

Deivids Prets

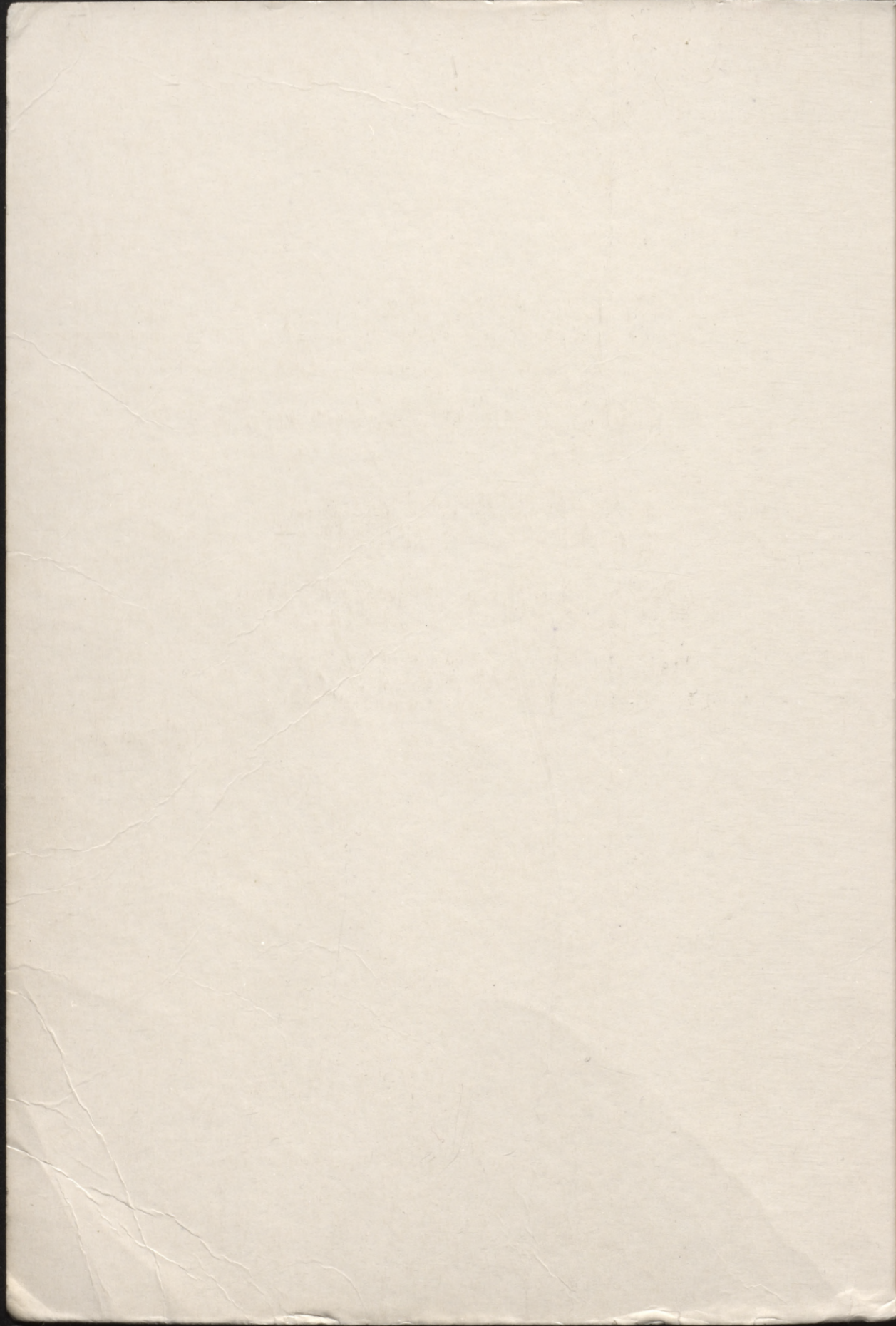
PEDAGOGA ROKASGRĀMATA



**IZGLĪTĪBAS
PROGRAMMU
PILNVEIDE**



ZVAIGZNE ABC



L 2001-5
10


Speciāli izstrādāta
pedagoģiskajai
darbībai

L
314

Deivids Prets

PEDAGOGA ROKASGRĀMATA

**IZGLĪTĪBAS
PROGRAMMU
PILNVEIDE**

 ZVAIGZNE ABC

Latvijas Nacionālā
BIBLIOTĒKA

371.2(072)
Pr 150

0301004110

David Pratt
CURRICULUM PLANNING
A Handbook for Professionals

Copyright © 1994
by Harcourt, Inc.
All rights reserved.
ISBN 0-15-501098-0

Translation Copyright © 2000 by Apgāds Zvaigzne ABC.
All rights reserved.



Grāmata izdota ar
SOROSA FONDA – LATVIJA
atbalstu

No angļu valodas tulkojusi
Irma Sabele
Zinātniskā konsultante
Margarita Fedjukova

BIOGRĀFIJA

Deivids Prets ir ieguvis izglītību Lielbritānijā, Amerikas Savienotajās Valstīs un Kanādā. Pirms tam, kad par Deivida Preta profesiju kļuva izglītības programmu pilnveide, viņš vairākus gadus nostrādāja par skolotāju. Deivida Preta priekšstatu par to, kādai ir jābūt izglītības programmai, stipri ietekmējis viņa darbs ar skolotājiem un viņa trīs bērni, kuri mācījušies četrās dažādās valstīs. Visā angļiski runājošajā pasaulē viņš ir lasījis lekcijas un sniedzis konsultācijas par izglītības programmu pilnveidi, viņam pieder daudzas publikācijas šajā nozarē, arī plaši pazīstamais darbs "*Izglītības programma: ieceres un attīstība*" (Pratt, 1980). Galvenais jautājums, uz kuru viņš cenšas rast atbildi, ir šāds – kā vislabāk izmantot izglītību, lai cilvēki kļūtu laimīgāki. Deivids Prets ir pedagogijas profesors Kvīnsas Universitātē, Ontārio, Kanādā.

PRIEKŠVĀRDS

Šķiet, ka cilvēkiem vēl nekad nav bijušas tik lielas iespējas dzīvot pilnvērtīgu dzīvi, sasniegt brīvību un laimi, kādas tās ir šodien. Taču milzīgi ir arī šķēršļi šo iespēju īstenošanai – gan personiskie, gan ekonomiskie, gan sociālie, gan ģeopolitiskie. Kas ir laba dzīve? Kā to sasniegt? Kā palīdzēt citiem dzīvot labi? Šie jautājumi diendienā nodarbina piecdesmit miljonus lielo pasaules skolotāju saimi. Viņi ir tās vienīgās profesijas pārstāvji, kas ir atbildīga par darbu ar veselas paaudzes ikvienu locekli, par darbu, kura mērķis ir vairot skolēnu labklājību ar mācību procesa palīdzību.

Vēl pirms simts gadiem skola vēra savas durvis tikai nedaudziem izredzētajiem, bet tagad gandrīz ikviena cilvēka dzīvē skola no bērnības līdz pat pilngadībai ieņem otro svarīgāko vietu tūlīt pēc ģimenes. Lai gan sabiedrību un pedagogus bieži vien nopietni satrauc naudas un skolu darba organizācijas problēmas, izglītības programma jebkurā gadījumā attaisno skolu pastāvēšanu. Ko māca skolas? Cik veiksmīgi? Ko tās nemāca? Tie ir jautājumi, kas pastāvīgi tiek uzdoti un apspriesti, tie ir *valsts izglītības koncepcijas, atsevišķu skolu izglītības programmu un mācību priekšmetu programmu centrālie jautājumi*.

Pēdējos divdesmit gados izglītības programmu un mācīšanas izpētē ir notikušas radikālas pārmaiņas. Vēl pagājušās paaudzes zinātnieki uzskatīja, ka "skolai nav nekādas nozīmes" un ka izglītības programma ir kaut kas atmirstošs. Mūsdienās izglītības programmu izstrāde ir ļoti dinamiska un optimisma pārpilna darbības joma, kurā strādājošie tiešām spēj dot skolotājiem praktiskus un efektīvus padomus.

Izglītības programmas izvirza daudzus jautājumus, uz kuriem vēl nav rastas atbildes. Taču nesalīdzināmi vairāk ir jautājumu, kas vēl nemaz nav uzdoti. Tomēr jau tagad mēs mākam atbildēt uz daudziem jautājumiem, uz kuriem vēl 1970. gadā nebija atbildes. Piemēram, tagad mēs ļoti labi zinām, kādos apstākļos vairums skolēnu spēj pilnveidot zināšanas un prasmes, spēj apgūt lielāko daļu no tā mācību satura, kuru mēs viņiem gribam iemācīt tajās jomās, par kurām skola tradicionāli ir vienojusies ar saviem klientiem.

Skolēniem viens mīlošs un saprotošs skolotājs nozīmē vairāk nekā visa izglītības teorija pasaulē. Taču mīlošiem un saprotošiem skolotājiem noteikti nāks par labu, ja viņi iepazīsies ar pieredzi, kas mācīšanas un mācīšanās procesā ir uzkrāta pēdējos divdesmit gados.

Daudz kas no tā, ko mēs esam uzzinājuši par efektīvu mācīšanas un mācīšanās procesu, ir saistīts ar izglītības programmu pilnveidi un mācību plānošanu, tādēļ minētajiem jautājumiem šajā grāmatā veltīta galvenā uzmanība. Izglītības programmas pilnveide ietver visus lēmumus, kas ir saistīti ar skolēnu mācīšanos, – ne tikai mācīšanas nodomus, bet arī skolēnu sekmju vērtēšanu, mācību saturu un mācīšanās tehnikas, mācību resursu noskaidrošanu, mācību programmu novērtēšanu un izglītības programmas izmaiņu īstenošanu. Skaidrojot to, kas ir zināms par šo lēmumu pieņemšanas optimālākajiem veidiem, esmu plaši izmantojis zinātnisko literatūru, īpaši to, kas izdota pēc 1980. gada. Tomēr ceru, ka nebūšu pārslogojis grāmatu ar citātiem un norādēm uz citu autoru darbiem.

Rakstot šo grāmatu, centos, lai tā būtu noderīgs informācijas avots ikvienam, kas veido un pilnveido mācību programmas. Tā ir domāta skolotājiem, studentiem, kuri iziet mācību praksi skolās, grupām, kas izstrādā izglītības programmu politiku, un pedagogiem, kas nodarbojas ar tālākizglītošanu un metodisko darbu. Lai gan grāmatā vairums piemēru ir ņemti no skolas dzīves, tomēr jācer, ka tajā aprakstītos principus un procesus varēs izmantot arī koledžu un universitāšu pasniedzēji, medicīnas, valsts dienesta, biznesa, rūpniecības, militārās un atpūtas industrijas mācību spēki.

Es gribu pateikties tiem daudzajiem kolēģiem un studentiem, kuru pēdējos gados izteiktie vērtīgie padomi un ieteikumi man ļoti palīdzēja šīs grāmatas galīgajā izveidē un kuru idejas esmu plaši izmantojis. Bija patīkami strādāt ar Harkouta Breisa līdzstrādniekiem. Īpaši gribu pateikties Džo Annai Vīverei par viņas atbalstu un Rutai Steinbergai par manuskripta rūpīgo rediģēšanu. Esmu pateicīgs Barbarai Morlendai par pašreizējā darbu ar manuskriptu un par pacietību, kuras viņai neaptrūka pat tad, kad ceļā pie manis uz Krētas salu pazuda korektūras lappuses. Man ir paveicies, ka man ir tik daudz draugu, kuri mani iedrošināja un kuru sabiedrība mani garīgi bagātināja grāmatas tapšanas laikā.

Es uzrakstīju šo grāmatu, lai palīdzētu pedagogiem padarīt mācību darbu ietekmīgāku un iedarbīgāku, lai palīdzētu viņiem veidot tādu izglītības programmu, kura būtu patiešām vērtīga, dziļi cilvēciska, pārdomāta un kura rastu ceļu uz skolēnu sirdīm. Tādēļ veltu savu grāmatu visiem skolotājiem, kuri vēlas sasniegt šo pašu mērķi.

SATURS

1. IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS UN CILVĒKU LABKLĀJĪBA	11
Izglītības konteksts	11
Kas ir svarīgs?	12
Izglītības programmu nozīme	14
Cilvēku labklājība	15
Šķēršļu novēršana	15
Šķēršļu nepieļaušana	15
Labklājības sekmēšana	16
Izglītības programmu perspektīvas	17
Kultūras transmisija	18
Sociālā transformācija	19
Individuālā pilnveidošanās	21
Feministiskā pedagogija	24
Dažādo izglītības filozofijas novirzienu nozīme	27
Izglītības programma un nākotne	28
Sociālā nākotne	29
Tehniskā nākotne	29
Izglītības programmu iecerēšana	31
Slēptā izglītības programma	34
Izglītības programmas plānošanas māksla	34
Plānotājs kā profesionālis	35
Mācīšanās kā morāls sasniegums	36
Pašvērtējums	37
2. IZGLĪTOJAMO VAJADZĪBU NOTEIKŠANA	38
Vajadzības un vajadzību novērtēšana	38
Vajadzību koncepcija	39
Pirmie soļi vajadzību novērtēšanā	40
Viedokļu pārskati	41
Speciālisti	41
Klienti	42
Lēmēji	45
Viedokļu noskaidrošanas metodes	46
Aptaujas	46
Telefonintervijas	47
Sabiedrības domu uzklauššana un viedokļu izklāsti	50
Bridinājuma piezīme	50
Uzdevuma analīze	50
Sociālie indikatori	53
Testi un pētījumu dati	53
Esošās izglītības programmas	55
Mazs ir skaists	57
Vajadzību vērtēšanas rezultāti	57
Iespējamības analīze	59
Izglītības programmas pilnveides organizēšana	59
Pašvērtējums	60

3. IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS IECERU PRECĪZA FORMULĒŠANA	62
Izglītības programmas veidošana	62
Skaidrības priekšrocības	62
Izglītības programmas stratēģiskais mērķis	65
Izglītības programmas loģiskais pamatojums	67
Definīcijas	68
Izglītības programmas galvenie uzdevumi	69
Konkrēti rezultāti vai pieredze	71
Galveno uzdevumu tipi	72
Zināšanu iegūšana	73
Prasmju iegūšana	75
Somatiskā pilnveide	75
Attieksmju veidošana	77
Procesi	79
Pieredzes iegūšana	80
Klasifikācijas funkcija	84
Uzvedības veidošana	84
Prioritātes	86
Pieprasi to, ko tu gribi	88
Pašvērtējums	88
4. IZGLĪTOJAMO MĀCĪŠANĀS VĒRTĒŠANA	90
Vērtēšanas plusi un mīnusi	90
Vērtēšanas dimensijas	94
Dabiskā un formālā vērtēšana	94
Iepriekšnoteiktā un iepriekšnenoteiktā vērtēšana	95
Starpvērtēšana un galīgā vērtēšana	96
Normatīvā vērtēšana un kriteriālā vērtēšana	96
Momentvērtēšana un pastāvīgā vērtēšana	97
Pedagogu vērtējums un izglītojamo vērtējums	98
Pieci vērtēšanas kritēriji	98
Cilvēcīgums	98
Pamatotība	99
Ticamība	100
Efektivitāte	101
Biežums	101
Vērtēšanas paņēmieni	101
Novērošana	101
Darbu mapes	102
Mutiski jautājumi un intervijas	102
Aptaujas	103
Pārbaudes lapas	103
Esejas tipa jautājumi	105
Atbilžu izvēles jautājumi	107
Snieguma kritēriji	110
Zināšanu vērtēšana	111
Prasmju vērtēšana	112
Somatiskās pilnveides vērtēšana	113
Attieksmju vērtēšana	113
Procesu vērtēšana	114
Pieredzes vērtēšana	114

Iecerētie rezultāti	115
Standartu noteikšana	115
Apmierinošas atzīmes izlikšana par testu	116
Individualizētie standarti	117
Sekmju vērtēšana skolēniem ar speciālām vajadzībām	117
Testa veidošana	119
Publicētie testi	119
Testa plānošana	119
Testēšanas kārtības plānošana	120
Blēdīšanās	120
Eksaminēšanās gudrības	121
Testu analīze	121
Daži vienkārši testu statistikas piemēri	123
Atzīmju izlikšana un pārskats par izglītojamo sekmēm	124
Pašvērtējums	127
5. IZGLĪTOJAMO IEPAZĪŠANA	128
Ko izglītojamais jau zina	128
Izpriekšējā izglītība	129
Intelektuālās attīstības līmenis	129
Mācīšanās stils	133
Dzimums	133
Skolēnu raksturojumi kā resursi	134
Priekšnoteikumi: pamatprincipi	134
Priekšnoteikumi: praktiskās problēmas	136
Iepriekšējās pārbaudes	137
Konteksts	140
Pašvērtējums	141
6. MĀCĪBU PROCESA PLĀNOŠANA	142
Izglītības programma un mācības	142
Svarīgi atklājumi mācību pētījumos	142
Orientācija uz panākumiem	143
Pētījumi efektīvajās skolās	144
Metaanalīze	146
Mācību satura precizēšana	148
Izglītības programmas integrācija	150
Divpadsmit efektīvas mācīšanas principi	152
Tīrais mācību laiks	152
Motivācija	154
Rezultatīvā mācīšanās	157
Ticība panākumiem	159
Lasīšanas un mācīšanās prasmes	160
Plānotās stundas	161
Sakārtota vide	166
Mācību procesa daudzveidība	168
Kooperatīvā mācīšanās	171
Datoru izmantošana mācīšanās	175
Skolas ētoss	176
Vecāku piesaiste	178
Redzesloka paplašināšana	180
Pašvērtējums	181

7. PROGRAMMU PILNVEIDE, ŅEMOT VĒRĀ SKOLĒNU INDIVIDUĀLĀS ĪPATNĪBAS	182
Nozīmīgākās atšķirības	182
Intelektš un spējas	183
Apdāvinātība	184
Mācīšanās stils	185
Kultūra	186
Agrākā pieredze un motivācija	188
Lasītprasme un rakstītprasme	189
Riska grupa	190
Citas speciālas vajadzības	193
Programmatiska pieeja skolēnu individuālajām īpatnībām	193
Mācību grupu atlase	194
Grupēšana pēc spējām	195
Atstāšana uz otru gadu	197
Atbirums	198
Akcelerācija	199
Pedagoģiska pieeja skolēnu individuālajām īpatnībām	200
Izglītības kibernetika	200
Iepriekšēja pārbaude	201
Starpvērtēšana	202
Kompensējošās mācības	204
Bagātināšana	205
Savstarpējā un brīvprātīgā mācīšana	206
Efektīvas mācības	209
Izglītības programmas veidotāju loma	209
Pašvērtējums	210
8. MĀCĪBU RESURSU PRECIZĒŠANA	212
Varonība pret plānošanu	212
Izglītības programmas resursu plānošana	213
Mācību materiāli	213
Pastāvīgi atjaunojamie resursi	215
Saziņas materiāli	216
Mācību grāmatas	216
Audiovizuālie materiāli	219
Mācību datorprogrammas	220
Skolotāju un skolēnu izgatavotie mācību materiāli	220
Iekārtas	221
Aprīkojums	223
Klases izkārtojums	224
Mācību grupas lielums	225
Rotājumi	227
Apgaismojums, temperatūra un gaisa kvalitāte	227
Troksnis	229
Drošība	230
Ārpusklases iespējas	230
Cilvēku resursi	231
Skolotāju īpašību definēšana	232
Skolotāja pienākumi	233
Administratoru loma	233
Citi cilvēku resursi	233

Laiks	236
Izmaksas	239
Apgāde	240
Pašvērtējums	242
9. IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU NOVĒRTĒŠANA	243
Pēctecības saglabāšana	243
Izglītības programmas novērtēšana	243
Konfidenciāla recenzija	248
Izmēģināšana	248
Pilotpārbaude	248
Plaša pārbaude parastajos darba apstākļos	250
Mācību priekšmeta programmas novērtēšana	251
Iepriekšnoteikta novērtēšana	252
Novērtēšanas kritēriji	253
Izmaksu analīze	254
Iepriekšnenoteikta novērtēšana	254
Novērtējuma ziņojums	257
Izglītības programmas provizoriskā daba	261
Pašvērtējums	261
10. IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS IZMAIŅU IEVIEŠANA	
SKOLAS PRAKSĒ	263
Lielais Barjerrifs	263
Izglītības departamentu vadītāji	264
Skolu direktori	265
Skolotāji	266
Izglītības programmu un to izmaiņu ieviešanas vadlīnijas	267
Radiet uzticības gaisotni	267
Īstenojiet izmaiņas, kas apmierina atzītas vajadzības	268
Konsultējieties pēc iespējas vairāk	270
Nosakiet skaidrus galamērķus un reālus pienākumus	270
Radiet koleģialitātes ētosu	271
Izmantojiet personiskus kontaktus	272
Nodrošiniet sistemātiskas mācības darbavietā	273
Nodrošiniet laiku un resursus	274
Necentieties pārliecināt visus	275
Nekrītiem izmisumā	276
Izglītības programmas atjaunošana	278
Izglītības programmu pilnveides nākotne	279
Pašvērtējums	279
Izglītības programmas terminu vārdnīca	281
A pielikums. Taisnīgas pārbaudes kodekss izglītībā	285
B pielikums. Izglītības programmu, projektu un materiālu novērtēšanas standarti	290
Lietderības standarti	290
Iespējamības standarti	291
Piekļājības standarti	291
Precizitātes standarti	292
C pielikums. Mācību materiālu avoti un recenzijas par tiem	293
Audiovizuālo materiālu katalogi un indeksi	293
Audiovizuālo materiālu producenti un izplatītāji	294
Recenzijas par audiovizuālajiem materiāliem	296
Recenzijas par mācību programmatūru	296

Datorapmācības kursu gadskārtējās rokasgrāmatas	298
Programmētāju firmas	298
D pielikums. Dzejas mācību programma	299
Stratēģiskais mērķis	299
Loģiskais pamatojums	299
Definīcijas	300
Galvenie uzdevumi	300
Skolēni	300
Priekšnoteikumi	301
Iepriekšēja pārbaude	301
Konteksts	301
Vērtēšana	302
Vērtējošais spriedums	304
Audzināšana	304
Mācīšanās tehnikas	306
Individuālās atšķirības	307
Resursi	307
Mācību programmas adaptācija	310
Mācību programmas novērtēšana	310
Īstenošana	311
E pielikums. Izglītības programmu asociācijas un žurnāli	313
F pielikums. Atbildes uz pašvērtējuma jautājumiem	315
Izmantotā literatūra	319
Personu rādītājs	362
Jēdzienu rādītājs	377

Izglītības programmas un cilvēku labklājība

*Es vēl aizvien ticu, ka skolas patiesi var veicināt mīlošākas,
taisnīgākas un saprātīgākas pasaules radīšanu.*

David Purpel (1989, x lpp.)

Kopsavilkums

Izglītības programmu veidotāju svarīgākais uzdevums ir noteikt izglītības prioritātes – izlemt, kas ir pietiekami svarīgs, lai to būtu vērts mācīt. Pieņemot šādus lēmumus, atskaites punkts ir priekšstats par cilvēka labklājību. Diemžēl prioritāšu noteikšanu apgrūtina tas, ka dažādu filozofijas virzienu pārstāvji piedāvā dažādas prioritātes un dažādus ceļus uz cilvēka labklājību, piemēram, kultūras transmisiju, sociālo transformāciju, individuālo gandarījumu vai feministisko pedagogiju. Jāņem vērā, ka izglītības programmas izstrādā ne tikai tagadnei, bet arī nākotnei, tādēļ to projektētājiem jāpārzina arī sociālā un tehniskā prognozēšana. Labi apgūta izglītības programmas veidošanas māksla un zinātne ir nozīmīgs ieguldījums skolotāja profesionālajā izaugsmē un liels solis ceļā uz viņa patstāvību.

IZGLĪTĪBAS KONTEKSTS

Mēs dzīvojam cerību un briesmu laikmetā. Lai gan aukstā kara spriedze ir mazinājusies, kodolieroču un ķīmisko ieroču krājumi ir pietiekami, lai vairākkārt iznīcinātu civilizāciju. Daudzās valstīs virzība uz brīvību un demokrātiju šķiet neapturama, savukārt citās ieslodzīto un spīdzināto ir daudz vairāk nekā jebkad agrāk (*Philip*, 1989). Daudzās valstīs kari ir beigušies, tomēr katru dienu tūkstošiem cilvēku kļūst par slepkavu upuriem, zaudē dzīvību etniskajās nesaskaņās un gandrīz nevienam nezināmos konfliktos attālos pasaules nostūros. Lauksaimniecība nekad vēl nav bijusi tik efektīva un tik ražīga, bet miljoniem pieaugušo un bērnu visā pasaulē mirst bada nāvē. Jaunās zāles glābj neskaitāmas dzīvības, bet tajā pašā laikā alkohols, tabaka, narkotikas un AIDS ik gadu noved nāvē miljoniem cilvēku. Materiālā labklājība nekad vēl nav bijusi tik augsta, bet nekad vēl tik daudz pusaudžu nav beiguši dzīvi pašnāvībā (*World Health Organization*, 1990).

Tāda ir pasaule, kurā mājā izglītība, pasaule, kura ir jāuzrunā izglītībai vispār, bet jo īpaši izglītības programmai. Šajā pasaulē izglītības uzdevums ir celt cilvēku labklājību, veicinot viņu mācīšanos. Katram skolotājam ir jābūt apzinātai vai neapzinātai pārliecībai, ka to vajag darīt un ka tas ir iespējams. Kurš gan spēs ilgi strādāt izglītības jomā, ja neticēs, ka viņa vai viņas darbība kaut kādā veidā uzlabo cilvēku dzīves apstākļus?

Šajā nodaļā mēs aplūkosim izglītības fundamentālo mērķu organisko saistību ar izglītības standartu noteikšanu. Ja jums šobrīd rūp konkrēti mācību programmu izveides jautājumi, tad katrā ziņā sāciet uzreiz ar trešo nodaļu. Pirmo nodaļu jūs varēsiet izlasīt arī vēlāk.

Kas ir svarīgs?

Pirmais jautājums, kas jāuzdod, radot vai pilnveidojot izglītības programmu, nav vis: "Kā prasmīgāk plānot vai efektīvāk mācīt?", bet gan – "Kāda ir jābūt izglītības programmai?" Nav nekādas jēgas efektīvāk paveikt to, ko vispār nebija vērts darīt.

Un tagad vismaz uz brītiņu pacentīsimies aizmirst par to, kā bērniem iemācīt analizēt saliktus sakārtotus un saliktus pakārtotus teikumus, kā iemācīt skaisti rakstīt burtus, izdalīt vienu daļskaitli ar otru, kā panākt, lai viņi no galvas zinātu visus franču nekārtos darbības vārdus, ķīmisko elementu periodisko tabulu vai Visu Svēto dienas pirmsākumus, un pajautāsim: "Kas ir svarīgs?"

Dzīvība un nāve ir svarīga. Ir svarīgi, ka pasaules iedzīvotāju skaits *vienā stundā* pieaug par desmit tūkstošiem. Ir svarīgi, ka pasaulē katru dienu izmirst desmitiem dzīvnieku un augu sugu. Ir svarīgi, ka Amerikas Savienotajās Valstīs uz simts iedzīvotājiem ir septiņdesmit trīs reizes vairāk slepkavību nekā Austrijā ("Killings per hundred men", 1990). Ir svarīgi, ka melnajiem vīriešiem Ņujorkas Hārlēmā ir mazākas izredzes nodzīvot līdz sešdesmit piecu gadu vecumam nekā vīriešiem Bangladešā (McCord & Freeman, 1990). Ir svarīgi, ka Ziemeļamerikā ik gadu izzūd vismaz viena pirmiedzīvotāju valoda. Tikpat svarīga ir arī ikgadējā vienpadsmit miljonu hektāru meža iznīcināšana pasaulē. Ir svarīgi tie desmiti miljonu cilvēku Āfrikā, kas paliek bez pajumtes politisku, ekonomisku un klimatisku katastrofu dēļ. Ir svarīgi, ka visu pasauli aptverošā datoru tīkla dēļ cilvēku tiesības uz privātās dzīves neaizskaramību ir zudušas (Roszak, 1989). Ne mazāk svarīgi ir arī tas, ka puse pasaules zinātnieku pilnveido ieročus (Capra, 1982). Ir svarīgi, ka 2000. gadā Amerikas Savienotajās Valstīs četrdesmit tūkstoši bērnu nomirs, nenasnieguši viena gada vecumu (Sealing, 1989), kā arī tas, ka Detroitā galvenais 10–14 gadu vecu zēnu nāves cēlonis ir vienaudžu izdarītās slepkavības (McCaslin & Good, 1992). Ir svarīgi, ka pēc ANO ziņām, daudzās valstīs arvien vēl pastāv bērnu verdzība un bērnu vergu tirdzniecība (Vichniac, 1988). Ir traģiski svarīgi, ka industriāli attīstītās valstis militārajām vajadzībām tērē tikpat daudz naudas cik izglītībai un ka jaunattīstības valstis militārajām vajadzībām tērē četras reizes vairāk naudas nekā izglītībai (Salam, 1989). Ir svarīgi, ka amerikāņi pusi no sava brīvā laika pavada pie televizoru ekrāniem un, jo vairāk viņi skatās, jo viņi kļūst neinteresantāki, saspringtāki, skumīgāki, vientuļāki un naidīgāki (Kubey & Csikszentmihalyi, 1990).

Bet tikpat svarīga ir arī cilvēku nesavtīgā palīdzība bada vai dabas katastrofu gadījumā. Ir svarīgs tādu starptautisko organizāciju kā Sarkanais Krusts, Starptautiskā Amnestija, Oksfordas palīdzības komiteja badacietējiem (OXFAM) un Ārsti bez robežām varonīgais darbs. Svarīgas ir to sieviešu un vīriešu balsis, kuri, nebaidoties no riska, protestē pret netaisnību un apspiestību. Svarīgi, ka pasaulē bija tādi cilvēki kā Gandijs, Mārtins Luters Kings, Andrejs Saharovs un Māte Terēza.

Bet svarīgi taču ir ne vien šie sabiedriskie darbinieki un globālie notikumi. Vairumam no mums vissvarīgākais ir tas, ko mēs paši esam piedzīvojuši pagātnē un ko darām patlaban. Mīļas vai sarežģītas attiecības, priecīgas vai sāpīgas atmiņas, dziļa uzticība un nopietnas vēlmes, svarīgas vērtības un principi, veltas cerības un lielas raizes, dedzīga interese vai nepatika – tās ir stīgas, uz kurām tiek spēlēta mūsu dzīves mūzika. Es pazīstu uz mūžu notiesātu cietumnieku, kurš pavada laiku, izgatavojot šūpuļzirdziņus trūcīgiem bērniem. Tas ir svarīgi, tikpat svarīgi kā tas, ka mākslinieks, kurš bērnībā ir ticis ļaunprātīgi izmantots, ir pratis tik pilnīgi izlīgt ar savu pagātni, ka var gleznot dzīvi apliecinošus darbus. Nesen es izlasīju par sievieti, kuras dēlu nosita, kad viņam bija tikai nedaudz vairāk par divdesmit gadiem, un kura kopš tā laika veltījusi savu dzīvi cīņai pret nāvessodu. Un man nāk prātā astoņdesmitpiecgadīgs garīdznieks, kurš teica: "Man ir tāda sajūta, it kā es būtu izdzēris savu dzīves kausu līdz galam, un vissaldākais ir pats pēdējais malks."

Pirms mēs vēlreiz izmantojam pagājušā gada mācību programmu par kvadrātsaknes aprēķināšanu, mums jāpadomā, vai tiešām nav problēmu, kuras būtu svarīgākas par kvadrātsakni. Tieši pie šī jautājuma atkal un atkal nākas atgriezties ikvienam, kurš raksta par izglītības programmu. Pati pirmā un vēl aizvien viena no labākajām grāmatām par izglītības programmu ir sengrieķu filozofa Platona "*Republika*", kas sarakstīta ceturtajā gadsimtā pirms mūsu ēras. Šajā grāmatā Platons lielu uzmanību pievērš jautājumam, kādai ir jābūt izglītības programmai, lai sagatavotu cilvēkus, kam jāvalda taisnīgā sabiedrībā. Platona spriedumus par tādu mācību priekšmetu kā mūzika, poēzija, matemātika un sports relatīvo vērtību ir interesanti lasīt arī šodien. Bils Šūberts uzskata, ka pirmā modernā izglītības programma bija Kloda Fleri "*Mācību satura un metodikas izvēles vēsture*", kuru izdeva 1686. gadā Francijā un kurā galvenā uzmanība bija veltīta dažādu izglītības programmu elementu relatīvajam svarīgumam (Schubert, 1980). Šī pati problēma interesēja arī Franklīnu Bobitu, kura grāmatas "*Izglītības programma*" un "*Kā izveidot izglītības programmu*" aizsāka izglītības programmu veidošanas pētījumus 20. gadsimtā (Bobitt, 1918, 1924). Pēdējā laikā izglītības programmu pētnieki atkal kārtējo reizi ir atgriezušies pie šī nekad nenovecojošā jautājuma: "Kas īsti skolās būtu jā māca?" (Eisner, 1990; McNeil, 1990; Rothman, 1989).

Angļu filozofs Herberts Spensers, kura slavenā eseja "*Kādām zināšanām ir vislielākā vērtība?*" pirmoreiz tika publicēta 1861. gadā, bija viens no pirmajiem, kurš atzina, ka ierobežotā laika un finanšu resursu dēļ mums ir jāatrod kāds atskaites punkts, kas ļautu izlemt, kuras no dažādajām iespējamajām zināšanām mums ir vajadzīgas visvairāk. Spensers ieteica veidot izglītības programmu, pamatojoties uz cilvēka vajadzību hierarhiju. Tā kā cilvēka vissvarīgākā vajadzība ir izdzīvošana, Spensers ieteica par svarīgākajām uzskatīt tās zināšanas un prasmes, kas ļauj izvairīties no priekšlaicīgas nāves. Šī Spensera doma vēl aizvien ir loģisks pamatojums tādiem priekšmetiem kā automobiļa vadīšana, peldēšana, veselības mācība un paš aizsardzība. Otrajā vietā Spensers ierindoja profesionālās iemaņas – tālaika Lielbritānijā cilvēks varēja nomirt badā, ja viņš nebija spējīgs nopelnīt sev iztiku. Arī šodien kļūšana par bezdarbnieku un no tā izrietošās ekonomiskās sekas ir un paliek viens no satricošākajiem personiskajiem pārdzīvojumiem (Ensminger & Celentano, 1988). Trešajā vietā, un tas mums nopietni jāņem vērā, Spensers liek vecāku prasmes. Ir grūti nepieņemt Spensera apgalvojumu, ka, tieši iejūtoties vecāku lomā, tagadējā paaudze visvairāk spēj ietekmēt sabiedrības nākotni. Ceturtajā vietā Spensers minēja prasmi uzturēt labas politiskās un sabiedriskās attiecības, bet piektajā ierindoja humanitārās zināšanas un brīvā laika pavadīšanu (Spenser, 1911).

Saprotams, ka Spensera ieteikto hierarhiju var arī apstrīdēt, taču viņš vismaz centās izglītības programmu balstīt uz stingrākiem pamatiem nekā tradīcijas un aizspriedumi. Un, pats galvenais, šodien tāda hierarhija ir nepieciešama ne mazāk kā jebkurā citā laikā. Pēdējos gados izglītības programmu pētnieki paši ir sākuši sevi kritizēt par nodarbošanos ar visu ko, tikai ne ar pašu svarīgāko izglītības jautājumu – kas būtu jā māca skolā? (Eisner, 1990, 524 lpp.) Par vienīgo iespēju mainīties izglītības programmas uzskata izvērēšanos plašumā. Tiklīdz parādās pieprasījums pēc jaunām zināšanām un prasmēm, skolas reaģē, iekļaujot savās izglītības programmās jaunu mācību priekšmetu programmas. Taču vecās mācību priekšmetu programmas paliek neskartas. Rezultātā skolotāji un skolēni ir pārpūlējušies, cenšoties pārāk daudz zināšanu apgūt pārāk īsā laikā – prasību ir daudz vairāk nekā resursu. Grāmatas nākamajās lappusēs mēs piedāvāsim dažādus paņēmienus, kas ļaus jums tikt galā ar šo problēmu esošo izglītības programmu ietvaros. Ieceres stadijā ir nepieciešams atbalsta punkts vai orientieris, kurš ļautu noteikt prioritātes. Kādi ir mūsu – izglītības darbinieku un programmu plānotāju – galvenie pienākumi? Tikai tad, ja atrisināsim šo jautājumu, mēs nenoslīksim visdažādāko iespēju un prasību jūrā.

Izglītības programmu nozīme

Lielāks skaits jauniešu nekā jebkad agrāk tagad pavada skolā vairāk laika nekā jebkad agrāk. 1990. gadā Amerikas Savienotajās Valstīs 67,5 miljoni cilvēku (27 % no visu iedzīvotāju skaita) bija skolēni, studenti vai izglītības iestāžu darbinieki (*National Council for Education Statistics*, 1992). Divdesmitajā gadsimtā jaunība un mācīšanās kļuva par identiskiem jēdzieniem. Pirms simts gadiem desmitgadīgu izglītību uzskatīja par ļoti nopietnu izglītību. Tagad mēs apraudam kā neveiksmīnīkus tos nedaudzos jauniešus, kuri beidz mācīties "tikai" pēc desmit gadiem.

Skolēni, kas apmeklē divpadsmitgadīgo skolu, pavada tajā vairāk nekā divus tūkstošus no savas jaunības dienām; ja rēķinām sešas stundas dienā, tad visā mācību laikā iznāk divpadsmit tūkstoši stundu. Skolēni atnāk uz skolu gandrīz vai tikko no bērnu ratiņiem izkāpuši un atstāj to kā jauni vīrieši un sievietes. Vairumam jauniešu skola veido viņu sabiedrisko dzīvi, pašvērtējumu un profesionālo nākotni. Atšķirībā no dažādiem citiem sabiedriskiem iestādījumiem, piemēram, no armijas, baznīcas vai cietuma, ar kuriem jāsakaras tikai samērā nelielai sabiedrības daļai, skolām likums liek uzņemt it visus attiecīgā vecuma jauniešus.

Šāda masveida valsts iejaukšanās cilvēku dzīvē rada grūti risināmas politiskas, finansiālas un pārvaldes problēmas. Izmaksas, protams, ir milzīgas. Bet laiku pa laikam mums ir sev jāpajautā, kāpēc tad visiem jauniešiem obligāti ir jāatrodas skolā, kas un kā viņiem ir jāiemācās, jeb, citiem vārdiem sakot, mums sev ir jāatgādina par izglītības programmu svarīgumu.

Vārds *curriculum*, ar kuru angļu valodā apzīmē gan izglītības programmu, gan mācību priekšmeta programmu, gan mācību plānu, cēlies no latīņu vārda *currere*, kas nozīmē "skriet". Vēlāk ar šo pašu vārdu vai tā pamazinājuma formu *curriculum* sāka apzīmēt arī sacikšu ratus un skrejceļu, kurā notika šo ratu sacikstes. Romiešu orators Cicerons tēlaini runāja par *vitae curriculum* jeb cilvēka dzīves ceļu un *curricula mentis* jeb prāta izglītošanas ceļu. Uz izglītību šo terminu sāka attiecināt tikai 19. gadsimtā. Angliski runājošajās valstīs vārda *curriculum* būtību parasti definē apmēram tāpat, kā to izdarīja Holiss Kevsels un Doaks Kempbels 1935. gadā un kā tā definēta Amerikas izglītības pētīšanas asociācijas sagatavotās "Izglītības pētniecības enciklopēdijas" vairākos izdevumos, proti, kā visu skolēna darbošanos skolas vadībā (Kearney & Cook, 1961, 358. lpp.).

Mūsu vajadzībām šī definīcija ir mazliet par plašu. Ja mēs to stingri ievērotu, tad izglītības programmā būtu jāietver arī, piemēram, skolas brokastu organizēšana, tirdzniecība skolā, nodarbības sporta klubos un skolas deju vakari, kas, protams, nebūtu īsti prātīgi, jo mūsu grāmatas galvenā tēma ir mācību saturs, mācīšanas un mācīšanās process. Alans Toms *curriculum* būtību īsi un kodolīgi definē kā "plānu mācīšanai vai izglītībai" (Tom, 1984, 89. lpp.). Mēs savā grāmatā ar vārdu *curriculum* apzīmēsim "plānu ilgstošam mācīšanas un mācīšanās procesam". Termins *programma*, *mācību plāns*, *mācību plāna apraksts*, *īss mācību plāna apraksts* un *mācību programma* ir aptuveni, tomēr bieži nepilnīgi termina *curriculum* sinonīmi. Ne attieksme pret skolēnu kavējumiem, ne stundas plāns nav *curriculum*. Arī pati mācīšana un mācīšanās nav *curriculum*, jo *curriculum* attiecas uz izglītojošās darbības projektēšanu, nevis uz skolēnu mācīšanās darbību. *Curriculum* ir tas pats, kas projekts, pēc kura būvē māju, to pilnīgi var uzskatīt par mācību projektu.

Pirms arhitekts ķeras pie ēkas projekta, viņam vai viņai noteikti ir jāuzzina, kādam nolūkam šī celtnē ir paredzēta un kāds no tās būs labums. Taču tas ir jāuzzina ne vien arhitektiem, bet arī izglītības programmu veidotājiem. Izglītības jomā visaptverošākā atbilde uz šo jautājumu varētu būt tāda, ka izglītības programmu nolūks ir padarīt cilvēkus laimīgākus, vairot viņu materiālo un garīgo labklājību. Ko tas nozīmē praksē?

Cilvēku labklājība

Ir pats par sevi saprotams, ka pedagogi ir uzticīgi cilvēku labklājības idejai. Kā gan citādi tas varētu būt? Bet dažreiz der vēlreiz atkārtot pat pašsaprotamas lietas. Atcerieties, kā pirms vairāk nekā divsimt gadiem teica dzejnieks Roberts Bērns: "Tas, kas atvieglo ciešanas vai dara citus laimīgākus, manās acīs ir labestība; tas, kas aizskar sabiedrību kopumā vai jebkuru tās individu, man šķiet nekrietnība" (Burns, 1955, 32. lpp.).

Aplūkosim, kas ir domāts ar šo uzticību labklājības idejai. Cilvēku labklājību var vairot divējādi – pirmkārt, var attīrīt ceļu uz cilvēku nākotnes labklājību, novēršot šajā ceļā esošos šķēršļus vai vispār *nelaujot tiem rasties*, un, otrkārt, var tieši veicināt cilvēku dzīves apstākļu uzlabošanu (sekmēt labklājību).

Šķēršļu novēršana

Daudzi šķēršļi ceļā uz laimi ir viegli ieraugāmi. Gandrīz ikvienā kultūrā cilvēka izglītošana novērš ievērojamu šķērslī ceļā uz šīs personas labklājību. Gluži tāpat iedarbojas arī jaunieša tiesību plašāka atzišana. Noteiktu zināšanu trūkums ir šķērslis ceļā uz labklājību – ne tik daudz zināšanu trūkums par elementu periodisko tabulu vai Tibetas ģeogrāfiju kā neprasmē mācīties, klausīties, izvēlēties karjeru, rast draugus, atrisināt konfliktus, pārvarēt uztraukumu un saglabāt savu veselību. Taču arī noteiktu skolas pamatzināšanu trūkums var radīt ļoti lielas grūtības. Lūk, kā dzīvo trīsdesmit trīs gadus vecs vīrietis, kurš skolā nav apguvis aritmētikas pamatus.

Lai slēptu savu neprasmī skaitīt naudu, šis vīrietis, ejot uz veikalu iepirkties, izņēma no maka visas banknotes, kuru vērtība bija mazāka par 20 dolāriem (atšķirt banknotes pēc izskata viņš mācēja). Kad kasieris viņam nosauca kopsommu, viņš mēdza izvilkt no maka veselu žūksni banknošu un ar lepnu žestu uzvest tās uz letes, klusībā cerēdams, ka tur ir pietiekami daudz naudas, lai norēķinātos par pirkumu. Nemācēdams tikt skaidrībā ar viņam izdoto sīknaudu, viņš to glabāja lielā burkā un laiku pa laiku kādā klusākā stundā iegriezās konditorejas veikalā, kur laipns kasieris to saskaitīja... Skaidrs, ka viņš bija ļoti nelaimīgs cilvēks... "Es jutos kā muļķis, kad redzu astoņgadīgus bērnus darām vienkāršas lietas, kas man nav pa spēkam, lai arī cik stipri es būtu centies tās iemācīties." (Hope, 1987, 12.–13. lpp.)

Tādēļ absolūti nepieciešamo zināšanu uzskaitījums nebūt nav pats sliktākais iesākums izglītības programmas veidošanai.

Šķēršļu nepieļaušana

Vispār *nelaut* rasties šķēršļiem nereti ir grūtāk nekā tos novērst. Piemēram, pamēģiniet pārliecināt jauniešus, ka automobili ir jālieto drošības josta, ka nevajag sākt smēķēt un ka ir jāizsargājas no seksuāli transmisīvajām slimībām. 1987. gadā Amerikas Savienotajās Valstīs intervēja 11 000 astotās un desmitās klases skolēnu un noskaidroja, ka tikai 40 % aptaujāto, pēdējo reizi braucot ar automobili, ir lietojuši drošības jostu, 33 % ir nopietni domājuši par pašnāvību, 14 % ir mēģinājuši izdarīt pašnāvību un 25 % nav zinājuši, ka prezervatīva lietošana droši pasargā no seksuāli transmisīvajām slimībām. Kaut gan trīs ceturtdaļas no šiem jauniešiem bija izgājuši pilnu veselības mācības kursu, zināšanas par AIDS un citām seksuāli

transmisīvajām slimībām bija mazāk nekā pusei (*American School Health Association*, 1989). Tādēļ iespējamā ļaunuma vai nelaimes nepieļaušana ir patiesi Hērakla cienīgs varoņdarbs. Vēstures lielākie varoņi nav tie, kas uzvarējuši karos, bet gan tie, kas nav pieļāvuši karu izcelšanos. Diemžēl vēsture viņu vārdus nemin, jo tā ir akla pret ļaunumu, kurš nav noticis. Minēsim vienu ikdienišķu piemēru. Pirms daudziem gadiem Amerikas Savienoto Valstu valdības grāmatveži izskaitļoja, cik daudz naudas ļauj ietaupīt valsts iejaukšanās dažādās sabiedrības dzīves norisēs, sākot no vēža skrīningdiagnostikas un beidzot ar motociklistu aizsargķiveru valkāšanas nodrošināšanu, izmantojot policijas palīdzību. Izrādījās, ka visizdevīgākā ir policijas kontroles pastiprināšana par drošības jostu lietošanu automobiļos. Katrs šajā lietā ieguldītais dolārs valstij kopumā ļāva ietaupīt 1,351 dolāru (*“Putting a dollar sign on life”*, 1967, 87. lpp.). Šis ietaupījums noteikti ir lielāks nekā tas, ko valstij dod policistu efektīgā un varonīgā pakalpojuma bankas aplaupītājiem. Zaudējumi, kurus valstij sagādā dažas samērā viegli novēršamas lietas, piemēram, stipri pazemināta barojuma bērnu piedzimšana, ir milzīgi. Pedagoģi, kuram ar savu darbu ir izdevies novērst kaut vienu saslimšanu ar AIDS, kaut vienu nevēlamu grūtniecību, ilgtermiņa ieslodzījumu, plaušu vēzi, narkomānijas gadījumu, trieku vai pašnāvību, – jau nav velti izvēlēties savu profesiju.

Labklājības sekmēšana

Tomēr izglītība, kas būtu vērsta tikai uz šķēršļu nepieļaušanu, nespētu dot sevišķi daudz. Vairums pedagogu vēlas tieši sekmēt savu audzēkņu labklājību. Vislabāk to var izdarīt, dodot skolu beidzējiem iespēju atrast dzīvē nodarbošanos, kurai viņi ir visvairāk piemēroti, un jau laikus viņus tai gatavot. Čārlzs Givenss uzsver, ka ir trīs cilvēku nākotnes laimei absolūti nepieciešamas dzīves mākslas, kuras skolā nekad nemāca – kā laimīgi apprecēties, kā veiksmīgi izaudzināt bērnus un kā nodrošināt ģimenes turību (*Givens*, 1988). Tā kā vairumam cilvēku ļoti svarīgas ir savstarpējās attiecības, tad bērnos noteikti ir jāattīsta arī spējas būt maigiem un nesavtīgiem attiecībās ar citiem.

Mūsu subjektīvais priekšstats par labklājību bieži izriet no sajūtām. Pavisam mūsdienīgi skan Homēra pirms divdesmit pieciem gadsimtiem teiktais, ka cilvēkiem vienmēr patīk dzīres, mūzika, dejas, skaisti tērpi, silta vanna, mīlestība un miegs. Savā izcilajā grāmatā *“Septiņi dzīves noslēpumi”* Gajs Merči apraksta trīsdesmit divas sajūtas un izjūtas, ieskaitot temperatūras sajūtu, ētgrību, humora izjūtu, laika izjūtu, estētisko izjūtu un parapsiholoģiskās sajūtas, piemēram, priekšnojautu un telepātiju (*Murchie*, 1978). Taču skolu izglītības programmas visai reti ir virzītas uz izjūtu izkopšanu. It sevišķi novārtā ir atstātas estētiskās jūtas. Amerikāņu diplomāts Džordžs Kenens ar nožēlu teica: “Līdz pat skolas beigšanai mani neviens nekad nemācīja paskatīties uz gleznu, koku vai nama fasādi un ieraudzīt to skaistumu” (*Kennan*, 1967, 16. lpp.). Cilvēku aprobežotie priekšstati par to, kas dzīvē ir derīgs, ir noveduši mūs pie bīskapa saimniecības vadītāja kļūdas Igo romānā *“Nožēlojamie”*, kurš izteicās, ka bīskapa puķu dobe ir izšķērdība, jo

■ “salāti ir noderīgāki par puķēm”. – “Nav taisnība,” atbildēja bīskaps. “Skaistais ir tikpat noderīgs kā derīgais.” Tad pēc kāda laiciņa piebilda: “Varbūt pat vairāk.”

Ar to es domāju, ka pedagogiem ar vārdiem ir jāpasaka tas, par ko citi bieži nerunā, un jāīsteno savi vārdi. Veicot mācību darbu un veidojot izglītības programmas, mums pastāvīgi ir sev jājauc: vai tas, ko mēs darām, palīdz novērst nozīmīgus šķēršļus ceļā uz cilvēku labklājību? Vai tas, ko mēs, cik vien labi iespējams, darām, tuvina skolēnu un visas sabiedrības nākotnes laimi? Un vēl viens jautājums – vai šobrīd mēs vairojam mūsu skolēnu labklājību?

Šis jautājums liek mums pārbaudīt, vai mēs izmantojam tās izglītības programmas un tās mācīšanas metodes, kas mūsu skolēniem šķiet visinteresantākās un vispatīkamākās, kas viņiem dod visvairāk. Citiem vārdiem sakot: vai mēs šobrīd nodrošinām vidi, kurā skolēni izjūt prieku, nevis sāpīgu nepatiku, interesi, nevis garlaicību? Būtībā mēs taču dzīvojam nevis pagātnē vai nākotnē, bet tikai tagadnē un šobrīd. Šo domu bieži ir uzsvēris Džons Džūijs (*Dewey, 1938*). Izglītības programma, kurā kā obligāta sastāvdaļa ir ietverts prieks, radīs iespējas izpriecām un spēlēm, sapņiem un fantāzijām, došanas priekam un maigumam. Tās ir īpašības, kuru trūkums mūsdienu izglītībā bieži ir kļiedzošs.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU PERSPEKTĪVAS

Lai arī cik dīvaini tas būtu, maz ir tādu izglītības programmu teorētiķu, kas ir izvērtējuši izglītības programmas tieši no labklājības un laimes viedokļa. Parasti izglītības programmu uzskata par virzītājspēku, kas palīdz cilvēkiem rast savas dzīves jēgu. Tomēr arī tas ir apsveicami. Cilvēkiem tiešām vispirmām kārtām ir jāapzinās sava būtība, savs nozīmīgums. Šī apzināšanās ir cilvēku laimes svarīga sastāvdaļa.

Mēs necentīsimies šeit dot visaptverošu izglītības vai izglītības programmu filozofijas pārskatu. Katrai tādai filozofijai ir sava vērtību sistēma un savi uzskati par visnozīmīgākajiem mācību veidiem. Gandrīz visas izglītības programmu filozofijas ir vienisprātis (tiesa, biežāk apgalvojot, nevis pierādot), ka izglītības pamatuzdevums ir palīdzēt skolēniem rast dzīves jēgu. Nesaskaņas sākas tad, kad jānoskaidro, kas šī dzīves jēga īsti ir.

Izglītības programmu teorētiķi ir daudz un atšķirīgi rakstījuši par dažādu izglītības programmu filozofijas klasifikāciju. Eisners un Valanss uzskatīja, ka visu izglītības programmu pamatā ir piecas "pretrunīgas koncepcijas" – tehnoloģiskā, kognitīvā, pašaktualizējošā, sociāl-reformiskā un akadēmiski racionālistiskā (*Eisner & Vallance, 1973*). Šūberts izglītības filozofijā izšķīra trīs atšķirīgus novirzienus – intelektuāli tradicionālo, sociāli biheivioristisko un pieredzes novirzienu (*Schubert, 1986a*). Millers un Sellers izglītības programmu modeļus iedalīja trijās kategorijās – transmisijas, transakcijas un transformācijas (*Miller & Seller, 1973*). Izglītības programmu teorijas lauks patiešām ir radošs juceklis. Pirms trīsdesmit gadiem lielais Džozefs Švābs deklarēja, ka izglītības programmas iznīkst (*Schwab, 1970*). Samērā nesen Filips Džeksons savā talantīgajā aprakstā par izglītības programmām apgalvoja, ka šajā jomā ir daudz neskaidrību (*Jackson, 1992*). Tātad divdesmit gados vismaz kaut kāds progress ir panākts. Ir pilnīgi skaidrs, ka, pastāvot tik atšķirīgiem uzskatiem, jebkurš kopsavilkums būs nepilnīgs. Tāpēc mūsu pārskatā, ko veidojam piemēra pēc, aprobežosimies ar četriem izglītības programmu filozofijas novirzieniem:

- 1) kultūras transmisiju, kas uzsver tradicionālās akadēmiskās disciplīnas;
- 2) sociālo transformāciju, kas uzsver politiskās un sociālās pārmaiņas;
- 3) individuālo pilnveidošanos, kas uzsver personības izaugsmi, cilvēku attiecības un pašizteikšanos;
- 4) feministisko pedagoģiju, kas uzsver taisnīgāku līdzsvaru starp dzimumu atšķirību raksturojumiem un interesēm.

Šie novirzieni nav ne vienīgie, ne visu izsmeljoši vai visu aptveroši. Tie pārstāv atšķirīgus viedokļus, kaut arī ir cieši saistīti savā starpā. Taču šie novirzieni lieti noderēs, lai radītu priekšstatu par uzskatu daudzveidību, ko katrs no dažādo virzienu teorētiķiem ienes šajā jomā.

Kultūras transmisija

Šim izglītības programmu filozofijas novirzienam ir vissenākā vēsture, kas mērāma vismaz divos gadu tūkstošos. Tā pārstāvji uzskata, ka izglītības programmu un skolu uzdevums ir civilizācijas labāko sasniegumu izplatīšana. To bieži vien saista ar mācīšanās pārnesi jeb uzskatu, ka mācīšanās kādā atsevišķā nozarē labvēlīgi ietekmē daudzas citas nozares. Platons, piemēram, apgalvoja, ka "matemātikas mācīšana kūtū prātu padara asāku, ja arī nesniedz neko citu" (Plato, 1941, 237. lpp.). Kultūras transmisijas skola tiecas izglītības programmā ietvert diezgan ierobežotu skaitu konkrētu intelektuālo mācību priekšmetu. Par vērtīgākajiem uzskata tos mācību priekšmetus, kas attīsta abstrahēšanas un vispārināšanas spējas. Viduslaiku zinātnieki, sekojot Platona piemēram, uzskatīja, ka izglītība sastāv no kvadrīviņa, kurā ietilpst četri mazāk svarīgi mācību priekšmeti – mūzika, aritmētika, ģeometrija un astronomija, un trivija, kurā ietilpst trīs galvenie mācību priekšmeti – gramatika, retorika un dialektika, kas kopā deva septiņas brīvās mākslas.

Sabiedrības uzskati par to, kuri no mācību priekšmetiem ir svarīgākie, nemitīgi mainās. 1885. gadā Amerikas Savienotajās Valstīs Viljama Harisa vadītā "Piecpadsmit locekļu komiteja" noteica piecas zināšanu pamatnozares jeb "dvēseles logus", proti, matemātiku, bioloģiju, mākslu un literatūru, gramatiku, vēsturi. Arī pēdējā laikā Amerikas Savienoto Valstu nacionālajos ziņojumos, it īpaši Mortimera Adlera "*Priekšlikumā*" un Teodora Saizera "*Horācija kompromisā*" ir izskanējusi prasība, lai skolas pievērstos kultūras transmisijai jeb pārmantotīšanai ar tradicionālo mācību priekšmetu palīdzību (Adler, 1982; Sizer, 1984).

Ir jau dzirdēts...

Vēl vairāk, pat gramatika, visas izglītības pamats, šodien mulsina jaunās paaudzes prātus. Ja jūs pavērosiet, šodien nav neviena skolēna, kurš varētu uzrakstīt dzejoli vai pieklājīgu vēstuli. Es šaubos, vai kaut viens no simta varētu izlasīt latīņu autora darbu vai saburtot kādu svešvārdu. Vai par to jābrīnās, ja katrā izglītības sistēmas vadības līmenī priekšnieks ir Blēdis, kura katram solim seko Iztapoņa.

William Langland, "*Piers the Plowman*", 1362 (1966, 190. lpp.)

Saturu, kuru atbalsta šie teorētiķi, ir viegli mācīt un pārbaudīt, jo tas stingri balstās uz izziņu, uz zināšanām un intelektuālajām prasmēm. Iespējams, ka šī iemesla dēļ kultūras transmisijas novirziens arī ir sācis dominēt skolu izglītības programmās. Mērķi, kas direktīvi fiksēti oficiālajās izglītības programmās, centrējas gandrīz vienīgi uz izziņu (Klein, 1989; Pratt, 1989). Kultūras transmisijas novirziena atbalstītāji ne vienu reizi vien ir deklarējuši, ka par vienīgo likumīgo izglītības programmu saturu ir jāuzskata tāds saturs, kura pamatā ir izziņa (Hirst, 1970; Phenix, 1986).

Tiem, kas apgalvo, ka kultūras transmisija ir skolas galvenais mērķis, ir daudzi kopīgi uzskati: 1) izglītības programmas loma ir galvenokārt intelektuāla; 2) viss vai vismaz vairums no tā, kas ir intelektuāli svarīgs, ir atrodams tradicionālajās mācību priekšmetu programmās; 3) izglītības avoti ir galvenokārt literāri un to pamatā visbiežāk ir vārdi un simboli; 4) skolu uzdevums ir aizpildīt robus un trūkumus cilvēku sapratnē; 5) izglītība ir didaktisks process, kurā informāciju skolēnam nodod runāta vai rakstīta vārda veidā; 6) mācīšanās kādā atsevišķā nozarē labvēlīgi ietekmē daudzas citas nozares.

Maz būs tādu pedagogu, kuri noliegs zināšanu un intelektuālo prasmju mācīšanas svarīgumu. Daudzas no tām ir absolūti nepieciešamas cilvēka labklājībai un viņa sekmīgai darbībai

sabiedrībā. Kritiķi nenoliedz šāda mācīšanas veida vajadzīgumu, viņi tikai apgalvo, ka ar to vien nepietiek, ka tradicionālie skolu mācību priekšmeti nedrīkst būt vienīgais pareizais mācību programmu saturs, ka tos nedrīkst izcelt pat līdz citu mācīšanas veidu un cilvēka personības aspektu pilnīgai ignorēšanai. Viņi arī uzskata, ka tikai izziņas jeb kognitīvā orientācija skolēnam atvēl gluži pasīvu lomu; ka apgalvojums par mācīšanās pārnesi nemaz nav tik pašsaprotams; ka tas, kas jebkurā vēstures attīstības posmā tiek pieņemts kā mācību priekšmets, ir kultūras un politisko spēku ietekmes rezultāts; ka pati mācību programma "ir sociāls artefakts, kas iecerēts un radīts ar tīšu nolūku" (Goodson, 1989, 131. lpp.). Vēsturnieks Herberts Klibards, uzsverot tradicionālo skolu mācību priekšmetu noturību izglītības programmā, dēvē tos par "neieņemamu cietoksni" (Klibard, 1986, 169. lpp.), bet filozofs Maikls Skraivens ir pārliecināts, ka lielum lielais vairums no tā, kas ir tradicionālajās mācību priekšmetu programmās, vai nu neattiecas uz lietu, vai arī ir tukšu salmu kulšana (Scriven, 1975).

Pārvēršot zināšanu iegaumēšanu par kultūras simbolu, mēs zaudējam to dziļo loģisko pamatu, kas ļauj empīriķim eksperimentējot pārdzīvot lielo noslēpumu un izjust dzižo ideju atbrīvojošo spēku. Šķiet, ka kultūras transmisijas aizstāvji ir piemirsuši, ka tikai lieli darbi var atbrīvot cilvēkus no viņu laikmeta valgiem, un pieņēmuši tradīcijas tradīciju dēļ. Skolēniem pastāvīgi jāatgriežas pie jautājuma, kas katrā brīdī ir morāla rīcība. Viņiem nemitīgi jālemj, kas ir pareizi, kas ir labi un ko ir vērts darīt. Tas ļauj klasēm un ģimenēm kļūt par patiesām morālās darbības arēnām, par vietām, kur gan pieaugušie, gan bērni ir dziļi iesaistījušies morālas dzīves meklējumos, tas ļauj veidot sabiedrību, kurā ciena kopējās un individuālās vērtības – sadarbību, saskaņu ar dabu, pilnveidošanos un iespējas. Tas ļauj cilvēkiem tiekties pēc uzmanīgākas, mierīgākas, nozīmīgākas, skaistākas un taisnīgākas pasaules, tas dod cilvēkiem vietu, kur izvērsties šo meklējumu vārdā. Tam ir jāklūst par pašu izglītības programmu organizējošo centru.. kas dotu iespēju un iedvesmotu skolēnus pastāvīgi jautāt: "Kas ir derīgs? Par ko ir vērts domāt, mācīties, darīt, būt un kļūt?"

William Ayers & William Schubert (1989, 364. lpp.)

Sociālā transformācija

Vēl viena iespaidīga zinātnieku grupa uzskata skolu par potenciālu sabiedrības reformu spēku. Daudzi šodienas skolā drīzāk saskata spēku, kas palīdz apspiest noteiktas šķiras, nevis mēģina tām palīdzēt. Pēc Džinas Anjonas domām, skola zemāko šķiru skolēniem māca ievērot likumus; vidusšķiras skolēniem – dot "pareizās" atbildes; profesionāļu šķiras skolēniem – būt radošiem, bet ierēdņu šķiras skolēniem – rīkoties ar politisko sistēmu (Anyon, 1980). Kaut gan Džordžs Kauntss nebija pirmais, kas piedēvēja skolai sociāli aktīvu lomu, viņš daudzus gadus bija šīs idejas pazīstamākais propagandētājs. Savus uzskatus viņš apkopoja grāmatā "Vai skola uzdrīkstēsies ieviest jaunu sociālo kārtību?", ko pirmo reizi izdeva 1932. gadā (Counts, 1969). Šī un citas Kauntsa grāmatas ierindoja viņu starp tādiem lieliem amerikāņu rakstniekiem kā Sinklers Lūiss, Pērla Baka, Viljams Folkners, Ernests Hemingvejs, Tenesijs Viljamss, Karls Sendbergs, Trūmens Kapote, Arturs Millers, Roberts Frosts, Džons Kenets Gelbreits, Normens Meilers un Džons Ernsts Steinbeks un, tāpat kā viņus, Federālā izmeklēšanas biroja acīs padarīja par potenciāli graužošu elementu (Mitgang, 1988).

Šie uzskati, kas bija populāri prezidenta Rūzvelta "jaunā kursa" laikā, krita nežēlastībā pēc Otrā pasaules kara, kad sociālās pārveidošanās vietā par lozungu kļuva sociālā pielāgošanās. Bet

1980. gadā vairāki zinātnieki atkal vērsās pie pedagogiem ar aicinājumu piedalīties sabiedrības pārveidošanā. Pedagogiem, pēc šo zinātnieku pārlicības, ir jāaizstāv tie jaunie cilvēki, kuru dzīvi arvien vairāk sagrauj nabadzība, nepietiekams uzturs, bezpajumtniecība, noziegumi, vardarbība, atsvešināšanās un narkomānija (McLaren, 1989; Van Til, 1989). Viņi apgalvoja, ka pretendēt uz kaut ko mazāku nekā "mīlošākas, taisnīgākas un saprātīgākas pasaules radīšana" (Purpel, 1989, x lpp.) nozīmētu banalizēt skolotāju darbu (Apple, 1979; Giroux, 1983).

Ir grūti kļiedēt neziņu, ja nav iespējams bez bailēm doties patiesības meklējumos. .. Brīvi vīrieši un sievietes ir tie apspiestie, kas nepadodas un šajos centienos norūda sevi, līdz ir spējīgi uzņemties atbildību un atbalstīt tos principus, kuri uzturēs brīvu sabiedrību.

Aung San Suu Kyi (Mjanma) Nobela Miera prēmijas laureāte, 1991 (Kyi, 1991, 180.–181., 183. lpp.)

Es neesmu pret izglītības vai mācību programmu, bet vienīgi pret autoritāru un elitāru mācību organizācijas veidu [un] pasīvu un slāpējošu zināšanu pasniegšanas metodiku. .. Kad es kritizēju manipulēšanu ar skolēniem, es negribu ieslīgt maldīgā neiespējamās bezvirziena izglītības sludināšanā. Manā izpratnē izglītība vienmēr, es atkārtoju, vienmēr, ir jāvirza. Bet ir jāzina, kurp, uz kādu mērķi un kurš to virza. Tieši par to ir runa. Es neticu pašatbrīvošanās idejai. Atbrīvošanās ir sociāla darbība. Izglītības atbrīvošana ir sociālās atskārsmes process.

Paolo Freire (*Shor and Freire*, 1987, 21.–23. lpp.)

Gan Rietumu pasaules vēsturē, gan mūsdienās ir diezgan grūti atrast skolas, kas būtu sociālo pārmaiņu priekšgalā. Tomēr, ja arī izglītības programma nevar būt sociālo vai politisko pārmaiņu iniciators, tā vismaz var, kā apgalvo daudzi pieaugušie, ietekmēt atsevišķus individuus. "Sirdsapzināšanās" process (terminu darinājis Brazīlijas pedagogs Paolo Freire) tiecas atbrīvot ļaudis, liekot tiem apzināties viņu sabiedrības politiskos, kultūras un vēsturiskos pieņēmumus. Vācu filozofs Jurgens Hābermass tādas izglītības mērķi nosauca par "atbrīvošanu no atkarības" (*Habermas*, 1974). Šo mērķi nevar sasniegt ar kultūras un informācijas transmisiju, tas iespējams vienīgi skolotāju un skolēnu kopējos dialektiskos pētījumos (*Freire*, 1970).

Mēs zinām, ka mūsu argumenti daudzus nepārliecinās. Mēs zinām, ka mūsu pamatpārlicība, ka izglītības vienīgā metode ir eksperiments un tās vienīgais kritērijs ir brīvība, daudziem šķitīs banalitāte, dažiem – neskaidra abstrakcija, bet vēl citiem – nereāls sapnis.

Ļevs Tolstojs (1967, 31. lpp.)

Izglītības programmu svarīgākais uzdevums ir atbrīvošana, nodrošinot skolēniem maksimāli plašas izvēles iespējas. Mūsu atbrīvošanu kavē sociālie un ekonomiskie ierobežojumi, aizspriedumi un diskriminācija. Taču tas vēl nav viss. Mēs paliekam apspiesto kārtā arī tāpēc, ka dzīvojam ar melīgu informāciju, nepilnīgi izprotam paši sevi vai pasauli. Izglītībai, kas nepieciešama, lai dotu pretsparu tādai apspiešanai, nav jābūt tehnokrātiskai, bet visos aspektos "saskaņotai ar cilvēka vērtību iespējām un sociālo taisnīgumu" (*Cornbleth*, 1990,

198. lpp.). Tai jābūt, pēc Šērlijas Grandijas vārdiem, “būtiski ieinteresētai emancipācijā un iespēju radīšanā autonomai darbībai, kas izriet no patiesa, kritiska ieskata cilvēku sabiedrības sociālajā uzbūvē”. Izglītības galīgais mērķis ir

.. tādu cilvēku rašanās, kuri apzinās, ka viņi ir aktīvas un lemtspējīgas būtnes, kas uzņemas atbildību par saviem lēmumiem un var tos izskaidrot ar jēdzieniem, kuri izriet no šo cilvēku brīvi pieņemtajiem ideāliem un mērķiem. (Fay, 1987, 74. lpp.)

Jaunzēlandes pedagogs Alans Vebsters ir uzskicējis atbrīvošanai paredzētās izglītības programmas vispārējās vadlīnijas. Šajā programmā jāietver atbrīvošanās bioloģija, kas iepazīstina ar enerģijas un resursu patēriņa bioloģiskajām robežām, jo nākamā cilvēku brīvība ir atkarīga no bioloģiskā aprēķina. Atbrīvošanās ekoloģija rūpējas par nepieciešamību nodrošināt ekosistēmas sastāvdaļu līdzsvaru un savstarpējo atkarību. Atbrīvošanās psiholoģija vērsta uz personiskās pieredzes paplašināšanu. Atbrīvošanās socioloģija māca attīstīt kolektīvās iespējas. Atbrīvošanās filozofija kāpina intelektuālo un morālo patstāvību, veicinot domāšanas un darbošanās brīvību. Un atbrīvošanās politika cenšas vairogt cilvēku vienlīdzību, brīvību, viņu iespējas un dažādību. Šīs izglītības programmas dažādās nozares drīzāk veido vienu veselumu, nevis norobežojas cita no citas, jo tās visas cenšas nodrošināt maksimālu sapratni, priekšstatu par nākotni, plānošanu un līdzdalību.

Atbrīvošanās izglītībai apspiesto rokās ir jāieliek atbrīvošanās līdzekļi. Nevajag teikt, ka “brīvību nodrošina šautene”, bet ir jāsaka, ka “brīvību nodrošina spēja saprast, paredzēt un aktīvi iesaistīties sevis atbrīvošanā”. (Webster, 1984, 32. lpp.)

Individuālā pilnveidošanās

Trešais novirziens uzsver individuālo pilnveidošanos, taču ne tik daudz kā sociālo pārmaiņu līdzekli, bet kā personīgo piepildījumu vai pašaktualizāciju. Šīs pieejas saknes meklējamas tādos avotos kā franču filozofa un rakstnieka Žana Žaka Ruso romantiskajā filozofijā, Abrahama Maslova psiholoģijā un A. S. Neila pedagogijā. Šī, dažreiz arī par humānistisko novirzienu sauktā, izglītības filozofijas novirziena pārstāvji uzskata, ka būtībā cilvēki ir labi un viņu rīcību nosaka pašizaugsmes vajadzības. Izglītība nav vakuuma piepildīšanas process vai trūkumu labošana, bet gan tādu apstākļu nodrošināšana, kuros cilvēkā ietvertās iespējas attīstās visā pilnībā. Individuālās pilnveidošanās piekritēji par vissvarīgāko uzskata savas pašizziņas izkopšanu. Viņi domā, ka ir svarīgi apvienot vienā veselumā cilvēka dažādos aspektus, ieskaitot sociālos, kognitīvos, afektīvos, somatiskos, estētiskos un garīgos. Par cilvēka izaugsmes galveno virzītājspēku tiek uzskatītas cilvēku savstarpējās attiecības un par visieteicamāko mācību veidu – tiešā personiskā pieredze (Pratt, 1986a).

Šos domātājus visvairāk interesē katra cilvēka personiskais priekšstats par savas dzīves jēgu, kurš katram indivīdam ir tik unikāls, ka neviens cits to pilnībā nevar izprast. Indivīda pašizziņa, dzimuma identitāte vai estētiskās reakcijas ir tādi personības elementi, kurus pārdzīvo un izjūt subjektīvi, un tādēļ tos nevar izteikt objektīvi vai formalizēt. Atklāsmes moments, kas, piemēram, lasot grāmatu, var pārņemt bērnu vai pieaugušo, bieži vien ir nozīmīgs tieši tāpēc, ka tas ir neparasts, neiekļaujas kultūras kontekstā un liek attālināties “no normālā un bezgalīgi vienveidīgā” (Greene, 1990, 253. lpp.).

Vissubjektīvākā un visgrūtāk ietērpjamā vārdiskajos formulējumos, kurus tā dievina Rietumu civilizācija, ir garīgā jēga – veids, kādā indivīdi aptver savu vietu Visumā un izprot

savas dzīves pamatjēgu. Webster raksta, ka bez garīgās jēgas mēs sāpīgi izjūtam "garīgu atsvešinātību, ko var definēt kā izjūtu, ka esi atdalījies, salauzts un attālinājies kā no savas dziļākās garīgās patības, tā arī no jebkura lielāka garīgā veseluma" (Webster, 1984, 16. lpp.). Garīgums ievij cilvēka apziņā personiskās jēgas, svarīguma, harmonijas vai izbrīna izjūtu. Tomēr skolu mācību programmās ļoti reti pievēršas garīgajai jēgai – varbūt tādēļ, ka skolotājiem garīgums un reliģija šķiet gandrīz vai viens un tas pats.

Taču dzīvē mums ik uz soļa nākas saskarties ar savas dzīves garīgās jēgas trūkuma acīmredzamajām un briesmīgajām sekām. Neurozes, atsvešinātība, atkarība, bezjēdzīgi noziegumi, vandalisms, vardarbība, depresija, pašnāvība un pašnāvības mēģinājumi ir bieži sastopama reakcija uz sāpīgi izjustu personiskās jēgas apziņas trūkumu. Pašnāvību biežums ir ļoti pieaudzis, pie tam Ziemeļamerikā pašnāvību izdara divreiz vairāk zēnu un jaunu vīriešu nekā Japānā.

1.1. tabula

Pašnāvību biežums uz 100 000 cilvēku starp vīriešiem 15–24 gadu vecumā 1986. gadā

Japāna	11,6
Zviedrija	19,5
ASV	21,4
Kanāda	26,9

(World Health Organization, 1990)

Maz ticams, ka priekšstatu par dzīves jēgu varētu radīt, īstenojot tīri kognitīvu pieeju mācībām. Dzīves jēgas pamatā parasti ir nozīmīgi pārdzīvojumi. Apdomājot savas dzīves jēgas svarīgākās sastāvdaļas un analizējot to pirmsākumus, jūs noskaidrosiet, ka svarīga loma šo sastāvdaļu veidošanā bija priecīgiem vai bēdīgiem personiskiem pārdzīvojumiem. Ja mēs gribam ieviest jauno cilvēku dzīvē viņu personiskās jēgas apziņu, mums savās mācību programmās ir jāparedz nozīmīgi pārdzīvojumi, kas dotu skolēniem iespēju augt kā cilvēkiem. Es domāju nevis par īpašu kursu ar nosaukumu "Dzīves jēga", bet gan par skolotājiem, kas pastāvīgi sev jautātu: "Kā es varu izmantot man doto kognitīvi pamatoto mācību priekšmeta programmu, lai veicinātu skolēnu personiskās identitātes apziņas attīstību? Kādas šajā programmā esošās netiešās norādes ļauj attīstīt skolēnu pašizziņu un viņu personiskās identitātes izjūtu? Kādus nozīmīgus pārdzīvojumus es varētu paredzēt šīs programmas kursā? Kā es varu mācīt šo priekšmetu tā, lai tas sekmētu manu skolēnu dzīves sabiedrisko pusi?" Lūk, ko jau labi sen ieteica Džons Džūijs – māciet visus priekšmetus tā, lai pilnībā realizētu tajos ietvertās sociālās un personiskās iespējas (Dewey, 1902). Un, ja rūpīgi meklējam, tad varam tikai pabrīnīties, cik bagātīgas iespējas mums šajā jomā piedāvā pat tradicionālās mācību priekšmetu programmas. Velzs Fošejs apgalvo, ka matemātika ar tās brīnumainajiem intuīcijas un iztēles lēcieniem nodrošina tādas izbrīna un pārsteiguma iespējas, kuras sniedz vērā ņemamu garīgo pieredzi (Foshay, 1991). Jebkura zinātne dod skolēniem neskaitāmas iespējas padomāt par esības dziļāko jēgu. Piemēram, pašreizējais uzskats par Visuma izcelšanos liek domāt, ka tas sastāv no atlūzām, kurām pirms divdesmit miljardiem gadu notikusi eksplozija vēl aizvien liek lidot uz visām pusēm. Pirmajās sekundēs pēc "Lielā sprādziena" izveidojās ārkārtīgi karsta un blīva uguns bumba, un visa mūsdienu kosmosa matērija ir radusies no šīs pirmās zvaigznes – arī tā, no kuras sastāv mūsu ķermeņi (Hawking, 1988). Mēs visi esam zvaigznes bērni. Sabiedrība augstu vērtē mācīšanos, kas ļauj apgūt profesionālo meistarību. Mēs paši augstu vērtējam mācīšanos, kas ļauj mūsu dzīvē ienākt noslēpumam.

Humānistiskā novirziena pedagogi interesējas ne tikai par personisko, bet arī par starppersonisko. Vienu no savām grāmatām Paolo Freire iesāk ar vārdiem: "Būt cilvēkam nozīmē

stāties sakaros ar citiem un ar pasauli” (Freire 1976, 3. lpp.). Tā kā cilvēku laime nav iespējama bez cilvēku attiecībām, daži apgalvo, ka skolu galvenais uzdevums ir attīstīt skolēnu spējas iekļauties bagātinošās un nesavtīgās savstarpējās attiecībās. Mērija Katerīna Beitsone raksta: “Mūsu sabiedrība parasti nepietiekami novērtē vīriešu, sieviešu un pat bērnu impulsīvo vēlēšanos gādāt citam par citu un viņu vajadzību izjust citu gādību” (Bateson, 1989, 140. lpp.).

Sabiedriskās dzīves jēgu, gluži tāpat kā personiskās dzīves jēgu, nevar iemācīt kognitīvā ceļā. To drīzāk iemāca pieredze, tā pieredze, ko jūdaisma filozofs Martins Bubers nosauca par “Es – Tu” pieredzi (Buber, 1970). Bez sabiedriskās dzīves jeb sociālās jēgas cilvēku laime, it sevišķi jauno cilvēku laime, vienkārši nav iedomājama. Aristotelis to saprata jau vairāk nekā pirms diviem tūkstošiem gadu un draudzības tēmai veltīja vairāk laika nekā jebkurai citai (White, 1990). Jaunieši, kuriem draudzība nozīmē gandrīz visu, droši vien piekritīs vārdiem, kurus angļu filozofs Frānsiss Bēkons uzrakstīja pirms četriem gadu simteņiem.

Nožēlojama ir *vientulība*, kurai nākas tikai sapņot par *īstiem draugiem*; bez tiem pasaule nav nekas vairāk kā tuksnesis. .. Nav tādas receptes, kas atvērtu sirdi, to spēj tikai īsts *Draugs*, kuram tu vari uzticēt bēdas, priekus, bailes, cerības, aizdomas, padomus un visu, kas ir uz sirds un kas to nospiež. (Bacon, 1985, 81. lpp.)

Vēlēšanās un spēja rast draugus un lolot draudzību cilvēka nākotnes labklājībai patiesi ir daudz svarīgāka nekā lielākā daļa izziņas materiāla, ko mēs mācām skolā. Diemžēl daudziem cilvēkiem tādas spējas nav un “sazināšanās nedrošība” klasē ir sastopama daudz biežāk nekā visi citi trūkumi kopā (Hurt, Scott, & McCroskey, 1978). Taču sadraudzēšanās no pirmajām skolas dienām rada pozitīvu attieksmi pret skolu un uzlabo sekmes (Ladd, 1990). Biki bērni, kas baidās iesaistīties attiecībās ar citiem, neiegūst viņiem tik būtisko sociālo pieredzi, kuras trūkums padara viņus par “pašakropļošanās” upuriem. Šie bērni ieraujas savā čaulā, un arī vienaudži nekontaktējas ar viņiem. Šis uzvedības veids bieži saglabājas uz visu dzīvi un izpaužas kā pasivitāte un sociālā izolācija (Caspi, Elder, & Bem, 1988, 825. lpp.).

Starp citu, spēja veiksmīgi un laimīgi sadarboties ar citiem ir arī svarīga profesionāla iezīme. Darba attiecību pārtraukšanu vairāk nekā 60 % gadījumu izraisa personisko attiecību sabrukšana. Biznesa un rūpniecības iestāžu pārskatos darba devēji sabiedriskās iemaņas un attiecības vērtē daudz augstāk nekā akadēmiskās zināšanas un prasmes (Frost, 1974).

Biklums ir viltīga personiska problēma, kuras plašā izplatība ļauj to saukt par sociālu slimību. Mūsu sabiedrībā valdošās tendences liek domāt, ka nākotnē stāvoklis vēl vairāk pasliktināsies, jo sociālie spēki pastiprina mūsu izolāciju, savstarpējo konkurenci un vientulību. Ja mēs kaut ko nedarīsim lietas labā, jau visdrīzākajā laikā daudzi no mūsu bērniem un mazbērniem kļūs par sava bikluma gūstekņiem. Lai to nepieļautu, mums beidzot ir jāizprot bikluma būtība un jārada saudzējoša vide, kurā biklie cilvēki varētu iznākt no sava privātā cietuma un atgūt zaudētās runas, darbības un sadarbības brīvības.

Philip Zimbardo (1977, 16. lpp.)

Es nebūt negribu teikt, ka sabiedriskās dzīves jēgas meklējumiem pirmkārt un galvenokārt ir tīri lietišķa nozīme. Nē, šie meklējumi cilvēkā rada arī tādas īpašības kā līdzjūtību un spēju iejusties cita cilvēka emocionālajā stāvoklī jeb empātiju. Daudzi noteikti piekritīs, ka mums ir jāattīsta cilvēkos šīs īpašības, lai nākamā paaudze varētu sekmīgāk risināt tādas visā pasaulē samilzušas problēmas kā sociālā netaisnība, ārējās vides piesārņošana, nevienmērīgā pārtikas

un bagātību sadale. Un, iespējams, ka tas ir vēl svarīgāk, šīs īpašības ir nepieciešamas, lai nodrošinātu sev un palīdzētu nodrošināt citiem laimīgu un gandarījuma pilnu dzīvi.

Akadēmiskie racionālisti pārmet humānistiem, ka tie esot nedisciplinēti un domājot tikai par savu iegribu apmierināšanu. Pat draudzīgi noskaņoti kritiķi ir atzīmējuši humānistu tendenci kļūt pašapmierinātiem, antiintelektuāliem un utopiskiem (Farson, 1978). Kritiskie teorētiķi apsūdz humānistiskā novirziena pedagogus naivumā, apolitiskumā un nepareizas apziņas veidošanā. Henrijs Žiro uzskata, ka, cenšoties padarīt klasi par prieka un laimes mitekli, humānistiskie pedagogi "daudzreiz, paši to negribot, humanizē un padara bērniem pieņemamus tieši tos sociālos un politiskos spēkus, kurus viņi sākotnēji centās iznīcināt" (Giroux, 1981, 66. lpp.).

Feministiskā pedagogija

Feministiskās domas daudzveidīgo un dziļo ieguldījumu izglītības programmu teorijā un praksē izglītības sabiedrība līdz šim ir ignorējusi vai nepietiekami novērtējusi. Būtu pārdroši censties sniegt pilnīgu šī filozofiskā virziena aprakstu. Lai gan feministiskos domātājus apvieno kopīgas intereses, feministiskā doma nav viengabalaina. Liberālās feministes ļoti svarīgos aspektos atšķiras no sociālistiskajām feministēm, kuras savukārt krasi atšķiras no marksistiskajām feministēm. Turklāt feministiskā doma attīstās tik ātri, ka jēlkāds šī virziena apraksts der tikai ļoti īsu laiku.

Feministiskā pedagogija sakņojas feministiskajā izziņas teorijā jeb epistemoloģijā. Vismaz Rietumu kultūrās jau kopš Platona un Aristoteļa laikiem valda uzskats, ka dabas un cilvēka dzīves parādības vislabāk var izprast, tās objektīvi un analītiski izpētot. Saskaņā ar šādu izziņas teoriju izziņošais subjekts koncentrējas uz ārēju objektu emociju, politikas vai savstarpējo attiecību neietekmēts. Uzskata, ka patieso zināšanu ideāls ir distancētas, bezkaislīgas un racionālas zināšanas, pilnīgi abstraktas prāta funkcijas. Prāts savukārt tiek stingri atšķirts no ķermeņa un emocijām. Platona un Aristoteļa sekotāji uzskata, ka pie morālajiem un ētiskajiem lēmumiem ir jānonāk gluži tāpat kā pie zinātniskajiem secinājumiem, piemērojot vispārīgos principus vai likumus atsevišķiem gadījumiem. Šādi nonāk pie pārliecības, ka indivīds ir "autonoms, individuālistisks, savtīgs, fundamentāli izolēts no citiem cilvēkiem un dabas"; ka sabiedrība ir "autonoma, izolēta un savtīgu indivīdu sakopojums, kuru starpā nepastāv iekšēji būtiskas attiecības"; ka daba ir "autonoma sistēma, no kuras indivīds būtībā ir atšķirts un pār kuru ir jāvalda, lai izvairītos no riska nokļūt dabas varā" (Harding, 1986, 171. lpp.). Rietumu filozofijā šī senā racionālisma tradīcija sasniedza kulmināciju 19. gadsimta beigās, bet pēc tam to filozofu aprindās aizvien vairāk sāka kritizēt. Taču skolu izglītības un augstskolu studiju programmās ar tajās uzsvērtu zinātnisko analīzi un objektīvajām zināšanām racionālisms jeb pozitīvisms vēl aizvien plaukst un zēl.

Feministes daudzu iemeslu dēļ ir neapmierinātas ar šo stāvokli. Madelēna Grumeta ir atzīmējusi, ka Platona mūžīgo ideju nostādīšana augstāk par pārejošo matēriju neizbēgami devalvē fiziskās, reprodūktīvās un saistību pasaules vērtību (Grumet, 1988). Pēc Margaretas Andersen domām, šī abstrakti konceptuālā nostāja vairāk pievelk vīriešus nekā sievietes, un tādēļ eksaktajās un sociālajās zinātnēs dominējošie abstraktie modeļi sievietes pieredzei ir sveši (Andersen, 1986). Mācību priekšmetu programmas, kuru pamatā ir vīriešu pasaulē valdošie filozofiskie pieņēmumi, "izsvītro visu personisko par labu vispārīgajam: visu, kas ir faktiskais, par labu hipotētiskajam; visu, kas kustas, par labu nekustīgajam" (Grumet, 1988).

Autores feministes, kas raksta par šīm problēmām, ir nobažījušās par to, ka tradicionālās izziņas teorijas aprobežotība ļoti kaitē sievietēm. Belenkija, Klinčija, Goldberga un Tarule

raksta, ka "bērnu aprūpe izraisa mātišķu domāšanu un īpašas attiecības ar pasauli (Belenky, Clinchy, Goldberg, & Tarule, 1986, 189. lpp.). Dafne Morisa (privātā sarunā 1991. g. maijā) izsaka to tā: "Sieviete *vispirms* ir viņas ķermenis .. kuram regulāri tiek atgādināts, ka kontrole nav nedz iespējama, nedz vēlama. .. Un bērna piedzimšanas brīdī kā ķermenis, tā arī pārdzīvojums liek izjust pazemību saskarē ar dabu un godbijībā pret to." Pretstatā vīriešiem "sieviešu domāšana un darbošanās drīzāk ir orientēta uz procesu, nevis uz mērķi; tās drīzāk ir intuitīvas, nevis racionālas; saistītas, nevis diskrētas; tām ir raksturīga sadarbība, nevis vientulība, kooperācija, nevis sacensība; saudzība, nevis izaicinājums; personiska, nevis bezpersoniska attieksme; atbildīgums, nevis pašlabuma meklēšana" (Belenky et al., 1986). "Objektivitāti izskaidro kā patiesīgumu un uzticību situētiem subjektiem, nevis kā vienaldzību, separātismu un savrupību" (Noddings, 1992, 675. lpp.). Pēc Grumetas domām, nespēja atzīt citādu realitāti un nespēja radīt dažādu realitāšu harmoniju un sintēzi izraisa "iekšējā un ārējā, sapņu un realitātes, ķermeņa un domas, poēzijas un zinātnes, neskaidrības un noteiktības kroplīgu sašķelšanos" (Grumet, 1988, 155. lpp.).

Aplūkosim nesenos nacionālos ziņojumus par izglītību. Jūs atradīsiet atkārtotas prasības pēc prasmes rakstīt, lasīt un rēķināt, pēc skaidras loģiskas domāšanas un prasības pēc aizvien augstākām zināšanām zinātnē, matemātikā, vēsturē, literatūrā un tam līdzīgi. Taču velti jūs meklēsiet kaut vārdu par jebkura veida mīlestību. Kādēļ nav aicinājuma apgūt gādīguma, atbildības un radniecības jūtu spējas? .. Vai izglītība nevarētu attīstīt ne vien intelektuālās vērtības, bet arī jūtas, emocijas un attieksmes, kas nepieciešamas nākotnē? .. Ja par izglītotu uzskatām cilvēku ar racionālu prātu un šo prātu raksturojam ar intelektuāliem terminiem, tad izjūtas, emocijas un citi tā saucamie "nekognitīvie" stāvokļi un procesi cilvēkā tiek ignorēti. .. Šī ideja apšaubā arī nepieciešamību attīstīt fiziskās spējas, mākslinieciskos talantus un spēju rīkoties saskaņā ar morāles principiem. Paradoksāli, bet mūsdienu liberālā izglītība nav nedz toleranta, nedz augstsirdīga. Liberāli izglītojamajam cilvēkam .. būs zināšanas par citiem, bet viņš nebūs mācīts rūpēties par citu labklājību. Šai personai būs kaut kāda saprašana par sabiedrību, bet tā nebūs iemācīta sajust tajā valdošo netaisnību vai pat izjust bažas par tās likteni.

Jane Roland Martin (1986, 7. lpp.)

Sieviešu izziņas teoriju papildina sieviešu ētika. Tradicionālā vīriešu ētika uzsver taisnīgumu, kura pamatā ir likumu objektīva ievērošana. Kerola Giligana iesaka saudzības ētiku, kas morālās problēmas tver kontekstuālā un saistību izteiksmē: "Taisnīguma ētikas priekšnoteikums ir vienlīdzība, un tā nosaka, ka pret visiem ir jāizturas vienādi, bet saudzības ētika izriet no spēka nepielietošanas un nosaka, ka nevienam nedrīkst darīt pāri" (Gilligan, 1982, 174. lpp.). Nela Nodingsa uzskata, ka ētiskajai teorijai nav nekādas jēgas, ja tās pamatā nav saudzīgu attiecību: "Dabiski es neesmu viena. Es esmu dabiskā saistībā, no kuras es iegūstu iztiku un vadību. .. Pat mana individualitāte ir definējama kā attiecību kopa. Tā ir mana būtiskā realitāte" (Noddings, 1984, 51. lpp.). Tradicionālā, uz likumiem balstītā ētika uzskata, ka morāla rīcība sakņojas pienākuma apziņā, turpretī "saudzējošā ētika dod priekšroku darbībai, kas izriet no mīlestības un dabiskas noslieces" (Noddings, 1988, 219. lpp.).

Nesen iznākušajos feministu darbos ir izteikta pārliecība, ka nepietiks, ja tradicionāli dominējošo vīriešu izziņas teoriju un ētiku vienkārši aizvieto ar sieviešu izziņas teoriju un ētiku, jo tas tikai nomainīs prioritātes, bet neskars starp tām esošo pamatpretrunu.

Daudzi mūsdienu feministi .. īpaši iestājas par feministiskās izziņas teorijas pieņemšanu, apgalvojot, ka šis sieviešu kontekstuālais dzīves redzējums ir pārāks par vīriešu abstrakto racionālistisko modeli. Šī nostāja vairāku iemeslu dēļ ir postmodernā feminisma lāsts. Pats galvenais .. viņu argumenti saglabā šos divus pretrunīgos dzīves redzējumus un vienu no tiem joprojām uzskata par sliktāku. .. Ja .. mēs aizstājam pašlaik dominējošo duālistisko, hierarhisko izziņas teoriju ar citu, kas arī balstās uz noteiktu koncepciju kompleksa (šajā gadījumā – sieviešu) privileģētu stāvokli, tad rezultāts atkal būs duālisms un hierarhija. (Hekman, 1990, 16., 161. lpp.)

Daži feminisma piekritēji uzskata, ka patiesi humānistiskā pasaules uzskatā ir jāietver gan vīriešiem, gan sievietēm tradicionāli piemītošais.

Izstrādājot teoriju, emocijas nav nedz svarīgākas par vērojumiem, domāšanu vai darbību, nedz arī ir pakļautas tiem. Katra no šīm īpašībām atspoguļo noteiktu cilvēka zināšanu aspektu, kurš nav atdalāms no citiem aspektiem. .. Tikai katras šīs īpašības pilnveidošana ļauj sekmīgi pilnveidot arī visas pārējās. (Jaggar, 1989, 165. lpp.)

Ērenreihis un Inglišs uzskata, ka nepieciešama “sintēze, kas būs pārāka par atsevišķi ņemtajiem racionālajiem un romantiskajiem uzskatiem” (*Ehrenreih, English, 1979, 324. lpp.*). Lai tiktu vaļā no iesīkstējušajiem stereotipiem un izbeigtu sievietes ekspluatāciju, “saudzējošā ētika ir jāattiecina kā uz vīriešiem, tā arī uz sievietēm” (*Erdman, 1990, 177. lpp.*).

Kā šīs idejas un argumenti var ietekmēt izglītības programmu? Pirmkārt, tie met izaicinājumu izglītības programmu veidošanas tradicionālajiem pamatiem, saskaņā ar kuriem “balto, Rietumu, elitāro vīriešu pieredze, pārlicība un mērķi pārstāv visas cilvēces pieredzi” (*Maher, 1987, 91. lpp.*) un “derīgas ir tikai tās izglītības metodes, kuras iedarbojas uz vīriešiem” (*Martin, 1985, 22. lpp.*). Feministisko ideju gaismā katra akadēmiskā disciplīna kopā ar tās slēpto izglītības programmu, pētījumu formu, struktūru un pētījumu bāzi tiek pakļauta rūpīgai pārbaudei. Džeina Rolanda Mārtina min piemērus no vēstures mācību plāniem, kuros sievietes netiek pieminētas; viņa atgādina par psiholoģiju, kurā vispārinājumus par dzīvām būtnēm izsaka, pamatojoties uz pētījumiem ar vīriešiem; par zinātņu mācību plāniem, kuri manipulē ar bezkaislīgu objektivitāti un atspoguļo tikai vīriešu kārtas kultūras seju; par filozofiju, kas par labāko metodi kāda argumenta atspēkošanai uzskata tā nozākāšanu un iemīdīšanu dubļos (*Martin, 1985*). Filisa Teitelbauma norāda uz slēpto androcentrismu jeb vīrieša lomas izcelšanu daudzās šķietami objektivās pārbaudes procedūrās, kuras sadala zināšanas sīksīkās daļiņās, kuras uzskata, ka jebkas var būt vai nu tikai pareizs, vai tikai nepareizs, kuras dod priekšroku kvantitatīvajam, nevis kvalitatīvajam un kuras individuālismu vērtē augstāk nekā sadarbību (*Teitelbaum, 1989*).

Bez tam feministi liek skolām nopietni padomāt, vai ir jēga izmantot izglītības programmas – vienalga, vai tās domātas vīriešiem vai sievietēm –, kas akcentē tikai šauri saprastu intelektuālās attīstības modeli. Izglītības standartiem ir jāmainās, ņemot vērā “ekoloģijas un vides integrēšanos ar intelektuālo, emocionālo un fizisko jomu” (*McDade, 1987, 61. lpp.*). Ir nepieciešamas tādas mācību metodes, kuras skolēniem ļauj

.. nepakļauties konkurences, elitārisma un pašslavināšanas dehumanizējošajai ietekmei, kas valda patriarhālajā izglītības sistēmā, bet akcentē visdažādākās varēšanas un spējas, piemēram, sievietes brīnumainās dotības rūpēties par citiem. Tā ir īpašība, kas patriarhālajos apstākļos bieži ir apslēpta, kļiedēta vai nepareizi virzīta, bet, no jauna izcelta, tā atkal kļūst par enerģijas avotu, kas cilvēku attiecības spēj pacelt jaunā līmenī. (*Thompson, 1983, 158. lpp.*)

Šo autoru domāšana izriet no idejas, ka izglītība ir divpusējs, nevis vienpusējs process. Tādēļ mācību programmai ir jāatbilst faktiskajiem skolēniem, un skolēnu vajadzībām pastāvīgi ir jābūt programmas veidotāju uzmanības lokā, lai līdz ar izmaiņām skolēnu vajadzībās mainītu programmu (*Tronto*, 1989).

Izglītības programma ir forma darbībā. .. Ja izglītības programmu nepiemēro skolēnu kontingenta pārmaiņām, bet definē kā projektu, zināšanu struktūru, iepriekš plānotu mācību rezultātu vai mācību vidi, tad tā ir vienkārši statistiska forma. .. Tad tā ir izglītības programma, kuru pilnīgi apmierina gludi uzrakstītas atskaites un mierīga pasivitāte. (*Grumet*, 1988, 171.–172. lpp.)

Feministiskā pedagogija sākas ar vīziju par .. klasi kā brīvu vidi, kurā mēs, skolotāji-skolēni un skolēni-skolotāji darbojamies kā subjekti, nevis kā objekti .. par klasi kā cilvēcisku attiecību tīklu vienotām personām, kurām līdzcilvēku sekmes zināšanu apgūvē rūp ne mazāk kā savējās. .. Feministiskā pedagogija cenšas palīdzēt skolēnam un skolotājam iemācīties domāt pa jaunam, tā, lai veicinātu savas būtības apzināšanos, pašizaugsmi un saskarsmes kultūru. Pašaktivizēšanās pedagogija nemazina pedagoga autoritāti vai varu, bet tā nomaina varu kā kundzību pret varu ka radošu enerģiju.

Carolyn Shrewsbury (1987, 6.–7. lpp.)

Mijattiecību svarīguma akcentēšanu, šķiet, labprāt atbalstītu vairums skolotāju. Nodingsa raksta, ka

.. nav nepieciešamas dziļas, ilgstošas un laikiatpūtas personiskas attiecības ar katru skolēnu. Vienīgais, kas man ir jādara, – kad jebkurš skolēns mani uzrunā, man pilnīgi ir jābūt viņa rīcībā. Laika sprīdis var būt īss, bet atdevei ir jābūt pilnīgai. (*Noddings*, 1984, 180. lpp.)

Nekas no iepriekš rakstītā nenožīmē, ka saudzība ir tikai feministu vai sieviešu monopols, jo, tā domājot, mēs atkal padarītu par stereotipiem kā sievietes, tā vīriešus.

Tas, ko piedāvā feministiskā pedagogija, nav vienkārši izglītības programma, kas taisnīgāk apmierinātu sieviešu vajadzības, bet gan izglītības programma, kas pilnīgāk atspoguļo cilvēces dabu. Kamēr izglītības programmā netiks atvēlēta vieta emocijām, intuīcijai, fiziskajai esamībai un saudzībai, programma vēl aizvien īsti nederēs ne vīriešiem, ne sievietēm. Feministu ētika rosina veidot tādas mācību struktūras, kas ir mazāk hierarhiskas, mazāk didaktiskas un mazāk abstraktas. Pieņemot šo ētiku, mēs pavirzītos uz tādas izglītības pusi, kas mazina pretstatījumu starp prātu un ķermeni, teoriju un praksi, publisko un privāto, individuālo un kolektīvo. Un tāda izglītība ļauj cerēt uz atveseļošanos un atbrīvošanos kā vīriešiem, tā sievietēm.

Dažādo izglītības filozofijas novirzienu nozīme

Iepriekš ieskicētie četri izglītības filozofijas novirzieni neizslēdz cits citu. Tie visi izglītībā saskata varenu līdzekli vēlamu mērķu sasniegšanai. Visi šie novirzieni grib vairot skolēnu un sabiedrības labklājību, taču katram ir savi priekšstati par to, kas ir labklājība un kā tā jāsasniedz. Vairums pedagogu īsti neiekļaujas nevienā no šiem stingri nodalītajiem novirzieniem. Cilvēki ir daudz dažādāki par šo iedalījumu, viņi ir negaidītāki, nekonceptāki, dīvaināki un

noteikti – interesantāki. Vairums skolotāju šo vai to noderīgu atrod gan četros šeit aprakstītajos izglītības filozofijas novirzienos, gan daudzos citos, kuri šajā grāmatā, iespējams, nemaz nav pieminēti. Filips Džeksons raksta, ka

.. nez vai kaut viens no cilvēkiem, kas dzīvo pasaulē vai ir dzīvojis tajā agrāk, precīzi iekļautos šeit sniegtajās abstraktajās shēmās, jo tās nav pietiekami saistītas ar dzīvi un konkrēto situāciju. Ar vārdu sakot, tās ir pārāk akadēmiskas. (Jackson, 1992, 18. lpp.)

Praktizējošie pedagogi cenšas ievērot Džozefa Švāba ieteikumu drīzāk būt eklektiskiem meklētājiem, nevis doktrināriem burta kalpiem (Schwab, 1969). Vai arī, kā teica kāds mans draugs: “Dao tiek realizēts .. šo orientāciju vienotībā. Gadu iedala četros gadalaikos, un četri gadalaiki veido gadu” (Jans Čans personiskā sarunā 1992. gada septembrī).

Profesionāla pedagoga ikdienā šībrīža samezglotās mācību un administrēšanas aktivitātes aizsedz ilgtermiņa mērķus. Tādēļ ir derīgi šad un tad padomāt par pamatmērķiem un pamatvērtībām, pārskatīt savu praktisko darbību un novērtēt, kā tā saskan ar galīgo iecerī, un, kā mudināja nelaiķis Džeimss Makdonalds, noskaidrot un atklāti paziņot, kādas mūsu skatījumā ir “labestības pamatvērtības” (Macdonald, 1977, 21. lpp.).

Iepriekš aprakstītie izglītības programmu orientāciju piemēri nebūt neizsmēļ visas iespējamās izglītības programmu perspektīvas. Šie piemēri ir sniegti tikai tādēļ, lai mēs saprastu, ka mums kā izglītības programmu veidotājiem ir jāsāk strādāt jau krietni pirms tam, kad mēs sākam uzdot tādus jautājumus kā: “Kā mēs varam pirmajā klasītē iemācīt visus valodas pamatprincipus?”, “Kāds jauns saturs ir vajadzīgs fizikas mācību programmā?” vai “Kādus romānus šogad izmantot literatūras mācību programmā?”. Ja mēs sākam savu darbu ar šo jautājumu uzdošanu, mēs riskējam padarīt izglītības programmu izveidi par tehnisku un organizatorisku vingrinājumu kopu. Taču, kaut gan izglītības programmu veidošana nav iespējama bez dažām tehniska rakstura procedūrām, būtībā tā ir nevis tehniska, bet filozofiska procedūra, kurai rūp galvenokārt vērtības un prioritātes. Taču pat tad, ja mēs sākam ar atsevišķu mācību priekšmetu programmu veidošanu, pievēršanās vērtībām un prioritātēm var dot vērtīgas atklāsmes. Piemēram, ja ir runa par šo romānu, par šo gadsimtu, par šī reģiona mācību, par šo zinātnisko eksperimentu vai šo svešvalodu, tad mums ir sev jāpaujā: “Kādu būtisku intelektuālu atziņu mēs iegūsim? Kādām politiskām atklāsmēm ļaus pavērties mācību priekšmeta programma? Kā strukturēt mācību situāciju tā, lai sekmētu skolēnu attieksmju veidošanos? Kādas iespējas mācību priekšmeta programma dod neaizmirstamas pieredzes veidošanai, kas veicinātu skolēna kā personības izaugsmi?” Šādu jautājumu apsvēršanu varētu uzskatīt par iezīmi, kas raksturīga domājošam pedagogam.

Izglītības programma un nākotne

Ir vēl viena problēma, par kuru ir jāpadomā. Tāpat kā jebkura cita darbība, kas prasa lēmuma pieņemšanu, izglītības programmu plānošana kalpo nevis tagadnei vai pagātnei, bet gan nākotnei. Izglītības programmu veidotājiem, protams, ir jārēķinās ar problēmām, kas savilņo skolēnus šodien, taču pasaule, kurā skolēni dzīvos un kura viņiem ir jāizprot, nav šodienas pasaule. Vēl jo vairāk – tā nav vakardienas pasaule, uz kuru diemžēl centrējas daudzas izglītības programmas. Drīzāk tā ir pasaule, kas šobrīd vēl neeksistē, bet kuru mums ir jācenšas paredzēt, ja mēs gribam, lai mūsu izglītības programma būtu piemērota skolēniem, kas tuvojas šai nākotnes pasaulei ar ātrumu 60 minūtes stundā. Tiesa, izglītības sistēmas var

padarīt imūnas pret pārmaiņām, taču par šādu imunitāti ir jāmaksā ar atpalcību. Tas nozīmē, ka izglītības programmu veidotājiem ir jābūt futurologiem.

Amerikāņi skatās nākotnē desmit minūtes uz priekšu, japāņi – desmit gadus uz priekšu.

Akiro Morito, "Sony" vadītājs (Parker, 1990, H5. lpp.)

"Pareģot ir ļoti grūti," skan ķīniešu paruna, "it sevišķi – nākotni." Šis uzskats atbalsojas nesenajā pārskatā par nodarbinātības prognozes organisko saistību ar izglītību: ".. ir nopietni ierobežojumi nodarbinātības prognozes izmantošanai izglītības reformas virziena noteikšanā" (Bailey, 1991, 11. lpp.). Zinātnē ir maz nozaru, kuru slava būtu tik slikta kā futuroloģijai. To parasti ierindo kaut kur starp astroloģiju un sniega cilvēka meklēšanu. Taču, ja pašķūrējam sānis sensacionālās, taču diemžēl nepareizās prognozes, kādas piedāvā vairums futurologu, tad ieraugām arī nedaudzos profesionāļus, par kuru precīzajām prognozēm klienti sabiedriskajā un privātajā sektorā maksā milzu naudu. Tādi speciālisti ir atraduši ceļrādus, kas viņiem ļauj diezgan precīzi prognozēt nākotni. Viens no šiem ceļrāžiem ir pētniecisko laboratoriju apmeklēšana un jauno patentu pieteikumu analīze, lai noteiktu, kuri produkti patlaban ir agrīnajā attīstības stadijā. Otra iespēja ir uzmanīgi sekot notikumiem tajās valstīs un reģionos, kam ir nosliece uz sociāliem un tehnoloģiskiem jauninājumiem.

Sociālā nākotne

Ziemeļamerikā daudzi sociālie jauninājumi vispirms parādās Rietumu krastā. Zviedrija parasti ir pirmā valsts pasaulē, kurā iezīmējas tās sociālās tendences, kas galu galā izplatās visā Rietumu pasaulē. Zviedrijai, piemēram, ir izdevies sasniegt gandrīz pilnīgi visu vīriešu un sieviešu līdzdarbošanos valsts ekonomikā, un laikā starp 1970. un 1980. gadu bezdarba līmenis tajā bija mazāks par diviem procentiem. Tas ir daudzu gadu desmitu ilgas attīstības rezultāts, kas radījis integrētu valsts un sociālā dienesta sistēmu, augstu sadarbības līmeni starp sabiedrisko un privāto sektoru un tautas uzticību sociālā taisnīguma principiem. Neskatoties uz Ziemeļamerikas preses regulārajiem paziņojumiem, ka Zviedrijas sociālais eksperiments ir tuvu sabrukumam, zviedru pārliecība par to, ka katram pieaugušajam ir gan tiesības, gan pienākums piedalīties valsts pārvaldīšanā un sabiedrības labumu sadalē, ir nesatricināma. Sieviešu iesaistīšanos darbā veicināja likumi, kas novērsa sieviešu diskrimināciju, pielīdzināja viņu algu vīriešu algai, nodrošināja mātei vai tēvam deviņus mēnešus ilgu apmaksātu bērna kopšanas atvaļinājumu un radīja bērnu dienas aprūpes centrus, kuros bērnus uzņēma no astoņu mēnešu vecuma. (Zviedru dienas aprūpes centri strādā no septiņiem rītā līdz septiņiem vakarā ar trim ēdienreizēm dienā; vecāki apmaksā apmēram vienu ceturtdaļu un valsts – trīs ceturtdaļas izdevumu [Hechinger & Hechinger, 1990].) Valdība netērē milzu resursus bezdarbnieku pabalstiem, bet iegulda šo naudu strādnieku pārkvalificēšanā un rūpniecības modernizēšanā (Milner, 1989). Pēdējā laikā Zviedrija ir guvusi lielus sasniegumus dzīvnieku tiesību aizsardzībā un pieņēmusi likumus, kas regulē mājlopu uzturēšanas kārtību, apiešanos ar tiem un kaušanas noteikumus. Ņemot vērā šīs nodaļas sākumā rakstīto, diezgan droši var prognozēt, ka tuvākajās desmitgadēs līdzīgas pārmaiņas ir gaidāmas arī pārējās rūpnieciski attīstītajās valstīs.

Tehniskā nākotne

Glūži tāpat kā automobiļu, televīzijas, datortehnikas un atomreaktoru izgudrošana un pilnveidošana izmainīja, nereti pat līdz nepazīšanai, 20. gadsimta cilvēku dzīvi, tā mums vēl nezīnāmie sasniegumi jo vairāk izmainīs 21. gadsimta cilvēku dzīvi. Jauni pārvietošanās un

sazināšanās paņēmieni, jaunas enerģijas iegūšanas metodes, piemēram, kodoltermiskā reakcija, un jauni pārtikas ražošanas veidi varētu būt daļa no šīs tehniskās nākotnes. Ilustrācijai aplūkosi vienu tehnoloģiju komplektu, kam jānodrošina cilvēka mūža pagarināšana.

Mūsdienu gerontologi – zinātnieki, kas pēta organisma novecošanos, apgalvo, ka normālajam mūža garumam vajadzētu būt nevis septiņdesmit, bet simts vai pat simtdivdesmit gadu. Viņi uzskata, ka tad, ja cilvēks visu mūžu ēstu ideāli sabalansētu ēdienu pareizā daudzumā, saņemtu visus vajadzīgos vitamīnus un minerālvielas, izvairītos no bīstamiem darbības veidiem, piemēram, no smēķēšanas vai braukšanas bez drošības jostas, un katru dienu enerģiski vingrotu, tad dzīves ilgums, kas pārsniegtu simts gadus, būtu visai reāls (M. Pratt, 1987).

1967. gadā es apmeklēju Čikāgas arodvidusskolu. Ienākuši skolā, mēs pagājām garām veselai rindai Platena prešu – tām, kas izskatās pēc milzīgām vafeļpannām. Es jautāju, kāpēc audzēkņi praktizējas uz tik vecmodīgām mašīnām. “O,” man atteica, “ir daudz nelielu uzņēmumu, kur tās vēl lieto.” Aizejot no skolas, mēs atkal gājām garām tām pašām mašīnām, un es pajautāju, kur viņi ņem rezerves daļas šiem antikajiem tehnoloģijas brīnumiem. “Tas nav grūti, daudzi uzņēmumi tiek slēgti, un mēs tās nopērkam par smiekla naudu rezerves daļām.”

Leroy Daniels (1991, 13. lpp.)

Tāda mūža garuma sasniegšanu atvieglo arī izcilie panākumi tradicionālajās medicīnas nozarēs – ķirurģijā, farmakoloģijā, imunoloģijā, orgānu transplantācijā un mākslīgu ķermeņa daļu izgatavošanā. Mūsdienās var izgatavot mākslīgi vai pārstādīt gandrīz jebkuru locekli vai orgānu, izņemot vienīgi mugurkaulu, smadzenes, zarnas un vēl dažus. Pēdējās barjeras pārvēršana – veiksmīga galvas smadzeņu pārstādīšana vai patiesa mākslīgā intelekta radīšana var prasīt pat vairākus gadu desmitus, taču arī tā vairs nav aiz kalniem.

Visi šie jaunumi tomēr nevarēs dubultot tagadējo cilvēka mūžu, jo mūsu mūža ilgums ir ģenētiski noteikts. Cilvēkiem, gluži tāpat kā trušiem vai narcisēm, ir dabas noteikts mūžs, un tā ilgumam seko “iekšējais pulkstenis”, kas ir katrā cilvēka šūnā. Ģenētiķi jau ir uz pēdām hromosomām, kas regulē šūnu vecumu (Sugawara Oshimura, Koi, Annab, & Barrett, 1990).

Un te nu rodas patiesi intrigējoši jautājumi. Kas notiks, ja mēs iejauksimies ģenētiskajā informācijā un izmainīsim šo “iekšējo pulksteni”? Jau vairākus gadus pastāv iespēja pārvietot ģenētisko materiālu no vienas sugas uz citu. Piemēram, zinātnieki ir ņēmuši ģenētisko materiālu, kas nodrošina jāņtārpiņu spīguļošanu, un ievadījuši to viņus interesējošo mikroorganismu ģenētiskajā materiālā, tā padarīdami šos mikroorganismus vieglāk saskatāmus mikroskopā (Rodriguez et al., 1988).

Pašlaik zinātniskajā apvārsnī uzplauksnī apmēram šāda ideja – mēs ņemam cilvēka šūnu, teiksim, tikko apaugļotu olšūnu, un ar mikrolāzeru izdedzinām tās DNS molekulas daļas, kas regulē novecošanas procesu. Pēc tam, izmantojot mikroinjekciju tehnoloģiju, mēs ievadām šūnas kodolā ģenētisko materiālu no kādas ilgāk dzīvojošas sugas, piemēram, no sekvojas – milzu koka, kura mūžs mērāms gadu tūkstošos. Tad šūnu implantē audzumātes dzemdē (vai tad jau, iespējams, mēģenē), un pēc deviņiem mēnešiem piedzimst mazulis, kurš visādā ziņā ir cilvēks, bet kura mūža garums būs tāds pats kā sekvojai (“Biotechnology survey”, 1988).

Protams, šādu zinātnes sasniegumu saistīšana ar mācību programmu drīzāk ir jāaplūko no ētiskā un vērtību viedokļa, nevis no zinātniskā. Pat daudz pieticīgākie medicīnas sasniegumi pēdējo divdesmit gadu laikā sabiedrībai jau ir sagādājuši nopietnas grūtības. Padomājiet par tiem daudzajiem gadījumiem, kad dzīvības uzturēšanai paredzētā medicīniskā tehnoloģija,

piemēram, elpināšanas iekārta, intravenozā transfūzija vai ķīmijterapija, tiek izmantota ne tik daudz cilvēka veselības atjaunošanai kā viņa miršanas pagarināšanai. Šī problēma mulsina ne tikai sabiedrību, bet arī ārstus un juristus. Ko gan mēs teiksim, kad par realitāti kļūs simts vai astoņsimts gadus ilgs mūžs? Kā mēs izlemsim, kuru vecāku bērniem pienākas tāds mūžs? Un kā mēs reaģēsim uz citiem jauninājumiem, piemēram, uz cilvēkiem, kuru smadzenes būs ievietotas mākslīgā ķermenī? Vai uz cilvēka ķermeni, kurā būs iemontētas mākslīgās smadzenes? Vai arī uz "cilvēku", kuram būs gan mākslīgās smadzenes, gan mākslīgais ķermenis?

Lai veiksmīgi tiktu galā ar tādas tehniskās attīstības morālajām, sociālajām, juridiskajām, ekonomiskajām un politiskajām sekām, sabiedrībai nepietiks ar to morālo viedokli, ko dod vidusskolas civilzinību kurss un svētdienas rīta televīzijas programmas. Skolas vienmēr ir tieši vai netieši uzsvērušas, ka ir uzticīgas jaunatnes audzināšanai pareizas uzvedības garā, taču oficiālajās mācību programmu vadlīnijās būtu velti meklēt to vietu, kur nopietna uzmanība būtu pievērsta morālo jēdzienu ieaudzināšanai skolēnos. Kā tas ir gadījies, ka 2500 gadus pastāvošā ētikas disciplīna jeb – plašāk – filozofija nu jau tik ilgu laiku ir izstumta no mācību plāniem, vismaz Ziemeļamerikā? Bērni, kas tagad sēž skolas solos, pēc trīsdesmit gadiem kļūs par politiķiem, likumdevējiem, tiesnešiem, advokātiem, ārstiem, zinātniekiem, mācītājiem un žurnālistiem, no viņiem sastāvēs sabiedrība, kurai būs jārisina ārkārtīgi sarežģīti ētiskas dabas jautājumi.

Atšķirībā no masu saziņas līdzekļu pareģiem, kurus uzklausa plaša sabiedrība un kuru paredzējumi gandrīz nekad nepiepildās, istie pravieši bieži ir visai nepopulāri cilvēki. Ja ticam sengrieķu dramaturgam Eshilam, tad Apollons dāvājis Kasandrai spējas pareģot nākotni, bet, kad Kasandra noraidījusi viņa mīlestību, Apollons pārvērtis šo dāvanu lāstā, liekot cilvēkiem neticēt viņas pareģojumiem. Pulkvedis Billijs Mičels, kurš Pirmā pasaules kara beigās komandēja vairāk nekā pusotru tūkstoši lidmašīnu, droši vien jutās tāpat kā Kasandra. 1925. gadā viņš paredzēja, ka japāņi uzbruks Pirlharborai no gaisa. Viņš sīki aprakstīja uzbrukumu un tā sekas, par ko nonāca kara tribunāla priekšā. 1926. gadā Mičels atkāpās no amata un pēc desmit gadiem nomira. 1946. gadā Amerikas Savienoto Valstu Kongress pasniedza speciāli par godu Billijam Mičelam izgatavotu medaļu viņa dēlam (*Lukasiewicz, 1992*). Mičelam klājās gandrīz tāpat kā Čērčilam, kurš jau kopš Hitlera nākšanas pie varas velti brīdināja Lielbritāniju par augošajiem draudiem no nacistiskās Vācijas puses. 1935. gadā Čērčils uzsvēra, ka

.. tālredzības un skaidras domāšanas trūkums, nevēlēšanās rīkoties tad, kad rīcība būtu vienkārša un rezultatīva, pretrunīgi ieteikumi līdz pat kritiskajam brīdim, kad noskan pašsaglabāšanās griezīgais gongs, – tās ir īpašības, kas liek vēsturei nemitīgi atkārtoties. (*Churchill, 1974, 5592. lpp.*)

Tomēr, kaut arī pastāv politiskais risks, mums ir jācenšas pēc iespējas labāk novērtēt, ko nesīs nākotne. Citas morālas alternatīvas gluži vienkārši nav. Kā reiz izteicās Kenets Boudings (nevaru atcerēties, kad un kur): "Nākotne mūs noteikti pārsteigs, bet mums nav jābūt apstulbušiem." Tādas un līdzīgas problēmas padara izglītības programmu veidošanu par aizraujošu un atbildīgu uzdevumu.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU IECERĒŠANA

Izglītības programmas iecerēšana un plānošana nav nekāds unikāls pasākums, tā drīzāk ir normālas ikdienas darbības sastāvdaļa. Nav neviena cilvēka, kurš kaut ko neiecerētu un neplānotu. Viktors Papaneks, kādreizējais Kalifornijas Humanitārā institūta Dizaineru skolas

dekāns, kurš ir kļuvis slavens ar saviem izgudrojumiem jaunattīstības valstu labā un kura darbību augstu vērtē UNESCO un Pasaules veselības organizācija, uzskata (personiskā sarunā 1992. gada decembrī), ka ieceres, kuru mērķis ir kalpot citiem, ir augsti morāla darbība.

■ Viss, ko mēs gandrīz nemitīgi darām, ir ieceru veidošana, jo iecerēšana un plānošana ir visas cilvēka darbības pamatā. Iecerēšana, plānošana un modelēšana ir tie procesi, kas nodrošina virzīšanos uz vēlamu, paredzamu gala rezultātu. .. Iecere ir apzināta cenšanās ieviest jēgpilnu kārtību. (*Papanek, 1971, 3. lpp.*)

Kopš tā apmēram divus miljonus gadu senā mirkļa cilvēces vēsturē, kad mūsu tālie senči pirmo reizi sāka izgatavot akmens darbarīkus, cilvēki ir spējusi izdzīvot, gūt panākumus (un arī rupji kļūdīties), tikai pateicoties savai prasmei mainīt ap sevi esošo vidi, nevis vienkārši pielāgoties tai. Mēs gandrīz pastāvīgi plānojam, jo pārdomājam savu darbību, paredzam tās sekas un apsveram dažādas iespējas. Plānošana ir cilvēka neatņemama īpašība. Un tā ir arī profesionāļa neatņemama īpašība. Enciklopēdiski izglītotais amerikāņu zinātnieks Herberts Saimons, kurš 1978. gadā saņēma Nobela prēmiju ekonomikā, raksta, ka

.. ikviens, kura nodoms ir ar savu rīcību vērst pastāvošo situāciju labāku, nodarbojas ar plānošanu. Intelektuālā darbība, kas rada materiālus labumus, neatšķiras no intelektuālās darbības, kas ļauj parakstīt zāles sasirgušam pacientam, izveidot jaunu pārdošanas plānu kompānijai vai sociālās labklājības politiku valstij. Šādi izprasta plānošana ir visas profesionālās mācīšanas kodols. Tā ir galvenā iezīme, kas atšķir arodus no zinātnēm. Visām mācību iestādēm – gan tām, kas sagatavo inženierus, gan tām, kas gatavo arhitektus, ekonomistus, pedagogus, juristus un ārstus, – katrai no tām galvenā rūpe ir plānošana. .. Arodskolas būs spējīgas nodrošināt pilnvērtīgu profesionālo izglītību tikai tad, kad tās būs apguvušas plānošanas zinātni, lielu daudzumu intelektuāli stipru, analītisku, daļēji formalizējamu, bet daļēji empīriski apgūstamu mācību par plānošanas procesu. .. Dabaszinātniekiem rūp tāds lietu stāvoklis, kāds tas ir. .. Plānotājiem savukārt rūp tāds lietu stāvoklis, kādam tam ir jābūt.

(*Simon, 1969, 56.–58. lpp.*)

Pasaulē ir aptuveni viens miljards pamatskolas un vidusskolas skolēnu, kurus māca apmēram piecdesmit miljoni skolotāju. Šie piecdesmit miljoni cilvēku pārstāv vienīgo profesiju, kas ir uzticīga veselās paaudzes visu locekļu audzināšanai un izglītošanai. Visi šie skolotāji ir mācību programmu pilnveidotāji. Neskatoties uz sīkumainajiem priekšrakstiem oficiālajos izglītības programmu dokumentos,

■ .. skolotāji neveic tīri tehnisku darbu, mehāniski burts burtā izpildot viņiem iedoto sīki detalizēto mācību priekšmeta programmu. Gluži otrādi – skolotāji pārtop mācību programmas pilnveidošanas aktīvos līdzdalībniekos, definējot un detalizējot šo programmu to specifisko, kontekstuālo un mainīgo lielumu gaismā, ar kuriem viņiem vistuvāk nākas sastapties. (*Comfort, 1990, 397. lpp.*)

Skolotāji plāno, kam jānotiek nākamajā mirklī, kam jānotiek rīt un nākamgad. Tas, vai viņi par savu tuvāko mērķi uzskata cilvēka laimes, brīvības, nozīmīguma vai kādas citas dzīves pamatvērtības vairošanu, un tas, cik labi viņiem veicas, lielā mērā ir atkarīgs no viņu plānošanas kvalitātes.

Tradicionāli skolotāju plānošanas darbu uzskata par statisku lielumu. .. Tomēr patiesībā plānošana ir ļoti dinamisks process. Sākot stundu, skolotājs ir izplānojis savus nodomus. Taču, stundai ritot, skolotājs savu plānu nemitīgi pielāgo skolēniem, viņu idejām, kas rodas mācību informācijas interpretēšanas procesā. Labi skolotāji reaģē uz skolēnu pārstrukturēto saprašānu, modificējot sākotnējo plānu. .. Plānošana nav scenārijs, kas jāpilda, bet projekts, kuru skolotāji nemitīgi labo, ņemot vērā skolēnu sapratnes līmeni.

Dole, Duffy, Roehler, & Pearson (1991, 252.–253. lpp.)

Mēs vēl daudz ko nezinām par cilvēku mācīšanos. Taču pēdējos gados mēs esam atklājuši daudzus nosacījumus, kas atvieglo mācīšanās procesu. Neskatoties uz izglītības programmu nozares seno izcelšanos, tai pat vēl 1970. gadā nebija gandrīz nekā vērtīga, ko piedāvāt praktizējošiem pedagogiem. Šajā nozarē strādājošie zinātnieki jutās sakauti un izmisuši, daži no viņiem pat atzina, ka “skolām nav nekādas nozīmes”. Stāvokli vēl vairāk pasliktināja sociologi, kuri bija izpētījuši, ka “skolas maz ietekmē tos bērna sasniegumus, kas nebalstās uz viņa izcelšanos un valsts sociālo politiku” (*Coleman et al.*, 1966, 325. lpp.). Pēdējos divdesmit gados šī aina ir radikāli mainījusies. Tagad mūsu rīcībā ir liela mācību programmu stratēģiju kopa, no kurām katra ir daudz spēcīgāka par skolēna sociālā stāvokļa vai ģimenes ietekmi. Neveiksmīgās skolas joprojām ir bezspēcīgas, taču tagad mēs jau zinām dažus būtiskus faktorus, un izglītības programmu veidotāju pienākums ir radīt tādus mācīšanās nosacījumus, kuros šie faktori būtu iekļauti.

Izglītības programmu veidošanu varētu definēt kā “mācīšanās apstākļu plānošanas mākslu un zinātni”. Mācīšanās apstākļi ietver nepieciešamo mācīšanās prasību noskaidrošanu, izmantojamo vērtējuma veidu izvēli, izglītojamo atlases kritēriju noteikšanu, mācību satura un metožu izvēli; individuālo atšķirību prognozēšanu un apgādes problēmas, piemēram, materiālu, iekārtu, iespēju, personāla, laika un izdevumu izvēli.

Vairums izglītības programmu, vienalga, vai tās būtu valsts, štata, reģiona vai skolas veidotas, atgādina mājas, kas izskatās pievilcīgas tikai no ārienes. Bet, iegājuši šādā mājā, jūs redzat, ka tajā nav nedz elektrības, nedz kanalizācijas, ka grīdas nav vienā līmenī un stūri nav taisni, ka durvis nevar aizvērt, bet logus nevar atvērt, ka dūmenis nevelk, bet pagrabs ir pilns ar ūdeni. Projektētājiem bija priekšstats par to, kā mājai būtu jāizskatās, bet tas arī bija viss. Pārspilējums? Pētot amerikāņu izglītības programmas, Frānsiss Kleins noskaidroja, ka 41 % programmu nav rakstīts par zināšanu vērtēšanu, 23 % nav minēts ne vārds par mācību metodiku, 76 % ignorē skolēnu individuālās atšķirības un 41 % neaplūko mācību materiālus (*Klein*, 1980). Pēc desmit gadiem, iepazīstoties ar Kanādas izglītības programmām, es atklāju līdzīgu situāciju. 31 % provinču izglītības programmu nebija loģiskā pamatojuma, 41 % nebija ne vārda par vērtēšanu, 89 % nebija ieteikumu darbam ar neapdāvinātiem skolēniem, 86 % nebilda ne vārda par mācību aprikojumu, bet 99 % programmu nebija pat atsauksmes uz jēlkādām mācību datorprogrammām (*Pratt*, 1989).

Īsam laikposmam laba plānošana maksā tikai mazliet vairāk par sliktu plānošanu. Bet ilgām laikposmam laba plānošana izmaksā daudz mazāk nekā sliktā. Šī nav grāmata par to, kā veidot pusgatavas un sliktas izglītības programmas. Atgriežoties pie mūsu analogijas, šī ir grāmata par to, kā projektēt mājas, kas piemērotas dzīvošanai, – mājas, kurās ir elektrība un laba kanalizācija, kurās visi stūri ir taisni, kurās sienām un durvīm ir siltumizolācija un kurās dūmi paklausīgi ieplūst dūmvadā. Tās ir ērtas un izturīgas mājas, kas apmierina visas iedzīvotāju vajadzības.

SLĒPTĀ IZGLĪTĪBAS PROGRAMMA

Ši ir grāmata par *atklāto izglītības programmu* – mācīšanas un mācīšanās vajadzībām iecerētu projektu, ko plāno un pieņem publiski. Termins *slēptā izglītības programma* attiecas uz apzinātiem vai neapzinātiem nodomiem, kas atspoguļojas skolu un klašu struktūrā un tajās esošo cilvēku darbībā. Ja, piemēram, oficiālā izglītības programma aicina uz demokrātiju, bet skolas vadības stils ir autokrātisks, tad būs vērojama nesaskaņa starp atklāto un slēpto izglītības programmu. Klasē, kura ir pilna ar ideāli taisnās rindās sakārtotiem soliem un skolēniem, kas bez skolotāja atļaujas neuzdrīkstas bilst ne vārda, ir grūti realizēt izglītības programmu, kura vērsta uz ikviena cilvēka piedalīšanos lēmumu pieņemšanā. Skolotāja patvaļīga vai nepamatota rīcība attiecībā pret skolēnu būs pretrunā ar oficiālās izglītības programmas mērķi attīstīt skolēnos spēju pašiem risināt problēmas.

Pēdējos simts gados ir rūpīgi pētīts tas, ko skolā māca un iemācās. Krietni mazāka uzmanība ir pievērsta tam, ko skolā *nemāca* un *neiemācās*. Šo intriģējošo lietu reizēm dēvē par *nullprogrammu* (Flinders, Noddings, & Thornton, 1986). Pamatskolu un vidusskolu nullprogrammās parasti "iekļauj" tādas disciplīnas kā filozofiju, psiholoģiju, krievu valodu un japāņu valodu. Gandrīz vienmēr par pašsaprotamu uzskata arī to, ka skolēniem nav jāzina, kā pētīt, kā mācīties un kā domāt, viņiem nav jāzina, kā tikt galā ar finansēm, bērnu audzināšanu un kā iegūt draugus. Arī joga, meditācija un relaksācija tikai reti ir atrodama oficiālajos izglītības programmu dokumentos.

Mainīt oficiālo izglītības programmu reizēm nebūt nav viegli, tomēr tas ir nesalīdzināmi vieglāk nekā mainīt slēpto izglītības programmu. Tiem, kas strādā skolās, nemitīgi ir sev jāpaujā: "Kuri principi man ir būtiskākie? Kā tie atspoguļojas manā darbā? Kā es labāk varu darīt tos zināmus ar to struktūru palīdzību, kuras ieviešu?" Skolas sociāli un politiski sarežģītajā pasaulē oficiālā izglītības programma ir tikai viena no sastāvdaļām. Taču tā var būt spēcīga sastāvdaļa, it īpaši tādu pedagogu rokās, kuru uzskati sakrīt ar izglītības programmā iekļautajiem uzskatiem. Šīs grāmatas mērķis ir izpētīt izglītības programmas potenciālu.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PLĀNOŠANAS MĀKSLA

Vairums lielo mākslinieku labi pārvaldījuši arī plānošanu. Zinātnieki ir noskaidrojuši, ka renesanses laika meistari, piemēram, Leonardo da Vinči, lietojot ģeometriskos principus, plānoja līdzsvarotas un harmoniskas gleznas (Bouleau, 1963; Kemp, 1990). Pat abstraktā gleznā vai džeza improvizācijā ir jūtams noteikts plāns, kura pamatā parasti ir ilggadēja studiju un prakses pieredze. Arhitektu radošajā darbā matemātika un fizika ir divi būtiski komponenti, kas ļauj estētiskās vīzijas īstenot stabilā un izturīgā formā. Auduma komplikētajā rakstā un rotājumos izpaužas dizainera radošās idejas. Par kompozīciju nosauktā plānošana ir vissvarīgākā sastāvdaļa jebkurā mākslas formā – baletā, dzejā, keramikā, daiļdārzniecībā, tēlniecībā, teātrī, ēkas iekšējā apdarē, ziedu kārtos, šūšanā vai mūzikā.

Mākslinieki neuzspiež savu gribu nepakļāvīgam materiālam. Tieši otrādi – viņi cenšas maksimāli atklāt un izmantot pašam materiālam piemērotās īpašības. Sengrieķu mākslinieki un arhitekti bija iemīļojuši zelta griezumumu – taisnstūri, kura malu attiecība ir 1:1,6. Vēlāk noskaidroja, ka šī proporcija ir tāda pati kā Fibonači skaitļiem (1, 2, 3, 5, 8, 13, ...) un ir atrodama augu, gliemežvāku, okeāna viļņu, cilvēka anatomijas un mūzikas intervālu struktūrās, tātad faktiski visā dabas un mākslas pasaulē (Vajda, 1989).

Vispārīgo izglītības principu meklējumos nav slikti pievērsties mākslai. Un, ja mēs to izdarām, mēs ieraugām visrūpīgāko plānošanu, kas apvienota ar milzīgu aizrautību un discip-

līnu. Aiz daudzu mākslas darbu elegances un šķietamā viegluma slēpjas simtiem stundu ilgs asinīm, sviedriem un asarām slacīts plānošanas un veidošanas darbs.

Ernests Hemingvejs dažus savus darbus pārrakstīja vairāk nekā četrdesmit reizes. Tomass Dilans mēdza simtiem reižu pārrakstīt dzejoļus. Rakstīdams tekstu mūzikla "Skaidrā dienā tu vari redzēt visu laiku" galvenā varoņa dziesmai, spīdošais dziesmu tekstu autors Alans Džeiss Lernerš strādāja trīs stundas dienā un septiņas dienas nedēļā. Astoņu mēnešu laikā viņš uzrakstīja un izbrāķēja deviņdesmit vienu pabeigtu dzejas darbu (Lerner, 1978). Konstantins Staņislavskis, 20. gadsimta teātra pravietis, mēdza teikt: "Mākslā nav nejaušību, ir tikai ilgstoša darba augļi" (Moore, 1976, 14. lpp.).

Skolotāji dažreiz uztraucas, ka turēšanās pie plāna var kavēt jauninājumu ieviešanu un radošu darbu klasē. Taču šīs bažas ir pilnīgi nepamatotas. Neviena izglītības programma pat aptuveni nespēj tuvoties tai sīkumainajai plānošanai, ko atrodam, piemēram, muzikālā kompozīcijā. Komponists sīki apraksta katru noti, katru tempa maiņu un katru uzsvāru. Bet mūziķi, spēlējami pēc tik detalizētiem norādījumiem, nebūt nejūtas nomākti. Mūzika, kuru tie spēlē, viņiem nešķiet kaut kas uzspiests, tā drīzāk ir viņu pašu muzikalitātes izpausmes virzītājspēks. Tomēr jāatzīst, ka arī pārāk sīkumaina plānošana ir riskanta lieta. Mūsu izglītības programmām ir jābūt pietiekami elastīgām, lai skolotāji varētu no tām novirzīties un tās papildināt. Skolotājiem, klasēm un individuāliem skolēniem ir jānodrošina iespēja ļaut vaļū intuīcijas un iztēles spēlei, atklāt tagadējā brīža intereses, uzdot negaidītus jautājumus, paziņot negaidītu pārtraukumu, visiem ir vajadzīgas iespējas pētījumiem, atklājumiem un spēlei. Izglītības programmai ir jābūt tramplīnam, nevis spaidu kreklam. Mācīšana ir māksla, tāpat kā izglītības programmas veidošana. Kopā tās var stiprināt viena otru, pārvēršoties par aizrautīgas iekšējās vīzijas reālu izpausmi.

PLĀNOTĀJS KĀ PROFESIONĀLIS

Jebkura profesionāļa galvenais uzdevums ir plānošana. Pēc Donalds Šēna izteikuma, māksla un profesionalitāte satiekas "praktiskajā kompetencē un profesionālajā meistarībā" (Schön, 1983, vii lpp.). Šī kompetence un meistarība atspoguļojas un vairojas izglītības programmas plānošanas procesā. Pirms vairāk nekā piecdesmit gadiem vidusskolas izglītības programmas veidotāji atzina, ka "Izglītības programmas pārveidošanas galvenā vērtība nav izveidotajā gala produktā, bet gan veidošanas procesā. Mācību kursu sagatavošanas darbā vislielākais gūvums bija visu pasākuma dalībnieku intelektuālās dzīves atmodināšana" (citēts no Winters, 1990, 5. lpp.).

Izglītības programmu radīšana un pilnveidošana ir dārga. Nesenā izglītības programmu izveides analīze Vācijā (agrākajā Rietumvācijā) parādīja, ka vispārējai izglītībai ir radīts vairāk nekā 1500 izglītības programmu un ka vienas programmas izveidei vidēji patērētas 15 000 cilvēkstundas (Haff & Hopman, 1989). Amerikas Savienotajās Valstīs parasti ikviens no piecdesmit štatiem pats izveido visas savas izglītības programmas. Lai gan par to naudu, ko Amerikas Savienotajās Valstīs vienā gadā izlieto izglītības programmu izveidei, nevarētu nopirkt pat vienu *Stealth* bumbvedēju, tomēr tā ir pietiekami liela, lai mēs justos atbildīgi par savu profesionalitāti. Jāpiebilst, ka šajās izmaksās neietilpst visizplatītākais un nozīmīgākais izglītības programmu veidošanas darbs – katra skolotāja ikdienas lēmumi, kad viņš vai viņa pārveido vispārējās štata vai apgabala vadlīnijas audzināšanas plānos. Tomēr jaunajiem skolotājiem tikai reti ir mācīta izglītības programmu veidošanas māksla un zinātne un vēl retāk tās ir labi mācītas.

Kādā nesen izdotā grāmatā par mācību plānošanu ir teikts: “Visi skolotāji plāno mācības .. un visi izglītības plānotāji strādā par skolotājiem” (West, Farmer, & Wolff, 1991, 1. lpp.). Tie, kas labi plāno un māca, dara to ļoti ekonomiski. Jebkuru izcilu meistarību savā jomā – vienalga, vai tas būtu galdnieks vai filozofs, mūrnieks vai vijolnieks, ir prieks vērot darbā, jo viņš ir iemācījies maksimāli taupīt savus spēkus. Meistars sasniedz izcilus panākumus ar minimālu piepūli un minimāliem zudumiem. Tāda taupība ir elegances, stila un meistarības būtība. Tas pats attiecas arī uz izglītības darba plānošanu. Darīt to labi nozīmē ne tikai darīt labāk, bet arī darīt elegantāk un taupīgāk.

Plānošanas labums ir tajā apstākļi, ka mūsu mācīšanas darbam ir lielākas iespējas būt veiksmīgam, ja tas ir plānots, nevis improvizēts. Labs plāns ļauj labāk sadarboties ar skolēniem, vecākiem, citiem skolotājiem un sabiedrību. Un varbūt pats svarīgākais ir tas, ka labs plāns ļauj skolotājam kļūt aizvien patstāvīgākam un profesionālākam, stiprina viņa profesionālo autonomiju. Pēdējā laikā vairāki izglītības programmu pētnieki ir rakstījuši par diskvalificēšanos, kas apdraudot skolotājus, kuriem tiekot uztiptas nelokāmas izglītības programmas, iepirkti materiāli un standartizēti testi (Apple & Jungck, 1990; Giroux, 1988; Pinar, 1989). Tikmēr, kamēr mēs spējam tikai sekot kādas autoritātes radītam plānam, mūsu profesionālā autonomija ir nepietiekama un mēs patiešām varam diskvalificēties un kļūt par tiem, kurus Stenlijs Aronovics un Henrijs Žiro nosauc par “augsta līmeņa ierēdņiem, kas īsteno citu pavēles skolas birokrātijas ietvaros” (Aronowitz, Giroux, 1985, 36. lpp.). Šīs grāmatas mērķis ir ļaut skolotājiem izvairīties no viltīgi uzglūnošā diskvalificēšanās procesa, palīdzot viņiem iegūt vai atgūt savu meistarību. Lielākā daļa izglītības programmas potenciāla mums ir jāatgriež tur, kur tam ir jābūt – pie konkrētā skolotāja, kurš strādā ar skolēniem. Sniedzot praktizējošiem skolotājiem zināšanas, kas nepieciešamas izglītības programmas katras nodaļas plānošanai, varam cerēt viņus kaut daļēji paglābt no birokratizācijas, atsvešināšanās un bezcerības. Tad, kad mēs iemācīsimies izmantot izglītības programmu vispārējās un konkrētās vadlīnijas, lai realizētu dzīvīgos *savus pedagoģiskos uzskatus* un apmierinātu *savu skolēnu vajadzības*, tad mēs būsim kļuvuši patstāvīgi, tad mēs būsim kļuvuši īsti profesionāļi.

Mācīšanās kā morāls sasniegums

Veidojot izglītības programmu, mēs nodarbojamies ar ļoti atbildīgu uzdevumu. Mācīšanos parasti uzskata par intelektuālu sasniegumu. Bet mēs varam domāt par mācīšanos arī kā par morālu sasniegumu. Ja mācoties cilvēki attīsta sevī spēju izvēlēties jaunu domāšanas, jušanas vai darbošanās veidu, tad mācīšanās ir morāls sasniegums. Un mācīšanās vienmēr ir morāls sasniegums, ja cilvēki cenšas paši noskaidrot patiesību, nevis apmierinās ar citu uzskatiem. Mācīšanās ir morāls sasniegums tad, ja liek cilvēkiem labāk izvēlēties altruismu, nevis pašlabumu, samierināšanos, nevis konfliktu, izcilību, nevis viduvējību, darbu, nevis slinkumu, taisnīgumu, nevis apspiešanu. Tādi morāli sasniegumi dod cilvēkiem viņiem tik vajadzīgo cēlumumu. Šis cēlumums, kas ir tik acīmredzams cilvēkos, kuri meklē savas dzīves jēgu un savu vietu sabiedrībā, ir ikvienā cilvēkā – pat vissabojātākajā, visdusmīgākajā, visizmisušākajā, visnotaļ pārliecinātajā, ka viņš ir zemisks. Tādēļ jebkura skolotāja galvenais uzdevums ir tā plānot mācību darbu, lai atbalstītu un uzturētu šo cēlumumu gan savos skolēnos, gan sevī pašā.

Pašvērtējums

1. Kāpēc galvenais kritērijs izglītības programmu atlasei ir to *relatīvā*, nevis *absolūtā vērtība*?
2. Kādas mācību priekšmetu programmas bez automobiļa vadīšanas, veselības mācības un paš aizsardzības programmām vēl varētu uzskatīt par "izdzīvošanas priekšmetu mācību programmām", jo tās ļauj cilvēkiem izvairīties no priekšlaicīgas nāves?
3. Kādi ir daži no iemesliem, kāpēc skolēnu šībrīža laime nevar būt vienīgais kritērijs, izvēloties mācību programmas saturu?
4. Jūs gribat iekļaut vidusskolas veselības mācības programmā desmit stundu kursu par sievietes uzturu pirms dzemdībām. Kādus argumentus jūs minētu šī jaunieveduma atbalstīšanai?
5. Daži "akadēmiskie racionālisti" uzskata, ka, izvēloties izglītības programmu, galvenajam kritērijam ir jābūt tās atbilstībai intelektuālajām tradīcijām. Kādi varētu būt vēl citi kritēriji, izvēloties izglītības programmu?
6. Kolēģis grib zināt jūsu domas par viņa vēlēšanos pārveidot 7. klases sabiedrības mācības kursa plānu, galveno uzmanību pievēršot Āfrikai, nevis Kanādai. Ko jūs varētu ieteikt?
7. Kā izglītības programmas varētu ietekmēt tas fakts, ka mūsu sabiedrības lielākā daļa vairāk nekā divdesmit stundas nedēļā pavada pie televizora ekrāna?
8. Kāpēc izglītības programmu veidotājiem ir jābūt futurologiem?
9. Skolotājs saka: "Es neticu izglītības programmas plānošanai, jo izglītība ir māksla, nevis zinātne." Racionāli argumenti viņu neiespaido. Kā jūs atspēkotu šī skolotāja viedokli?
10. Direktors saka: "Maniem skolotājiem nav jāzina, kā veidot mācību priekšmeta programmu, jo tā ir skolu valdes kompetence." Ko jūs atbildētu?

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz astoņiem vai vairāk jautājumiem, jūs saprotat šajā nodaļā sniegto izglītības programmu pamatprincipu īso izklāstu. Ja ne, padomājiet vēl, palasiet, padiskutējiet par izglītības programmu galvenajām problēmām.

Izglītojamo vajadzību noteikšana

Labās skolās skolēnus uzskata par cilvēkiem, kas ir jāciena.

Sara Lightfoot (1983, 350. lpp.)

Kopsavilkums

Vairums pedagogu uzskata, ka izglītības programmu pamatā ir jābūt izglītojamo vajadzībām. Vajadzības var definēt kā nesaskaņu, pretrunu starp pašreizējo stāvokli un labāku stāvokli. Vajadzību novērtēšana ir darbību kopums, kuru īsteno, lai iegūtu informāciju par cilvēku vajadzībām. Šo darbību kopumu veido konsultācijas, sociālo datu vākšana un uzdevuma analīze. Novērtējot vajadzības, ir jākonsultējas ar speciālistiem, klientiem un lēmējiem, bet sociālo indikatoru un faktu vākšanai lieliski noder telefonintervijas. Pārējie darbi, kas jāizdara pirms jaunas izglītības programmas veidošanas, ir iepazīšanās ar esošajām izglītības programmām un pētījumiem, esošo programmu pilnveidošanas jeb fleksibilitātes iespēju analīze, jauno iespēju noskaidrošana, nepieciešamo cilvēku un materiālo resursu sagādāšana jaunās programmas veidošanai.

VAJADZĪBAS UN VAJADZĪBU NOVĒRTĒŠANA

Skolotājiem un izglītības programmu veidotājiem visvairāk vajadzīga precīza un radoša domāšana. Iepriekšējā nodaļā jūs īsi iepazīnāties ar svarīgākajiem jautājumiem un problēmām, par kurām jādomā izglītības programmu veidotājiem. Domāšanai vienatnē, lai cik svarīga tā būtu, ir arī savas ēnas puses. Izglītības programmu mēs plānojam ne tikai sev, bet arī citiem cilvēkiem. Mēs izsakām priekšlikumus par to, kādā veidā jānodarbina cilvēki un jāizlieto dažādi resursi, piemēram, enerģija, laiks un nauda. Taču, izsakot šos priekšlikumus, mēs varam nepareizi novērtēt citu cilvēku domas un jūtas. Kā lai labi paēduši cilvēki izprot izsalkušos? Viena no iespējām ir pajautāt viņiem pašiem un ļoti uzmanīgi uz klausīt atbildi. Ja mēs to nedarām, tad tas nozīmē, ka uzskatām sevi par vizziņoņiem. Nostāja, ka "mēs zinām labāk par jums, kas jums ir vajadzīgs, un tādēļ stāviet klusu", ko sirds dziļumos ieņem vairums izglītības programmu veidotāju, būtībā ir visistākais paternālisms.

Pāvests Jānis XXIII paternālismu nosauca par paternitātes jeb tēva varas karikatūru. Neidīna Gordimere, Dienvidāfrikas Republikas rakstniece, kas 1991. gadā saņēma Nobela prēmiju literatūrā, piemin "paternālisma apkaunojošo impotenci" (Gordimer, 1976, ievadvārdi, np). Ar savu augstprātīgās labvēlības un neslēptā nicinājuma pieskaņu paternālisms ir ne vien pretīgs principā, bet arī nekur nederīgs praksē. To labi parāda daži trešajai pasaulei uztiptie attīstības projekti, kuri neņem vērā to cilvēku vērtības un vajadzības, kuru "aplaimošanai" tie ir radīti. Kāds attīstības sekmēšanas darbinieks stāsta, ka daudzie Rietumu palīdzības ietvaros uzceltie dzemdību nami Āfrikā, kas ignorē tradicionālās Āfrikas dzemdību paražas, tā arī nav pieredzējuši nevienas dzemdības: "Ceļojot pa ciematiem, mums bieži nākas pārļaut nakti vietējā dzemdību namā, ko cēlusi kādas labu vēlošas ārvalsts valdība; nevienam nebija

ienācis prātā aprunāties ar ciema iedzīvotājiem, kuri tagad izmanto ēku siena glabāšanai vai atbraucēju izmitināšanai” (Lacville, 1990, 24. lpp.). Toms Pīterss, menedžmenta zinātnieks, ir daudz rakstījis par to, cik svarīgi korporācijām ir “būt pēc iespējas tuvāk pasūtītājam”. “Veiksmīgajās korporācijās,” viņš saka, “klausīšanās kļūst par apsēstību”:

Ieklausies pasūtītājos – produkta lietotājos, tirdzniecības firmu pārstāvjos, mazumtirgotājos un sagādniekos! Uzklausi biežāk, uzklausi regulāri un uzklausi neregulāri! Uzklausi faktus un ieklausies uztveres īpatnībās! Klausies “naivi”! Izmanto jebkuru iespējamo uzklausišanas tehniku, kuru vien tavš prāts spēj uzburt. (Peters, 1988, 144. lpp.)

Filozofs Roberts Berrouzs uzskata, ka ir trīs dažādas iespējas noteikt, kam jāietilpst patiesi vērtīgā izglītības programmā, – filozofisks pētījums, demokrātiska uzskatu saskaņošana un empirisks vajadzību novērtējums (Barrow, 1988). Bet šīs trīs iespējas nebūt neizslēdz cita citu. Iepriekšējā nodaļā mēs centāmies pārliecināt lasītājus, cik svarīgi izglītības programmu veidotājiem ir noskaidrot savu filozofisko orientāciju un pārdomāt to. Bez tā izglītības programmu nevar izveidot, taču ar to vien vēl nepietiek. *Patiesas demokrātijas pamatīpašība ir tā, ka tiem, kurus lēmums ietekmē, ir kā tiesības, tā arī iespējas tikt uzklausiētiem pirms šādu lēmumu pieņemšanas.* Rūpīgi pārdomāta un skaidri formulēta plānotāju filozofiska orientācija ir labs sākums. Bet šī orientācija ir jāpārbauda un tai ir jāsakņojas reālajās un izjustajās “patērētāju” vajadzībās un ārpusaules skarbjā pieredzē. Tās ir vajadzību novērtēšanas funkcijas.

Vajadzību koncepcija

Pat krasi atšķirīgu izglītības programmu filozofiju pārstāvji parasti ir vienās domās – tiesa, ne vienmēr izsakot tās vārdos –, ka izglītības programmas nepieciešamību pamato cilvēku vajadzības. Patiesībā tā ir acīmredzama fakta konstatācija, jo “nepieciešamība” un “vajadzība” vienmēr ir cieši saistītas. Gan tie, kas par galveno uzskata kultūras transmisiju, gan tie, kas aizstāv indivīda attīstību, uzskata, ka viņu piedāvātās izglītības programmas izriet no izglītojamo vajadzībām.

Taču termins “vajadzība” ir jādefinē precīzi. Ir pilnīgi skaidrs, ka “vajadzība” nav tas pats kas “vēlēšanās”, “gribēšana” vai “prasība”. Makilips definē “gribēšanu” kā “ kaut ko, par ko cilvēki ir gatavi maksāt” un “prasību” kā “ kaut ko, par ko cilvēki ir gatavi piketēt” (McKillip, 1987, 16. lpp.). Jūs varat gribēt cigareti, bet mēs varam strīdēties par to, vai tā jums ir vajadzīga. Gluži tāpat jums var būt vajadzīgs D vitamīns, kaut arī apzināti jūs to nemaz negribat. Pieprasījums, pēc Skraivena domām, ir tirgus pētījuma, nevis vajadzību novērtējuma objekts (Scriven, 1983). Skraivens un Rots definē vajadzību kā jebko, bez kā indivīda stāvoklis būtu ievērojami sliktāks par apmierinošu (Scriven & Roth, 1978). Šī definīcija atstāj neatrisinātu jautājumu par to, kā mēs lemjam vai kas lemj, kādu stāvokli saukt par apmierinošu. Taču ir pilnīgi skaidrs, ka ar terminu “vajadzība” jāapzīmē tāda prasība, kuras pamatā ir kaut kas krietni nopietnāks par indivīda untumu vai impulsu. Mēs lietosim terminu “vajadzība”, lai apzīmētu “nesaskaņu starp pašreizējo stāvokli un labāku stāvokli”. Attiecībā uz izglītības programmu var teikt, ka vajadzība ir nesaskaņa starp to, kur izglītojamais ir tagad, un to, kur mēs (vai izglītojamais, vai kāda cita persona) gribam, lai izglītojamais būtu. Vārda “labāks” lietošana norāda uz to, ka mēs vajadzību definējam vērtību filozofijas terminos.

Kaut gan šajā nodaļā mums ir darišana ar empiriskiem informācijas vākšanas procesiem, būtu nopietna kļūda, ja izglītojamo vajadzības reducētu uz empīrisku jautājumu risināšanu.

Daudzi filozofi asi kritizē šādu nepareizu, kļūdainu vajadzības jēdziena izpratni un tās lietošanu izglītības programmu veidošanā (Komisar, 1961). Boids Bouds jau pirms pusgadsimta pievērsa uzmanību vajadzību jēdziena lietojumam. Apgalvojumu, ka vajadzības kaut kādā veidā varētu noteikt ar empīriskiem pētījumiem, viņš nosauca par "akadēmisko kontrabandu" (Bode, 1938, 67. lpp.). Viņš uzskatīja, ka cilvēkiem ir jānodrošina iespēja sarunās vai izglītības procesā pašiem noskaidrot savas vajadzības.

Suarešs vajadzību novērtēšanu definē kā "informācijas vākšanas un analīzes procesu, kura rezultāts ir indivīdu, grupu, organizāciju, kopienu vai sabiedrību vajadzību noteikšana" (Suarez, 1991, 433. lpp.). Vajadzību novērtēšanu var uzskatīt par īpašu vērtējošu pētījumu, kurš atšķiras no mācību programmu vērtējošā pētījuma ar to, ka jautā nevis, "ko šī programma ir devusi?", bet gan – "ko šī programma dos?" (Stufflebeam, McCormick, Brinkerhoff, & Nelson, 1985).

Oficiāli vajadzību novērtēšanu pirmo reizi sāka praktizēt Amerikas Savienotajās Valstīs 20. gs. 60. gadu sākumā pēc valdības iniciatīvas, kura centās panākt, lai atsevišķo reģionu pieprasījumi pēc finansēm būtu verificēti, t. i., patiesi un pārbaudāmi. Plašu vajadzību novērtēšanu parasti veic korporācijas (kuras to biežāk sauc par tirgus novērtēšanu), štati vai lieli skolu apgabali. Līdz ar to ir izveidojies uzskats, ka vajadzību novērtēšanu var veikt tikai bagātas organizācijas. Tas ir viens no daudzajiem uzskatiem, kas mazina uzticību skolotāju veiktajiem pētījumiem. Tomēr šajā nodaļā mēs nodarbosimies ar mazāka mēroga vajadzību novērtēšanu, kas ir pilnīgi pa spēkam gan skolām, gan atsevišķiem skolotājiem. Kaut arī vajadzību novērtēšanu izgudroja jau 20. gs. 60. gados, tās panākumi diemžēl vēl aizvien ir mazāki, nekā varētu cerēt. Hols norāda, ka "to dažreiz uzskata par izglītības pētīšanas metodoloģijas pabērnu" (Hall, 1982, 3. lpp.). Vajadzību novērtēšanas galvenās nepilnības ir termina "vajadzība" precīzas definīcijas trūkums; maldīgais uzskats, ka vajadzību novērtēšana ir empīriska, nevis filozofiska nodarbošanās; nespēja redzēt tālāk par jau esošās programmas pieņēmumiem un sasniegumiem; pārāk liela paļaušanās uz anketējot noskaidrotajiem sabiedrības uzskatiem. Vēl viens nopietns trūkums ir uzskats, ka vajadzību novērtēšanai obligāti ir jābūt ļoti dārgai un visaptverošai. Faktiski pieticīgu, tomēr pilnīgi apmierinošu vajadzību novērtēšanu var veikt katrs skolotājs. Vēl jo vairāk, viņiem tā noteikti ir jāveic.

Pirmie soļi vajadzību novērtēšanā

Novērtējot vajadzības, rūpīga plānošana ir tikpat nepieciešama kā visos pārējos izglītības programmas veidošanas darbos. Staflbīms, Makormiks, Brinkerhofs un Nelsons savā analītiskajā priekšrakstā izglītības novērtēšanai ieskicē galvenos jautājumus, kuriem jāpievēršas procesa sākumstadijā (Stufflebeam et al., 1985). Daži no tiem ir šādi: "Kāds ir vajadzību novērtēšanas mērķis? Kas ir vajadzība? Kāda ir vajadzību novērtēšanas vērtību bāze? Kādiem jautājumiem tā pievērsīsies? Kas pieprasa, lai tiktu izdarīta vajadzību novērtēšana? Kāds ir paredzamais respondentu kopums? Kas sponsorē vajadzību novērtēšanu? Kādu cilvēku piekrišana un atbalsts vēl ir nepieciešams? Kas vadīs pētījumu? Kāds štats, budžets, apmācība un citi resursi būs nepieciešami pētījumiem? Kā tiks nodrošināts godīgums un objektivitāte? Kā vajadzību vērtētāji izvairīsies no respondentu vai sponsoru vēlmes ietekmēt vērtējumu? Kā tiks informēta sabiedrība un sponsori? Kāda informācija tiks vākta? Kādi būs respondentu izvēles kritēriji? Kā tiks iegūta un analizēta informācija? Kas rakstīs un rediģēs galaziņojumu? Kam tas tiks nodots?"

Turpmākajās lappusēs mēs pievērsīsimies galvenokārt informācijas avotiem un tiem līdzekļiem, kurus varētu izmantot vajadzību novērtēšanā. Interesantākie ir četri galvenie informācijas avoti – viedokļu pārskati, uzdevuma analīze, sociālie rādītāji, testu un pētījumu dati.

Viedokļu pārskati

Galvenie iemesli, kuru dēļ pirms izglītības programmas veidošanas uzsākšanas jāveic vajadzību novērtēšana, ir informatīvie, ētiskie un politiskie iemesli. Šim nolūkam ir jākonsultējas ar trim galvenajām informācijas sniedzēju jeb respondentu grupām – speciālistiem, klientiem un lēmējiem.

Speciālisti

Tā kā mums ir nepieciešama informācija, tad noteikti jāuzzina speciālistu viedoklis. (Man labāk patīk vārds “speciālists”, jo termins “eksperts” 20. gadsimta beigās ir sācis asociēties ar visu laiku briesmīgāko plēsoņu tiranozauru.) Piemēram, ja gribam veidot jaunu matemātikas mācību programmu, mēs labprāt aprunātos ar dažiem zinošiem matemātiķiem, it īpaši ar tiem, kurus interesē matemātikas pamatprincipi un filozofija. Šajā grupā, bez šaubām, ietilps universitātes profesori, bet būtu vēlams runāt arī ar matemātiķiem, kuri strādā valdībā, biznesā un rūpniecībā. Ir svarīgi, lai izglītības programmu veidotāji neuzklausītu autoritatīvos speciālistus ar pārāk lielu godbijību. Tomēr speciālistu viedokļi ir ļoti svarīgi, jo daudzi citi respondenti, kuru konsultācijas, novērtējot vajadzības, tiks lūgtas, būs visai konservatīvi orientēti, un viņu viedokļi nereti balstīsies uz pašu skolā gūto pieredzi, kura, iespējams, jau ir daudzus gadu desmitus veca. Priekšmetu speciālisti arī var būt konservatīvi, tomēr salīdzinājumā ar citām grupām viņiem drīzāk var būt priekšstats par nozares nākotni, un par viņu viedokli šajā jomā noteikti ir jāpainteresejas. Diemžēl ķīmijas mācību programmu komitejās parasti ir ķīmijas skolotāji, nevis profesionāli ķīmiķi; mūzikas mācību programmas komitejā mēs drīzāk satiksim mūzikas skolotājus, bet ne praktizējošus mūziķus. Larija O'Farela pētījums parāda, kādas sekas rada profesionāļu ignorēšana. Viņš aptaujāja 145 dramaturģus, lai noskaidrotu, kādi aspekti ir svarīgākie, apgūstot viņu amata prasmes. Visi aptaujātie bija vienprātis, ka dramaturģijas būtība ir visas lugas uzrakstīšana un daudzkārtēja pārrakstīšana un ka vienīgā iespēja novērtēt lugu ir iestudēt to teātrī. Turpretim dramaturģijas mācību plāns, ko ko bija veidojuši šī priekšmeta pasniedzēji, ieteica skolēniem rakstīt nelielas lugas daļas un iesniegt tās skolotājiem vērtēšanai (O'Farell, 1990).

Svarīgākie cilvēka centieni ir viņa centieni pēc tikumiskas rīcības. No tiem ir atkarīgs mūsu iekšējais līdzsvars un pat visa mūsu dzīve. Tikai tikumiska rīcība var piešķirt dzīvei skaistumu un cēlumu. Un varbūt pats galvenais izglītības mērķis ir padarīt šo atziņu par skaidri apzinātu dzīves virzītājspēku.

Alberts Einšteins (Vācija/Šveice/ASV), Nobela prēmija fizikā, 1921 (*Dukas & Hoffmann, 1979, 95. lpp.*)

Veidojot jebkuru izglītības programmu, būs daudz speciālistu, pie kuriem varētu griezties pēc konsultācijas. Kuram gan negribētos aprunāties ar Ernestu Hemingveju par literatūras mācību plānu vai ar Albertu Einšteinu par zinātņu mācību plānu? Telefons ir brīnišķīgs instruments. Kāpēc gan to neizmanto, lai piezvanītu veiksmīgam sportistam un apspriestos par jauna sporta mācību plāna izveidošanu. Parunājiet ar dzejnieku par dzejas mācību plānu un ar pasaules apceļotāju par ģeogrāfijas mācību plānu. Nelaiķis Aizeks Azimovs savulaik teica, ka cilvēki vienkārši neklausās.

Mēs lolojam mūsu maldus vienīgi tāpēc, ka esam pie tiem pieraduši, nevis tāpēc, ka patiešām tiem ticam. Mums ir jārod vieta zināšanām, kuru apjoms arvien izplešas, vai vismaz jārod tām tik daudz vietas, cik vien tas ir iespējams. Skaidrs, ka aizmirst vēco un nederīgo ir tikpat svarīgi, kā iemācīties jauno un svarīgo. Aizmirsti to, es saku, aizmirsti to aizvien vairāk un vairāk. Aizmirsti to! Bet kāpēc es tā satraucos? Nevienam taču nenāk ne prātā manī klausīties. (Asimov, 1982, 111. lpp.)

Citu svarīgu speciālistu grupu mēs atradīsim klasē. Noteikti vajag apspriesties ar skolotājiem, kuri ne tikai ir ilgi un sekmīgi mācījuši, bet ir arī iedziļinājušies mācāmo priekšmetu jēgā un nolūkos. Arī tādu sociālo nozaru zinātnieki kā sociologi, antropologi un psihologi var dot savu ieguldījumu lietas labā.

Klienti

Visnepārprotamākie izglītības programmas klienti ir *izglītojamie*. Konsultēšanās ar izglītojamajiem par izglītības programmu apliecina jūsu cieņu pret viņiem. Izglītojamie nav zinošāki par izglītības programmu veidotājiem. Taču vismaz vienā ziņā viņi ir eksperti – kā izglītojamie un (ja jauni) kā jauni cilvēki. “Skolās ir filozofi,” raksta Rolands Barts, “parasti piecgađīgie un sešgađīgie” (Barth, 1990a, 515. lpp.). Mums ir pietiekami daudz pierādījumu tam, ka jaunāko klašu bērni spēj aprakstīt, ko un kā viņiem māca (Nicholls & Thorkildsen, 1989; Stodolsky, Salk, & Glaessner, 1991).

Ir taču humānisma princips, kas varētu likt mums uztvert skolēnu līdzdalību izglītības programmu izveidē daudz nopietnāk, nekā mēs to šobrīd esam raduši darīt. Visvienkāršākajā formā humānisma principu varētu formulēt šādi – tas, ko mēs darām cilvēkiem, ir jādara kopā ar viņiem.

Malcolm Skilbec (1985, 265. lpp.)

Izglītošanu var veikt tikai tur, kur ir izglītojamie. Tikai iepazīšanās ar izglītojamo dzīves apstākļiem, interesēm, vēlmēm un motivācijām, ar viņu izvēlēm un negācijām, ar viņu veiksmēm un neveiksmēm nodrošinās to, ka izglītības programma vispirms apmierinās izglītojamo vajadzības, nevis skolotāju vai programmas veidotāju vajadzības. Šī doma ir atzīta par pieaugušo izglītības jeb andragoģijas centrālo principu (Knowles, 1984). Cilvēkiem, kuri sastāda izglītības programmas pieaugušajiem, gribot negribot ir jārēķinās ar to, ka tad, ja, programmas sastādot, viņi neņems vērā vai ignorēs izglītojamo dzīves pieredzi, pieaugušie pret šīm programmām “balsos ar kājām”. Tātad, tāpat kā vairums andragoģijas principu, arī šis izrādās prātīgs izglītības princips, kuru derētu ievērot arī saistībā ar skolēniem un skolu.

Aptaujājot potenciālos izglītojamos, ir vērts paaieresēties ne tikai par to, ko viņi gribētu iemācīties, bet arī par to, kā viņi gribētu mācīties. To skaidri parādīja pētījums biznesa nozarē, kas piedāvāja svara samazināšanas programmas kalpotājiem vīriešiem. Vīrieši tradicionāli neapmeklēja svara zaudēšanas grupas. Novērtējot lielajās kompānijās strādājošo tuklo vīriešu vajadzības, izrādījās, ka viņiem ir vajadzīga rokasgrāmata, kas ļauj patstāvīgi tikt vaļā no liekā svara, un iespēja vajadzības gadījumā konsultēties ar dietologu (Reid & Dunkley, 1989). Bez šādas informācijas svara samazināšanai plānotā programma varētu ciest neveiksmi, lai arī cik derīga informācija būtu tajā ietverta.

Savā ziņā par vēl vērtīgākiem informācijas avotiem nekā pašreizējie izglītojamie var būt bijušie izglītojamie – gan tie, kas beiguši šo izglītības iestādi, gan tie, kas no tās aizgājuši. Tie ir

klienti, kas ir mācījušies pēc pastāvošajām programmām un tagad spēj praktiski novērtēt to derīgumu. Mani patiesi uzjautrina skolēnu atbirumam veltītās konferences, kurās ļaudis, kas vismazāk zina par atbiršanu no skolas (parasti – visaugstāk izglītotie pedagogi), apspriež šo jautājumu bez to cilvēku klātbūtnes vai vismaz iztaujāšanas, kuriem šajā jautājumā ir vistiešākā pieredze – pašiem atbirušajiem. Mums jāieklaušās tādos vērojumos kā šis, ko sniedz analfabēts, viens no atbirušajiem.

Jūs gribat zināt, kā jūtas analfabēts? Ejiet uz restorānu un palūdziet oficianti izlasīt ēdienkarti! Ejiet uz lielveikalu un paprasiet kādu noteiktu produktu, ja stāvat tieši blakus vitrīnai! Ejiet uz jebkuru valsts iestādi un sakiet, ka nevarat aizpildīt veidlapu! Palūdziet telefona kompāniju samazināt jums abonentmaksu, jo jūs neprotat izlasīt telefongrāmatu! Tas jums dos zināmu priekšstatu. Bet jums nekad neizjust to depresiju, to nemieru, ko izjūt analfabēts. (*Frontier College, 1991*)

Sāksim ar patiesi svarīgu jautājumu. Kas bērniem skolā ir jāmacās? Padomājiet par to! Visās valsts malās esmu uzdevusi šo jautājumu skolu valžu locekļiem, likumdevējiem, rūpniekiem, vecākiem, izglītības departamentu vadītājiem, skolu direktoriem, skolotājiem un skolēniem. Visas atbildes ir apbrīnojami līdzīgas. Saraksta pašā augšā ir šādas īpašības un prasmes – iemācīties mācīties un risināt uzdevumus, spēja izmantot informāciju, plaša vēstures un pasaules izjūta, sazināšanās prasmes, atbildība, pašvērtības izjūta, cieņa pret citiem, spēja sadarboties, zināšanu pamati un izdzīvošanas prasme. Nekad .. *itīn nevienu reizi* netika minētas augstas atzīmes kontroldarbos, neviena grupa arī neminēja saraksta sākumā pamatprasmes.

Jane Stallings (1987, 1. lpp.)

Vecāki arī ir izglītības programmas klienti. Daži Amerikas Savienoto Valstu likumi, piemēram, likums par izglītības nodrošināšanu visiem bērniem invalīdiem, tieši paredz vecāku iesaistīšanu šajā procesā. Arī Lielbritānijas valdība iesaka aktīvi iekļaut vecākus izglītības politikā un praksē (*Bullock, 1975; Plowden, 1967*). Lielākā daļa vecāku uzskata, ka viņiem ir vairāk jāietekmē izglītības programma un ka pašlaik šādas ietekmes praktiski nav (*Elam, 1990*). Izglītības programmu filozofs Džozefs Švābs iesaka, ka skolas izglītības programma būtu jāvada komitejai, kurā noteikti jāiekļauj arī skolēni un vecāki, kas ir eksperti, ja runa ir par pašu bērniem (*Schwab, 1983*).

Nesaprašanās starp skolām un vecākiem ir parasta lieta. Nama Sabare apgalvo, ka skolu vadītāji vecākus uzskata vienkārši par skolas netiešajiem klientiem, bet vecāki uzskata skolu tikai par tās audzināšanas papildinājumu, ko bērni saņem mājās, un domā, ka skola vispirms ir atbildīga viņu priekšā (*Sabar, 1990*). Vecāki mēdz pārāk zemu vērtēt skolotāju pūles, kuras tie veltījuši viņu bērniem, savukārt skolotāji bieži nepietiekami novērtē vecāku ieguldījumu bērnu audzināšanā. Vecāki ir daiļrunīgi, runājot par savu bērnu vajadzībām. Lūk, ko māte, imigrante no Salvadoras, saka par savu bērnu.

Es saku tai skolotājai, ka Marija ļoti cenšas .. viņa macās, macās pa nakti. Vai jūs nevarētu viņai papildus palīdzēt? Viņai ir vajadzīga palīdzība, viņa tā cenšas, un viņa raud .. viņai vajag palīdzēt. Tā skolotāja – viņa man teica nē. "Man ir jāmacā trešā klase. Es esmu trešās klases skolotāja... Es nesniedzu īpašu palīdzību. Es mācu visus skolēnus." Es cenšos runāt ar to skolotāju. Viņa nepalīdz man. Viņa nepalīdz Marijai. .. Kas viņai šeit palīdzēs? Mēs tā nevaram tālāk. (*Tocher, 1991, 75. lpp.*)

Skolotāji arī ir izglītības sistēmas klienti, nevis vienkārši kalpotāji. Viņiem ir tiesības izteikt savas domas par tām pārmaiņām izglītības programmās, kuras var ietekmēt viņu darbu un viņu vidi. Skolotāju domas daudzos gadījumos atšķiras no sabiedrības domām. Piemēram, daudz mazāk skolotāju nekā visa sabiedrība kopumā vēlas, lai viņu pašu bērni kļūtu par skolotājiem (43 % pret 58 %). Skolotāji jūt, ka no izplatītākajām profesijām tieši viņi dod vislielāko ieguldījumu sabiedrības labā, bet prestiža ziņā atrodas pēdējā vietā (Elam, 1988).

Darba devēji ir atkarīgi no skolām, jo tās nosaka, cik gudri kalpotāji ienāk viņu uzņēmumā. Izglītības programmu veidotāji bieži konsultējas ar darba devējiem, veidojot mācību programmas elektronikā vai metināšanā. Bet kāpēc ne angļu valodā un matemātikā? Darba devēji visai kritiski vērtē absolventu prāta spējas. Vairums kādā pētījumā apsekotu vadītāju atzina, ka viņu kompānijas cieš no skološanās problēmām (Bradley, 1989). Lidmašīnu būves giganta "Boeing" pensionētais prezidents sarkastiski komentēja to milzīgo darbu, kas viņu kompānijai jāiegulda, lai apmācītu absolventus, "kas nezina, kā rīkoties ar modinātājpulksteni" (Dolan, 1990, R20. lpp.). Anketējot 11 283 personāldaļas darbiniekus, tika noskaidrots, ka, pieņemot absolventu darbā, viņi tajos visaugstāk vērtē tādas īpašības kā uzticamību (94 %), attieksmi pret darbu (84 %), spēju strādāt komandā (74 %), spēju ātri mācīties (57 %) un lasītprasmi (57 %) (Crain, 1984).

Vietējai sabiedrībai ir gandrīz vai pati galvenā loma izglītības programmas veidošanas procesā. Ir vēlams konsultēties ar iespējami plašāku vietējās sabiedrības daļu, nepaļaujoties tikai uz dažiem "galvenajiem informatoriem" (De Villaer, 1990). Mūsdienās visefektīvākais izglītības programmu veidošanas process norisinās pirmiedzīvotāju kopienās Ziemeļamerikā. Kanādas izglītības programmu veidotāji, kas strādā Jukonas un Ziemeļrietumu teritorijās, sadarbojas ar ģimeņu vecākajiem locekļiem un pirmiedzīvotāju kopienām. Zinātnes mācību programmās tiek ietverta kā Rietumu zinātne, tā vietējās leģendas. Arī veselības mācības programmā ir gan Rietumu, gan tradicionālā vietējā medicīna. Cilvēki, kuri nesen veidoja programmu bērnu audzinātāju sagatavošanai vietējām Ontārio kopienām, sāka ar pieņēmumu, ka kopienām vispirms rūp kvalitatīva bērnu audzināšana. Taču, apspriedušies ar vietējiem iedzīvotājiem, viņi uzzināja, ka, lai gan viņiem tiešām rūp bērnu audzināšana, tomēr galvenais, ko pirmiedzīvotāju kopienas sagaida no jaunās programmas, ir vietējās kultūras saglabāšana un aizsardzība (Rons Komons personiskā sarunā 1990. gada aprīlī). Aļaskas kopienā skolotāji nolēma pirms vietējās kultūras mācību plāna izveidošanas intervēt ciema iedzīvotājus. Lipka ziņo par notikušo šādi.

Tiklīdz skolēni visā ciemā sāka intervēt vecākus, nobažījušies kopienas vadītāji pa vietējo radio brīdināja visus, lai tie neaizpilda anketas. .. Viņi saprata, ka "ja kass'at (baltie cilvēki) sāks mācīt mūsu kultūru skolēniem, tad kas atliks mums pašiem? Mūsu kultūra ir mūsu kopienas īpašums." (Lipka, 1989, 223. lpp.)

Arī augstākās izglītības iestādes un visplašākā sabiedrība ir skolas klienti, tādēļ arī ar tiem ir jākonsultējas. Viena no ikgadējām Gellapa institūta socioloģiskajām aptaujām ļāva noskaidrot interesantus datus par sabiedrības attieksmi pret skolām. Piemēram, ik gadu aptuveni puse sabiedrības locekļu kaut kādā veidā tieši saskaras ar skolas sistēmu. 1991. gadā valsts skolu darbu novērtēja kā ļoti labu vai labu 21 % iedzīvotāju; 42 % labi vai ļoti labi vērtēja savas apdzīvotās vietas skolas un 73 % vecāku tādu pašu vērtējumu deva skolai, kuru apmeklē viņu bērns. 89 % no 1500 pieaugušajiem respondentiem uzskatīja, ka Amerikai ir "ļoti svarīgi" izveidot vislabāko izglītības sistēmu pasaulē. Krietni mazāks skaits amerikāņu uzskatīja, ka viņu valstij ļoti nepieciešama visefektīvākā rūpniecība (59 %) vai visspēcīgākā armija (41 %) (Elam, Rose, & Gallup, 1991).

Konsultēšanās ir sevišķi nepieciešama tad, ja klienti nav pārstāvēti izglītības programmu veidošanas komitejās. Diemžēl pētījumi, kas veikti Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs, rāda, ka izglītības programmu veidošanas komitejas parasti sastāv gandrīz vienīgi no profesionāliem pedagogiem. Vecākiem, izglītojamajiem un citiem sabiedrības locekļiem šāda iespēja visbiežāk tiek liegta, vienīgi ja gadās tā, ka viņi tajā pašā laikā ir arī profesionāli pedagogi (Haft & Hopmann, 1989; Klein, 1980; Orpwood & Souque, 1984; Pratt, 1989).

Ir vērts ieklausīties

Bils Mojerss citē vēstuli, kas saņemta, atsaucoties uz Mortimera Adlera grāmatas "Sešas lielas idejas" (1981) radio pārraižu sēriju.

Es rakstu celtnieku grupas, galvenokārt, ticiet vai ne, santehniķu vārdā, kas beidzot ir atraduši skolotāju, kurā ir vērts ieklausīties. Lai gan mēs vēl nevaram vienoties, vai pieņemtu jūs, Adler, darbā par mācekli, bet mēs visi esam vienprātīgi, ka ļoti gribētu jūs klausīties pusdienas pārtraukuma laikā. Mēs esam studējuši jūsu grāmatas jau vairāk nekā gadu un esam sakrājuši veselu jūsu rakstu bibliotēku. Mums nebija ne mazākās jausmas, ka pastāv ideju pasaule. Ideju studijas ir pilnīgi pārvērtušas mūsu priekšstatus par augstāko izglītību un pamatizglītību. Žēl tikai, ka esam zaudējuši kādus 25–35 gadus. Bet mēs sakām jums paldies par nākamajiem 35–40 gadiem, kas ir mūsu rīcībā, lai studētu un īstenotu šīs lielās idejas mūsu un mūsu sabiedrības dzīvē.

Bill Moyers (Finn, Lightfoot, Greene, & Noah, 1989, 29. lpp.)

Lēmēji

Prasmīga vajadzību novērtēšana ne vien rada stabilu pamatu izglītības programmai, bet arī palīdz to veiksmīgi ieviest. Vajadzību novērtēšana ir dzinulis, kas veicina informācijas izplatīšanu par tām nozarēm, kurās ir nobrieduši nepieciešamība kaut ko mainīt, tā ļauj izrādīt interesi par cilvēku uzskatiem šajās nozarēs. Vajadzību novērtēšana ļauj jau laikus noteikt, kuras izmaiņas tiks uztvertas ar prieku un kuras sastapsies ar pretestību. Tā mums var arī dot priekšstatu par pārmaiņu potenciālajiem atbalstītājiem un pretiniekiem un ļaut jau kādā no projekta attīstības stadijām sākt vervēt atbalstītājus. Savukārt ar pretiniekiem var konsultēties, lai noskaidrotu iebildumu būtību. Varbūt, ka ar pretiniekiem izdosies rast kompromisu vai vismaz būs iespējams argumentēti atspēkot viņu uzskatus.

Lēmēji ir indivīdi, kuri spēj iespaidot lēmumu īstenošanu. Parasti lēmēji ir skolu valdes locekļi, valsts izglītības departaments, likumdevēji un šo organizāciju komitejas; reģionu izglītības departamentu vadītāji un citi autoritatīvi administratori un pedagogi; sabiedrības uzskatu paudēji, piemēram, garīdznieki, avižu redaktori un žurnālisti; vecāku-skolotāju asociāciju ierēdņi un locekļi; skolotāju organizāciju vadība; universitāšu uzņemšanas komisiju darbinieki; tirdzniecības palātas, galvenie administratori un personāldaļu vadītāji.

Ir bezcerīgi, it sevišķi strīdīgu izglītības programmu gadījumā, plānot programmas, ja jau pašā sākumā netiek ņemtas vērā ievērojamo sabiedrības locekļu domas. Šķiet, ka vispazīstamākā, visdārgākā un viszinātniskākā no visām sociālo studiju programmām bija "Studiju kurss "Cilvēks"". Lai gan programmas formulējumi balstījās uz Džeroma Brunera pedagoģiskajām idejām, lai gan to atbalstīja Nacionālais zinātnes fonds un tās sagatavošanai izmantoja ļoti plašus antropoloģiskos materiālus par eskimosu kultūru, programmu sabiedrības konservatīvā viedokļa dēļ uzņēma ļoti vēsi, to asi kritizēja par "kultūras relativismu" un

“amorālas uzvedības aprakstu” (Boyd, 1978). Šie uzbrukumi galu galā izraisīja finansējuma samazināšanu un paātrināja programmas izgāšanos. Tagad ir acīmredzama programmas veidotāju neapdomība, jo konsultācijas ar iespējamajiem oponentiem jau pašā darba sākumā būtu viņiem devušas iespēju izvairīties no turpmākajām grūtībām.

Arī daudzas seksuālās izglītības programmas, kas tika radītas apmēram tajā pašā laikā, piemēklēja līdzīgs liktenis. Programmas, kuras skolu dzīvē ieviesa bez grūtībām, bija veidojušas tādas komitejas, kas pastāvīgi konsultējās ar vietējo medicīnas iestāžu un garīdzniecības pārstāvjiem. Tām komitejām, kuras šīs konsultācijas bija ignorējušas, nācās iesaistīties mēnešiem un gadiem ilgos konfliktos, uzklaut milzumu pārmetumu un bieži vien piedzīvot, ka to izveidotās programmas netika ieviestas dzīvē (Kenney & Orr, 1984).

Skolotāji ietilpst visās trijās respondentu kategorijās – viņi ir klienti, speciālisti un lēmēji. Tādēļ programmas veidotājiem ir ļoti vajadzīga cieša saskarsme ar skolotājiem, jo tieši viņi ieviesīs un lietos jauno programmu. “Skolu veidotās izglītības programmas” atbalstītāji uzskata, ka izglītības programmas uzlabošana visdrīzāk būs veiksmīga tad, ja to izdarīs konkrētā skolā un pārmaiņas sagatavos un realizēs tie paši skolotāji, kam ar uzlaboto programmu būs jāstrādā (Holt, 1987; Walker, 1988). Jāpiekrīt, ka šajā uzskatā ir liela daļa patiesības un tas arī netieši apliecina, ka skolu veidotās izglītības programmas būs veiksmīgas tikai tad, ja individuāliem skolotājiem ir bijusi iespēja iegūt zināšanas par programmu veidošanu.

Tendence uz akadēmisko specializāciju ir panākusi, ka pētījumi par izglītības programmu veidošanu ir atdalījušies no pētījumiem par izglītības programmu ieviešanu. Tādēļ ir pat radusies pārlicība, ka vispirms izveido izglītības programmu un tikai pēc tam sāk meklēt efektīvus ceļus tās ieviešanai. Daudz loģiskāk būtu jau pašā sākumā domāt par *ieviešamas programmas veidošanu*. Grāmatas pēdējā nodaļā mēs sīkāk aplūkosim piemērus, kas rāda, cik nepieciešams izglītības programmas sekmīgai ieviešanai ir skolotāju atzinīgs novērtējums. Viens no labākajiem veidiem, kā iegūt šo atzinīgo novērtējumu, ir nodrošināt konsultēšanos ar skolotājiem pirms programmas veidošanas, tās veidošanas laikā un pēc programmas izveides.

Ierēdņi arī ir lēmēji, un, kā atzīmē Vučiets un citi, viņi ir pilnīgi spējīgi ignorēt vajadzību novērtēšanas rezultātus (Wutchiett et al., 1984). Tādēļ, ja resursi vai pārmaiņu ieviešana ir atkarīga no ierēdņu piekrišanas, tā jāiegūst pirms ķeršanās pie vajadzību novērtēšanas. Liela mēroga vajadzību novērtēšanas projektos dažreiz projekta pārraudzīšanai un konsultēšanai iecel konsultatīvu komiteju. Tādā gadījumā šajā komitejā ļoti ieteicams iekļaut galvenos lēmējus. Speciālistu, klientu un lēmēju uzskatus var uzzināt arī, satiekoties ar viņiem individuāli vai grupās un veidojot viedokļu pārskatus (Galluzzo, 1990).

Viedokļu noskaidrošanas metodes

Galvenās viedokļu vākšanas metodes ir aptaujas, telefonintervijas, sabiedrības domu uzklauššana un viedokļu izklāsts.

Aptaujas

Sabiedrības viedokļa noskaidrošanas pamatmetode ir aptauja. Aptaujas lapas jeb anketas ir lētas, tās ir ātri un viegli izveidojamas. Diemžēl anketām ir arī tik daudz trūkumu, ka pētījumi, kas balstās uz anketēšanu, bieži jāuztver skeptiski, īpaši tad, ja anketas veido ļaudis bez attiecīgas izglītības un pieredzes. Jautājumi pat negribot var izrādīties tendenciozi; respondenti var pārprast lietoto terminoloģiju; atbildes var deformēt tieksme dot “sociāli vēlamu atbildi”; cilvēki var nebūt gatavi sniegt patiesas atbildes; respondentiem varētu nemaz nebūt

sava viedokļa šajā jautājumā; atbilžu var izrādīties par maz, lai nodrošinātu ticamu datu iegūšanu. Trūkumus bieži vien var atrast pat ekspertu un zinātnieku veidotajās anketās. Kādā anketā, ko izdalīja vairāk nekā 44 000 vidusskolēnu, bija jautājums, vai viņi piekrīt apgalvojumam, ka "homoseksuālisms šodien ir pieņemams" (King, 1986, 29. lpp.). 11 % vīriešu un 27 % sieviešu piekrita. Taču nepareizi formulētais jautājums tā arī neļāva šos datus novērtēt. Jo nebija skaidrs, vai runa ir par to, ka homoseksuālisms ir pieņemams pašiem skolēniem, vai arī par to, ka citi cilvēki uzskata to par pieņemamu? Bieži sastopama parādība aptaujās ir tendenciozitāte. Izteikta tendencioza nosliece uz rietumniecisko kultūru bija vērojama apgalvojumos, uz kuriem Tanzānijas iedzīvotājiem bija jāatbild ar "jā" vai "nē", lai Starptautiskā rekonstrukcijas un attīstības banka varētu novērtēt viņu "mūsdienīgumu". Apgalvojumi bija šādi: "Labāk ir satikt pazīstamus cilvēkus nekā nepazīstamus cilvēkus", "Laime ir svarīgāka par veiksmi", "Vienīgie cilvēki, kuriem var patiesi uzticēties, ir paša ģimene un radnieki", "Nav jēgas uztraukties par nākotni", "Es kādu laiku gribētu padzīvot kādā citā valstī", "Es esmu godkāriģāks par saviem draugiem" (Psacharopoulos & Loxley, 1982). Interesanti, cik patiesi par cilvēku faktisko uzvedību ļauj spriest aptauja Lielbritānijā, kurā 58 % aptaujāto vīriešu apgalvoja, ka par vienu miljonu mārciņu viņi neizpaustu informāciju par slepkavību, 35 % teica, ka pārdotu narkotikas, un 8 % teica, ka pamestu savu ģimeni (Clements, 1991).

Ja programmu veidotāji grib lietot aptaujas, tad viņiem vismaz ir jāiepazīstas ar kaut jel kādu literatūru par aptauju veidošanu (piemēram, Fink & Kosecoff, 1985; Fowler, 1988; Wolf, 1990).

Kad "Levi" kompānija anketēja skolēnus, lai uzzinātu, kāds apģērbs tajā gadā būs populārs, 90 % atbildēja, ka "Levi 501" džinsi. Tie bija vienīgie džinsi sarakstā... "Ir labas ziņas tiem 65 miljoniem amerikāņu, kas ievēro diētu," bazūnēja diētisko produktu kompānijas jaunāko ziņu izlaidums. Tā bija "atklājusi", ka cilvēki, kas zaudējuši lieko svaru, bez pūlēm var saglabāt savu jauno svaru. Pierādījumi? Lūdzu, tie divdesmit cilvēki mūsu reklāmas raidījumos. .. "Kivi" apavu krēmu kompānija organizēja pētījumu par ambīcijas un nospodrinātu apavu korelāciju. Pētījums rādīja, ka 97 % no "ambiciozajiem", pēc viņu pašu domām, jauniešiem, uzskata, ka nospodrināti apavi ir ļoti svarīgi. .. Ir vismaz četri plaši reklamēti pētījumi par bērnu autiņiem, kuros cenšas noskaidrot, vai vienreiz lietojamās autiņbiksītes ir vainojamas vides piesārņošanā. Divi pētījumi, kurus sponsorēja auduma autiņu ražotāji, konstatēja, ka auduma autiņi ir draudzīgāki videi. Divi citi, kurus sponsorēja vienreiz lietojamo autiņbiksīšu izgatavotāji, konstatēja tieši pretējo.

Cynthia Crossen (1991, D5. lpp.)

Telefonintervijas

Tā kā personiskās intervijas prasa daudz laika un naudas, tagad sabiedrības viedokļa pētīšanai ļoti plaši izmanto telefonintervijas. Tās ir samērā ātras un lētas, un, neatlaidīgi zvanot, parasti izdodas sazināt vairāk nekā 99 % izlases grupas respondentu. Salīdzinājumā ar personiskajām intervijām telefonintervijas respondentiem nodrošina lielāku anonimitāti un lielāku iespēju ietekmēt intervijas gaitu (viņi var nolikt klausuli). Pieredze liecina, ka telefonintervijās parasti nesniedz nepareizas ziņas. Intervijas var organizēt no viena centra, kurā intervētājiem pastāvīgi ir pieejama vadība un atbalsts. Džeimss Frejs, Nevadas

Universitātes Telefonpētījumu centra direktors, par piemērotākajiem mēnešiem šim darbam uzskata janvāri, februāri, martu un aprīli (vasarā netiek aptaujāti cilvēki, kas ir atvaļinājumā), par piemērotākajām nedēļas dienām – otrdienu, trešdienu un ceturtdienu, un laiku no sešiem līdz septiņiem vakarā viņš uzskata par piemērotāko stundu. Ar vecāka gadagājuma ļaudīm un mājsaimniecēm ir vieglāk runāt dienas laikā, bet ar studentiem un skolēniem – no trijiem līdz septiņiem darbdienu pēcpusdienās (vai skolā) (Frey, 1983; Lavrakis, 1987).

Ir labāk, ja telefonintervētāji nav tās organizācijas darbinieki, kas organizē pētījumu, piemēram, skolotāji, jo tas var iespaidot rezultātus. Bieži šai vajadzībai pieaicina brīvprātīgos. Pētījuma veicējiem jānodrošina arī telefonintervētāju elementārā apmācība. Ilinoisas Universitātes pārskata pētījumu laboratorija ir izveidojusi mācību rokasgrāmatu telefonintervētājiem (*University of Illinois*, 1982). Numuru uzgriešana uz labu laimi var nodrošināt rezultātu pietiekamu ticamību. Kas attiecas uz respondentu dzimumu, tad ir jānodrošina vienāds skaits vīriešu un sieviešu. Pēc iespējas jānodrošina, lai intervētāji piederētu pie tās pašas cilvēku grupas, kurus intervē, it īpaši valodas un etniskās piederības ziņā. Parasti intervijas ilgst apmēram par 50 % ilgāk, nekā bija paredzēts (Galluzzo, 1990; Noble, 1986). 1986. gadā 95 % amerikāņu ģimeņu bija telefoni (no 100 % Kalifornijā līdz 82 % Misisipi). Strādniekiem, geto iedzīvotājiem, minoritātēm un sievietēm biežāk nekā citiem intervējamajiem mēdz būt telefoni, kuru numuri nav ietverti telefongrāmatā (pusei Čikāgas iedzīvotāju telefonu numuri nav ietverti telefongrāmatā), un, veidojot pārskatu, tas ir jāņem vērā (Lavrakis, 1987).

Pauls Lavrakis ieskicē galvenos priekšdarbus, kas jāveic, gatavojoties telefonintervijai: 1) jāprecizē intervijas nolūks; 2) jāizvēlas metode, kas ļauj izvēlēties vajadzīgo telefona numuru kopskaitu; 3) jā sagatavo anketa; 4) jāizdomā, kā stādīties priekšā un kā atbildēt uz intervējamo parastajiem jautājumiem (piemēram, "Kā jūs uzzinājāt manu telefona numuru?"); 5) jāsameklē intervētāji; 6) jāorganizē izmēģinājuma telefonintervija; 7) jā sagatavo visas nepieciešamās veidlapas; 8) jāapmāca intervētāji un viņu vadītāji; 9) jāliek katram intervētājam veikt 25–30 mācību intervijas vadītāja klātbūtnē; 10) jānoslēdz rakstiska vienošanās ar katru intervētāju (Lavrakis, 1987).

Telefonintervijā savākto datu kvalitāte ir atkarīga no uzdoto jautājumu kvalitātes. Nenovērtējiet respondentus pārāk zemu! Ja jūsu jautājumi būs nopietni, jūs saņemsiet nopietnas atbildes. Uzdodamajiem jautājumiem jābūt iepriekš rūpīgi sagatavotiem. Plānojot, kādi jautājumi un problēmas ir jānoskaidro vajadzību novērtēšanā, ir svētīgi aprunāties ar speciālistiem un speciālistu grupām, palūgt klientu un lēmēju padomus. Jautājumi var variēt atkarībā no pētījuma dabas un respondentu kopas. Piemēram, izdarot vajadzību novērtēšanu pirms jauno laiku vēstures programmas pārstrādāšanas, var uzdot šādus jautājumus: "Vai jūs domājat, ka visiem absolventiem ir jābūt kaut kādām zināšanām pasaules vēsturē? Kādu galveno iemeslu pēc? Vai jums ir priekšstats par pašreizējo pasaules vēstures programmu? Kādi, pēc jūsu domām, ir šīs programmas plusi un mīnusi? Kādu valstu vēsture skolēniem būtu labi jāzina? Vai jūs zināt, kādas iemaņas skolēniem jāapgūst pasaules vēstures kursa programmā? Kādi priekšstati, pēc jūsu domām, skolēniem jāgūst, mācoties pasaules vēsturi? Vai jūs pats/pati skolā mācījāties pasaules vēsturi? Kas ir galvenais, ko jūs gūvat no šī kursa? Kādi bija šī kursa galvenie trūkumi?" utt. Ja jūs nopietni uztverat skolas lomu personiskajā un sabiedrības dzīvē, parūpējieties, lai intervijā neizpaliktu arī šie jautājumi. Piemēram, pajautājiet: "Kas būtu jādara vienā vai otrā programmas kursā, lai veidotu skolēnu sabiedrisko nostāju? Kādā veidā, pēc jūsu domām, vēstures mācīšana var padarīt skolēnus par labākiem cilvēkiem? Kā vajadzētu mācīt vēsturi, lai celtu skolēnu pašapziņu? Kā jūsu personīgā vēstures uztvere ir iespaidojusi jūsu priekšstatu par pasauli?"

Pirms istās telefonintervijas vēlams veikt nelielu eksperimentālu paraugaptaujū, kura ļaus laikus novērst dažādus trūkumus un neprecizitātes. Jāņem vērā, ka ir labāk saņemt 100 %

atbilžu no samērā neliela skaita iepriekš izvēlētu respondentu nekā tikai 50 % atbilžu no daudz lielāka respondentu skaita (*Posovac & Carey, 1989*).

Vajadzību novērtēšana – viedokļu pārskats

Pārbaudiet, ar kuriem no minētajiem respondentiem jūs varētu kontaktēties!

Kontakts	Skaitis
Klienti	
Izglītojamie (programmas klienti)	_____
Izglītojamie (citu programmu klienti)	_____
Absolventi	_____
Atbirums	_____
Nākamie izglītojamie	_____
Vecāki	_____
Darba devēji	_____
Citi klienti (nosauciet)	_____
Kopējais klientu skaits	_____
Speciālisti	
Priekšmeta speciālisti	_____
Speciālisti, kuriem ir priekšstats par nozares nākotni	_____
Mācīšanas speciālisti	_____
Priekšmeta pasniedzēji	_____
Citu priekšmetu pasniedzēji	_____
Programmu veidošanas speciālisti	_____
Citi speciālisti (nosauciet)	_____
Kopējais speciālistu skaits	_____
Lēmēji	
Ierēdņi	_____
Darbabiedri	_____
Apdzīvotās vietas formālie un neformālie līderi	_____
Profesionālās asociācijas	_____
Valdības locekļi	_____
Licenču organizācijas	_____
Padomdevēju komiteju locekļi	_____
Valdes locekļi	_____
Citi lēmēji (nosauciet)	_____
Kopējais lēmēju skaits	_____
Kopējais kontaktu skaits	_____

Sabiedrības domu uzklaušanās un viedokļu izklāsti

Publisku sabiedrības domu uzklaušanu dažādu forumu veidā un aicinājumus iesniegt savu viedokļu izklāstus var izmantot gan sabiedrības viedokļa noskaidrošanai, gan sabiedrības intereses rosināšanai. Viena no lielākajām tāda veida akcijām notika Jaunzēlandē 1984. un 1985. gadā. Jaunā valdība, kura vēlējās uzsākt skolu sistēmas reformu, lika divdesmit deviņiem cilvēkiem apbraukāt visu valsti, rīkojot pilsētās un ciemos publisku sabiedrības domu uzklaušanu un mudinot grupas un individuus iesniegt savu viedokļu izklāstus Skolu izglītības programmu revīzijas komitejai. Šo cilvēku interešu lokā ietilpa ļaudis, ko parasti tādos procesos neiesaista, piemēram, maori ciemu un Klusā okeāna salu iedzīvotāji, kā arī ieslodzītie. Sabiedrības interesi rosināja radio, televīzija un avīzes. Jaunzēlandē esošie Makdonalda restorāni pat ieviesa speciālas salvetes, uz kurām bija uzdrukāta komitejas adrese un mudinājums apmeklētājiem iesniegt komitejai savu viedokļu izklāstus. Rezultāts bija tāds, ka no trīssarpus miljoniem valsts iedzīvotāju valdība saņēma 21 000 viedokļu izklāstu. Kad valdība sagatavoja sākotnējo atskaiti un aicināja atsaukties uz to rakstveidā, tika saņemti vēl 10 000 viedokļu izklāsti. Pamatojoties uz šādas aptaujas datiem, Jaunzēlandes skolu sistēmā un izglītības programmas tika radikāli izmainītas (*New Zealand Department of Education, 1987*).

Brīdinājuma piezīme

Labi organizēti un uzrakstīti viedokļu pārskati apliecina izglītības programmu veidotāju cieņu pret to personu uzskatiem, ar kuriem tie konsultējas. Bet šeit ir vajadzīga brīdinoša piezīme. Izglītības programmu veidotājiem ir labi jāzina, kas tieši atbild par pieņemtajiem lēmumiem. Ir tādas situācijas, kad izglītības programmas veidošanas pilnvaras labāk nodot vietējai pašvaldībai, kas tādā gadījumā kļūst par izglītības programmas veidotāju pārstāvi. Taču biežāk ir svarīgi, lai respondentiem būtu skaidri zināms, ka viedokļu vākšanas mērķis ir tiekšanās pēc informācijas un padoma, nevis pēc referendumā. Izglītība ir kaut kas vairāk nekā vienīgi tirgus ekonomikas sastāvdaļa, kurā izglītības programmu nosaka tikai patērētāju šī brīža intereses. Ja sabiedrībā veidojas uzskats, ka to lūdz noteikt izglītības programmas izveides politiku, tā noteikti būs sarūgtināta, ja izrādīsies, ka izveidotajā izglītības programmā sabiedrības uzskati nav atspoguļoti. Taču izglītības programma, kas būs veidota, tikai un vienīgi balstoties uz sabiedrības viedokli, sabiedrībai kļūs nepieņemama, līdzko mainīsies šis modei un masu saziņas līdzekļu ietekmei pakļautais sabiedrības viedoklis. Vakardienas uzvarētāji rītdien var pārtapt zaudētājos. Atbildība par lēmumiem, kas saistīti ar izglītības programmu, galu galā gulstas uz programmas veidotāju pleciem. Ja šie lēmumi ir būtiski, tie būs jāakceptē arī tādiem sabiedrības pārstāvjiem kā skolu valdes. Vajadzību novērtēšanas mērķis ir nodrošināt šo lēmumu pieņemšanu, zinot visu ieinteresēto pušu viedokļus, bet tiem aklī nepakļaujoties.

Uzdevuma analīze

Lai cik svarīga arī būtu tieša sadarbība ar visiem cilvēkiem, kas saistīti ar mācību programmu, tomēr "vajadzības nevar noteikt, tikai jautājot cilvēkiem, kas viņiem ir nepieciešams, lai cik arī vērīga, godīga, gudra un nobriedusi būtu iztaujājamā grupa" (*Kuh et al., 1981, 11.-12. lpp.*). Lai apstiprinātu ar faktiem subjektīvos datus, kas savākti respondentu intervijās, forumos un pārskatos, ir nepieciešamas citas metodes. Viena no tām ir uzdevuma analīze. Tās funkcija ir noteikt uzdevuma galvenās sastāvdaļas, kas savukārt kļūst par nozīmīgiem izglītības

programmas elementiem. Šo pieeju bieži lieto, izstrādājot darbinieku apmācības programmas, taču tās iespējas ir daudz plašākas. Kādā rakstā par uzdevuma analīzi Jonasens, Hanums un Tesmers pasludina savu "pārlicību, ka uzdevuma analīze ir izglītības sistēmas plānošanas procesa vissvarīgākā sastāvdaļa" (Jonassen, Hannum, & Tessmer, 1989, vii lpp.).

Parasti uzdevuma analīze sastāv no diviem elementiem. Pirmais elements ir uzdevuma identificēšana, tieši vērojot uzdevuma izpildi: piemēram, iepriekš apmācīti novērotāji var sekot visai darbadienas norisei, lai noteiktu darbinieku izpildāmo uzdevumu dabu, mērķi, vērienu, biežumu, secību un svarīgumu. Novērotāji var arī atzīmēt, kādas zināšanas, iemaņas un pieejas šis darbs prasa; kāda apmācība un pārraudzība ir nepieciešama; kādi rīki tiek lietoti; cik daudz, veicot šo darbu, ir jāsaskaras ar datiem, cilvēkiem un lietām (Jonassen, Hannum, & Tessmer, 1989). Otrs elements ir uzdevuma novērtēšana. Speciālistiem, piemēram, strādniekiem, virsstrādniekiem un mācību instruktoriem, iedod uzdevumu sarakstu un lūdz novērtēt katra uzdevuma svarīgumu un pierakstīt izlaistos uzdevumus, ja tādi ir. 2.1. tabulā parādīts, kā jāanalizē uzdevums izdzīvojot necivilizētos apstākļos, kurš, piemēram, varētu būt iekļauts izdzīvošanas apmācību kursā.

Uzdevuma analīzi izmanto ne tikai darbinieku apmācības jomā. Faktiski jau Franklins Bobits, kurš uzrakstīja vienu no pirmajām grāmatām par izglītības programmu veidošanu "Kā veidot izglītības programmu", centās definēt izglītības programmu, veicot to cilvēku aktivitātes uzdevuma analīzi, kuri "mācēja labi dzīvot". Tiesa, viņa radītais cilvēka spēju uzskaitījums iznāca visai jocīgs.

Spēja rūpēties par zobiem, spēja rūpēties par acīm, spēja rūpēties par degunu, ausīm un kaklu; .. spēja uztrīt, pielāgot, iztīrīt, ieeļļot, nomainīt nolietotās vai salauztās detaļas un jebkādā citā veidā uzturēt saimniecību, dārzkopja rīkus un iekārtas labā kārtībā, vienmēr gatavus darbam (Bobbit, 1924, 14., 28. lpp.).

2.1. tabula

Izdzīvošana necivilizētos apstākļos

Uzdevums	Apstākļi	Aprīkojums	Laiks	Izmantošanas iespējamība	Neprasmes sekas	Nozīme
1	2	3	4	5	6	7
iekurt ugunsgrāvu	vējš un lietus	2 sērkokļi, zāģis	40 min (uzvārt 1 l ūdens)	90 %	tragiskas	kritiska
uzcelt nojumi	vējš un lietus	30 m gara virve, 2x3 m liela polietilēna plēve	1 stunda	60 %	nopietnas	kritiska
sagādāt pārtiku	ziema	2 āķi, zvejas tīkls, cirvītis, katliņš	7 stundas	50 %	nozīmīgas	svarīga
sagādāt ūdeni	vasara, nav ūdens	katliņš, polietilēna plēve	24 stundas	10 %	nopietnas	kritiska
sniegt pirmo palīdzību	jebkuri	pirmās palīdzības aptieciņa		10 %	nopietnas	kritiska

1	2	3	4	5	6	7
noteikt virzienu	mākoņains, bieza krūmaudze	kompas	1 min	90 %	traģiskas	kritiska
pārvietoties kājām	šķēršļots apvidus	kompas	2 km/stundā	100 %	nopietnas	kritiska
dot signālu	diena un nakts	svilpe, 3 signālraketes		10 %	nopietnas	kritiska
izvēlēties aprīkojumu			1 stunda	100 %	traģiskas	kritiska
nodrošināt morālisku izturēšanos	viens(a) vai grupā			100 %	nopietnas	kritiska
izdzīvot vienam	mežonīgi	viss iepriekš minētais	24 stundas	100 %	nozīmīgas	kritiska

(Saīsināts no Pratt, 1980)

Nesenie pētījumi šajā jomā ir devuši labus rezultātus. Lai novērtētu matemātikas lietderību, vairākos pētījumos ir novēroti cilvēki gan viņu darbavietās, gan ārpus tām, lai saprastu, kādas matemātiskās darbības viņiem ir nepieciešamas ikdienas dzīvē. Šie pētījumi rāda, ka skolā mācīto matemātiku pieaugušie nevērtē augstu un izmanto reti (*Advisory Council for Adult and Continuing Education*, 1982; *Capon & Kuhn*, 1979). Dažreiz pircēju trūcīgā matemātiskā izglītība burtiski duras acīs. Kādā angļu pētījumā apmēram viena trešdaļa no lielveikalā aptaujāto kopskaita uzskatīja, ka visi procentu rēķini ir bezjēdzīgi, arī tādi kā cenu samazināšana par 10 procentiem ("Nu ko tu neteiksi!"). Daudzi pieaugušie teica, ka viņus pārņem nemiera, bezpalīdzības, bailu un vainas izjūta, ja tiem lūdz veikt kādas šķietami vienkāršas darbības ar skaitļiem (*Advisory Council for Adult and Continuing Education*, 1982). Pētījumi lielveikalos rāda, ka, lai gan daudzi pieaugušie pircēji nemāk aprēķināt samērā vienkāršas attiecības starp preces svaru un cenu, vairums no viņiem iepērkoties izmanto kaut kādas aritmētiski salīdzinošas pirkšanas procedūras (*Murtaugh*, 1985). Karahers, Karahers un Šlīmans ir atklājuši, ka mazi bērni Brazīlijas ielu tirgos spēj veikt daudz sarežģītākus aprēķinus, nekā varētu gaidīt, ņemot vērā viņu izglītības līmeni (*Carraher et al.*, 1985). Starp darbiniekiem veiktie pētījumi rāda, ka daudzas matemātiskās operācijas, kuras viņiem ir mācītas skolā, viņi nekad nelieto darbā (*Hiscox*, 1980; *Pirie*, 1981). Tomēr nespēja veikt tādus uzdevumus kā cenu samazināšana uz pusi var būt par iemeslu citādi apmierinoša darbinieka atlaišanai (*Hiscox*, 1980). Tomēr Džons Bišops ir noskaidrojis, ka darbinieku zināšanas matemātikā parasti neietekmē viņu algu, pat tad, ja tās jūtami uzlabo viņu darba rezultātus (*Bishop*, 1990a).

Lai cik interesanti un nozīmīgi šāda veida pētījumi arī būtu, tie nekādi nav spējuši ietekmēt matemātikas mācību programmu. Tas ir izskaidrojams ne tik daudz ar attieksmi pret šiem pētījumiem, kā ar izglītības programmu veidošanas politiku, to veidotāju zināšanām (vai zināšanu trūkumu) un tradīciju ciešo tvērienu. Uzdevuma analīze vislabākos rezultātus dos tad, ja to veiks paši izglītības programmas veidotāji kā sagatavošanās darba daļu. Tādā gadījumā būtu ļoti svarīgi izpētīt, kā cilvēki savā ikdienas darbā un dzīvē izmanto tādas dažādas mācību programmas nozares kā lasīšana, rakstīšana, ģeogrāfija, fizika, dzimumizglītība vai filozofija.

Sociālie indikatori

Vēl viens vajadzību novērtēšanai svarīgs un uz pieredzi pamatots datu veids ir sociālie indikatori. Tāpat kā uzdevuma analīze, arī sociālo indikatoru pētījumi ļauj pareizāk novērtēt subjektīvo informāciju, kas iegūta, noskaidrojot viedokļus. Pie rūpniecības higiēnistiem parasti griežas pēc padoma tad, ja ir subjektīvas sūdzības par darbavietas vides kvalitāti. Pašas par sevi šādas sūdzības nebūt neliecina, ka problēma vai vajadzība tiešām pastāv. Pasaules veselības organizācijas pieredze rāda, ka parasti vismaz 20 % strādājošo ir neapmierināti ar apstākļiem darbavietā. Lai noteiktu, vai reāli ir nepieciešams kaut ko mainīt, nepietiek tikai ar darbinieku sūdzību analīzi, bet ir arī jāsavāc milzums faktu, jāizpēta darbavietas plāni un rasējumi, jāveic tās apskate un epidemioloģiskā izpēte (Bickis, 1992).

Sociālie indikatori ir nevis subjektīvi viedokļi, bet gan samērā droši fakti, piemēram, dzimstības un mirstības statistika, bezdarba līmenis, dzīves apstākļi, patēriņš vai ģimenes ienākumi. Tas, kādi sociālie indikatori būs nepieciešami, ir atkarīgs no veidojamās mācību programmas dabas. Sporta mācību programmas veidotāji labprāt vēlēties zināt savu potenciālo klientu fiziskās sagatavotības līmeni un vietējo sporta būvju noslogotības līmeni. Dzejas mācību programmas veidotāji var vēlēties noteikt, cik pieprasīti skolu un publiskajās bibliotēkās ir dzejoļu krājumi, kā tiek apmeklēti dzejas priekšlasījumi un cik daudz dzejnieku ir tuvākajā apkārtnē. Vairums demogrāfisko un ekonomisko datu, kuri var interesēt mācību programmu sastādītājus, ir iegūstami datu bankās, kas ir Nacionālajā veselības statistikas centrā, Nacionālajā psihiskās veselības institūtā, štatu un federālās valdības rīcībā.

Sabiedrības viedoklis un sociālie indikatori ir papildu dati, kuriem ir gan savi mīnusi, gan plusi. Sabiedrības viedoklis ir visai mainīgs, bet oficiālā statistika ne vienmēr ir droša. Labs piemērs ir kriminālā statistika. Ja neprasmīgu policijas vadītāju nomaina ar daudz modrāku darbinieku, noziedzības līmenis var strauji celties sakarā ar to, ka tiek reģistrēts un atklāts daudz vairāk noziegumu un izdarīts vairāk arestu. Bet var gadīties arī tā, ka noziegumi tiek izdarīti, bet neviens par tiem nezina. Piemēram, ja miesnieks regulāri apsver pircējus, nozieguma upuri paši apēd pierādījumus. Iespējams arī, ka cilvēki, kuri zina par noziegumu, neziņo par to policijai. (Daudzas darbinieku blēdības ar datoriem tik ļoti mulšina darba devējus, ka viņi par tām neziņo.) Iespējams arī, ka policija nevar atrast vainīgo vai nolemj viņu nesūdzēt tiesā. Aizturēto var arī atbrīvot pirms tiesas vai tiesāt un attaisnot. Izpētot noziedzības upuru liecības, Rosi, Frimēns un Raits secināja, ka Federālā izmeklēšanas biroja sagatavotais Vispārējais noziedzības pārskats apmēram četras reizes samazina īstenībā izdarīto noziegumu skaitu (Rossi, Freeman, & Wright, 1979).

Testi un pētījumu dati

Principā testu rezultātiem ir jāpalīdz vajadzību novērtēšanā, jo tie ļauj spriest par to, kā vajadzības, kas atspoguļotas izglītības programmas mērķos, tiek īstenotas skolās. Taču testi nedrīkst kļūt par vienīgo datu avotu vajadzību novērtēšanai. Nereti testu pamatā ir šauri izprasta mācīšanas koncepcija, bet dažreiz to derīgums ir apšaubāms. Tomēr, ja lieto pārdomātus un pamatotus testus, tad iegūtie dati izglītības programmu veidotājiem var būt vērtīgi. Jo sevišķi tas attiecas uz diferencētajiem testu datiem, piemēram, uz datiem par sekmēm, kas doti atsevišķi pa dzimuma, etniskajām, vecuma, sociālā slāņa un dažādām citām grupām. Ja neizmanto diferencētos datus, tad vidējo sekmju līmenis var aizsegt trūkumus noteiktu grupu izglītībā.

Pēdējos gados ir augusi interese par dažādu valstu skolēnu sekmju salīdzināšanu. Šo interesi uzkurina uzlabotie sakaru līdzekļi un pieaugošā ekonomiskā sacensība. Tālāk sniegti daži nacionālo un starptautisko pētījumu rezultāti, kas iegūti starp 1980. un 1990. gadu.

82 % septiņpadsmitgadīgo apmeklē dienas skolas Amerikas Savienotajās Valstīs, 92 % – Japānā, 17 % – Lielbritānijā.

1 % to Amerikas Savienoto Valstu izlaiduma klašu skolēnu, kas mācījās ķīmiju, uzrādīja sliktākas sekmes nekā 25 % Kanādas astoņpadsmitgadīgo, kas tāpat mācījās ķīmiju.

Ungārijā algebru proporcionāli mācās piecas reizes vairāk septiņpadsmitgadīgo skolēnu nekā Amerikas Savienotajās Valstīs.

Amerikāņu vecāki divreiz biežāk nekā Japānas un Taivānas vecāki uzskata, ka viņu skola "strādā teicami".

95 % Taivānas un 63 % amerikāņu piektās klases skolēnu mājās ir savs rakstāmgalds.

Austrālijā skolotāji pelna tikpat daudz cik zinātnieki, bet Amerikas Savienotajās Valstīs – vismaz pusotru reizi mazāk.

Japānā izlaidumā klases skolēniem vidēji mājās ir jāstrādā 19 stundas nedēļā; amerikāņu skolēniem – vidēji 3,8 stundas.

Amerikāņu skolēni vidēji pavada pie televizora ekrāna 19,6 stundas nedēļā; kanādiešu skolēni – 10,9 stundas un norvēģu – 5,9 stundas.

(Bishop, 1990b; Hanna, 1989; McKnight et al., 1987; Stevenson, Lee, & Stigler, 1986)

Vēl viens svarīgs uzdevums ir iepazīšanās ar pētījumiem, kas varētu noderēt, veidojot mācību programmu. Piemēram, cilvēki, kas veido mācību programmu spāņu valodas ievadkursam, daudz iegūtu, ja iepazītos ar tādiem pētījumiem kā "Cik efektīvas ir vispārpieņemtās spāņu valodas programmas?", "Kādā vecumā vislabāk uzsākt otrās valodas mācīšanu?", "Cik minūšu dienā optimāli būtu jāveltī otrās valodas mācīšanai?", "Vai valodas mācību programmas dažādi ietekmē skolēnus no dažādiem sociālajiem slāņiem?", "Kā otrās valodas mācīšanās ietekmē dzimtās valodas prasmju attīstību?". Šajās jomās ir veikti nozīmīgi pētījumi, un nebūtu prātīgi neņemt tos vērā. Vairāki darbi būtu visnotaļ noderīgi šādu pētījumu uzsākšanai.

"Izglītības programmas rokasgrāmata" (*Curriculum Handbook*), ko izdod Izglītības programmas attīstības un uzraudzības asociācija (1992), ir periodisks izdevums ar regulāriem precizējumiem un ceturkšņa jaunāko ziņu izlaidumiem.

"Izglītības programmas pētījumu rokasgrāmata" (*Handbook of Research on Curriculum*), Amerikāņu izglītības pētījumu asociācijas izdevums (Jackson, 1991).

"Starptautiskā izglītības programmas enciklopēdija" (*International Encyclopedia of Curriculum*) (Lewy, 1991a).

Izglītības resursu informācijas centra (*Educational Resource Information Center, ERIC*) datu bāze, kurā ir vairāk nekā 730 000 dokumentu un žurnālu rakstu. Datu bāze ir ierakstīta kompaktdiskos un nopērkama vismaz 3000 dažādās vietās. Apmēram 900 vietās visā pasaulē datu bāzi var iegādāties mikrofišās – caurspīdīgos fotomateriālos ar vairākiem daudzkārt samazinātiem attēliem (Stonhill, 1992).

SMARTLINE (*Sources of Materials and Research About Teaching and Learning for Improving Nationwide Education* – pētījumi, avoti un materiāli par mācīšanu un mācīšanos, lai uzlabotu visas tautas izglītību) elektroniskā informācijas sistēma, kuru veido Izglītības pētījumu un uzlabojumu resora vadībā, lai nodrošinātu vecākus un izglītības darbiniekus ar ātrām un nepārprotamām atbildēm uz jautājumiem, kas saistīti ar izglītību. SMARTLINE būs pieejama 75 000 skolu bibliotēku, 15 000 publisko bibliotēku un mājas datoros. Tā savienos lietotāju ar citiem tīkliem un datu bāzēm un nodrošinās informāciju par pētījumiem un vērtējumu rezultātiem; statistikas datiem; novatoriskām, parauga un demonstrācijas programmām; finansējuma iespējām un skolotāju stipendijām (*Office of Educational Research & Improvement, 1992a*).

Svarīgi ir arī izglītības programmu žurnāli, kas regulāri publicē pētījumus izglītības programmu jautājumos, piemēram, *American Educational Research Journal, Educational Leadership, Curriculum Inquiry, Elementary School Journal, Journal of Curriculum Studies, Phi Delta Kappan, Review of Educational Research* un daudzie žurnāli, kuru uzmanības centrā ir atsevišķu priekšmetu mācību plāni.

ESOŠĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS

Pirms ķerties pie izglītības programmas veidošanas, allaž ir vēlams novērtēt vajadzības, jo to apmierināšanai ne vienmēr ir nepieciešama jauna izglītības programma. Vajadzību novērtēšana var parādīt, ka jau esošā izglītības programma darbojas pietiekami labi un ka tajā ir nepieciešamas tikai niecīgas izmaiņas. Var arī atklāties, ka jaunai izglītības programmai nav pietiekama atbalsta un iespēja to īstenot ir visai maza.

Tikpat svarīgs var izrādīties arī fakts, ka kaut kur citur jau ir izveidota ļoti laba izglītības programma. Ap 1960. gadu Amerikas Savienotās Valstis iztērēja vairāk nekā 100 miljonu dolāru, lai izveidotu jaunas zinātņu mācību programmas. Dažas no šīm programmām veiksmīgi pielāgoja lietošanai citās valstīs. Piemēram, bioloģijas mācību programmu (*Biological Science Curriculum Study, BSCS*) pārtulkoja 21 valodā un pielāgoja lietošanai vairāk nekā četrdesmit valstīs. PSRS pilnīgi pārņēma BSCS, vienīgi iekļāva tajā vairāk informācijas par krievu zinātnieku sniegumu. Radās arī dažas otrās paaudzes pielāgotās programmas, piemēram, Kolumbijas BSCS versija kļuva par pamatu Puertoriko versijai, bet Antiļu salās izmantojamo Zinātņu uzlabošanas projektu (*Science Improvement Project, SCIP*) sāka lietot Āfrikā (*Blum & Grobman, 1991*). Taču šie piemēri drīzāk ir izņēmumi. Parasti izglītības programmu veidotāji cenšas radīt pilnīgi jaunu programmu. Lai gan pēc tam ir iespēja lepoties pašiem ar savu programmu, šī lepošanās izmaksā nevajadzīgi dārgi. Tādēļ, tiklīdz ir pabeigta vajadzību novērtēšana, ir jāiepazīstas ar citām šīs nozares mācību programmām.

To var izdarīt dažādi. Amerikas Savienotajās Valstīs dažu štatu izglītības departamentos un dažu universitāšu pedagoģiskajās fakultātēs glabājas mācību programmu kolekcijas. Izglītības resursu informācijas centra (ERIC) datu bāzē glabājas vairāk nekā 80 000 štatu, reģionu un provinču direktīvo dokumentu. Jebkurai mācību programmai, kas saistīta ar veselības jautājumiem, būtu jālieto arī MEDLINE sistēma. Var arī konsultēties tajās štatu un reģionu iestādēs, kuras nodarbojas ar mācību programmu veidošanu. Vēl viens informācijas avots ir Krausa mācību programmu izveides bibliotēka (*Kraus Curriculum Development Library, Millwood, N. Y.*).

Čikāga un Pekina

1990. gadā tika publicēts pētījums, kurā bija salīdzinātas 1. un 5. klases skolēnu sekmes matemātikā Čikāgā un Pekinā. Pētījuma objekti bija attiecīgo klašu skolēni divdesmit Čikāgas skolās un vienpadsmit Pekinas skolās. Pekinā visi skolēni bija ķīnieši. Čikāgā 55 % skolēnu bija baltie, 24 % – melnie, 15 % – spāņu izcelsmes un 4 % – aziāti. Čikāgā vecāku vidējie ienākumi bija 32 500 dolāru, bet Pekinā – 778 dolāri. Čikāgā māte/tēvs bija mācīties vidēji 12,8/13,5 gadus, bet Pekinā – 10,2/11,5 gadus. Čikāgā visiem skolotājiem bija bakalaura grāds un 37 skolotājiem bija maģistra grāds. Pekinā 60 % skolotāju bija apmeklējuši divgadīgu vai trīsgadīgu skolo-tāju sagatavošanas koledžu, bet 37 % bija tikai vidusskolas izglītība.

Salīdzinot divdesmit četru matemātikas testu rezultātus, divdesmit divos gadījumos Pekinas skolēni bija stipri pārāki. Pekinas skolēni izrēķināja 1,5 līdz 3 reizes vairāk uzdevumu nekā Čikāgas skolēni. 98 % Pekinas skolēnu sekmes bija labākas nekā vidusmēra Čikāgas skolēniem.

Lūk, daži testu uzdevumu piemēri!

Klase	Jautājums	Skolēnu pareizo atbilžu skaits procentos	
		Čikāga	Pekina
1	Bija 15 trusišu. Deviņi aizlēca prom. Cik trusišu palika?	30,1	95,8
1	Krisai ir 26 spēļu automobiļi. Mērijai ir 19. Cik spēļu automobiļu ir abām kopā?	13,1	84,7
5	Pastmarku kolekcionāru klubā ir 24 biedri. Piecas sestdaļas biedru kolekcionē tikai ārzemju pastmarkas. Cik biedru kolekcionē tikai ārzemju pastmarkas?	43,5	91,6
5	Pirmajā veikalā desmit popkorna kārbas maksā 1,5 dolārus. Otrajā veikalā es par 80 centiem varu nopirkt piecas kārbas. Kurā veikalā popkorns ir lētāks – pirmajā vai otrajā?	38,0	80,7

9 % Čikāgas skolotāju un 34 % Pekinas skolotāju uzskatīja matemātiku par vissvarīgāko priekšmetu, ko viņi māca. 35 % amerikāņu māšu un 13 % ķīniešu māšu uzskatīja, ka viņu bērniem "labi soks" matemātikā. Čikāgas vecāki teica, ka viņus apmierina apmēram 70 balles augsts bērnu sekmju vērtējums. Pekinas vecāki gribēja, lai bērni gūtu augstās 80 vai 90 balles.

Harold Stevenson et al. (1990)

Krausa bibliotēka piedāvā pārdošanai vairāk nekā 5000 mikrofišu izglītības programmām un citiem dokumentiem vairāk nekā 20 priekšmetos. Ik gadu tiek radītas vēl 300 jaunas mikrofišas. Desmit Kanādas provinču izglītības programmas, kas ierakstītas mikrofišās, var dabūt ar Ontārio Izglītības pētījumu informācijas sistēmas starpniecību (*Ontario Educational Research Information System (ONTERIS), Toronto, Ont.*). Lai kāds arī būtu informācijas avots, pirms ķerties pie izglītības programmas veidošanas vai uzlabošanas, der papētīt, kā to ir darījuši citi.

Mazs ir skaists

Pēc visa izlasītā vajadzību novērtēšanas process var likties gandrīz nepaveicams darbs. Kur gan rast vajadzīgo laiku un naudu? Taču vajadzību novērtēšanai nebūt nav nepieciešami dolāru miljoni un ilgi gadi, tā ir pilnīgi pa spēkam ikvienam parastam skolotājam. Pieņemsim, ka sporta skolotāja Braunas kundze vēlas pārskatīt sporta mācību programmu un pat ir gatava ziedot vajadzību novērtēšanai divus pilnus pusdienas pārtraukumus un trīs vakarus. Ar šo laiku viņai pilnīgi pietiks, lai aprunātos ar vienu treneri, diviem sportistiem, trim kolēģiem, četriem skolēniem un skolas direktoru. Pa telefonu viņa sazināsies ar sporta centra vadītāju, kurš pats ir ārsts un maratonists, ar ārstnieciskās fizikultūras speciālistu, sporta preču mazumtirgotāju, skolu valdes locekli, vietējās universitātes sporta fiziologu, diviem cilvēkiem no skolu atbiruma, diviem absolventiem, četriem vecākiem un vietējā izglītības departamenta ierēdņi. Divi no viņas skolēniem būs ar mieru savos kursa projektos izpētīt vietējo iedzīvotāju fiziskās sagatavotības pārskatus. Ar citu klasi viņa veiks uzdevuma analīzi, palūdzot, lai skolēni vienu nedēļu ik ceturtdaļstundu pierakstītu savas fiziskās aktivitātes. Viņa arī pārskatīs studentu atzīmes iepriekšējā gada pirmseksāmenu ieskaitē par zināšanām fiziskajā sagatavotībā.

Un tā, ziedojuši pāris stundas sava laika, Brauna kundze iegūs daudz derīgas informācijas par to, cik viņas respondentus interesē gan skola kā tāda, gan sporta nodarbības un sporta mācību programma. Šajās pāris stundās var apzināt cilvēkus, kuri labprāt palīdzētu pilnveidot skolas sporta mācību programmu. Kā skolotāja, tā skolēni būs apguvuši jaunas iemaņas, skolotājai var rasties dažas jaunas idejas programmas pilnveidei. Pieaugs un nostiprināsies skolotājas pārliecība, ka viņas programma patiešām atspoguļo skolēnu un vietējo iedzīvotāju vajadzības un ka galu galā šī programma tiks īstenota.

VAJADZĪBU NOVĒRTĒŠANAS REZULTĀTI

Pinhass Tamirs apraksta sevišķi rūpīgu vajadzību novērtēšanu, kas veikta, pilnveidojot elektrības mācību programmu Izraēlas tehniskajās skolās (Tamir, 1990). 2.2. tabulā uzskaitīti visi respondenti, kuru viedokļi tika uzskatīti.

Īpašu interesi izraisa tas, ka Tamira pētījuma ietvaros tika veikts arī kontroleksperiments, kura gaitā sešām dažādām mācību programmas veidošanas komitejām ļāva iepazīties ar dažādu daudzumu vajadzību novērtēšanas procesā iegūtās informācijas – sākot ar komitejām, kuras vispār nesaņēma nekādu informāciju, un beidzot ar komitejām, kuras saņēma visu 2.2. tabulā minēto 1206 respondentu sniegto informāciju.

2.2. tabula

Elektrības mācību programmas vajadzību novērtēšana

Studenti, kas apgūst elektrības mācību programmu	641
Citi studenti	201
Cilvēki, kas absolvējuši elektrības mācību programmu	94
Skolotāji, kas pasniedz elektrības mācību programmu	18
Citu priekšmetu skolotāji	181
Elektrības nozaru katedras	9
Universitātes elektrības mācību lektori	6
Elektroinženieri	27
Darba devēji elektrības nozarē	13
Tehnisko skolu direktori	10
Skolu inspektori elektrības nozarē	6

(Tamir, 1990)

Šis eksperiments Tamiram ļāva novērtēt, kā saņemtais informācijas daudzums ietekmē komitejās norītošās diskusijas, un nepārprotami parādīja, ka vajadzību novērtēšana ir absolūti nepieciešama programmu pilnveides sastāvdaļa. Viņš secināja, ka atšķirībā no komitejām, kuru informācija bija skopāka, tās komitejas, kuras bija saņēmušas pilnvērtīgu informāciju,

patērēja mazāk laika viedokļu apmaiņai par tēmu;

veltīja vairāk laika, lai spriestu par studentiem, skolotājiem un vidi, kurā absolventiem nāksies izmantot iegūtās zināšanas;

veltīja vairāk laika, lai tēmu interpretētu mācīšanās pieredzes izteiksmē;

spēja labāk paredzēt mācību programmas pilnveides rezultātus;

spēja ātrāk ievērot esošās programmas svarīgākos trūkumus un rast ceļus to novēršanai pilnveidotajā programmā.

Liekas, ka vajadzību novērtēšana ļauj padarīt izglītības programmu veidošanas procesu pārdomātāku, saturīgāku un profesionālāku. Diemžēl štatu un reģionu līmenī izglītības programmu veidošanas komitejas vēl aizvien prioritātes bieži nosaka, nevis izmantojot vajadzību novērtēšanu, bet balstoties uz tradīcijām vai pakļaujoties politiskam spiedienam. Ne velti Belle Ruta Vitkina savu zinātnisko rakstu par vajadzību novērtēšanu beidz ar vārdiem: “.. tieši visprimitīvākās un vismazvērtīgākās metodes ir tās, kuras izglītības sistēmā visplašāk izmanto prioritāšu noteikšanai” (Witkin, 1984, 206. lpp.).

To cilvēku pieredze, kas piedalījušies vajadzību novērtēšanā, ļauj paredzēt šādus iespējamus rezultātus:

- 1) respondenti būs ārkārtīgi atsaucīgi. Protams, neviens jau nepriecājas, ja vakariņas pārtrauc telefona zvans ar piedāvājumu kaut ko nopirkt, bet, kā reiz izteicies kāds labs novērotājs, ikviens apbrīno tā cilvēka gudrību, kas izvēlējis viņu par padomdevēju. Kādā apdzīvotā vietā, kur aptaujas rīkotāji bija rēķinājušies ar piecpadsmit minūšu intervijām, respondenti tik ļoti gribēja izteikt savu viedokli par vietējo skolu sistēmu, ka intervijas ilga vidēji divdesmit trīs minūtes (Noble, 1986);
- 2) pētnieki apgūs jaunas iemaņas – iemācīsies intervēt, plānot, vadīt un analizēt pētījumus, apkopot to rezultātus. Vajadzību novērtēšana ir izglītojošs process;
- 3) rezultāti būs pārsteidzoši. Patiesībā tas arī ir labākais iemesls jebkuru pētījumu veikšanai. Ja rezultātus varētu paredzēt jau iepriekš, pētījums nebūtu vajadzīgs;
- 4) iepazīstoties ar sabiedrisko domu, var atrast zinošus cilvēkus, kas labprāt grib piedalīties mācību programmas veidošanā (Becker et al., 1989);
- 5) tā kā šis process daļēji ir politisks, mācību programmas veidotāji var drošāk turpināt darbu, rēķinoties ar to, ka pēc darba pabeigšanas ieinteresētie politiķi neļaus to ignorēt;
- 6) piedalīšanās vajadzību novērtēšanā liecina par vēlmi iekļauties izglītības programmas pilnveides procesā. Empīriskā pētījumā par Ņujorkas skolu darba uzlabošanu Klarks un Makartijs (Clark, McCarthy, 1983) noskaidroja, ka skolas reakcija uz vajadzību novērtēšanu bija viens no skaidrākajiem rādītājiem par tās gatavību uzlabot savu darbu;
- 7) pēc vajadzību novērtēšanas organizatori beidzot notice, ka iecerētais pasākums būs veiksmīgs. Tagad viņi labi pārzina sabiedrības un profesionāļu viedokļus un zina tās jomas, kurās viņi var rēķināties ar stingru atbalstu. Programmas veidotāji sajūt, ka pēc vajadzību novērtēšanas izglītības programma skolēnu vajadzības atspoguļos daudz labāk nekā tad, ja tā pamatotos vienīgi uz viņu pašu subjektīvo spriedumu.

IESPĒJAMĪBAS ANALĪZE

Iespējamības analīze ļauj būt drošākiem, ka uzdevums tiks veiksmīgi izpildīts līdz galam. Šīs analīzes pamatā ir resursu un ierobežojumu rūpīga izvērtēšana. Ierobežojumi ir, piemēram, tādi faktori kā laiks, nauda, skolotāju un skolēnu kompetence, iespējas, sabiedrības viedoklis, oficiālā mācību programmu politika vai dažādas pārbaudes (Sosniak, 1991). Ierobežojumus parasti ir grūti ietekmēt.

Resursi ir tās iespējas, kuras var izmantot, lai sasniegtu iecerēto. Būtībā par resursiem kļūst tie paši faktori, kas mēdz būt arī ierobežojumi; – laiks, nauda, personāls vai politiskais atbalsts. Vajadzību novērtējumam ir jāļauj spriest, vai ir nodrošināts darba turpināšanai nepieciešamais politiskais atbalsts. Programmu veidotājiem šajā stadijā ir vai nu jāpārlicinās, ka viņiem ir pietiekami daudz kompetentu cilvēku, kuri spēs izveidot programmu un īstenot to dzīvē, vai arī jānodrošina savu darbinieku apmācīšana līdz nepieciešamā kompetences līmeņa sasniegšanai. Šķiet, ka iespējamības analīzes nepieciešamībai vajadzētu būt pašsaprotamai. Tomēr tā vis nav, un uzskatāma liecība ir milzums jauno mācību programmu, kas paliek guļam rakstāmgaldū atvilktnēs.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PILNVEIDES ORGANIZĒŠANA

Tagad esam nonākuši tiktāl, ka tie izglītības programmas veidotāji, kuri lasot vēl nav izsmēluši visus savus spēkus, ir gatavi uzsākt izglītības programmas pilnveides darbu. Bet pirms došanās ceļā daži vārdi par maršruta plānošanu. Skolotājam savā klasē plānošana ir vienkārša – taisni uz priekšu. Skolas un augstākā līmenī šim darbam ir pieņemts organizēt īpašu komiteju. Ja nolemj veidot šādu komiteju, tad vēlams to darīt savlaicīgi, lai komiteja iekļautos vajadzību novērtēšanas plānošanā un vadīšanā. Pieredze rāda, ka septiņi cilvēki ir maksimālais skaits, kas var efektīvi strādāt kopā vienā komandā. Taču, lai cik arī cilvēku komitejā būtu, tajā noteikti ir jābūt visiem šī uzdevuma izpildīšanai nepieciešamajiem lietpratējiem – mācību priekšmeta vai priekšmetu programmu speciālistam, plānošanas speciālistam, gudram pedagogam, cilvēkam, kurš orientējas rezultātu vērtēšanā un statistikā. Svarīga ir arī prasme uzrakstīt interesantu ziņojumu, politiskais vērtīgums, līdera un grupas sastrādāšanās iemaņas.

Politisku iemeslu dēļ komitejā var nākties iekļaut dažus no vajadzību novērtēšanas laikā aptaujātajiem cilvēkiem, piemēram, kādu universitātes pasniedzēju, skolotāju profesionālās asociācijas pārstāvi vai izglītības departamenta ierēdni. Taču dažreiz šie cilvēki sāk apgrūtināt komitejas darbu un nereti ir labāk veidot atsevišķu konsultatīvu komiteju. Laba konsultatīva vai izglītības programmas pilnveidošanas komiteja, kuru atbalsta vietējā sabiedrība un kura ir spējīga saliedēties un nonākt pie kopīga slēdziena, ir labākā aizsardzība pret jaunās programmas kritiku no sabiedrības puses (Lohrmann, 1988).

Izglītības programmas veidošana nav uzdevums, kas viegli veicams brīvajā laikā. Bet tas arī nav uzdevums, kura veikšanai nepieciešami ilgi gadi un miljoniem dolāru. Izglītības programmu veidotājiem ir vajadzīgi vairāki būtiski resursi, ieskaitot laiku, naudu, labus padomdevējus un sadarbību ar cilvēkiem, kuri šajā sistēmā pieņem lēmumus. Ja šos resursus nevar sagādāt, tad labāk izmantot Merilinas Vinteras ieteikumu un vienkārši dot skolotājiem labas mācību grāmatas un metodiskos norādījumus par to lietošanu (Winters, 1992).

Pirms sākt jaunas izglītības programmas izveides darbu, izglītības programmas veidošanas komitejai ir jāpārskata savi resursi, jāsapagādā vajadzīgā nauda, jānodrošina sadarbība ar lēmējiem

un nākamajiem programmas lietotājiem, jāsadala uzdevumi, jānosaka stingri termiņi, līdz kuriem noteiktiem darbiem ir jābūt pabeigtiem, un jāizlemj, kā iespējami efektīvāk izmantot laiku. Tagad mēs esam gatavi sākt programmas pilnveidi.

Pašvērtējums

1. Kurš no šeit nosauktajiem darbiem izglītības programmu veidotājiem jāveic vispirms?
 - A jākonkrētizē izglītības programmas mērķi
 - B jānosaka valsts izglītības programmu politika
 - C jārada stratēģija cilvēku vajadzību apmierināšanai
 - D jācenšas analizēt un paredzēt cilvēku vajadzības
2. Kas raksturīgs pareizi organizētam vajadzību novērtēšanas procesam?
 - A tas respektē klientu viedokļus
 - B tas ļauj sabiedrībai noteikt skolas izglītības programmu
 - C tas ilgst vismaz piecus gadus un maksā vismaz 500 000 dolāru
 - D to var veikt tikai štata vai valsts līmenī
3. Kura no tālāk nosauktajām jēdziena "vajadzība" definīcijām ir lietota šajā nodaļā?
 - A nesaskaņa starp pašreizējo stāvokli un labāku stāvokli
 - B viss, ko indivīds grib vai prasa
 - C nesaskaņa starp mērķiem un testa rezultātiem
 - D empīriski un objektīvi noteiktais organisma ideālais stāvoklis
4. Vajadzību novērtēšanas laikā cenšas izzināt triju galveno grupu viedokļus. Kuras tās ir?
 - A skolēni, vecāki un skolotāji
 - B speciālisti, klienti un lēmēji
 - C skolu speciālisti, darbaspēks un valdība
 - D cilvēki, kas ir par jaunievedumu, pret to un vienaldzīgi
5. Kurai grupai agrāk parasti bija vismazākā teikšana, runājot par izmaiņām izglītības programmā?
 - A klientiem
 - B skolotājiem
 - C valdības ierēdņiem
 - D vēlētajām izglītības amatpersonām
6. Kura sabiedrības viedokļa noskaidrošanas metode vislabāk apvieno saprātīgu ticamību un pietiekamu efektivitāti?
 - A publiska sabiedrības domu uzklauššana
 - B telefonintervijas
 - C aptaujas
 - D anketu izsūtīšana pa pastu
7. Kādas priekšrocības ir pa pastu sūtāmajām anketām salīdzinājumā ar personiskajām aptaujām?
 - A tās ir ticamākas
 - B tās ir ātrākas un lētākas
 - C tās ir grūtāk pārprast
 - D uz tām atbild pietiekami daudz respondentu

8. Kāds demokrātijas pamatprincips izpaužas vajadzību novērtēšanas procesā?
- A viens cilvēks, viena balss
 - B nav pārstāvības, nav nodokļu
 - C izglītības programmu problēmas jārisina referendumā
 - D tiem, kurus lēmums ietekmē, ir jābūt tiesībām un iespējām tikt uzklausītiem pirms šā lēmuma pieņemšanas
9. Kādam darba sākumā ir jābūt izglītības programmas veidotāju attieksmei pret jautājumiem, kas saistīti ar programmas ieviešanu?
- A no paša sākuma domāt par programmas ieviešanu
 - B jau pirms programmas izveidošanas saņemt piekrišanu tās ieviešanai
 - C vispirms izveidot priekšzīmīgu programmu un pēc tam izstrādāt labāko veidu tās ieviešanai
 - D atstāt izglītības programmas veidošanu speciālistu ziņā, bet programmas ieviešanu – administrācijas ziņā
10. Kas ir iespējamības analīze?
- A tas pats, kas vajadzību novērtēšana
 - B pārskats par izglītības programmām, kas līdzīgas veidojamajai
 - C izglītības programmas veidošanai nepieciešamā budžeta sastādīšana
 - D resursu un ierobežojumu izvērtēšanas process

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz deviņiem jautājumiem no desmit, jūs saprotat šīs nodaļas vielu.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās vietas nodaļā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz sešiem vai mazāk jautājumiem, vēlreiz uzmanīgi izlasiet nodaļu.

Izglītības programmas ieceru precīza formulēšana

Uzticies sajūtu patiesajai balsij, un tā atradīs istos vārdus.

Sylvia Ashton-Warner (1979, 354. lpp.)

Kopsavilkums

Nav stingri noteiktas secības, kādā jāveido izglītības programmas dažādie elementi. Tomēr reiz pienāk brīdis, kad programmas veidotājiem skaidri jāformulē tas, ko viņi grib skolēniem iemācīt. Programmas galveno nolūku formulē stratēģiskais jeb vispārīgais mērķis. Izglītības programmas veidošanas loģika prasa, lai visi pieejamie resursi tiktu izmantoti šī stratēģiskā mērķa sasniegšanai. No stratēģiskā mērķa izriet programmas galvenie uzdevumi – daudz konkrētāki formulējumi, kas nosaka mācīšanas gaitā pieņemamos lēmumus. Ir pedagogi, kam patīk formulēt galvenos uzdevumus, aprakstot iecerētos rezultātus, un ir pedagogi, kam labāk patīk runāt par veidu, kādā šie rezultāti ir jāsasniedz. Seši svarīgākie uzdevumi ir zināšanas, prasmes, somatiskie mērķi, attieksmes, procesu mērķi un pieredze. Galvenos uzdevumus ir ieteicams formulēt kā stāvokļus, nevis kā izturēšanās veidus. Ļoti svarīgi ir arī izlemēt, kuri no galvenajiem uzdevumiem ir svarīgākie, bet kuri ir mazāk būtiski.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS VEIDOŠANA

Izglītības programmas veidošana nav lineārs process, tā nav virzīšanās no viena darba uz citu stingri noteiktā secībā. Programmas veidošana drīzāk atgādina aušanu, nevis mūrēšanu, tā drīzāk ir māksla, nevis tehnoloģija. Tas drīzāk ir dzejnieku, nevis birokrātu darbs. Veidojot izglītības programmu, mums parasti ir jāvirzās turp un atpakaļ, jāpāriet no vienas darbības uz citu, jārada, jālabo, jārotā un jāpielāgo. Šajā nodaļā ir pastāstīts, kā rakstiski formulēt izglītības programmas stratēģisko mērķi un galvenos uzdevumus. Loģiski spriežot, pie šīs lietas vajadzētu ķerties izglītības programmas veidošanas pašā sākumā, tomēr es neesmu pārliecināts, vai tas ir tik svarīgi. Skolotāju darba pētījumi rāda, ka savā ikdienā viņi reti kad apzināti domā par mācīšanas stratēģisko mērķi un galvenajiem uzdevumiem. Viņus daudz vairāk nodarbina mācīšanas pasākumu plānošana un izdales materiālu sagatavošana (Brown, 1988; Bullough, 1987). Tādēļ varētu būt loģiski izglītības programmas veidošanu sākt ar iemīļotiem mācīšanas pasākumiem un tikai pēc tam uzdot jautājumus par iecerēm, kas ir to pamatā. Var arī sākt ar specifiska pedagogiska materiāla izveidošanu, kā to nereti dara literatūras skolotāji, kad viņu uzmanības centrā ir tādi literatūras kursa pamatdarbi kā, piemēram, "Romeo un Džuljeta" vai "Kas nogalina lakstīgalu".

Tā kā darbs ar kaut ko tomēr ir jāsāk, ērtības labad sāksim ar izglītības programmas ieceru iztirzāšanu. Lai gan to var darīt gan agrāk, gan vēlāk, tomēr bez izglītības programmas ieceru

precīzas formulēšanas iztikt nav iespējams. Pagaidām es lietošu vārdu "ieceres", lai nebūtu tūlīt jāķeras pie tādu terminu kā "stratēģiskais mērķis" un "galvenie uzdevumi" precīzas definēšanas. Neveiksmīgā pedagogu kustība, kas ap 1960. gadu bija pazīstama ar nosaukumu "uzvešanās mērķi", skolotājos izraisīja nepatiku pret jebkura veida diskusijām par mērķiem un diskreditēja šo terminu.

SKAIDRĪBAS PRIEKŠROCĪBAS

Kad prezidents Kenedijs 1961. gadā aizsāka "Apollo" projektu, viņš tā būtību izteica vienā teikumā: "Mūsu tautai ir jānosprauž sev mērķis vēl šajā desmitgadē izsēdināt cilvēku uz Mēness un sveiku un veselu nogādāt atpakaļ uz Zemes." Šķiet, ka par organizācijas labu darbu visdrošāk liecina tās darbinieku spēja skaidri un kodolīgi formulēt savu uzdevumu vai ieceri. Kādas Minesotas skolas uzdevums ir izteikts trijos vārdos: "Gādība, dalība, gatavība!" (Barth, 1990b, 176. lpp.). Savukārt iestādēs, kuras ir "slimas", nav skaidrības par iestādes uzdevumiem un mērķiem vai arī darbinieku domas šajos jautājumos dalās. Kompetentiem skolu direktoriem ir skaidrs priekšstats par savas skolas galamērķiem un prioritātēm; kompetenti skolu reģioni skaidri formulē izglītības programmu mērķus un nodrošina virzību uz tiem (Coleman & LaRocque, 1990; Murphy & Hallinger, 1988).

Izglītības programmas veidošanas process ir nozīmes un svarīguma noskaidrošanas un formulēšanas process. Cilvēkiem ir raksturīga mērķa apziņa. Cilvēka darbībā parasti izpaužas viņa tuvākie mērķi, taču cilvēks tiecas arī pēc transcendentāla mērķa jeb pēc dzīves jēgas. Darbību var izprast vai attaisnot, tikai ņemot vērā tās mērķus vai nolūkus. Filozofs Ābrahams Kaplans raksta: "Man šķiet, ka tieši tās darbības, kuras nav mērķtiecīgas, ir tās, kuras mēdz saukt par bezjēdzīgām" (Kaplan, 1964, 363. lpp.). Zigmunts Baumans izsaka līdzīgu domu: "Virieši un sievietes dara to, ko viņi dara, ar nolūku. .. Tādēļ, lai saprastu cilvēka darbību, ir jāsaprot nozīme, ko tai piešķirusi darbojošās personas iecere" (Bauman, 1978, 12. lpp.).

Izglītības programmas plānošanai piemīt iekšēja loģika, kas aizvien vairāk disciplinē cilvēku un piespiež viņu skaidri formulēt ieceres, kuras sākumā šķiet visai neskaidras. Ieceru formulēšana ir diezgan riskanta lieta, jo mūs apdraud gan pārmērīga vienkāršošana, gan liekvārdība. Tomēr vēl lielākas briesmas draud tad, ja sava haotiskuma un nekompetences dēļ nespēsim formulēt savas ieceres. Izglītības programmas ieceru formulēšanas process ir mācīšanās process, kas dažreiz sagādā arī vilšanos. Bieži pirms apmierinoša formulējuma tapšanas būs vajadzīgi neskaitāmi uzmetumi un garum garas diskusijas.

Biznesa un rūpniecības pārstāvji jau pirms vairākiem gadu desmitiem saprata, cik nepieciešama ir ieceru skaidra formulēšana (Bryan & Locke, 1967; Hamner, 1974). Pīters Drakers viennozīmīgi apgalvo, ka

.. nevar vadīt .. ja nav galamērķa. Nav pat iespējams plānot organizācijas struktūru, ja nezini, kas tai ir jādara un kā pārbaudīt, vai tas tiek darīts. (Drucker, 1969, 190. lpp.)

Rūpniecības psihologi secināja, ka skaidrs mērķis, ko darbinieki ir izpratuši un pieņēmuši, ir daudz efektīvāks nekā jebkurš cits pamudinājums (Steers & Porter, 1974). Tātad ir vajadzīgas divas lietas – skaidrība un piekrišana. Ja mērķim nav piekrišanas, tas tā arī paliek par tukšu formulu (Latham & Yukl, 1975). Peterss un Vaternans saka: "Cilvēkiem ir jātic, ka uzdevums ir tā vērts, lai viņi tam nodotos" (Peters & Waterman, 1982, 72. lpp.). Divdesmit gadus pirms viņiem slavenais psihiatrs un rakstnieks Francis Fanons (viņa ideoloģiskie uzskati

atšķiras no amerikāņu korporāciju vadības uzskatiem tik radikāli, cik vien tas ir iespējams) pauda līdzīgas domas:

.. laiks, ko aizņem izskaidrošanas darbs, laiks, ko "zaudē", izturoties pret strādnieku kā pret cilvēku, ar uzviņu tiek atgūts plāna izpildes gaitā. Cilvēkiem ir jāzina, kurp un kādēļ viņi dodas. Uzvaras priekšnoteikums ir skaidri mērķi. .. Tikai ar nāvi nicinošu drosmi vai skaistiem lozungiem nepietiek. (Fanon, 1965, 108., 154. lpp.)

Izrādās, ka arī klasē skaidri mērķi un nodomi ir tikpat svarīgi. Savā pētījumā par efektīvām un neefektīvām pamatskolām Frānsiss Kleins noskaidroja, ka efektīvajās skolās bērni parasti piekrīt apgalvojumam: "Mūsu skolotāja vienmēr iepriekš pasaka, ko mēs tagad mācīsimies." Savukārt neefektīvajās skolās bērni piekrita, ka patiesībā "daudzi skolēni nemaz nesaprot, kas viņiem klasē īsti būtu jā dara" (Klein, 1989, 148. lpp.). Pētījumu kopsavilkums rāda, ka skolēniem, kuriem paskaidro mācīšanas galvenos uzdevumus, ievērojami uzlabojas sekmes (aptuveni 0,3 no standartnovirzes, kas līdzinās skolēna sekmju pieaugumam no piecdesmitās līdz sešdesmit piektajai procentilei) (Cohen, 1987; Kulik & Kulik, 1989).

Tomēr ar skaidrību vien ir par maz. Vēl vairāk ir vajadzīga piekrišana, vajag, lai skolēni mērķus atzītu par noderīgiem un sasniedzamiem. Ja kāds no šiem faktoriem izpaliks, skolēni neuzskatīs par vajadzīgu pūlēties (Feather, 1982; Meece, Blumenfeld, & Hoyle, 1988). Mērķu atzīšanas svarīgums mums vēlreiz atgādina, cik milzīga nozīme ir skolēnu vajadzību noteikšanai. Nevar cerēt, ka skolēni respektēs mērķus un uzdevumus, kuri, pēc viņu domām, neatbilst viņu būtiskajām vajadzībām. Ir divi veidi, kā iespējams sabalansēt izglītības programmu un skolēnu vajadzības. Viens no tiem ir aprunāties ar skolēniem par izglītības programmas iecerēm. Tas, kā to praktiski izdarīt, ir aprakstīts austrāliešu pedagoga Garta Būmera grāmatā "Sarunas par izglītības programmu" (Boomer, 1982). Tā pārliecinoši parāda, cik noderīgas ir sarunas ar pašiem skolēniem par skolēnu interesēm un prioritātēm. Lai gan katrs skolēns un katra klase ir unikāla, tomēr pietiekami dziļa un rūpīga vajadzību vērtēšana ļauj jau darba sākumā galvenajos virzienos noskaidrot skolēnu viedokli. Protams, ir jārunā ne tikai ar šodienas skolēniem, bet arī ar absolventiem, atbirumu un citiem klientiem.

Izglītības programmas ieceru formulēšana nav vienkāršs process. Šajā procesā mēs paši sev jautājam, ko mēs uzskatām par vēlamu jaunajai paaudzei un līdz ar to mūsu sabiedrības nākotnei. Formulējot ieceres, ar aizdomām jāuztver katrs apgalvojums, kas tapis bez strīdiem un debatēm. Pat katram atsevišķam skolotājam, apdomājot savas klases mācību programmu, ir jānomokās ar tādiem pamatjautājumiem kā: "Kas ir vērtīgs? Kas ir svarīgs? Kas ir paliekošs? Kas ir aktuāls?" Tiklīdz plānotāju ir vairāk nekā viens, mēs jau nokļūstam izglītības politikas pasaulē, kurā stabili lēmumi ir sasniedzami tikai plašu diskusiju, pārrunu un kompromisu rezultātā. Tikai tā var rasties mērķi un uzdevumi, kas gūst plašu atbalstu un pārliecina skolēnus. Diemžēl Džons Gudleds, izpētījis 10 000 klases, noskaidroja, ka šāda rīcība drīzāk ir izņēmums, nevis norma.

Parasti, ja vien skolotāji tīri mehāniski neatstāstīja kādu mācību grāmatas fragmentu, mūsu novērotājiem bija ļoti grūti saprast, ko skolotāji klasē cenšas paveikt. Ja arī skolotāja rīcību virzīja kādas koncepcijas, viņam zināmas bērnu vajadzības vai intereses, mēs tās nepamanījām. (Goodlad, 1974, 78. lpp.)

Gan es pats, gan citi (Gross, Giacuinta, & Bernstein, 1971) pietiekami bieži esam redzējuši, ka, pat atbildot uz tiešu jautājumu, skolotāji nevar definēt viņu īstenojamās programmas patieso jēgu. Šī burtiskā "bejēdzība" nesola skolēniem neko labu. Arī skolotāju stāvoklis nemaz nav labāks, jo šāda situācija neļauj viņiem būt aktīviem un patstāvīgiem, atstājot

mērķu un uzdevumu definēšanu mācību grāmatu, standartizēto tekstu un oficiālo izglītības programmu autoru rokās.

Ja skolēniem piedāvātā izglītības sistēma nav apmierinoša, tad problēmas būtība var slēpties ne tikai neveiklajā vai neprasmīgajā izklāstā, bet arī pilnīgajā neizpratnē par to, kāda ir atsevišķas stundas, atsevišķa priekšmeta vai pat visas izglītības koncepcijas patiesā jēga.

Collin Wringe (1988, 4. lpp.)

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS STRATĒĢISKAIS MĒRĶIS

Rakstot par izglītības programmas ieceru formulēšanu, es lietošu divus terminus – “stratēģiskais jeb vispārējais mērķis” (*aim*) un “galvenie uzdevumi” (*objective*). Stratēģisko mērķi varētu definēt kā “vispārīgu ieceru formulējumu izglītības programmai” un galvenos uzdevumus – kā “konkrētus uzdevumus, kas atvasināti no stratēģiskā mērķa”. Šajā nodaļā būs pastāstīts, kā jāformulē izglītības programmas stratēģiskais mērķis.

Daudzās izglītības programmās ir uzskaitīts milzums stratēģisko mērķu vai pat ir veseli paragrāfi, kuros tiek diskutēts par šiem mērķiem. Mana pieredze, kas gūta, kopā ar daudziem simtiem skolotāju veidojot izglītības programmas, liecina, ka skolotājus visvairāk disciplinē prasība izteikt izglītības programmas ieceri vienā īsā teikumā. Īpaši svarīgi tas ir tad, ja programmu veido komanda, kas kopīgi izstrādā neskaitāmas ieceres, uzmetumus, tos pārdomā, pārfrāzē, paplašina vai saīsina, noslīpē un rūpīgi pārstrādā. Tas ir literārs un filozofisks pasākums, nevis tehnisks uzdevums, tas noskaņo komandas dalībniekus uz precīzu darbu visā izglītības programmas veidošanas gaitā.

Izglītības programmas stratēģisko mērķi parasti definē programmas pašā sākumā, un tā kvalitāte lielā mērā nosaka lasītāja attieksmi pret izglītības programmu kopumā. (Atceros, ka reiz kādā Makdonalda restorānā aiz letes redzēju atgādinājumu darbiniekiem: “Tev nebūs otras iespējas radīt pirmo iespaidu!”) Lai uzrakstītu labu izglītības programmas stratēģisko mērķi, jāņem vērā trīs kritēriji – mērķim ir jābūt *nozīmīgam*, *skaidram* un *kodolīgam*. Svarīgākais no šiem trim kritērijiem ir nozīmīgums.

Ja izglītības programmas stratēģiskais mērķis nav nozīmīgs, tad nelīdzēs nekāda tehniska kompetence vai kvalitāte un izglītības programmas izveide būs velta laika šķiešana. Izglītības programmas vērtībai, kas izteikta tās stratēģiskajā mērķī, ir jābūt skaidri redzamai visiem, arī skolēniem. Un ar to netiek domāta šauri izprasta tūlītēja praktiska lietderība, bet gan būtisks *nozīmīgums*. Kierans Egans raksta, ka nozīmīgumu var interpretēt arī saistībā ar skolēnu iztēli (Egan, 1991). Egans apgalvo, ka bērņus un pusaudžus ļoti interesē mītiskais, legendārais, varonīgais, transcendentālais un romantiskais. Izglītības programmā, kas vēlas veicināt skolēna personības izaugsmi, šiem jautājumiem ir jāveltī tikpat daudz uzmanības kā praktiskajiem, profesionālajiem un utilitārajiem mācīšanas aspektiem.

Izglītības programmas stratēģiskais mērķis ir *skaidrs*, ja visi lasītāji, arī skolēni, to saprot bez īpaša paskaidrojuma. Kā teicis austriešu filozofs Ludvigs Vitgenšteins: “Visu, par ko var domāt, var izdomāt skaidri. Visu, ko var izteikt vārdos, var izteikt skaidri” (Wittgenstein, 1961, 26. lpp.). Tas nozīmē, ka, formulējot izglītības programmas stratēģisko mērķi un uzdevumus, ir jāvairās no žargona, specifiskiem terminiem, pārprotamiem apzīmējumiem un liekvārdības.

Programmas mērķi

Elmīras pilsētas skolu reģiona instrumentālās mūzikas programma dod iespēju ikvienam bērnam piedzīvot muzikālu izaugsmi, apgūstot specifiskas zināšanas, prasmes un attieksmes, kas sekmēs mūzikas baudīšanas prieku mūža garumā. (Elmīras pilsētas skolu reģions, *Instrumentālās mūzikas programma*, 1987, 3. lpp.)

Sociālo zinātņu nolūks ir sagatavot skolēnus kļūšanai par humāniem, saprātīgiem, ziņoņiem un aktīviem pilsoņiem daudzšķautņainajā pasaulē un multikulturālajā sabiedrībā. (Fīniksas apvienības vidusskolu reģions, *Pasaules vēstures un ģeogrāfijas mācību programmu vadlīnijas*, 1990, ii lpp.)

Ģeoloģija un Zemes zinātne ir iecerēta, lai vidusskolas skolēniem radītu vēlēšanos pētīt savu zemi, tās materiālus un procesus un sniegtu tam vajadzīgās pamatzināšanas. (Britu Kolumbija, *Ģeoloģija*; 12, 1976, 1. lpp.)

Kelso sporta programma izveidota tā, lai vairotu skolēnu pašapziņu, veicinātu viņu sociālo izaugsmi un attīstītu prasmes nodrošināt sev atpūtu un labsajūtu. (Kelso publiskā skola, *Sporta mācību programmas vadlīnijas*, 1990, 4. lpp.)

Dot skolēniem saprātīgu attieksmi pret likuma ietekmi uz ikdienas dzīvi. (Jaunskotija, *Jurisprudence vidusskolā*, 1978, 1. lpp.)

Radīt vidi, kurā studenti kļūtu par gādīgiem ārstiem, kas ar sapratni izturētos pret slimniekiem un mūsdienu sabiedrības vajadzībām. (Kvīnsas Universitātes Medicīnas fakultāte, *Stratēģiskais plāns*, 1991–1995, 3. lpp.)

Izglītības *stratēģisko mērķi* es redzu *mācīšanās atvieglošanā*. (Rogers, 1969, 104. lpp., viņa izcēlums)

Es domāju, ka stratēģiskā mērķa definīciju var nosaukt par *kodolīgu* tad, ja tā formulē izglītības programmas pamatieceri ne vairāk kā piecpadsmit vārdos. Ja izglītības programmas stratēģiskā mērķa izklāstam ir nepieciešama puse lappuses, tad tas nozīmē, ka programmas veidotāji paši īsti nezina, ko viņi grib. Izglītības programmas vadlīnijas bieži satur nevis vienu izglītības programmas stratēģiskā mērķa definīciju, bet kādus deviņus atsevišķus mērķus. Kāpēc tieši deviņus? Tāpēc, ka komitejās, kas veido izglītības programmas, parasti darbojas deviņi cilvēki (Pratt, 1989). Izglītības programmas stratēģiskā mērķa koncepcijas saskaņošana komitejā ir grūta, taču, ja to neizdara, būtībā vispār nav jēgas turpināt darbu.

Fragmentācija – programmas sašķelšanās atsevišķās, loģiski nesaistītās daļās – ir viens no tiem bīstamajiem zemūdens akmeņiem, kas nemitīgi apdraud programmu veidotājus. Skolotājiem vienmēr ir pārāk daudz izklāstāmā materiāla, un skolēniem vienmēr ir jāapgūst pārāk daudz savā starpā nesaistītu zināšanu. Viena no stratēģiskā mērķa funkcijām ir būt par sava veida apvienojošu tēmu un tā nodrošināt izglītības programmas konceptuālo un strukturālo vienotību. Tas nozīmē, ka izglītības programmas stratēģiskajam mērķim ir jābūt tik labi pārdomātam un formulētam, lai tas varētu kalpot par atskaites punktu galvenajiem uzdevumiem, mācību saturam, resursiem un citiem izglītības programmas elementiem (Pratt & Short, sagatavošanā).

Izglītības programmas rakstīšana ir mūsu vērtību definēšanas un nosaukšanas process. Pīterss un Votermens mudina menedžerus:

.. tieciet skaidrībā ar savu vērtību sistēmu. Izšķīrieties, kāda ir jūsu kompānijas nostāja. Ar ko no jūsu uzņēmuma veiktā jūs visi visvairāk lepojaties? Iedomājieties sevi pēc desmit vai divdesmit gadiem – uz ko jūs atskatītos ar vislielāko gandarījumu? (Peters & Waterman, 1982, 279. lpp.)

Pīters Bloks savā grāmatā "Pilnvarotais menedžeris" izsaka līdzīgu piedāvājumu:

.. birokrātiskās domāšanas būtība ir izvairīšanās no atbildības par notiekošo. .. Autonomija ir uzskats, ka mana darbība ir manis paša izvēle un ka organizācija, pie kuras es piederu, daudzējādā ziņā ir manis paša radīta. .. Drosmīgi sapņi liek mums aktīvi cīnīties par labāku nākotni. .. Ja reiz mēs esam noticejuši savai idejai un darījuši to zināmu ap mums esošajiem cilvēkiem, tad šī ideja kļūst par atskaites punktu visas mūsu turpmākās darbības izvērtēšanai.

Izvēlies svarīgu projektu, kas tevi aizrauj! .. Pajautā sev, kāpēc tev šis projekts tik ļoti patīk! .. Jautā sev vienreiz, jautā otrreiz, jautā, līdz sadzirdēsi atbildi, kas nāk no sirds! .. Šajā dialogā pašam ar sevi ir jātiecas sasniegt trīs lietas – dziļumu, skaidrību un atbildību. Dziļums ir sasniegts tad, ja tu uztver projektu, ideju vai sapni kā pilnīgi personisku. Skaidrību nodrošina turēšanās pie konkrētiem tēliem. Nenoteiktība padara neuzticīgu idejai. Atbildība ir pāreja no bezpalīdzības apziņas uz pilntiesīga saimnieka atbildību par sava sapņa īstenošanu. (Block, 1987, 6., 123. lpp.)

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS LOĢISKAIS PAMATOJUMS

Izglītības programmas sākuma daļā – nav slikti, ja tieši pēc stratēģiskā mērķa – lasītājam būtu jāatrod izglītības programmas loģiskais pamatojums. Protams, loģiskā pamatojuma galīgo variantu var uzrakstīt tikai tad, kad programma ir pilnīgi pabeigta un tās veidotājiem ir skaidri zināms, ko īsti viņi taisās loģiski pamatot. Taču darbs, kas tika veikts, konkretizējot vajadzības un mērķus, jau tagad dod iespēju uzrakstīt pirmo uzmetumu.

Izglītības programmas loģiskā pamatojuma nolūks nav no jauna konstatēt stratēģisko mērķi un pateikt, ko izglītības programma ir iecerējusi sasniegt, bet gan pateikt, kāpēc iecerēto ir vērts sasniegt. Jebkurš izglītības programmas dokuments aicina iztērēt dažādus resursus. Galvenais resurss, kuru patērē izglītība, ir cilvēku laiks, un šis resurss ir vienkārši nežēlīgi ierobežots. Mums visiem uz Zemes ir dots neilgs laika sprīdis. Ja nemaldos, tad tas bija franču matemātiķis un filozofs Blēzs Paskāls, kurš teica, ka dzīve ir brīdis starp divām mūžībām. Tērēt izglītojamo laiku nozīmē tērēt daļu no viņu dzīves. Tādēļ nepietiek ar vārdiem, ka izglītības programmas nepieciešamība ir "acīmredzama". Pārāk bieži vakardienas acīmredzamās patiesības šodien ir atrodamas papīrgrozā. Herberts Klibards ieskicē izglītības programmas loģiskā pamatojuma svarīgumu:

.. veidojot izglītības programmu, tajā noteikti ir jāietver pamatojums, kāpēc skolā ir jā māca tieši šīs un ne citas lietas. Neskatoties uz varbūt pat naivo pieņēmumu, ka mācību priekšmetus mēs uztveram kā pašus par sevi saprotamus un ka izglītības programmu plānotājiem ir tikai jāizdomā, kā tos mācīt pēc iespējas efektīvāk, izglītības programmas veidotājam nemitīgi ir kritiski jāizvērtē, kas īsti skolās tiek mācīts un cik svarīgi ir argumenti, kas pamato šo mācību priekšmetu iekļaušanu skolas izglītības programmā. .. Izglītības programmu jomas centrālie jautājumi .. it visi ir vērtību jautājumi. Izglītības programmu veidošanai vispirms vajadzīga pieredze, spriestspēja, dziļa intelīģence un tikai pēc tam tehniskā prasme. (Kliebard, 1989, 4.–5. lpp.)

Viens no veidiem, kā izrādīt cieņu pret mūsu klientiem, ir paskaidrot gan viņiem, gan citiem, kāpēc tieši šī izglītības programma ir īpaši vērtīga un kādā veidā tā sekmēs viņu pašreizējo un nākotnes labklājību. Šajā paskaidrojumā ir jāiekļauj arī programmas

pamatprincipu un klientu vajadzību formulējums. Ja ir veikta vajadzību vērtēšana, tad loģiskajā pamatojumā var atsaukties uz tās rezultātiem.

Loģiskais pamatojums: autovadītājs un satiksmes drošības izglītība

Vairums cilvēku brauc ar automobili. Automobiļa vadīšana ir uzdevums, kura veikšanai nepieciešama ievērojama prasme un spēja pieņemt lēmumus. Šī kursa galvenais mērķis ir iemācīt cilvēkiem prasmes un attieksmes, kas viņus padarīs par uzmanīgiem autovadītājiem. Cilvēka dzīvības un veselības saglabāšana, ceļa negadījumu skaita samazināšana ir mērķis, kura dēļ ir vērts papūlēties. Automobiļu skaits ar katru gadu pieaug, tādēļ pieaug arī autovadītāju skaits uz ceļiem un iespējas kļūt par ceļa negadījuma upuri. Jau tas vien nosaka šī kursa nepieciešamību, jo tas sagatavos jaunus cilvēkus pārbaudei, kas tos sagaida kā autovadītājus.

Alberta Education (1978, 69. lpp.)

Būtībā izglītības programmas loģiskais pamatojums ir īsa eseja, kas cenšas lasītāju pārliecināt par šīs programmas nozīmīgumu un svarīgumu. Tam ir jābūt daiļrunīgam, taču jāvairās kā no pārspīlējumiem, tā no nevajadzīga bikluma. Pamatojums jāuzraksta tā, lai tas pārliecinātu gan izglītojamos, kuri nevēlas mācīties, un skeptiski noskaņotos vecākus, gan labvēlīgi noskaņotos kolēģus (Pratt, 1991a).

Kaut gan laba loģiskā pamatojuma nepieciešamība šķiet acīmredzama, nebūt ne visi skolotāji spēj viegli atrast pārliecinājošus un skaidrus argumentus par labu sava priekšmeta mācīšanai. Kādas vidusskolas matemātikas skolotāji reiz bez mazākās šaubīšanās paskaidroja Džordžam Pozneram, ka "visiem ir zināms, ka vienīgais iemesls, lai skolēni mācītos matemātiku, ir nepieciešamība sagatavoties, lai vēl vairāk mācītos matemātiku" (Posner, 1992, 2. lpp.). Pārāk bieži pirmais, ko dzird no skolotāja, kurš cenšas pamatot sava priekšmeta mācīšanas nepieciešamību, ir nodrāztas frāzes, lozungi, banalitātes, nepamatoti apgalvojumi un argumentācija, kas līdzīga nupat dzirdētajai, ka "matemātika ir jā māca tāpēc, lai varētu mācīt matemātiku". Ir ļoti svētīgi, ja skolotāji tiešām spēj pārliecināši paskaidrot, kāpēc jā māca tas, ko viņi māca. Šī paskaidrojuma radīšanai jau nav jābūt tikai viņu ziņā, te var lietot noderēt arī profesionālā literatūra. Piemēram, vairākos nesen iznākušos nacionālos ziņojumos matemātikas nozarē vadošie matemātiķi un matemātikas pedagogi argumentēti pamato matemātikas mācīšanas nepieciešamību skolā (American Association for the Advancement of Science, 1989a, 1989b; National Council of Teachers of Mathematics, 1989a, 1989b; National Research Council, 1989; National Research Council, Mathematical Sciences Education Board, 1990).

Definīcijas

Loģiskais pamatojums ir labākā vieta izglītības programmā jebkuru speciālu terminu definīšanai. Piemēram, zobu higiēnas mācību programmu droši vien būs grūti saprast, ja jau laikus nedefinēsim tādus terminus kā *ortodontija*, *zobu kariess*, *gingivīts*, *periodontīts*, *pulpa* un *zobakmens*. Optikas mācību programmā vajadzētu definēt tādus terminus kā *krišanas leņķis*, *atstarošanas leņķis*, *izkliedēta atstarošana*, *kriotošs stars*, *galvenā ass*, *refrakcija* un *leņķa virsotne*. Filadelfijas skolu reģiona 3. klases Zinātņu mācību programma (1989) satur "trešās klases zinātnisko terminu skaidrojošo vārdnīcu", kas gan skolotāju, gan skolēnu vajadzībām definē, piemēram, tādus terminus kā *barošanās ķēde*, *biotops*, *dzīves cikls* un *populācija*. Termins *veselība*, kas lietots Viskonsinas publiskās izglītības departamenta vadlīnijās mācību programmu veidošanai veselības mācībā, ir definēts pašā dokumenta sākumā:

.. termins "veselība" apzīmē cilvēka augšanas un attīstības fizisko, emocionālo, sociālo un intelektuālo dimensiju savstarpēju atkarību, pastāvīgu mijiedarbību un līdzsvaru visā mūža garumā. (*Wisconsin Department of Public Instruction, 1985, xii lpp.*)

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS GALVENIE UZDEVUMI

Izglītības programmas stratēģiskais mērķis dod vispārēju izpratni par programmas nolūku un virzienu. Taču pienāk laiks, kad šis vispārējās ieceres ir jāizsaka konkrētu vadlīniju veidā. Profesionālās izglītības laukā šis process bieži ir saistīts ar darba aprakstu un uzdevumu analīzi, ar sistemātiskām un detalizētām metodēm attiecīgo amata operāciju veikšanas aprakstīšanai. Vairumā izglītības situāciju analītiskais process, kura laikā stratēģisko mērķi sadala tā sastāvdaļās, nav iespējams bez radošas pieejas un iztēles spējām.

Skolu pilnveidošana Pitsburgā

Lūk, kā to dara – mēs izveidojam skolotāju grupu no, piemēram, angļu valodas, matemātikas, zinātņu vai kāda cita priekšmeta skolotājiem un lūdzam, lai viņi katras klases līmenī nosauc 20 svarīgākos mācīšanās rezultātus savā priekšmetā. Mēs lūdzam 20, nevis 220 rezultātus, jo laika gaitā es esmu sapratis, ka skolotājs vienā gadā veiksmīgi var īstenot tikai apmēram 20 nodomu, nu, varbūt par dažiem vairāk vai mazāk. Kad šīs grupas skolotāji ir nonākuši pie saprātīgas vienošanās, mēs aptaujājam visus citus skolotājus, vai viņi piekrīt vai nepiekrīt kolēģu spriedumam, ka matemātikā vai kādā citā priekšmetā svarīgākie mācīšanās rezultāti ir tieši šie. Līdz ar to mēs aptveram visus. .. Kad esam vienojušies par svarīgākajiem mācīšanās rezultātiem, mēs šīs grupas vietā izveidojam citu grupu. Mēs viņiem sakām: "Jūsu kolēģi saka, ka šie ir svarīgākie mācīšanās rezultāti. Jūsu uzdevums ir izstrādāt metodes, kas, pēc jūsu domām, ļauj pierādīt, ka šie rezultāti patiesi ir sasniegti." .. Tad mēs likvidējam arī šo grupu, sasaucam vēl vienu skolotāju grupu un sakām: "Jūsu kolēģi apgalvo, ka šie ir rezultāti, bet šie ir paņēmienu rezultātu kontrolēšanai; tagad pārskatiet visus mācību materiālus, kas ir jūsu rīcībā, un pasakiet, vai ar šiem materiāliem pietiek, lai sasniegtu vēlamos rezultātus. Ja nepietiek, mēs lūdzam jūs atrast materiālus, kas skolotājiem palīdzēs sasniegt šos mērķus." .. Starp citu, tā ir mana stingra pārlicība – vispirms apzināties mērķi, tad izdomāt pārbaudes mehānismu un tikai pēc tam domāt, kā to visu īstenot mācību procesā. Galu galā mūsu izglītības programmai pieskaņotā eksaminācijas sistēma būs tā, kas ļaus noteikt, cik labi mūsu bērni tiek mācīti.

Ričards Volless, Pitsburgas izglītības departamenta vadītājs (*Brandt, 1987, 42. lpp.*)

Iedomājieties, ka mēs esam uzrakstījuši stratēģisko mērķi: "Skolēniem ir jāapjēdz, ka arī teātris ir mākslas forma." Tagad mums jāprasa: "Ko tas nozīmē? Kāda izpratne skolēnos ir jāattīsta? Kādas prasmes? Kādas vērtības? Vai stratēģiskais mērķis būs sasniegts, ja mēs realizēsim visus šos priekšnoteikumus? Ja ne, tad kas vēl ir jāparedz? Ko mēs esam izlaiduši? Kādas vēl mācību iespējas šis stratēģiskais mērķis piedāvā?" Tādā veidā mēs nonākam līdz galveno uzdevumu sarakstam, kas visi kopā izsaka stratēģiskā mērķa būtību. Galvenie uzdevumi gandrīz vienmēr ir jāraksta vispārīgā, konceptuālā izteiksmē, tie ir jāformulē kā spējas vai prāta stāvokļi (piemēram, kā prasmju, zināšanu vai attieksmju stāvokļi, nevis kā darbību, izturēšanās, mācīšanās vai pārbaudes jautājumu apraksti). Neskaidrība šajā jautājumā pirms

dažiem gadu desmitiem radīja garas un bezjēdzīgas debates par “uzvedības galvenajiem uzdevumiem” (*behavioral objectives*), par kurām sīkāk pastāstīsim vēlāk. Šajā lappusē redzami galvenie uzdevumi, kas atvasināti no stratēģiskā mērķa “Skolēni spēs prasmīgi un pieklājīgi lietot telefonu”. Šo mērķi var izmantot kā 4. klases komunikāciju kursa vienību, kā programmas sastāvdaļu nesen ieceļojušiem imigrantiem vai arī iekļaut svešvalodu mācīšanas programmā. Nemiet vērā, ka daži no galvenajiem uzdevumiem ir ļoti plaši. Ja mums būtu “jāizpako”, piemēram, galvenais uzdevums “Skolēni varēs prasmīgi izmantot telefona grāmatas”, mēs atklātu, ka tajā ietilpst vismaz šādas mācību satura daļas (*teaching points*):

- prasmie lietot baltās, dzeltenās un zilās lapas;
- prasmie lietot uziņu dienesta rokasgrāmatu;
- prasmie atrast rajonu kodus;
- prasmie, izmantojot instrukcijas, zvanīt uz ārvalstīm;
- prasmie izrēķināt atšķirību starp dažādām laika zonām.

Ja mēģināsim katru no šīm prasmēm uzskatīt par atsevišķu uzdevumu, tad uzdevumu būs desmitiem un tajos vairs nebūs iespējams orientēties. Tādēļ tik detalizētus uzdevumus labāk uztvert kā “mācību satura daļas” un ieskicēt mācīšanas gaitā. Jāatzīmē arī, ka dažas svarīgas zināšanas un prasmes nav ietvertas galvenajos uzdevumos, jo tās tiek uzskatītas par nepieciešamajām priekšzināšanām. Piemēram, programmas veidotāji rēķinās ar to, ka skolēni jau prot lasīt un pazīst karti (rajona kodiem un laika zonām), zina, kas ir telefons, prot turēt klausuli utt. Nepieciešamo priekšzināšanu noteikšana ir iztirzāta 5. nodaļā.

Formulējot izglītības programmas galvenos uzdevumus (un stratēģisko mērķi), jācenšas tiekties pēc maksimālas pārneses. Piemēram, literatūras skolotāja par galveno uzdevumu varētu uzskatīt to, ka “skolēni spēs atpazīt “Venēcijas tirgoņa” sižeta blakuslīniju”. Protams, kaut kādu labumu jau skolēni gūtu, taču nav vērts skolēniem mācīt noteikt sižeta blakuslīniju vienā literārā darbā, ja tas viņiem kāda īpaša iemesla dēļ nav ļoti vajadzīgs. Daudz svarīgāks ir galvenais uzdevums – “Skolēni spēs identificēt literāro darbu sižeta blakuslīnijas”. Šī atšķirība galveno uzdevumu formulējumā ir ļoti svarīga. Pirmajā gadījumā skolotājs uzsver tikai vienas lugas sižeta blakuslīnijas noteikšanu kā noteiktu zināšanu kopumu; otrajā gadījumā skolotājs liks skolēniem mācīties redzēt blakuslīnijas vairākos darbos, tā atvieglojot šīs prasmes vispārīnāšanu un pārnesi. Lai gan zinātnieki vēl aizvien strīdas par to, cik lielā mērā mācīšanās pārnesi var iemācīt, tādi piemēri kā šis apstiprina Klarka un Vogēļa uzskatu, ka mācīšanās pārnese bieži vien ir pat svarīgāka nekā zināšanu apguve (Clark, Voogel, 1985).

Noskaidrojot galvenos uzdevumus, programmas plānotājiem bieži nākas atklāt, ka stratēģiskais mērķis formulēts nepareizi. Var atklāties uzdevumi, kas ir svarīgi, bet neizriet no sākumā iecerētā stratēģiskā mērķa. Šādā veidā risinās dialogs starp stratēģisko mērķi un galvenajiem uzdevumiem, kura gaitā abi var tikt revidēti.

Telefona lietošana

Stratēģiskais mērķis. Skolēni spēs prasmīgi un pieklājīgi lietot telefonu

Galvenie uzdevumi

Zināšanas

1. Skolēni aptuveni zinās telefona lietošanas izmaksas un izmaksu samazināšanas veidus. (Svarīgi)

Prasmes

2. Skolēni spēs lietot telefona grāmatas. (Kritiski)
3. Skolēni spēs pieteikt telefona sarunu ar operatora palīdzību. (Kritiski)
4. Skolēni spēs paši veikt kā vietējo sarunu, tā arī tālsarunu. (Kritiski)
5. Skolēni pratīs rīkoties ļaunprātīgu zvanu gadījumā. (Svarīgi)
6. Skolēni pratīs zvanīt no maksas telefona. (Kritiski)
7. Skolēni pratīs zvanīt steidzamos gadījumos. (Kritiski)

Attieksmes

8. Skolēniem izveidosies pieklājīgas telefona sarunu paražas. (Svarīgi)
9. Skolēniem radīsies pārlicība par spējām lietot telefonu. (Svarīgi)

Process

10. Katrs skolēns skolotāja uzraudzībā veiks trīs īstas telefona sarunas. (Svarīgi)

Pieredze

11. Skolēni apmeklēs telefona centrāli. (Svarīgi)

Daudzu pedagogu bažas, ka pārāk sāka galveno uzdevumu detalizēšana liek mums nostiprināt tikai vienkāršas iemaņas, kuras var precīzi izmērīt un novērot, patiesībā nav pamatotas. Tieši otrādi – ja sarežģītās prasmes, kuras gribam skolēniem iemācīt, mēs necentīsimies attīstīt soli pa solim, mēs riskējam tās vispār palaist garām un iet pa mazākās pretestības ceļu, mācot vieglāk saskatāmas darbības un banālu uzvedību.

Robert Glaser (1967, 2. lpp.)

Konkrēti rezultāti vai pieredze

Izglītības programmu nozare, kā jau tas jaunai un dinamiskai nozarei pieklājas, ir pārpilna ar strīdiem un diskusijām. Viens no diskutablākajiem jautājumiem ir jautājums par galveno uzdevumu dabu un vietu vispār un par to, vai šo uzdevumu izpildei ir jārada rezultāts vai pieredze. Daži pedagogi grib izvirzīt tikai tādus uzdevumus, kas ļauj sasniegt konkrētus rezultātus. Piemēram,

skolēns ar kabatas kalkulatoru divās minūtēs atrisinās vismaz deviņus no desmit piecskaitļu atņemšanas uzdevumiem.

Šo varētu nosaukt par *iepriekšnoteiktu* pieeju – proti, tādu, kur sasniedzamie mērķi ir skaidri jau pirms mācīšanas uzsākšanas. Šo nostāju aizstāvēja Ralfs Tailers, kurš savā pazīstamajā grāmatā "Izglītības programmas un mācīšanas pamatprincipi" rakstīja: "Galveno uzdevumu izvirzīšanai un formulēšanai mēs veltām ļoti daudz laika, jo tie ir svarīgākie kritēriji, kas nosaka izglītības programmas veidotāju darbību visās pārējās jomās" (Tyler, 1949, 62. lpp.). Citi izglītības programmu eksperti, it sevišķi tie (bet ne tikai viņi), kas strādā ar skolēniem un skolotājiem pamatskolu pirmajās klasēs, atbalsta *iepriekšnenoteiktu* pieeju, kuras būtība ir tāda, ka skolēniem sniedz bagātu pieredzes materiālu, bet nemēģina jau no paša sākuma

prognozēt, kādi rezultāti ir gaidāmi. Šie pedagogi dod priekšroku uzdevumiem, kas galvenokārt vairo skolēnu pieredzi. Piemēram,

■ skolēns eksperimentēs, radot skaņas ar daudziem un dažādiem materiāliem.

Ir skaidrs, ka šī uzdevuma iecere ir darbošanās ar skaņu vai mūziku, bet pilnīgi neskaidri ir tā iespējamie specifiskie rezultāti. Šāda veida ieceres sīkāk aprakstītas nodaļā "Procesi".

Nostājai, kādu pedagogs ieņem jautājumā par izglītības programmas iecerēm, ir dziļas filozofiskas saknes. Rietumu tradīcija akcentē to, cik svarīgi ir uzņemties atbildību par savas darbības rezultātiem. Savukārt Austrumu filozofijas tradīciju būtība ir darbošanās ar pilnu atdevi un skaidru apziņu, tomēr necenšoties sasniegt noteiktu rezultātu.

3.1. tabula

Iespējamā pieeja galvenajiem uzdevumiem

Iepriekšnoteiktā pieeja	Iepriekšnenoteiktā pieeja	
Pedagogi, kuri izvērza uzdevumus, kas ļauj sasniegt konkrētus rezultātus	Pedagogi, kuri izvērza uzdevumus, kas ļauj sasniegt kā rezultātus, tā pieredzi	Pedagogi, kuri izvērza uzdevumus, kas galvenokārt rada pieredzi

Diskusijas par šo jautājumu bieži ir radījušas šķelšanos, jo parasti ne viena, ne otra puse neizrāda pietiekamu izpratni. Ir radīts ne mazums izglītības programmu modeļu, kas pilnīgi izslēdz kādu no zinātniskām skolām. Taču šādiem modeļiem, ko nepieņem liela daļa pedagogu, ir ļoti ierobežotas izmantošanas iespējas. Es došu priekšroku citai, plurālistiskai pieejai, kas labprāt pieņem dažādību un divu savstarpēji viena otru izslēdzošu pieeju vietā saskata nepārtrauktību, saskata izglītības programmas modeli, kas ir pietiekami plašs un dāsns, lai atrastu vietu dažādām orientācijām.

Galveno uzdevumu tipi

Jau kopš tā laika, kad Bendžamins Blūms un viņa kolēģi publicēja darbu "Izglītības galveno uzdevumu klasifikācija: kognitīvā sfēra", izglītības programmu veidotāji identificē galvenos uzdevumus pēc to tipiem – piemēram, zināšanu, prasmju vai attieksmju galvenie uzdevumi – un dažkārt arī pēc to sarežģītības pakāpes (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956). Blūms ar kolēģiem izšķīra trīs sfēras – kognitīvo, afektīvo un psihomotoro. Kognitīvajai sfērai viņi pieskaitīja zināšanas, saprašanu, izmantošanu, analīzi, sintēzi un vērtēšanu. Roberts Gagne ieteica kognitīvajā sfērā iekļaut tādas kategorijas kā informācija, konkrēti jēdzieni, definēti jēdzieni, principi, problēmu risināšana un kognitīvā stratēģija (Gagné, 1977). Bez šīm divām ir vēl daudz citu klasifikāciju (De Landsheere, 1991).

Galveno uzdevumu tipi, kas mums šķiet svarīgi, liecina par to, kurus cilvēka pieredzes aspektus mēs uzskatām par vērtīgiem. Mēs izmantosim klasifikāciju, kas par svarīgāko cilvēka dzīvē uzskata *zināšanu apguvi, domāšanas izkopšanu, darbošanos, sajūšanu un izjušanu, izaugsmi, pieredzes bagātināšanu un cilvēka paša esamību*. Galveno uzdevumu klasifikācijas pedagoģiskais nolūks ir norādīt skolotājiem uz šo uzdevumu atšķirīgumu, kura dēļ to īstenošanai ir nepieciešamas atšķirīgas mācīšanas pieejas. Ņemsim vienkāršu piemēru – ja uzdevums liek apgūt galvenokārt zināšanas, ir nepieciešama izklāsta mācīšanas metode; ja uzdevums liek

apgūt galvenokārt prasmi, ir nepieciešama skolēna praktiska darbība. Atkarībā no galvenā uzdevuma tipa atšķirsies arī vērtēšanas veids. Rakstu darbs parasti labi noder zināšanu vērtēšanai, bet tas reti kad ir efektīvs attieksmju vērtēšanas līdzeklis. Tādēļ, klasificējot galvenos uzdevumus, mēs atgādinām grāmatas lietotājiem par piemērotiem mācīšanas un vērtēšanas veidiem. Dažādi galveno uzdevumu veidi ir apkopoti 3.2. tabulā.

3.2. tabula

Izglītības programmas galveno uzdevumu tipoloģija

Zināšanas

Raksturojums. Zināšana, atcerēšanās, saprašana vai kaut kā apjēgšana.

Piemērs. Skolēni izpratīs šūnas būtību.

Prasme

Raksturojums. Spēja veikt kādu intelektuālu vai fizisku darbu.

Piemērs. Skolēni pratīs lasīt notis.

Somātiskā pilnveide

Raksturojums. Cilvēka šūnu, audu, orgānu, orgānu sistēmu un visa ķermeņa fizioloģiskas pārmaiņas.

Piemērs. Skolēniem augs veseli zobi.

Attieksme

Raksturojums. Tiekšana vai orientācija, kurai ir pozitīva vai negatīva ietekme.

Piemērs. Nostiprināsies skolēnu pārliecība par savām matemātiskajām spējām.

Process

Raksturojums. Mācīšanas darbība, ko uzskata par audzinošu, bet kurai nav iepriekšnoteikta rezultāta.

Piemērs. Skolēni uzrakstīs un nolasīs stāstu saviem lasīšanas partneriem 1. klasē.

Pieredze

Raksturojums. Būtiski vērtīgs, nozīmīgs, svarīgs, neaizmirstams piedzīvojums vai pārdzīvojums.

Piemērs. Skolēni sagatavos teātra uzvedumu.

Zināšanu iegūšana

Zināšanas ir gandrīz visas cilvēka mācīšanās pamats, un vairumā izglītības programmu ir vismaz daži galvenie uzdevumi, kas vērsti uz zināšanu iegūšanu. Šeit es runāju par zināšanām, ko filozofi sauc par "zināšanām, ka" vai "sprieduma zināšanām", nevis par "zināšanām, kā lai" vai prasmi (Ryle, 1949). Primitīvas zināšanas, vienkāršus faktus un informāciju ir viegli iemācīt un pārbaudīt. Daudzas zināšanas var iemācīt, vienkārši izklāstot tās mutiskā vai rakstiskā formā un pārbaudīt, palūdzot izglītojamajiem tās atstāstīt rakstiski. Diemžēl daudzās klasēs, mācību grāmatās un eksāmenos uzmanības centrā ir tikai diezgan zemas pakāpes zināšanas, primitīva un nodrāzta informācija. Kādā pētījumā noskaidroja, ka 96 % no 60 000 skolas mācību grāmatās esošo jautājumu bija zema līmeņa informācija (United States Department of Education, 1987). Pētījums Lielbritānijas pamatskolās rādīja, ka trīs gadus ilgā novērošanas perioda laikā skolotāji tikai 1 % laika veltīja jautājumiem, kas prasīja uzdevumu

risināšanu (*Mortimore, Sammons, Stoll, Lewis, & Ecob, 1988*). Arī Frānsisa Kleina veiktā 269 štatu un reģionu izglītības programmu vadlīniju analīze parādīja, ka galvenie uzdevumi ir ļoti tradicionāli, no mācību priekšmeta izrietoši un tikai kognitīvi (*Klein, 1989, 28. lpp.*). Jāsaka, ka šādu pieeju atbalsta arī dažas ļoti svarīgas personas, ieskaitot bijušo britu premjerministri Mārgaretu Tečeri. Parlamenta debatēs par piedāvāto vēstures mācību programmas pārskatīšanu Lielbritānijas skolās Tečere apgalvoja, ka ir pilnīgi pareizi atgriezties pie sistēmas, kas prasa iemācīties no galvas gadu skaitļus un karaļu un karalietu sarakstus (*Kettle, 1990, 21. lpp.*). Zināšanas, protams, ir pilnīgi nepieciešams mācīšanās pamats, taču, ja mēs uz šī pamata neko nebūvēsim, mums visa dzīve būs jāpavada intelektuālajā pagrabstāvā.

Ar zināšanām vien nepietiek, taču arī iztikt bez tām nav iespējams. Zināšanas ir spēks, nezināšana ir vājums, un mūsu informācijas laikmetā tas ir patiesāk nekā jebkad agrāk. Tie, kuri izlemj, kādas zināšanas jāsniedz izglītības programmai, izdara spiedienu uz jauno paaudzi. Jo zināšanas nav kaut kas inerts un esošs ārpus zinātāja; to apgūšanas procesā veidojas mūsu personība un mūsu pasaules uztvere.

Rakstot izglītības programmu, ļoti liela uzmanība ir jāpievērš valodai, sevišķi tad, kad tiek rakstīti galvenie uzdevumi. Padomājiet, piemēram, cik būtiski atšķiras šādi teikumi: "Skolēni zinās fotosintēzes procesu" un "Skolēni izpratīs fotosintēzes procesu"! Tā vien šķiet, ka pirmais teikums mudina iekalt no galvas noteiktus formulējumus, turpretī otrais nepārprotami prasa apjēgšanu. Atšķirībā no vārda "zināt", ko bieži izprot tikai kā spēju atcerēties, vārds "izprast" ietver sevī arī zināmā fakta nozīmes un svarīguma aptveršanu (*Ackoff & Emery, 1972, 46. lpp.*). Ievērojiet, ka mēs nesakām: "Skolēns aprakstīs fotosintēzes procesu." Mēs jau varam arī paprasīt, lai skolēns to apraksta, bet tikai tādēļ, lai pārlicinātos, vai viņš to izprot. Mūs interesē izprašana, bet apraksts ir saistīts ar izprašanas vērtēšanu un ir tai pakārtots.

Un vēl niansētāks salīdzinājums: "Skolēni izpratīs, ka zaļie augi ražo barības vielas fotosintēzes procesā" un "Skolēni izpratīs, kā zaļie augi ražo barības vielas fotosintēzes procesā". Pirmais ir vienkāršs apgalvojums, kuru var iemācīties no galvas; otrs prasa sarežģīta procesa un tā iekšējo attiecību izpratni. Gluži tāpat kā stratēģiskā mērķa noteikšana, arī galveno uzdevumu rakstīšana ir smags, bet veselīgs domāšanas disciplinēšanas un ieceru noskaidrošanas process.

Lūk, pēdējais piemērs no zinātņu mācību programmas!

Šis daļas noslēgumā skolēnam ir jāprot .. definēt terminus "atoms", "protons", "neitrons", "elektrons", "jons", "izotops", "atomnumurs", "atommasa" un "molekula". (*Dennis-Yarmouth Regional School District, Introductory Science, 1986, 4. lpp.*)

Šādi formulētam galvenajam uzdevumam ir trīs trūkumi: 1) skolēni cenšas mācīties tā, lai gūtu atzinību un šis formulējums liek domāt, ka skolēni gūs atzinību, ja iemācīsies no galvas deviņu fizikas terminu definīcijas. Taču patiesībā mēs gandrīz nekad negribam, lai skolēni tikai iekaltu definīcijas, bet vēlamies, lai viņi izprastu jēdzienus; 2) frāze "jāprot definēt" liek domāt par definēšanas prasmi, tātad par prasmes iegūšanu. Tomēr šis galvenais uzdevums ir paredzēts nevis prasmes, bet zināšanu iegūšanai; 3) šis mērķis neļauj plānotajiem vai skolotājiem papildus iekļaut mācīšanās procesā terminus, kas izrādītos svarīgi. Visus šos trūkumus var viegli novērst, ja galveno uzdevumu formulē šādi:

Skolēni izpratīs dažus no fizikas pamatjēdzieniem, piemēram, jēdzienus "atoms", "protons", "neitrons", "elektrons", "jons", "izotops", "atomnumurs", "atommasa" un "molekula".

Prasmju iegūšana

Atšķirībā no zināšanām prasmes nevar iemācīt tikai ar mutiska vai rakstiska izklāsta metodēm, jo prasmēm nepieciešams ātrums, koordinācija un integrācija, ko var nodrošināt tikai prakse. Tieši prakses nepieciešamība ir tā, kas ļauj izglītības programmas veidotājiem nekļūdami atšķirt prasmes no zināšanām. Tas attiecas gan uz intelektuālajām prasmēm (skolēns pratīs atrisināt vienkāršus vienādojumus), gan uz kustību prasmēm (skolēns pratīs peldēt), gan uz maņu prasmēm (skolēns pratīs nogaršot vīnu). Termins "pratīs" ir piemērots visiem galvenajiem uzdevumiem, kas paredzēti prasmu apgūšanai, un to ieteicams lietot tikai šādā kontekstā.

Prasmju radišanu var uzskatīt par iespēju piešķiršanu skolēniem. Jebkurš lasīt protošs cilvēks var iemācīties izmantot MEDLINE un INDEX MEDICUS datu bāzes. Izmantojot šīs datu bāzes, viņš vai viņa pēc dažu stundu pētniecības darba par to vai citu slimību uzzinās vairāk, nekā zina vairums praktizējošo ārstu. Savukārt lielai daļai vecāku noderētu prasme izmantot Izglītības resursu informācijas centra datu bāzi ERIC. Tādējādiniecīguma izjūta, ko slimnieki un vecāki bieži izjūt profesionālu klātbūtnē, var tikt aizstāta ar drošības un atbildības izjūtu. Toms Pīterss ziņo par veiksmīgo Sanfrancisko Klusā okeāna prezbiteriāņu medicīnas centra praksi, kas mudina slimniekus lasīt savas medicīniskās kartes, mācīties izmantot medicīnisko bibliotēku, pētīt savu veselības stāvokli un zāles, kuras viņi lieto (Peters, 1988).

Kad mēs esam ieguvuši jaunu prasmi, mums paveras jaunas iespējas, un tieši šī cilvēka iespēju paplašināšana arī ir izglītības galamērķis. Skaidri noteiktu prasmju ietveršana izglītības programmā pārliecinās skolotājus, ka viņiem ir jāiet tālāk par zināšanu izklāstu, un atgādinās, ka šajā izglītības programmas daļā tiek pieprasīta prakse. Tādi cilvēki kā es, kuri māca topošos skolotājus, šajā ziņā nemitīgi grēko, jo cenšas paši sevi pārliecināt, ka studenti var iegūt pedagoģiskās prasmes, klausoties viņu lekcijas.

Somatiskā pilnveide

Ir pienācis brīdis bilst kādu vārdu par diezgan neparastu un novārtā atstātu audzināšanas nozari – fizisko attīstību. Somatiskās (no grieķu *soma* – ķermenis) pilnveides galvenais uzdevums ir vērsts nevis uz skolēna prāta, bet gan uz viņa vai viņas ķermeņa attīstīšanu. Somatiskās pilnveides uzdevumi var būt, piemēram, šādi:

palielināt mugurkaula lokanību jostasvietā;

uzlabot skolēnu asinsrites orgānu sistēmas funkcionālās spējas;

panākt, lai skolēniem būtu veseli zobi un smaganas (zobu higiēnas iedaļas galvenais uzdevums 8. klases veselības programmā).

Parasti šādus uzdevumus sev izvērza svara samazināšanas klīnikas, kūrorti un ārstnieciskās vingrošanas iestādes. Taču tam, ka cilvēki tērē milzumu naudas par diētām, veselības klubiem un ārstnieciskās vingrošanas grupām, nerunājot jau par medicīnas sistēmu vispār, vajadzētu pārliecināt pedagogus, ka šī joma ir svarīga.

Daži uzdevumi no 11. klases bioloģijas mācību programmas

Skolēni zinās

biosfēras, anabolisma, katabolisma un fotosintēzes jēdzienu definīcijas;
 vielu un enerģijas apriti biosfērā;
 galveno neorganisko vielu lomu šūnā;
 DNS replikācijas principu;
 iedzimtības hromosomālo teoriju;
 nepieciešamību aizsargāt vidi no mutagēnā piesārņojuma;
 alkohola lietošanas un smēķēšanas kaitīgo iedarbību uz cilvēces genofondu.

Skolēni pratīs

izmantot dažādas augu pavairošanas metodes;
 rīkoties ar mikroskopu;
 sagatavot un izpētīt mikroskopa preparātus;
 izdarīt elementārus citoloģiskus un ģenētiskus eksperimentus;
 pazīt šūnas galvenās sastāvdaļas;
 patstāvīgi strādāt ar visiem mācību grāmatas komponentiem;
 sagatavot populārzinātnisku rakstu īsus kopsavilkumus un recenzijas;
 sagatavot un nolasīt ziņojumus.

Chief Directorate of Schools, USSR (1987, 58.–60. lpp.)

Vairums Rietumu izglītības sistēmu ir nokļuvušas, kā teiktu daži filozofi, platoniskā duālisma determinētajās lamatās, jo uzskata skolēnus par bezķermeņa prātiem. Oficiālās izglītības programmas ir augstākā mērā mentālas – tās interesē tikai izziņas spējas, it kā izglītojamie būtu cilvēki bez estētiskām jūtām, draugiem, dzimuma, gara vai ķermeņa. Bet patiesībā tas, kas notiek ar mūsu ķermeni, vairumam no mums ir ļoti svarīgi:

Mūsu bioloģiskā dimensija ir nesaraujami saistīta ar daudziem mūsu eksistences aspektiem, ieskaitot arī būtisku attiecību veidošanu ar apkārtējo pasauli. No šī redzes viedokļa mūsu ķermenis un tā kustības izglītības jomā varētu pretendēt uz tādu pašu uzmanību kā citi aspekti, kas piešķir nozīmi dzīvei. (*Whitehead, 1990, 3. lpp.*)

Var gadīties, ka pēc simts gadiem šodienas bērnu izglītošanu pamatskolas pirmajās klasēs uzskatīs par sevišķi ļaunprātīgu bērnu mocīšanas veidu. Mazus bērnus, kuru dabiskā atrašanās vide ir brīvā daba, kuru dabiskā sociālā vide ir dažāda vecuma draugi spēļu laukumā un kuru dabiskais izturēšanās veids ir gandrīz nemitīga kustība, mēs ievietojam slēgtās telpās ar nepiemērotu aprīkojumu, sašķirojam viņus viena vecuma grupās un liedzam viņiem svaigu gaisu, sauli un kustības. Šādos apstākļos ir jādomā, ka bērni ir bijuši visveselākie dienu pirms skolas gaitu uzsākšanas. Un nekas nemainīsies uz labo pusi, kamēr izglītības programmu veidotāji nepievērsīs uzmanību šai problēmai.

Ir jāsāk ar to, ka izglītības programmai ir jāuzņemas rūpes un atbildība ne tikai par skolēna prātu, bet arī par viņa ķermeni. Veidojot jebkuru izglītības programmu, skolotājiem ir jājautā: "Kā šī izglītības programma veicinās skolēnu personiskā nozīmīguma apziņu? Kā tā var palīdzēt skolēniem attīstīties kā sabiedriskām būtnēm?" Viņi varētu arī pajautāt, vai šī programma nevar kaut kādā veidā aizsargāt un attīstīt skolēnu fizisko labklājību.

Attieksmju veidošana

Bruno Betelheims ir pateicis īsi un kodolīgi: "Mūsu sirdīm ir jāpazīst saprāta pasaule, un saprātam jāklausa zinošas sirds balsij" (*Bettelheim, 1960, viii lpp.*).

Mācīšanās, bez šaubām, ietekmē attieksmju veidošanos. Diemžēl šīs attieksmes ne vienmēr ir pozitīvas. Absolventi un atbirums, kuri paziņo, ka viņi ir "bezcerīgi valodās", ka viņiem "neveicas matemātikā" vai ka viņi vispār "nav spējīgi", parasti izsaka attieksmi, kas izveidojusies skolā. Sākumskolā 90 % skolēnu uzskata, ka zinātņu pamati viņiem noderēs nākotnē, bet tikai 75 % septītās klases skolēnu un tikai 20 % pieaugušo turpina tā domāt (*Yager & Penick, 1986*). Taču skolā veidojas ne vien negatīvās, bet arī pozitīvās attieksmes. Tomēr tās nevar iemācīt (vai izmērīt) tāpat kā zināšanas un prasmes. Daudzu paaudžu pieredze pārliecinoši pierāda, ka attieksmes nevar iemācīt ar iebaidīšanu un moralizēšanu. Neskaitāmi kursi, kuros ir mēģināts iemācīt veselīgu attieksmi pret ēšanu, noraidošu attieksmi pret smēķēšanu, piesardzīgu attieksmi pret automobiļa vadīšanu, saudzīgu attieksmi pret vidi vai saprotošu attieksmi pret drošu seksu, ir beigušies ar pilnīgu izgāšanos, ne par mata tiesu nemainot savu klausītāju attieksmi pret problēmu, kaut arī viņiem tika sniegts milzums svarīgas un it kā pārliecinošas informācijas. To beidzot sāk saprast arī cilvēki, kuri nodarbojas ar AIDS profilaksi un kuru tradicionālās kognitīvās programmas ir izrādījušās neefektīvas (*Flora & Thoresen, 1988*). Medicīnas doktors Dāvids Ostrovs raksta, ka "tikai cilvēku savstarpējo attiecību brīvprātīga maiņa tajās jomās, kas saistītas ar HIV vīrusu pārvešanu, ir vienīgās "zāles" pret AIDS" (*Ostrow, 1989, 229. lpp.*).

Tas pats attiecas arī uz kognitīvajām jomām. Ors un Fleins komentē tradicionāli kognitīvi centrēto izglītības programmu neveiksmi kritiskās domāšanas jomā. Viņi uzskata, ka nepieciešama "kritiskās nostājas" veidošana:

.. jāveido domājoši cilvēki, kas parasti izvairās no untumaina situāciju vērtējuma, kas dažādās dzīves jomās neko nepieņem kā pašu par sevi saprotamu un vēlas radoši un elastīgi izpētīt dzīves situācijas. .. Bez šīm īpašībām, kaut arī minimālā daudzumā, audzinošam pasākumam nav nākotnes – ne tikai tāpēc, ka šīs īpašības ir apbrīnojamas morālā ziņā, bet arī tāpēc, ka to trūkums izkropļo pašu mācīšanas un mācīšanās būtību. Skola ir atbildīga par šo īpašību ieaudzinašanu. (*Orr & Flein, 1991, 132. lpp.*)

Arī pedagogi, kas strādā ar profesionāļiem, uzsver emocionālās attīstības svarīgumu. Medicīnas izglītības padomes rekomendācijās, kas pieņemtas 1982. gadā, ir ietverts šāds apgalvojums:

.. ja medicīna atzīst, ka ārsta izglītību iespaido noteikti "dehumanizējoši" faktori, pasniedzēji var mīkstināt šo iespaidu, pievēršot lielāku uzmanību tām ārsta personiskajām īpašībām, kas nepieciešamas veiksmīgai praktizējoša ārsta karjerai. Tās ir sirsnība, personiska ieinteresētība un, pats galvenais, godīgums darbā un savstarpējās attiecībās. (*Council of Medical Education, 1982, 3227. lpp.*)

Parasti attieksmes veido nevis informācija, ko cilvēki saņem, bet viņu pārdzīvotā nozīmīgā pieredze. Lūk, anekdotisks gadījums, kas labi parāda, cik viegli var sajaukt attieksmes un zināšanas:

.. pirmo gadu strādājot skolā Ohaio, es saņēmu paziņojumu, ka uzvarētāji valsts mēroga konkursā "Alkohola un narkotiku kaitīgā iedarbība" saņems divas brīvbiļetes uz mūsu valsts galvaspilsētu Vašingtonu. Pielikumā bija 32 lappuses bieza brošūra ar

jautājumiem, kuri būs ietverti konkursa fināla kontroldarbā, un atbildēm uz šiem jautājumiem. Es paziņoju par konkursu saviem 12. klases skolēniem un jautāju, vai kāds negribētu par brīvu aizbraukt uz Vašingtonu. Tāda vēlēšanās bija vairākiem. Es ieteicu viņiem iemācīties atbildes uz jautājumiem, kas doti brošūrā. Kāda meitene tā arī izdarīja, spīdoši uzvarēja skolas, štata un valsts līmenī un aizbrauca uz Vašingtonu. Togad viņa beidza skolu, apprecējās, viņai bija bērni, un, vēl nenasniegusi 30 gadu vecumu, viņa nomira no alkoholisma! Viņa burtiski nodzērās līdz nāvei. (Wood, 1990)

Attieksmes ir saistītas ar cilvēka jūtām. Pašapziņa ir attieksme pret sevi. Vērtība ir lieta, pret kuru mums ir pozitīva attieksme. Paraža ir rīcība, kuru attieksme ir padarījusi pastāvīgu. Plānojot izglītības programmu un ikdienas mācību darbu, skolotājam sev noteikti ir jāpajautā: "Kādas jūtas pašiem pret sevi šī mācību priekšmeta programma ļauj veicināt skolēnos? Kā varētu izmantot rītdienas stundu, lai attīstītu skolēnu sabiedriskās attiecības un sabiedrisko apziņu?"

Lielu neskaidrību šajā jomā var radīt pavirša valodas lietošana. Teikums "Skolēni novērtēs saistību starp meža izciršanu un augsnes eroziju" neizsaka attieksmi, bet izpratni, tādēļ labāk vienkārši pateikt: "Skolēni izpratīs saistību starp mežu izciršanu un augsnes eroziju." Ja mēs vēlamies veidot attieksmi, mums ir skaidri jāpasaka, piemēram, ka "skolēnos veidosies vēlme darboties vides aizsardzības jomā".

Tā kā cilvēka praktiskajā darbībā zināšanas nav atdalāmas no vērtībām (to gan var izdarīt analīzes un diskusijas vajadzībām) un izglītošanas process ir cilvēka praktiskās darbības forma, tad ir skaidrs, ka jebkurš, kas māca, ir saistīts ar vērtībām. Dažreiz mācāmās vērtības izsaka tieši, tomēr biežāk to dara netieši; dažreiz morālos apsvērumus izsaka apzināti un enerģiski, bet dažreiz morāle ir ietverta sava veida slēptajā izglītības programmā. Kā vienā, tā otrā gadījumā audzinātāji ģimenē un skolā māca vērtības. Reizēm viņi māca ar pamācībām un instrukcijām; ar savu piemēru, personību, sociālo kontekstu, ar dzīvi, kuru viņi rada kā audzinātāji, vecāki vai vienkārši kā cilvēki, viņi māca nepārtraukti. Un tā rodas pats galvenais jautājums: "Cik pamatoti tiek noteiktas tās zināšanas un vērtības, kuras, pēc mūsu domām, ir vajadzīgas izglītojamajiem?"

William Ayers & William H. Schubert (1989, 357. lpp.)

Vairumam izglītības programmu noteikti ir jāveido divas attieksmes – *interesi par mācāmo priekšmetu*, un *pārliecību par savām spējām šajā jomā*. Šis galvenais uzdevums ilustrē attieksmju un mācīšanās savstarpējo saistību. Nav jēgas radīt nepamatotu pārliecību par savām spējām. Amerikāņu bērni ir daudz labākās domās par savām matemātiskajām spējām nekā ķīniešu vai japāņu bērni, kaut gan patiesībā viņu sasniegumi nebūt nav labāki (Stevenson, Lee, & Stigler, 1986). Mums ir apzināti jāstrādā, lai skolēnos izveidotu pozitīvu attieksmi pret savām spējām un pret mācīšanos; bet mums jācenšas šādu attieksmi balstīt uz patiesām nozīmīgiem sasniegumiem. Ir svarīgi, lai skolēni šīs attieksmes paustu publiski, lai tās tiktu apspriestas un diskutētas, jo tās visdrošāk ir sasniedzamas tad, ja pastāvīgi atrodas skolotāju redzeslokā.

Pret uzdevumiem, kas veltīti attieksmju veidošanai, ir jāizturas iejūtīgāk nekā pret uzdevumiem, kas vairo zināšanas un prasmes. Skolēniem ir jānodrošina maksimāla iespēja attīstīt tās attieksmes, kuras, pēc mūsu ieskata, ir vērtīgas, taču viņiem nevajag uztipt ļoti konkrētus rezultātus. Ja, neskatoties uz visiem mūsu pūliņiem, skolēnam nerodas interese par zinātni vai viņu neaizrauj vēsture, neviens jau neko nav zaudējis. Skolēna apzinātā izvēle mums drīzāk ir jārespektē, nevis jānožēlo.

Kā tad Djūijs nodrošināja pāreju no tā, ko mēs saucam par uzdevuma morāli, uz morāles uzdevumu? Viņa atbilde – savam laikam tā bija oriģināla un tomēr vēl aizvien bieži tiek ignorēta – bija mācīt *visus* priekšmetus tā, lai parādītu un izceltu to sabiedriskos un personiskos aspektus, uzsverot to, kādu iespaidu tie atstāj uz cilvēkiem, norādot uz atbildību, kas izriet no to mijiedarbības.

Sidney Hook (*Dewey*, 1975, xi lpp.)

Procesi

Būtu dogmatiski un traucējoši, ja mēs uzskatītu, ka visus mūsu audzināšanas nodomus var iepriekš šķīti izplānot un aprakstīt. Mēs visi no pieredzes zinām, ka darbošanās laikā rodas jaunas idejas, kurām ir jāpievērš uzmanība, jauni jautājumi, kas prasa atbildes, jaunas iespējas, kuras var īstenot. Daudzas aktivitātes skolotāji ir izvēlējušies tieši tāpēc, ka to rezultāti ir dažādi un atšķirīgi; savstarpējā mijiedarbība un saskarsme dažādiem skolēniem iemāca dažādas lietas, un daļa no šīm lietām nav iepriekš paredzamas. Viljams Dols saka:

.. nodomi rodas darbībā un no darbības. .. Tos nenosaka pirms darbības (vai arī nosaka tikai ļoti vispārīgā un nenoteiktā veidā). Process nav produkta priekštecis, tas ir visu aptveroša struktūra, kurā ir iekļauti daudzi produkti, momenti un notikumi. Lai cik svarīgas arī būtu šīs struktūras sastāvdaļas, katra no tām ir tikai pagrieziena punkts lielākā procesa kopā. (*Doll*, 1989, 13. lpp.)

Lūk, daži procesu galveno uzdevumu piemēri!

Katrs skolēns ik dienu 15 minūtes lasīs priekšā savam lasīšanas partnerim vai partnerei.

Skolēni veiks aptauju par cilvēku attieksmi pret atkritumu atkārtotu pārstrādi.

Strādājot pa pāriem un izmantojot kādu skābu augli, skolēni izgatavos galvanisko elementu, kas spēs darbināt elektrisko pulksteni.

1969. gadā publicētajā rakstā Eliots Eisners pirmo reizi lietoja terminu “*izteiksmīgais galvenais uzdevums*” (*expressive objective*). Šo rakstu ir vērts citēt plašāk:

.. izteiksmīgie galvenie uzdevumi stipri atšķiras no mācību galvenajiem uzdevumiem. Izteiksmīgie galvenie uzdevumi nenosaka, kādu izturēšanos mēs sagaidām no skolēna pēc viņa iesaistīšanās vienā vai otrā mācību darbā. Šie uzdevumi apraksta audzinošu saskarsmi – situāciju, kādā skolēniem jāstrādā, problēmu, kas tiem ir jāatrisina, uzdevumu, ar kuru tiem ir jānodarbojas; bet tie nenosaka, kas izglītojamajam būtu jāamācās no šīs saskarsmes, situācijas, problēmas vai uzdevuma. Izteiksmīgais uzdevums kā skolotājam, tā skolēnam piedāvā iespēju pētīt, atlikt pētījumu vai koncentrēties uz jautājumiem, kuri pētnieku visvairāk interesē vai kuri viņam šķiet svarīgākie. Izteiksmīgais galvenais uzdevums ir drīzāk rosinošs, nevis pavēlošs.

Izteiksmīgajam galvenajam uzdevumam ir jākalpo par tēmu, kuru apgūstot tiek izmantotas agrāk attīstītās prasmes un izpratne un kura šīs prasmes un izpratni var padarīt plašāku, detalizētāku un personiskāku. Ar izteiksmīgo uzdevumu skolotājs cer panākt nevis skolēnu reakciju vienvēidību, bet gan dažādību. Izteiksmīgajā kontekstā skolotājs cer radīt situāciju, kurā dažādi apstākļi kļūst personīgi un kurā skolēni rada teorētiskus vai praktiskus produktus, kas ir tikpat dažādi kā viņi paši. Līdz

ar to vērtēšanas uzdevums šajā situācijā nav standarta piemērošana radītajiem produktiem, bet gan to vienreizības un nozīmīguma noskaidrošana. Izteismīgā kontekstā produktam vajadzētu pārsteigt gan tā radītāju, gan skolotāju, kas to ierauga. (Eisner, 1969, 15.–16. lpp.)

Šajā fragmentā Eisners ieskicēja to, kam pēc divdesmit gadiem bija lemts kļūt par galveno pieeju jaunākā skolas vecuma bērnu mācīšanā. Skolotāja uzdevums šajā gadījumā ir radīt bagātu mācību vidi un pēc tam atļaut bērniem pētīt, eksperimentēt, atklāt un, “tiem ejot no vienas vietas uz citu, sniegt palīdzīgu roku, bet nekad apzināti neteikt priekšā un nepavēlēt” (Hawkins, 1965, 6. lpp.). Iespējams, ka tādu nemanāmu vadības stilu var sasniegt, tikai pamatojoties uz bagātīgu skolotāja pieredzi darbā ar klasi. Šī pieeja drīzāk ir tematiska, nevis centrēta uz priekšmetu, tā velta galveno uzmanību bērnam, nevis skolotājam, tā ir vērsta uz darbību, nevis uz mērķi. Izmantojot šādu pieeju, skolotājs atzīst, ka zināšanas ir dinamiskas un nenoteiktas, nevis nekustīgas un nepārprotamas. Jautājumi, teorijas un noslēpumi ir tikpat svarīgi kā fakti un pareizas atbildes (Goodman, 1986). Šī orientācija sevišķi uzplauka, attīstoties valodas holistiskajai pieejai lasītprasmes un rakstītprasmes veidošanā. Procesu galvenie uzdevumi apraksta pieredzi visā tās daudzpusībā, kurā skolēni tiek iesaistīti ne piedalīšanās pēc, bet gan gaidāmo rezultātu dēļ, kas būs dažādi, neierobežoti un pilnībā neparedzami.

Pieredzes iegūšana

Kurts Hāns, bēglis no nacistiskās Vācijas, kas nodibināja Pieredzes skolas (*Outward Bound schools*), apgalvoja, ka “ir nāves grēks uztipt jauniešiem viedokļus – iedvešana ir no nelabā –, bet ir arī noziedzīga nolaidība neskubināt jauniešus gūt pieredzi (Schuel & Stratton, 1990, 134. lpp.). Pedagogiem, kuriem ir grūtības ar procesu galvenajiem uzdevumiem, vēl lielākas grūtības var sagādāt pieredzes galvenie uzdevumi. Šie uzdevumi ir “rezultāti paši par sevi”, tiem nav “slēpta nolūka”, tie ir pieredze, kas ir “iekšēji vērtīga” un dota “pati par sevi”. “*Nikomaha ētikā*” Aristotelis nosauca darbības, kas cilvēku padara laimīgu:

.. ja ir darbības, kas ir nepieciešamas un vēlamas kaut kā cita dēļ, un darbības, kas ir nepieciešamas un vēlamas pašas par sevi, tad ir skaidrs, ka laimei ir jābūt starp tām darbībām, kas ir vēlamas pašas par sevi, nevis starp tām, kas vēlamas kaut kā cita dēļ; jo laimei nekā netrūkst, tā ir pašpietiekama. Tātad pašas par sevi ir vēlamas tās darbības, no kurām neko citu, izņemot šo darbību, negaida. .. Visu, ko mēs izvēlamies, mēs izvēlamies kaut kā cita dēļ, izņemot laimi, kuras pati ir mērķis. (Aristotle, 1947, 530.–531. lpp.)

Reizēm dzīvē gadās piedzīvot tik neizsakāmu gandarījumu, kuru nevar pilnībā izteikt ar simboliem, ko mēs saucam par vārdiem. Tā nozīmi var izpaust vienīgi ar sirds nesaklausāmo valodu. Tā es izjūtu šo brīdi.

Mārtins Luters Kings (ASV), Nobela Miera prēmija, 1964, Nobela lekcija, 1964. g. 11. dec.
(King, 1965, 246. lpp.)

Iekšējo pieredzi raksturo tas, ka atšķirībā no lielākās daļas skolu aktivitātēm tā galveno uzmanību pievērš nevis pagātnei vai nākotnei, bet pašreizējam momentam. Mēs nevaram skolēnus pienācīgi sagatavot nākotnei, liedzot tiem tagadni. Amerikāņu filozofs Džons Djūijs savā grāmatā “*Pieredze un izglītība*” rakstīja:

.. ideālā, kurš paredz izmantot tagadni vienīgi tam, lai sagatavotos nākotnei, ir iekšēja pretruna. .. Mēs vienmēr dzīvojam tajā laikā, kad mēs dzīvojam, nevis kādā citā laikā. Un vienīgi tad, ja katrā tagadnes brīdī mēs pilnībā izbaudīsim un izpratīsim visu tagadnes pieredzi, mēs būsime gatavi to pašu darīt arī nākotnē. Tas ir vienīgais sagatavošanās veids nākotnei, kam beigu beigās ir kāda nozīme. (Dewey, 1938, 48. lpp.)

Djūijam piebalso itāliešu rakstnieks Ignācio Silone:

.. mēs visu mūsu dzīvojam pagaidām.. Mēs gatavojamies nomirt, vēl aizvien gauzdamies, ka nekad neesam dzīvojuši. Dažreiz mani pārņem šausmas, domājot par to, ka vienīgo dzīvi, kas mums ir, mēs nodzīvojam pagaidām, nemitīgi gaidot, kad tad īsti sāksies īstā dzīve. Un tā aizrit laiks. Neviens nedzīvo tagadnē. Nevienam nav nekāda labuma no viņa ikdienas dzīves. (Silone, 1937, 31. lpp.)

Taču gandrīz visās skolās valda pragmatiska domāšana, valda uzskats, ka darbībai ir jēga tikai tad, ja tā ir līdzeklis kaut kā sasniegšanai. Daži ideju vēsturnieki šajā domāšanā vaino reformāciju un Mārtiņu Luteru, citi – industriālo revolūciju. Taču, lai kā tas arī būtu, pastāv milzīga atšķirība starp normālu cilvēka uzvedību un to, ko mēs sagaidām no mācīšanās. Normāli cilvēki darbojas prieka pēc. Viņi smagi strādā un cītīgi krāj naudu, taču galvenokārt tādēļ, lai paslēpotu kalnos, aizbrauktu uz ārzemēm, apmeklētu teātri vai balli. Ir atzīts, ka dzīvē patiesi svarīga ir nozīmīga pieredze.

Skolās turpretim nereti ir tāda sajūta, ka ir nedaudz nepieklājīgi darīt kaut ko prieka pēc. Lai gan noteiktās izglītības programmu jomās, piemēram, teātra mākslā, skolotāji cēli pretojas šādai nostājai, oficiālajās izglītības programmās praktiski nav nevienas norādes uz prieku, patiku, spēli vai fantāziju. Mūsu izglītības programmas ir nevis estētiskas, bet anestēziskas (kas grieķu valodā nozīmē “nejūtīgas”). Kaut gan daudzi skolotāji būtu gatavi darboties ar prieku un patiku, viņi jūtas tā, it kā viņiem par to būtu jātaisnojas un jāatvainojas. Tā, piemēram, pēc teātra apmeklējuma klasei ir jāraksta eseja vai kontroldarbs, lai parādītu, ka tas nebija tikai prieka pēc. Bet būsime uzmanīgi! Nevar taču būt viena filozofija mūsu personiskajai dzīvei un pilnīgi pretēja – mūsu profesionālajai dzīvei. Tas pašos pamatos ir neveselīgi un nepatīsi; tas ir šizofrēniski (kas grieķu valodā nozīmē “dvēseles sašķelšanās”).

Terminu “pieredzes kulminācija” (*peak experience*) darinājis Ābrahams Maslovs 1959. gadā. Maslovs, kuru dēvē par humānistiskās psiholoģijas tēvu, uzskatīja pieredzes kulmināciju par “pašapliecināšanās” formu, par visiem pieejamu gandarījuma stāvokli un normālas cilvēka dzīves nepieciešamu daļu. Pieredzes kulmināciju viņš aprakstīja šādiem vārdiem:

.. pieredzes kulmināciju izjūt kā pašapstiprinošu, pašattaisnojošu brīdi, kas nes sev līdzīgu sevis paša iekšējo vērtību. Citiem vārdiem sakot, tā pati par sevi ir mērķis, to drīzāk var nosaukt par pieredzi kā gala rezultātu, nevis par pieredzi kā līdzekli. .. Manā pētījumā iesaistītie .. uzsver, ka šī pieredze ir ļoti vērtīga, pat tik vērtīga, ka ir vērts dzīvot, lai to gūtu pat nejausi. .. Manā pētījumā iesaistītajiem cilvēkiem pieredzes kulminācija ir dzīves galamērķis, dzīves apstiprinājums un attaisnojums. .. Subjektīvi šādos brīžos cilvēks ir ārpus laika un telpas. .. Laiks var ritēt tik biedējoši ātri, ka diena var paiet kā minūte, savukārt minūte pieredzes kulminācijā var likties gara kā diena vai gads. Tas ir tā, it kā cilvēki atrastos kādā citā pasaulē, kurā laiks vienlaikus stāv uz vietas un kustas ar neticamu ātrumu. .. Pieredze ir iekšēji pamatota, pieredze ir lieliska, pilnīga un neprasa neko citu. Tā ir pašpietiekama. .. Emocionālo reakciju pieredzes kulminācijā raksturo izbrīna, godbijība, cieņa, pazemība un pilnīga nodošanās pieredzei. (Maslow, 1968, 79.–88. lpp.)

Pieredzes kulminācijas izcelsme visbiežāk ir estētiska. Viens no mākslas darbiem, kas atstājis neizdzēšamu iespaidu uz daudziem, kas to ir redzējuši, ir Mikelandželo skulptūra "Mozus" Romā. Skulptūra attēlo Mozu tajā brīdī, kad viņš, kāpjot lejā no kalna, kur saņēmis no Jahves akmens plāksnes ar baušļiem, ierauga israēļus pielūdzam zelta teļu. Freidu skulptūra bija tā savaldzinājusi, ka viņš ilgas dienas pavadīja, to pētot (*Yerushalmi*, 1991). Vels Fošejs apraksta savu pieredzi:

.. mūsu tūristu autobuss iebrauca Romā. Mēs apstājāmies pie nelielas, elegantas baznīcas, lai apbrīnotu celtni. Vienā altāra pusē, nedaudz aiz tās, bija Mikelandželo Mozus.

Es paliku stāvēt kā pienaglots. Skulptūra man pēkšņi aizstāja visu pasauli. Es zaudēju sajēgu par telpu un laiku, mani pilnīgi pārņēma skulptūras brīnums. Mozus niknumā uzlūkoja savu tautu; plāksnes krita viņam no rokām. Viņu, tik tikko Dieva klātbūtni atstājušu, satrieca cilvēku niecība. Šī pieredze stāvēja pāri vietai, pāri skulptora veiksmi, pāri tam, ka es galu galā raudzījos akmeni.

Es nezinu, cik ilgi es tur stāvēju. Kad atgīdos, tūristu grupa bija prom, un es biju viens. Šī mirkļa majestātiskums, godbijību iedvesošā klātbūtne un izjūtu intensitāte ir ar mani vēl šobaltdien. (*Foshey*, 1991, 280. lpp.)

Fošejs atstāsta lielas mākslas pārveidojošā iespaيدا arhetipisko pieredzi. Tādi mācību priekšmeti kā drāma, literatūra, vizuālā māksla un mūzika ir ļoti piemēroti tādas pieredzes veidošanai, jo tie "var atklāt perspektīvu visneiedomātākajā virzienā; tie var pavērt neiedomājamo, neviena neskarto .. viņpus esošo telpu" (*Greene*, 1990, 261. lpp.). Tādu priekšmetu kā vēsture nevajag uztvert kā neskaitāmu vēsturisku faktu iekalšanu, bet kā iespēju pastarpināti un ar iztēles palīdzību iesaistīt jauniešus tajā pieredzē, kas ir bijusi nozīmīga mūsu sabiedrībās, nacionālās un civilizācijas apziņas veidošanā.

Pirms daudziem gadiem Bendžamins Blūms aptaujāja astoņdesmit koledžas studentus. Viņš palūdza tos aprakstīt jebkuru pieredzes kulmināciju no skolas laikiem, jebkuru gadījumu, kad viņi ir bijuši aizgrābti un pilnīgi iegrimuši kādā interesantā un aizraujošā darbībā. Visi kopā studenti bija pavadījuši skolā vairāk nekā 1200 gadus jeb miljonu stundu. Visi kopā viņi spēja atcerēties tikai sešdesmit tādus gadījumus (*Bloom*, 1981). Taču katrs no atstāstītajiem gadījumiem bija spēcīgi ietekmējis viņu dzīvi.

Pieredzes kulminācija studentu aprakstos bija "patiesības mirklis". Idejas un domāšanas veids, kas studentiem piemita pieredzes kulminācijas brīdī, tika uztverts kā neapstrīdama patiesība. Studenti uzskatīja, ka šī pieredze bija vērtība pati par sevi, nevis līdzeklis mācību vai kāda cita uzdevuma veikšanai. .. Bieži vien apraksti parādīja, ka pieredzes kulminācija būtībā bija estētiska pieredze, patiesa, skaista un vērtīga neatkarīgi no tā, vai tā iespaidoja kāda priekšmeta mācīšanos vai tai bija kāda cita vērtība. .. Tobrīd viņi to pārdzīvoja pilnībā un organizatoriskā, analītiskā un praktiskā domāšana uz laiku bija atmesta. Pieredzes kulminācija bija laba pati par sevi – tikai vēlāk studenti saprata, ka tā noder arī dažādu mācību mērķu īstenošanai. (*Bloom*, 1981, 195. lpp.)

Blūms atklāja arī interesanto faktu, ka šāda pieredze parasti bija nevis nejauša, bet skolotāja apzinātas un rūpīgas plānošanas rezultāts. Viņš noskaidroja arī to, ka pieredze, kas bija spēcīgi iedarbojusies uz vienu skolēnu, parasti tāpat iedarbojās arī uz citiem. Lai gan pieredzes kulminācijas būtiskākā īpašība ir tās ciešā piesaiste pieredzes brīdim, tādi notikumi nepaliek

bez pēdām. Tos parasti spilgti atceras; tie var pārveidot cilvēka viedokli pašam par sevi, par citiem un par pasauli; tie parasti liek cilvēkam spēcīgāk apzināties dzīves vērtību. Tieši pieredze ir attieksmju veidošanas pamatā. Ja mēs gribam mainīt skolēnu attieksmi pret apkārtējo vidi, būtu prātīgāk atteikties no propagandiskās pieejas apkārtējās vides mācībās un tā vietā vienu dienu gadā – Meža dienu – pavadīt ar skolēniem brīvā dabā, saulē, stādot kokus, par kuru audzēšanu skolēniem būtu jāuzņemas atbildība. Izglītojamajiem – vienalga, vai tie būtu bērni, jaunieši vai pieaugušie – īpaši svarīga ir veiksmes pieredze, jo tā ir nozīmīga pati par sevi un veicina veselīgas pašapziņas veidošanos.

Lai klasē radītu pieredzes kulmināciju, skolotājiem ir jāiesaistās darbā ar sirdi un dvēseli un jāliek lietā visas savas iztēles spējas. Sasniegt pieredzes kulmināciju nemaz nav grūti. Naktīs pilsētas ir tā pārpludinātas ar gaismu, ka daudzi jaunieši patiesībā nekad nav redzējuši nakts debesis. Taču pietiek tikai par dažiem kilometriem attālināties no pilsētas, lai kļūtu skaidri redzamas zvaigznes. Bet iespēja redzēt neskaitāmās mirgojošās zvaigznes tumšzilajās bezmēness nakts debesis ir pieredze, kas nekad neaizmirstas un ko vairumam skolotāju nav grūti noorganizēt.

Lūk, piemēram, kāds projekts, kas kļūva par nozīmīgu pieredzi topošo tehnisko priekšmetu skolotāju grupai. Kādā veikalā viņi iegādājās kartona detaļu komplektu tiranozaura skeleta (tiranozauris bija lielākais no jebkad dzīvojušajiem sauszemes plēsoņām) maza modeļa pagatavošanai. Viņi pārzīmēja detaļas uz caurspīdīgas plēves, projicēja tās uz ekrāna un nokopēja (ņemot vērā paralakses efektu) desmitkārtīgā palielinājumā. Tad viņi uzbūvēja tiranozaura skeletu no finiera. Tagad šis vairākkārtīgi ar caurspīdīgu laku pārklātais gandrīz četrus metrus garais skelets “apmeties uz dzīvi” tās celtnes galvenajā vestibilā, kurā es strādāju. Nākamajā projektā, kuru esmu iecerējis, iesaistīsies vēstures un tehnisko priekšmetu skolotāji. Izmantojot senus attēlus, studenti uzskicēs un sagatavos lielas viduslaiku katapultas rasējumus. Iegādājušies kokmateriālus no firmas, kas nojauc vecas mājas (kā arī attiecīgu apdrošināšanas polisi), viņi uzbūvēs un iedarbinās modeli, kurš būs tik liels un jaudīgs, ka spēs aizmest akmens blukus, koku stumbrus un vecas automašīnas futbola laukuma garuma attālumā.

Tālāk nosauktie galveno uzdevumu piemēri varētu noderēt galvenokārt to sniegtās pieredzes dēļ.

Skolēni apmeklēs teātri, lai noskatītos izrādi “Romeo un Džuljeta”.

Skolēni piedalīsies kādas citas konfesijas reliģiskajā rituālā.

Skolēni pusi skolas dienas pavadīs invalīdu ratiņos.

Vecāko klašu skolēni bioloģijas stundā apmeklēs pilsētas morgu un vēros liķa sekciju.

Vēstures kursa pēdējā nodarbībā auditorija būs aptumšota un pirmo reizi pēdējos 2000 gados tiks iedegtas trīs romiešu eļļas lampas, kas paņemtas no vietējā muzeja.

Auditorijas priekšā skolēni spēlēs pašu sacerētu mūziku.

Skolēni piedalīsies zinātniskā eksperimentā un atklājumā.

Skolēni trīs dienas pavadīs nometnē, piedaloties arheoloģiskajos izrakumos navahu indiāņu apmetnē.

Jebkura pieredze audzina, un gluži tāpat, kā no jūrās mirstošo viensūņu lietus veidojas krīta slāņi, no mūsu gaistošās pieredzes veidojas mūsu sabiedriskā personība.

Nortrop Frye (1988, 30. lpp.)

Klasifikācijas funkcija

Pieskaries zināšanām, un tu atradīsi attieksmi. Mēģinājumi atdalīt zināšanas no prasmēm vai attieksmi no pieredzes ir bīstami. Cilvēks ir sarežģīta būtne, un tādēļ pastāv nepārtraukta mijiedarbība starp dažāda veida mācīšanos. Mācīšanas ieceru klasifikācijas patiesais uzdevums ir nodrošināt uzmanības pievēršanu galvenajam mācību darba plānošanas laikā, nevis noteikt krasas atšķirības. Nav neviena likuma, kas pieprasītu, lai ikvienā izglītības programmā būtu ietverti visu veidu galvenie uzdevumi. Pilnīgi iespējams, ka viena izglītības programma bāzējas tikai uz procesu galvenajiem uzdevumiem, bet kāda cita – uz galvenajiem uzdevumiem, kas nodrošina zināšanu iegūšanu. Arī klasifikācijas var būt dažādas un ietvert, piemēram, sociālos un psiholoģiskos mērķus. Vienīgais, kas ir svarīgi plānotājam un skolotājam, – skaidri jāapzinās, ko viņi cenšas izdarīt.

Nav arī nekādu noteikumu par to, cik daudziem galvenajiem uzdevumiem ir jābūt ietvertiem izglītības programmā. Parasti ērtības labad mācību gada vai semestra izglītības programmu sadala nelielās daļās – tādās, kuru apgūšanai vajag ne vairāk kā desmit mācību stundu – un cenšas, lai katrā daļā nebūtu vairāk par 10–12 galvenajiem uzdevumiem. Lieta ir tāda, ka skolotājiem un skolēniem ir ļoti grūti uzreiz atcerēties vairāk nekā divpadsmit (daži skolotāji droši vien teiks: “Vairāk nekā divus”) uzdevumus. Tādēļ galvenie uzdevumi nedrīkst būt pārlietu detalizēti. Tā, piemēram, apmācot autovadītājus, viens no galvenajiem uzdevumiem iedaļā par drošību varētu būt šāds: “Apmācāmais sapratīs iemeslus, kas rada saindēšanos ar oglekļa monoksīdu, izpratīs saindēšanās pazīmes un sekas un uzzinās, kā no tā izvairīties.” Galvenais uzdevums nedrīkst būt formulēts, piemēram, šādi: “Apmācāmais zinās, ka saindēšanās ar oglekļa monoksīdu ir viltīga un rodas, ieelpojot nelielu daudzumu oglekļa monoksīda ilgāku laiku.” Šāds formulējums ir jāuzskata par “mācību jautājumu”. Mums var būt tūkstošiem mācību jautājumu, bet nav iespējams strādāt ar mācību priekšmeta programmu, kurā ir tūkstošiem galveno uzdevumu.

Lai klasifikācijas sistēma būtu zinātniska, tai ir jābūt kategorijām, kas gan savstarpēji izslēdz cita citu, gan kopumā aptver visu materiālu. Šajā nodaļā aprakstītā klasifikācija tāda nav. Tā nav zinātniska, bet rosinoša. Kategorijas šajā klasifikācijā acīmredzami pārklājas, un vēl jo vairāk tāpēc, ka mēs pastāvīgi uzzinām kaut ko jaunu par cilvēka iespējām, tā droši vien arī neaptver visu materiālu. Kur iederēsies telepātija? Divdesmit pirmajā gadsimtā mēs, protams, atklāsim ne tikai jaunas zināšanas un prasmes, bet arī jaunas cilvēka iespēju nozares, kas nebūs ne zināšanas, ne prasmes.

Visa nupat rakstītā pamatā ir viena doma. Tā ir mana pārliecība, ka skolotājiem ir periodiski jāuzdod sev jautājumi – saprātīgi, pārdomāti un nopietni jautājumi programmas/kursa/ nodaļas/stundas noslēgumā:

■ *Kādām ir jābūt manu skolēnu zināšanām? Kādas prasmes viņiem ir jāprot izmantot? Kādām vajadzētu būt viņu attieksmēm? Kādu pieredzi viņiem vajadzētu būt guvušiem?*

Uzvedības veidošana

Lasītājiem, kuri ir pazīstami ar izglītības programmas “uzvedības veidošanas galvenajiem uzdevumiem”, uzreiz būs skaidrs, ka autora nostāja atšķiras no vispārpieņemtās. Lasītājiem, kuri neko nezina par šo jautājumu un kurus tas arī neinteresē, es lūdzu šo nodaļu nelasīt.

Apmēram pirms četrdesmit gadiem izglītības programmu plānotāji pirmo reizi sāka nopietni ņemt vērā iecerēto programmu iespaidu uz skolēnu paredzamo uzvedību. Tas bija

biheivioristiskās psiholoģijas nozarojums, pie kura šūpuļa stāvēja tādi psihologi kā Dž. B. Vatsons un B. F. Skiners. Šī virziena piekritēji uzskatīja, ka izglītības programmu galvenajiem uzdevumiem ir "jābūt izmantojamiem" (*operationalized*). Tā kā saprašana, prasmes un attieksmes atrodas cilvēka prāta "melnajā kastē" un nav tieši novērojamas, galvenajiem uzdevumiem ir jāapraksta tikai skolēnu vēlamā izturēšanās. Tā, piemēram, galveno uzdevumu "Skolēni sapratīs Pitagora teorēmu" biheivioristi uzskatīja par bezjēdzīgu. Viņi uzskatīja, ka formulējumam ir jābūt šādam: "Ja ir doti piecu taisnleņķa trijstūru divu malu izmēri, skolēns desmit minūšu laikā pareizi noteiks trešās malas garumu."

Šāda pieeja radīja nesakritību starp mācīšanas iecerēm un vērtēšanas kritērijiem. Adevātām ieceru formulējumam bija raksturīgas tādas īpašības (piemēram, nozīmīgums, skaidrība, kodo-līgums), kas krasi atšķīrās no īpašībām, kuras raksturoja vērtēšanas paņēmienus (pamatotība, uzticamība, efektivitāte). Pirmā nelaime, ko izraisīja šis juceklis, bija tā, ka sāka rakstīt tādus galvenos uzdevumus, kas nebija labi ne kā ieceres, ne kā vērtēšanas mērauklas. Otrā nelaime bija tā, ka uzvedības uzdevumu ārkārtīgi lielā specifiskuma dēļ katrā izglītības programmā nācās ietvert simtiem, bet dažreiz pat tūkstošiem uzdevumu, un sistēma kļuva tik smagnēja, ka sāka šķobīties pašas svara iespaidā (*Eraut, 1991; French et al., 1957*). Trešā nelaime bija vēl postošāka. Skolotājiem teica: "Nenosakiet uzdevumu, ja jūs nevarat izmērīt tā īstenošanu." Pārbaidītie skolotāji vairs nenoteica nevienu uzdevumu, ja to nevarēja izmērīt ar viņu rīcībā esošo (ak vai, cik) ierobežoto mērīšanas tehniku, kas parasti nozīmēja vienkāršus rakstiskus kontroldarbus. Par to, ka rezultāts nebija izglītības programmas vispārēja vulgarizācija, mums ir jāpateicas nevis uzvedības veidošanas galvenajiem uzdevumiem, bet tam, ka vairums skolotāju rakstīja tādus uzdevumus, kādus no viņiem prasīja, nodeva tos administratoriem (trijos eksemplāros) un pēc tam turpināja savu darbu tā, it kā nekas nebūtu noticis.

Džeimss Popems apkopoja dažas no sekām:

.. šķiet, ka visnopietnāko uzvedības galveno uzdevumu trūkumu neviens tā arī īsti nepamanīja. .. Šis trūkums izrietēja no kopējās tendences veidot izturēšanās uzdevumus tā, ka tie fokusējās uz aizvien sīkāku un specifiskāku skolēna uzvedības segmentu veidošanu kā mācību kursa rezultātu. Tādas pārmērīgas detalizēšanas dēļ uzdevumu formulētājs vairs netika galā ar sīko rezultātiņu neizmērojamo gūzmu. .. Tipisks šaura mēroga uzvedības uzdevumu komplekts izrādījās tik pārbagāts, ka lēmēji vairs nevēlējās pievērst uzmanību pat zināmiem šīs sistēmas sasniegumiem. (*Popham, 1990, 190. lpp.*)

Ir svarīgi saprast, ka izglītības mērķi nekad nav izturēšanās, ka tie vienmēr ir stāvoklis. Proti, jebkurā gadījumā mūsu stratēģiskais mērķis ir veidot skolēnos notikumiem atbilstošus prāta stāvokļus (vai ķermeņa stāvokļus somatisko uzdevumu gadījumā), nevis iemācīt viņiem kādu viena veida rīcību noteiktos apstākļos. Prāta stāvokļi var būt zināšanu stāvokļi, prasmju stāvokļi vai attieksmju stāvokļi. Dažreiz tie ir nozīmīgas pieredzes pagaidu stāvokļi (kaut gan tie atstās pastāvīgas un svarīgas atmiņas). Un reizēm stāvokļi ir dažādi un neprognozējami, un, tāpat kā ar procesu uzdevumiem, mēs tikai norādām apstākļus, kurus radīsim, lai stāvokļi varētu izveidoties. Visos gadījumos mūs pirmām kārtām interesē spēju un potenču, nevis uzvedības veidošana. Uzdevumi ģenerē ļoti daudzus iespējamus uzvedības modeļus, un, lai vērtētu, mēs ņemam paraugu no uzvedības modeļu kopuma un pēc tā vērtējam vispārīgo stāvokli. Biheivioristu kļūda bija tā, ka viņi šos paraugus pacēla izglītības mērķu statusā. Izeju, kā norādīja Popems, varēja rast, a) atdalot uzdevumus no vērtēšanas kritērijiem un b) izmantojot izglītības programmu definēšanai nevis daudzus specifiskus uzvedības veidus, bet saprātīgu skaitu plaša mēroga galveno uzdevumu (*Popham, 1986*).

Neņemot vērā zinātnieku iebildumus, biheivioristiskā orientācija vēl aizvien turpina zelt oficiālajos izglītības programmu dokumentos. Kleins stāsta par saviem secinājumiem pēc 269 izglītības programmu vadlīniju izpētišanas: "Vadlīnijās ļoti skaidri akcentēti .. uzvedības galvenie uzdevumi. Diskusijas pētnieciskajā literatūrā par šo uzdevumu vēlamību un derīgumu vadlīnijās netika pat pieminētas. Nepārprotami un bez mazākās šaubīšanās tika uzsvērta uzvedības galveno uzdevumu nepieciešamība" (Klein, 1989, 25. lpp.). Lūk, piemērs no Veronas izglītības programmas Konektikutā, kurā viens no galvenajiem uzdevumiem formulēts šādi: "Skolēni .. apgalvos, ka āda sastāv no divām daļām – epidermas un dermas, un nosauks to funkcijas" (Vernon Public Schools, 1986). Taču, pārdomājot šo formulējumu, šķiet, ka ir bijis domāts nevis *apgalvojums*, bet *sprašana*. Tātad šo uzdevumu labāk formulēt apmēram šādi: "Skolēni izpratīs ādas struktūru un funkcijas." Šādus vai tādus apgalvojumus mēs no skolēna prasīsim tikai vēlāk, kad vērtēsim viņa spēju izprast.

Šajā grāmatā vispirms tiek noskaidrots, uz ko mēs gribam virzīt skolēnus. Tādēļ uzmanības centrā ir izpēte, kas ir nozīmīgs, svarīgs un vērtīgs. Tad, kad esam noteikuši, kas ir vissvarīgākais (un tikai tad), mēs sākam domāt par vislabāko iespējamo skolēna sekmju vērtēšanas veidu. Var būt nozares, kurās vērtēšanas problēmas ir ļoti sarežģītas. Taču ieceru veidošanas stadijā par šīm problēmām ir jāaizmirst, bažas par tām nedrīkst iegrožot mūsu rīcību. Ja kaut kas ir pietiekami vērtīgs, lai pēc tā tiektos, tad mums arī ir pēc tā jātiecas, nedomājot par to, vai spēsim precīzi izmērīt skolēnu sasniegumus.

Prioritātes

Mēs esam nonākuši līdz zināmai skaidrībai par mūsu izglītības programmas iecerēm. Tagad šī procesa beigu stadijā noteiksim mūsu ieceru prioritātes. Mēs iesakām par katru galveno uzdevumu nolemt, vai tas ir *kritisks*, *svarīgs* vai *vēlams*.

Atskaites punkts ir izglītības programmas stratēģiskais mērķis. Vai stratēģisko mērķi varēs realizēt, ja kāds noteikts galvenais uzdevums nebūs izpildīts? Ja atbilde ir: "nevarēs", tad šis uzdevums ir kritisks. Citiem vārdiem sakot, *galvenais uzdevums ir kritisks, ja tā neizpildīšana apdraud stratēģiskā mērķa realizāciju*. Analizējot prioritātes jautājumu, mums par katru galveno uzdevumu ir sev jāpajautā: "Cik liela ir iespēja, ka šī mācību viela skolēniem noderēs?" un "Cik nopietnas būs sekas, ja skolēni šo mācību vielu neapgūs?" Ja atbildes ir "ļoti iespējams" un "postošas", tad uzdevums noteikti ir kritisks. Ja atbildes ir "maz iespējams" un "niecīgas", uzdevums ir banāls, juceklīgs vai ekscentrisks un nebūtu vēlams to iekļaut izglītības programmā (Kane, Kingsbury, Colton, & Estes, 1989).

Šajā programmas veidošanas stadijā galvenais ir noteikt kritiskos uzdevumus – uzdevumus, kuru dēļ mēs esam gatavi iet kaujā. Tā ir pieredze, kas skolēniem *noteikti ir nepieciešama*, un tās ir lietas, kas viņiem *noteikti ir jāmacās*. No tā izriet, ka mēs paziņojam skolēniem (vai apspriežamies ar viņiem), kuri uzdevumi ir svarīgākie. Kad nosakām, ka galvenais uzdevums ir kritisks, mēs paziņojam skolēniem, ka pieliksīm visas pūles, lai viņi visi šo uzdevumu veiktu, un ka viņu sekmes ir atkarīgas no šī uzdevuma izpildes. Un tad mēs pieliekam visas pūles, lai organizētu tādu mācību procesu, kas dotu iespēju visiem skolēniem sekmīgi veikt šos uzdevumus.

Tā nav jauna ideja. To neizgudroja nedz Bendžamins Blūms, nedz arī Ralfs Teilers. Veiksmīgie skolotāji droši vien vienmēr ir rīkojušies tieši tā, jau sākot no tiem laikiem, kad neandertāliešu vecāki mācīja saviem bērniem pagatavot šķēpus vai apģērbu. Visagrāko tiešo apgalvojumu es atradu mūsdienu izglītības dokumentos, un tā autors ir Karltons Vošberns, izcilais divdesmito gadu Vinetkas izglītības departamenta vadītājs. 1925. gadā viņš rakstīja:

.. jau pēc definīcijas pirmās nepieciešamības lietas ir tās zināšanas un prasmes, kuras nepieciešamas visiem; tādēļ atļaut daudziem bērniem iziet cauri skolai ar neskaidru un nepietiekamu priekšstatu par tām, kā tas notiek mūsu skolās, kur klasēs valda stingra ierindas disciplīna, nozīmē neizpildīt vienu no skolas uzdevumiem. (Waschburne, 1925, 79. lpp.)

Šī pieeja nedaudz atšķiras no tās, kuru izmanto vairums mācību iestāžu. Vispārpieņemtā prakse ir mācīt, uzdot uzdevumu iemācītā novērtēšanai, izlikt atzīmes no teicamām līdz sliktām, atdot darbu un pāriet pie nākamās tēmas izklāsta. Daži skolēni būs tikuši galā ar vieniem galvenajiem uzdevumiem, citi – ar citiem. Kas attiecas uz noteiktiem uzdevumiem, tad daži tos būs apguvuši ļoti labi, citi – ļoti slikti. Bet mēs tikai nemitīgi iesim uz priekšu. Ja mēs gribētu izlīdzināt mūsu skolēnu veikumu, nodrošinot visiem daudzas neveiksmes un arī daudzas veiksmes, tad šis ir labākais veids, kā to sasniegt. Bet, ja mēs gribam, lai visi skolēni iegūtu noteiktas īpaši svarīgas zināšanas, tad mēs neuzsākam nākamo mācību vielas daļu, pirms visi skolēni nav apguvuši iepriekšējās vielas būtiskākās zināšanas. Šāda attieksme nodrošina ne vien pareizu mācību procesa norisi, bet arī minimāli nepieciešamo sociālo taisnīgumu. Ir lietas, bez kurām indivīdam šodienas sabiedrībā ir grūti celt savu pašvērtības apziņu un gūt personiskā gandarījuma izjūtu. Ir arī tādas lietas, kuras ir priekšnoteikums pastāvīgam progresam izglītībā un kuru trūkums var būt par iemeslu skolēna neveiksmēm un skolas atstāšanai kā domās, tā arī tīri fiziski. Acīmredzams piemērs ir lasītprasme un rakstītprasme. Mēs pietiekami daudz zinām par bezdarba graužošo ietekmi uz cilvēka garīgo veselību, lai saprastu, ka tie mācību priekšmeti, kas būtiski ietekmē nodarbinātības iespējas, ir kritiski. Es personīgi uzskatu, ka izpratne, spējas un vērtēšana tādās cilvēka laimei būtiskās nozarēs kā mūzika, dzeja un vizuālā māksla, ir jāietver īpaši svarīgo zināšanu saraksta pirmajās rindās.

Prioritāšu noteikšana palīdz risināt divas citas pastāvīgas izglītības programmas problēmas. Viena no tām ir spēju dažādība klasē. Šo problēmu mēs sīkāk apskatīsim septītajā nodaļā. Šeit mēs tikai atzīmēsim, ka skolēnu dažādība ir tik liela, ka nav reāli mēģināt visiem skolēniem iemācīt visu, ko mēs gribētu tiem iemācīt. Kad mēs esam noteikuši izglītības programmas kritisko vielu, mums ir jāmēģina panākt, lai šo vielu apgūtu visi skolēni un lai spējīgākie skolēni apgūtu arī svarīgo un vēlamu vielu. ("Kritiska" nenožīmē "garlaicīga". Kritiskā viela var būt visjaukākā. Ja tā nav jauka, tad vismaz mācību metodēm ir jābūt tādām.)

Otra problēma ir izglītības programmas pārblīvība. Oficiālās izglītības programmu vadlīnijas valsts, provinces vai apgabala līmenī tiek politiski ietekmētas. Daudzas grupas, kurām ir iespēja ietekmēt sabiedrisko domu, tiecas nodrošināt, lai programmās tiktu ietvertas to iemīļotās tēmas. Augstāko līmeņu lēmēji visbiežāk tam piekrīt. Rezultātā izglītības programmas nepārtraukti izplešas. Tā kā katrai tēmai ir savi aizstāvji, nekas nekad netiek izmests un, iespējams, šī paša iemesla dēļ reti tiek noteiktas prioritātes. Skolotāji jūt pastāvīgu un augošu spiedienu. Katru gadu nāk klāt jaunas programmas, katru gadu skolēniem ir jāapgūst aizvien vairāk prasmju, un izglītības programma paredz, ka visi skolotāji tās visas iemācīs visiem skolēniem. Tā kā skolotāji zina, ka tas nav iespējams, viņi izglītības programmu vairs neuztver nopietni. Būtu vēlams ļoti uzmanīgi izlasīt Antonija Keiva Brauna citēto militārās stratēģijas pamatlikumu: "Vēlme visur būt spēcīgam nozīmē visur būt vājam" (Brown, 1975, 275. lpp.).

Kad skolotājs vai skolotāju komanda saņem jaunu apstiprinātu izglītības programmu, pirmais, kas viņiem ir jā dara, ir jānopērk lēts, bet moderns izstrādājums – teksta marķieris. Lasot jauno izglītības programmu, skolotājiem ar šo moderno darbarīku jāiežīmē tie uzdevumi, pieredze vai tēmas, ko viņi uzskata par kritiskām. Varbūt tie aptvers 10 % no izglītības programmas, varbūt 50 %, bet maz ticams, ka 100 %. Līdz ar to uzdevums kļūš izpildāmāks, skolotāji jutīsies drošāk un skolēni tiks mazāk nomocīti.

Pieprasi to, ko tu gribi

Iepazīšanās ar ģimeņu terapiju pedagogiem var sniegt daudzas jaunas idejas. Ģimene visbiežāk saskaras ar ģimenes terapeitu tad, kad tā vienu no saviem locekļiem uzskata par "vainīgo" un sūta viņu ārstēties. Taču ģimenes terapeiti ģimenes problēmas uzskata par sistēmas problēmām, proti, par visu ģimenes locekļu savstarpējas mijiedarbības rezultātu. Tādēļ viņi parasti atsakās strādāt ar atsevišķiem ģimenes locekļiem, bet pieprasa, lai pie viņiem sapulcējas visi ģimenes locekļi (Satir, 1967).

Iedomāsimies parastu pirmo seansu pieciem cilvēkiem – terapeits, divi vecāki un divi pusaudži – viņu dēls un meita. Pēc neilgas tērzēšanas vai neveikla klusuma brīža meita sāk runāt par to, kas viņu ģimenē uztrauc. Viņa runā par savu vilšanos un savām neapmierinātajām vajadzībām. Kad viņa ir beigusi, terapeits jautā vecākiem, vai viņi ir zinājuši, ka meita tā jūtas. Vecāki atbild, ka viņiem par to nav bijis ne jausmas. Tad terapeits jautā meitai, vai viņa pirms tam to visu ir teikusi vecākiem. Klasiskā atbilde, kas jāuzklausā ģimenes terapeitam, mēdz būt apmēram šāda: "Skaidrs, ka ne. Ja viņi mani mīlētu, viņi zinātu, ko es gribu, man nebūtu tas jāprasa." Šis ir tas sēklis, uz kura avarē vairums cilvēku attiecību.

Viena no ģimeņu terapijas funkcijām ir palīdzēt cilvēkiem noskaidrot, kas viņiem ir patiesi vajadzīgi. Otra funkcija ir dot viņiem drosmi to pieprasīt. Tā kā šķiet, ka ģimeņu terapijas laukā tas iedarbojas, gribas ticēt, ka tas iedarbosies arī citur, piemēram, noskaidrojot attiecības klasē. Izglītības kontekstā mēs ceram pamatot galvenos uzdevumus nevis ar skolotāju, bet ar skolēnu vajadzībām, noskaidrojot tās pārrunu laikā vai izvērtējot vajadzības. Konstatējot galvenos uzdevumus, mēs nenoslēdzam juridiskus līgumus un nerakstām garantijas, mēs vienkārši cenšamies tikt pie skaidrības un saskaņas par to, kas tad mums ir vajadzīgi.

Pašvērtējums

- Kādiem jautājumiem ir jāpievērš galvenā uzmanība, precizējot mācību programmas ieceres?
 - literārajiem jautājumiem
 - tehniskajiem jautājumiem
 - vērtību jautājumiem
 - birokrātiskās regulācijas jautājumiem
- Kura no šīm problēmām visnepārprotamāk attiecas uz izglītības programmas stratēģisko mērķi vai galvenajiem uzdevumiem?
 - vai koledžas studentiem ir jāapgūst datora klaviatūra
 - kuri romāni jāiekļauj angļu valodas mācību programmā
 - kā vislabāk novērst nesekmību matemātikā
 - kāda zinātņu budžeta daļa ir jātērē iekārtu iegādei
- "Bērni sapratīs sienāžus". Kas vainas šim galvenajam uzdevumam?
 - nav kodolīgs
 - nav izmērāms
 - nav skaidra jēga
 - nav noteikts bērnu vecums

4. Kurā izglītības programmas vietā vislabāk minēt rezultātus, kuri gan ir ļoti vēlami, taču reāli grūti sasniedzami?
 - A stratēģiskajā mērķī
 - B saturā
 - C loģiskajā pamatojumā
 - D galvenajos uzdevumos
5. Kura no šīm lietām būtu jāietver izglītības programmas loģiskajā pamatojumā?
 - A tēlaini ieteikumi mācību stratēģijām
 - B skaidri un precīzi izglītības programmas galveno uzdevumu formulējumi
 - C pārliecinoši argumenti, ka izglītības programma apmierina nozīmīgu vajadzību
 - D detalizēts budžets, kurā pierāda, ka izglītības programma neizmaksās dārgi
6. Kurš no minētajiem iemesliem *nav* pietiekami svarīgs, lai tā dēļ skaidri nosauktu galvenos uzdevumus?
 - A lai skolotājam būtu pēc kā vadīties
 - B lai palīdzētu pārliecināt skolēnus
 - C lai aprakstītu mācību metodes
 - D lai palīdzētu noteikt izglītības programmas efektivitāti
7. Kā mainīsies skolotāju izturēšanās, ja viņi centīsies visus galvenos uzdevumus izteikt kā uzvedību, kas pakļaujas mērīšanai?
 - A viņi rakstīs labākus galvenos uzdevumus
 - B viņi uzskaitīs daudzus netveramus galvenos uzdevumus
 - C viņiem radīsies labākas novērtēšanas tehnikas iemaņas
 - D viņi palaidīs garām dažus svarīgus izglītības programmas galvenos uzdevumus
8. Kas ir nepieciešams, lai stratēģiskais mērķis un galvenie uzdevumi sekmētu skolēnu mācību darbu?
 - A tie ir jāraksta uzvedības izteiksmē
 - B tie ir jānosaka priekšmetu ekspertiem
 - C tiem ir jābūt nozīmīgiem priekš skolēniem
 - D tie ir jānosaka pašiem skolēniem
9. Darbības var klasificēt kā "līdzekļi mērķa sasniegšanai" vai kā "pašmērķi". Kurus no galvenajiem uzdevumiem var uzskatīt par "pašmērķi"?
 - A somatiskā pilnveide
 - B attieksmju veidošana
 - C zināšanu iegūšana
 - D pieredzes iegūšana
10. Galvenais uzdevums ir kritisks tad un tikai tad, ja
 - A tas ir svarīgs mācību rezultāts
 - B tā nesasniegšana apdraud stratēģiskā mērķa sasniegšanu
 - C tā nesasniegšana ir dzīvības un nāves jautājums
 - D tas mudina skolēnus kritizēt sociālas un intelektuālas paražas

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējat uz deviņiem vai desmit jautājumiem, jūs saprotat šīs nodaļas materiālu.
Ja jūs pareizi atbildējat uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās apakšnodaļas.
Ja jūs pareizi atbildējat uz mazāk nekā septiņiem jautājumiem, uzmanīgi pārlasiet visu nodaļu.

Izglītojamo mācīšanās vērtēšana

Mums pastāvīgi ir sev jāatgādina, ka vērtēšanas galamērķis ir dot izglītojamajiem iespēju pašiem vērtēt sevi.

Arthur L. Costa (1989, 2. lpp.)

Kopsavilkums

Izglītības koncepcijā ir jāietver vērtēšanas sistēma. Izglītojamo mācīšanās vērtēšana pilda daudzus uzdevumus, bet, ja vērtēšana nav prasmīgi izplānota vai realizēta, tā var nomelnot kā mācīšanu, tā mācīšanos. Lai izvēlētos piemērotu vērtēšanas sistēmu, ir jāpadomā par daudzām iespējām un jāņem vērā cilvēcīguma, pamatotības, ticamības, efektivitātes un biežuma kritēriji. Bieži ir ieteicams noteikt vērtēšanas kritēriju katram konkrētajam galvenajam uzdevumam un it īpaši katram kritiskajam galvenajam uzdevumam. Iecerētais rezultāts parasti iespaido sasniegumu līmeni, tādēļ tam ir jābūt skaidri izteiktam, reālam un rosinošam. Vērtēšanas sistēmai ir jābūt rūpīgi izplānotai un prasmīgi realizētai, tā regulāri ir jāanalizē, jāizvērtē un jāuzlabo. Atzīmēm ir jāatspoguļo izglītības programmā noteiktās prioritātes.

VĒRTĒŠANAS PLUSI UN MĪNUSI

Auglīgā mācību vidē kā izglītojamie, tā pedagogi eksperimentē, izmēģina idejas, riskē, lauza galvu, risina uzdevumus, domā, klausās, diskutē, uzdod jautājumus, meklē informāciju, pārsteidz sevi un citus. Tādai videi ir raksturīga daudzkanālu atgriezeniskā saite. Dalībnieki meklē, atrod, ieklausās un reaģē uz jautājumiem, uz mudinājumiem, apstiprinājumiem un labojumiem. Tāda atgriezeniskā saite ir vērtēšana šī vārda plašākajā nozīmē. Šāda neformāla vērtēšana vislabāk darbojas tad, kad to izdodas nemanāmi ieaust klases aktivitātēs un dalībnieku savstarpējā mijiedarbībā. Taču vērtēšana var būt arī ļoti formāla, un vissliktākajā gadījumā tā ir pilnīgi atdalīta no klases vides un aktivitātēm un pārvēršas par rituālu, kas kalpo galvenokārt skolēnu iebiedēšanai. Izglītības programmu veidotājiem ir lielas iespējas ietekmēt pedagogu izvēli vērtēšanas jomā. Taču, lai sekmīgi to izdarītu, viņiem ir jāņem vērā visas daudzveidīgās izglītojamo zināšanu pārbaudes iespējas.

Madauss un Kelagans definē vērtēšanu kā "darbību, kurai ir jāparāda, ko persona zina vai var izdarīt" (*Madaus & Kellaghan*, 1992, 120. lpp.). Izglītojamie uzskata vērtēšanu par pedagogu varas avotu un pašu izglītojamo stresa un beztiesiskuma cēloni. Jo augstākā klasē vai kursā ir izglītojamie, jo neapmierinātāki viņi ir ar vērtēšanas praksi, jo aizdomīgāk pret to attiecas, aizvien vairāk uzskata to par netaisnu, par līdzekli balvu un sodu izdāļāšanai (*Evans & Engelberg*, 1988; *Paris, Lawton, Turner, & Roth*, 1991). Pieaugušo atmiņās par skolas gadiem vērtēšana gandrīz vienmēr šķiet drausmīgs murgs (*Rafferty*, 1985). Arī skolotājiem ne sevišķi patīk, ja vērtē viņu darbu. Maikls Skraivens lieto jēdzienu "vērtēšanas fobija", ko viņš definē kā "visaptverošas bailes no vērtēšanas, kuras es uzskatu par cilvēka būtības neatņemamu sastāvdaļu" (*Scriven*, 1983, 230. lpp.). Vērtēšanas rezultāti var izšķiroši ietekmēt

izglītojamā turpmāko akadēmisko un profesionālo karjeru. Ziņojumu formā izteiktie vērtējumi ir viens no galvenajiem saziņas līdzekļiem starp vecākiem un skolu. Formālās un neformālās vērtēšanas darbības aizņem nozīmīgu daļu no mācībām paredzētā laika. Ļoti bieži tieši vērtēšanas sistēma nosaka, kādai ir jābūt izglītības programmai, kaut gan vajadzētu būt otrādi. Ir aprēķināts, ka Amerikas Savienoto Valstu skolās katru gadu tiek izpildīti vairāk nekā 100 miljoni (iespējams, pat 320 miljoni) standartizētu testu, ka tas izmaksā vismaz 387 miljonus dolāru gadā, prasa 20 miljonus skolas dienu testa izpildīšanai un no desmit līdz divdesmit reizēm vairāk dienu to sagatavošanai (Bullough, 1990; Madaus & Kellaghan, 1992; National Commission on Testing and Public Policy, 1990; Paris, Lawton, Turner, & Roth, 1991). Daudzi pedagogi sāk šaubīties, vai šie milzīgie ieguldījumi vispār atmaksājas. Izglītības programmu attīstības pārraudzības asociācija (Association for Supervision and Curriculum Development, ASCD) regulāri sniedz pārskatu par ikgadēju tās rīkotu starptautisku simpoziju, kurā piedalās 500 pedagogu. 1990. gada ziņojumā bija rakstīts:

.. trešo gadu pēc kārtas simpozija dalībnieki nosauca testus un testēšanu par visnegatīvāko mācīšanas tendenci. .. Simpozija dalībnieki arī uzskatīja, ka vairums testu pārbauda atsevišķas zema līmeņa pamatprasmes un pārvērš iekalšanu, iedīdīšanu, praksi un lekcijas par galvenajiem mācību veidiem. (Hodges, 1990, 6. lpp.)

Mērījumu diktēts mācību process, kā raksta Edmunds Šorts, "ir un vienmēr ir bijis postošs kā izglītības programmas plašumam, tā arī mācīšanas elastīgumam – lietām, bez kurām nav augstvērtīga mācību darba" (Short, 1990, 202. lpp.). Problēmas, kas saistītas ar standartizētajiem testiem, kuri nereti izšķir cilvēka likteni, ir labi zināmas. Šie testi sliecas iznīdēt no skolu izglītības programmām jebkuru tematiku, kas nav testējama. Bieži tiek iznīdēti ne tikai tādi priekšmeti kā māksla un mūzika, bet arī augstāka līmeņa domāšanas prasmes, neverbālās un nematemātiskās nozares, kuras nav iespējams testēt, kā arī netradicionālie priekšmeti, kurus atsevišķi skolotāji māca ar lieliskām sekmēm. Šī problēma neļauj pedagogiem izvēlēties to izglītības programmu, kuru viņi uzskata par piemērotāko saviem skolēniem kā satura, tā metožu ziņā. Testi bieži liek pedagogiem nodarboties ar izglītojamo dresēšanu un gatavu atbilžu sniegšanu, bet izglītojamos piespiež mehāniski iekalt atbildes. Tādu testu rezultātā var sākt zelt ētiski apšaubāma mācīšanas prakse, kuras gaitā izglītojamajiem māca tikai un vienīgi to, kas vajadzīgs, lai atbildētu uz testa jautājumiem. Labākajā gadījumā māca tēmas, kas līdzīgas testā dotajām. Šāda ētiski apšaubāma mācīšanas prakse ietver arī tādu mācību izdevumu izmantošanu, kas maksimāli tuvināti testa prasībām; mazāk spējīgo izglītojamo atlaišana uz mājām testa dienā, lai testa rezultāti būtu labāki; mazāk spējīgo izglītojamo atrunāšana no iestāšanās rosinošā kursā; otrgadnieku skaita palielināšanos; krāpšanu visdažādākajās formās, piemēram, testēšanas laika nelikumīgu pagarināšanu vai testa atbilžu paziņošanu tādā vai citādā formā. Visa šī prakse degradē testa rezultātus un izkropļo no testa izdarītos secinājumus par skolēnu sekmību (Berk, 1988; Haladyna, Nolan, & Haas, 1991; Madaus, 1991; Madaus & Kellaghan, 1992; Smith, 1991a; Smith, 1991b). Tādai kritikai ir jau vairāk nekā simts gadus sena vēsture (White, 1888).

Mērījumu diktētā mācīšana var būt arī netaisnīga. Pieņemsim, ka apstiprinātā testa pamatā ir izglītojamajam paziņotie mācību programmas galvenie uzdevumi, bet viņš saņem zemu vērtējumu, jo pedagogs nav sniedzis visu būtisko materiālu.

Tieši ar šādu problēmu 1981. gadā bija jāsaskaras Floridas piektā iecirkņa tiesai, izskatot Debra P. prasību pret Terlingtonu. Tiesa nosprieda, ka šādā gadījumā testa rezultāti nav taisnīgi un nav jāņem vērā. Skaidrs, ka jebkādu vērtēšanu var izdarīt tikai pēc tam, kad izglītojamajiem ir bijusi dota reāla iespēja apgūt būtisko materiālu. Ideālā gadījumā mācību programmas mērķi, vērtējums un mācīšana ir cieši saistīta veseluma sastāvdaļas.

Taču šajā grāmatā mūs mazāk interesē sistēmisks vērtējums, bet vairāk vērtēšana, kuru skolotāji veic klasē. Parasti skolotāju vērtējums mācīšanos sekmē vairāk nekā standartizētie testi (Madaus & Kellaghan, 1992). Standartizētie testi dod informāciju, kas nepieciešama izglītības politikas veidotājiem, lai izvērtētu programmas vai attaisnotu to izmantošanu. Taču skolotājiem bieži ir vajadzīga pavisam citāda informācija. Izmantojot testus, kas pamatojas uz mācību priekšmetu programmām, skolotāji cenšas uzzināt, kā skolēni klasē apgūst vielu, kas atkarībā no tā jāmaina mācīšanas procesā un kādas atzīmes ir jāliek. Skolotāji atzīst, ka vērtēšana ir viņu darba svarīga sastāvdaļa, bet bieži jūtas nepietiekami sagatavoti šajā jomā (Stiggins & Bridgeford, 1985). Viņiem maz palīdz gan sākotnējā pedagoģiskā izglītība, gan oficiālās izglītības programmas, kurās reti sastopami skaidri norādījumi skolotājiem, kā visatbilstošāk veikt vērtēšanu (Klein, 1989; Pratt, 1989).

Tādi termini kā mērišana, vērtēšana, novērtējums un šķirošana diskusijās par izglītību tiek lietoti visai brīvi, īpaši nedomājot par to nozīmi. Šeit mēs centīsimies katru terminu lietot specifiskā nozīmē. Ar terminu *mērišana* mēs sapratīsim lietu vai notikumu izteikšanu skaitļos saskaņā ar likumiem (Stevens, 1951, 22. lpp.). Atšķirību starp vērtēšanu un novērtējumu mēs definēsim gluži tāpat, kā tas ir darīts "Starptautiskajā pedagoģiskās vērtēšanas enciklopēdijā" (Walberg & Haertel, 1990; Choppin, 1990c) un Amerikas Izglītības pētniecības asociācijas izdotajā grāmatā "Izglītības programmu izpētes rokasgrāmata" (Jackson, 1992; Madaus & Kellaghan, 1992). Tātad terminu *vērtēšana* mēs lietosim "spriedumos par cilvēkiem un it īpaši par izglītojamo mācīšanos", bet terminu *novērtējums* lietosim "spriedumos par mācīšanu, izglītības programmām, politiku un institūcijām". Terminu *šķirošana* mēs attiecināsim uz "skolēnu klasifikācijas procesu (piemēram, pēc burtiem, procentuālajām attiecībām vai sekmīgs–nesekmīgs kategorijām), pamatojoties uz vērtēšanas rezultātu". Šajā nodaļā mūs galvenokārt interesēs vērtēšanas process.

Plānojot vērtēšanu, mūs interesē ne tikai formālie testi un eksāmeni, bet jebkuri līdzekļi, ar kuru palīdzību mēs varam iegūt informāciju par to, kā skolēni mācās un ir mācījušies. Šo līdzekļu skaitā ietilpst gan pirmseksāmena un pēceksāmena pārbaudes, gan neformāla novērošana, gan formālie testi un eksāmeni. Vērtēšanai var būt vairākas funkcijas, un bieži tā veic vairākas funkcijas vienlaikus. Vērtēšanas raksturs mainīsies atkarībā no nolūka, kādam tā kalpo, un nolūks savukārt būs atkarīgs no indivīda. Informācija, kas nepieciešama skolēnam, atšķiras no informācijas, kas nepieciešama skolotājam, bet tā savukārt atšķiras no informācijas, kura nepieciešama skolas direktoram. Pēdējos gados lielā daļā izglītības vērtējumu dominē politiski diktēta informācija, kura nepieciešama valsts birokrātijai un politiķiem, bet kurai ir maz sakara ar skolotāju un skolēnu vajadzībām vai kura pat var būt vērsta pret tām.

Tālāk minēti daži no galvenajiem vērtēšanas nolūkiem (daļa no tiem var savstarpēji pārklāties). Daži nolūki drīzāk attiecas uz formālajiem, nevis neformālajiem vērtēšanas paņēmieniem, bet daži attiecas uz abiem.

1. Vērtēšana kā mācību procesa integrāla daļa. Klavierskolotāja saka: "Tas nav gluži pareizi. Pamēģini mazliet vieglāk ar kreiso roku. Paklausies, kā es to nospēlēšu." Skolotāja izsniedz izlabotos skolēnu domrakstus: "Man patīk tēli, kurus tu aprakstīji pirmajā rindkopā, Džeina. Tie rada spēcīgu iespaidu, jo ir pārsteidzoši." Matemātikas skolotāja piezīme skolēna pārbaudes rakstu darba malā: "Tu aizmirsi nomainīt zīmi pēc iekavu atvēršanas!" Franču valodas skolotāja saka: "Angļu valodā burti O un R vārdā *Bordeaux* veido vienu skaņu, bet franču valodā skaidri izrunā katru skaņu: *Bo-r-deaux*. Pamēģiniet!" Bērnu dārza audzinātāja saka: "Endij, zīmuļi ir zīmēšanai, nevis stūķēšanai degunā." Pastāvīga vērošana, vadīšana un sadarbošanās, kas vērojama klasē, ir dominējošs un svarīgs izglītības vērtēšanas veids. Dažās mācību jomās, sevišķi tādās, kur jāiemāca kaut kas visai konkrēts, tas ir vienīgais nepieciešamais vērtēšanas veids.

2. Vērtēšana, lai iegūtu informāciju par programmas panākumiem. Izglītības programma un mācību process var pilnveidoties tikai tad, ja cilvēkiem, kas ir atbildīgi par programmas pilnveidošanu un īstenošanu, ir pieejama nemitīga un plaša informācija par to, kā šī programma darbojas. Gluži tāpat kā jebkurai citai darbībā esošai sistēmai, arī izglītības sistēmai ir vajadzīga atgriezeniskā saite, kura ļauj uzturēt līdzsvaru, pastāvēt un attīstīties. Tā tas ir klases mikrolīmenī; tā tas ir arī skolu reģiona vai valsts izglītības sistēmas makrolīmenī. Pastāvīgi un pamatoti dati par sasniegumiem var palīdzēt sistēmai atklāt vietas, kur programma darbojas sliktāk. Atsevišķos štatos, apgabalos, skolās vai klasēs var būt pārāk daudz skolēnu, kuri tādēļ izglītības ziņā var būt neizdevīgākā stāvoklī. Tāds faktiski ir stāvoklis Ziemeļamerikā. 1990. gada Izglītības progresa nacionālajā vērtējumā atšķirība matemātikas sasniegumos starp augstākajiem un zemākajiem štatu rādītājiem bija lielāka nekā nacionāli vidējā atšķirība starp 8. un 12. klasēm (*Office of Educational Research & Improvement, 1991*). Kad trūkst pamatotas informācijas, tādas problēmas var palikt nepamanītas un tātad arī neizlabotas. Informācija par skolēnu mācīšanās vērtējumu ir viens no tiem datiem, ko izmanto programmu novērtēšanai. Tā ir tēma, ko sīkāk apskatīsim 9. nodaļā.

3. Vērtēšana, lai sniegtu ziņas par individuālu izglītojamo sasniegumiem. Ir cilvēki un iestādes, kuras interesē izglītojamo sekmes, un likuma noteiktajā kārtībā tām ir jāsaņem precīza, atbilstoša un savlaicīga informācija. Šie cilvēki un iestādes vispirms ir paši izglītojamie, tad viņu vecāki, izglītības iestādes, kurās izglītojamie vēlas iestāties, potenciālie darba devēji, amata un profesionālo licenču valdes.

4. Vērtēšana, lai diagnosticētu skolēnu mācīšanos. Parasti nepietiek vienkārši zināt, vai skolēns ir sasniedzis noteiktu standartlīmeni. Mums ir jāzina arī izglītojamā stiprās un vājās puses, lai mēs varētu plānot mācību procesu, kas pamatosies uz pirmajām un kompensēs otrās. Tādu starpvērtējumu var veikt formāli un neformāli.

5. Vērtēšana, lai nostiprinātu izglītojamā zināšanas pirms pāriešanas uz nākamo mācību vienību. Vērtēšana, kuru veic tūlīt pēc tēmas apguves pabeigšanas, nostiprina ilgtermiņa atmiņu un, ja tā nenotiek pārāk bieži, uzlabo izglītojamo sniegumu (*Madaus & Kellaghan, 1992*). Šāda vērtēšana ļauj izglītojamajiem sintezēt un nostiprināt izpratni, kas iegūta mācību procesā.

6. Vērtēšana, lai norādītu izglītojamajiem mācību prioritātes un iespaidotu viņu attieksmi pret mācībām. Testi, eksāmeni un skolotāja neformālie jautājumi norāda izglītojamajiem, kādas ir mācību programmas prioritātes. Ja vērtējot pārbauda tikai triviālu informāciju, izglītojamie sāk izmantot tādas mācīšanās stratēģijas, kas sekmē faktu iegaumēšanu (pēc pārbaudes šo materiālu var mierīgi aizmirst); ja vērtējot pieprasa dziļāku pieeju, izglītojamie attiecīgi maina savu nostāju pret mācību vielu (*Crooks, 1988*). Tas, ka vārds "mācīšanās" daudziem asociējas ar iekalšanu pēdējā brīdī pirms testa, norāda, cik lielā mērā vērtēšanai ir tendence trivializēt izglītību.

7. Vērtēšana, lai vairotu izglītojamā pašapziņu un viņa ticību savām spējām. Šāds labvēlīgs vērtēšanas rezultāts iespējams tikai tādā gadījumā, ja mācīšana ir plānota reālu sekmju sasniegšanai. Šādos apstākļos regulāra vērtēšana stimulēs izglītojamā ticību savām spējām un viņa vēlēšanos mācīties. Terenss Krukss apgalvo, ka

.. galvenais mehānisms, kas vairo ticību savām spējām kādā nozarē, izrādās, ir vairāk-kārtēja veiksmē, kas piedzīvota, darbojoties šajā nozarē. .. Lai celtu pašpaļāvību, vērtējot drīzāk ir jāakcentē meistarība, ar kādu veikts uzdevums, nevis pati uzdevuma veikšana. .. Šāda attieksme ir absolūti nepieciešama mazāk veiksmīgiem izglītojamajiem, jo pretējā gadījumā pozitīvā atgriezeniskā saite varētu būt nepietiekama (*Crooks, 1988, 462.-463. lpp.*).

8. **Vērtēšana, lai pieņemtu lēmumus par izglītojamo.** Jo precīzāki būs mūsu diagnosticējošie un sasniegumu dati, jo piemērotākus ieteikumus mēs spēsim dot izglītojamajiem par viņu mācībām, par viņu turpmāko akadēmisko vai profesionālo karjeru.

9. **Vērtēšana, lai nodrošinātu skolēniem virzības mērķus.** Vairums cilvēku daudz mērķtiecīgāk organizē savu darbību tad, ja viņi zina, ka kādā noteiktā nākotnes brīdī tiem nāksies parādīt, ko viņi spēj. Tas vienlīdz attiecas uz koncertējošiem pianistiem, izciliem sportistiem, aktieriem un uz jebkura līmeņa izglītojamajiem. Taču nupat rakstītais nekādā gadījumā nenozīmē, ka mēs piekritam eksāmenu izmantošanai par terora un kontroles instrumentu. Vērtēšana, kuru izglītojamie uzver kā viņu uzvedības kontroli, nevis kā patiesu interesi par viņu sekmēm, negatīvi ietekmē izglītojamo attieksmi pret mācīšanos (Ryan, Connel, & Deci, 1985).

10. **Vērtēšana, lai nodrošinātu simbolisku svarīgumu.** Visās iestādēs izveidojas savi rituāli, un izglītības iestādēs galvenie no tiem ir saistīti ar vērtēšanu. Skolotāja izsauktais skolēns uz brīdi nokļūst visas klases uzmanības centrā. Arī testi un eksāmeni nereti atgādina svinīgus rituālus, kas iezīmē noteiktus izglītojamā karjeras posmus. Arī tādi notikumi kā reģiona vieglatlētikas sacensības, patstāvīgs lidojums pilota tiesību iegūšanai vai publisks klavierkoncerts ir simboliski nozīmīgi pavērsieni indivīda karjerā, kas ļoti veicina viņa dotību turpmāko attīstību (Bloom, 1981). Skolēni pirms eksāmena jūt līdzīgu citam, un absolventus vieno kopīguma izjūta. Milzīgā zāle ar simtiem geometriski pareizi izvietotu galdus; likumi un noteikumi, kas nosaka, ko drīkst un ko nedrīkst ienest eksaminācijas zālē; prasība ievērot klusumu; studentu uzraugu vērība – visi šie elementi vairo rituālam piemītošo godbijības izjūtu. (Oksfordas Universitātē studentiem izlaiduma eksāmenā jāierodas diezgan dīvainos tērpos, kas, šķiet, vairāk iederētos nevis eksāmenā, bet uz komiskās operas skatuves, – melnbaltos ar akadēmisko mantiju un četrstūraino cepurīti.) Tomēr šāda simbolika un rituāli nereti var traucēt vērtēšanu, un tādēļ pedagogiem ir jāpārdomā līdzšinējā vērtēšanas prakse.

VĒRTĒŠANAS DIMENSIJAS

Vērtēšanas lauks ir tikpat daudzveidīgs kā izglītības programmas lauks. Plašās debates akadēmiskajos žurnālos un skolotāju istabās rāda, ka šis lauks strauji attīstās un ir enerģijas pārpilns. Šeit mēs aplūkosim sešas dimensijas pedagoga plašajā uzskatu diapazonā. Šīs dimensijas dos norādi uz vairākiem ikdienas darbā izmantojamiem vērtēšanas veidiem.

Dabiskā un formālā vērtēšana

Pedagogu attieksme pret formalitātēm ir atšķirīga. Daži pedagogi uzskata, ka vienīgo patieso vērtējumu ļauj iegūt augstākā mērā formāls eksāmens stingri reglamentētos apstākļos. Citi uzskata vērtējumu par nozīmīgu tikai tad, ja tas ir mācību procesa neatņemama sastāvdaļa. Debates starp šīm divām skolām tiecas uz nesamierināmiem pretstatiem. Tomēr, kā rādīts 4.1. tabulā, mēs varam apskatīt viedokļu spektru arī kā vienotu plūsmu.

Tādi vārdi kā "tests" un "eksāmens" vairumam cilvēku atsauc atmiņā arhetipisko priekšstatu par vērtēšanu: milzīgas un atbaidošas eksaminācijas zāles; klusajās klasēs virs papīriem noliekušās galvas; sasprindzinājuma sajūta vēderā. Formālā vērtēšana ir pilnīgs pretstats ikdienas dzīvei klasē vai ārpus tās. Eksaminējamie parasti tikai atbild uz skolotāju uzdotajiem jautājumiem. Lēmumi, kurus mēs pieņemam uz šo mērījumu pamata, galvenokārt ir secinājumi: mēs pārbaudām izglītojamā sniegumu mākslīgi radītos apstākļos un tā izdarām secinājumu par viņa spējām noteiktā veidā darboties citos apstākļos.

Vērtēšanas paņēmieni plūsma

Plūsmas formālais jeb "objektīvais" gals		Plūsmas neformālais jeb "dabiskais" gals	
Formāls eksāmens, kurš laika, vietas un norises ziņā pilnīgi atšķiras no tā, kas ikdienā notiek klasē	Formāli testi, kas tiek organizēti klasē	Neformālas pārbaudes, uzdevumi, mājas darbi, darbs pie galda	Skolotāja novērojumi mācību darba laikā, kas atspoguļoti pārbaudes lapās, aprakstos un rosinošās piezīmēs

Dabiskās vērtēšanas metodes ir gluži pretējas, jo ar tām cenšas noskaidrot galvenokārt izglītojamā perspektīvas. Izmantojot šīs metodes, vērtētāji mēģina saprast izglītojamā sniegumu gan mācību iestādē, gan ārpus tās. Ar šīm metodēm pēc iespējas neuzstājīgākā veidā cenšas izziņāt, kas šeit notiek, un kā rādītājus var izmantot gandrīz jebkurus ar izglītojamo saistītos notikumus. Dabiskais vērtētājs vēro, klausās un apdomā visu, ko dara un saka izglītojamie, viņš iesaistās gan iepriekš plānotās intervijās, gan improvizētās sarunās, viņš veic pierakstus, pat pilnīgi citējot izglītojamo vārdus, un viņu interesē kā izglītojamā jūtas, tā domas (Dorr-Bremme, 1990).

Dabiskā vērtēšana ir sevišķi piemērota pamatskolas pirmajās klasēs. Tā atgādina bērna panākumu vērtēšanu staigāšanā, runāšanā un citās attīstības jomās. Šo vērtēšanu izdara vecāki un vecvecāki, pastāvīgi vērojot, mijiedarbojoties un piedaloties bērna izaugsmes procesā. Protams, nav jāuzskata, ka dabiskā vērtēšana der tikai pamatskolā vai mācot valodas. Jādomā, ka jebkura līmeņa vērtējums būtu pilnīgāks, ja tajā būtu ietverti vērojumi dabiskā vidē.

Iepriekšnoteiktā un iepriekšnenoteiktā vērtēšana

Šie divi diezgan neveiklie termini tomēr ļauj atšķirt divas dažādas pieejas vērtēšanai. Klasiskā testu teorija ir galvenokārt iepriekšnoteikta, tas ir, mēs definējam jeb iepriekš nosakām "noteiktus uzdevumus, kuri izglītojamajiem ir jāizpilda", un pēc tam mēs nosakām līdzekļus, kuri mums palīdzēs izlemt, cik veiksmīgi uzdevumi ir izpildīti. Kritiķi ir norādījuši, ka tad, ja mēs izdarām tikai iepriekšnoteikto vērtēšanu, mēs palaižam garām visus mācību programmas neparedzētos efektus, kā pozitīvos, tā arī negatīvos. Iepriekšnenoteiktajā vērtēšanā cenšas noskaidrot, ko un kā skolēni mācās, nerēķinoties ar sagaidāmajiem specifiskajiem rezultātiem. Iepriekšnenoteiktajā vērtēšanā jautājums skan šādi: "Cik labi izglītojamais ir apguvis X, Y un Z?" Iepriekšnenoteiktās vērtēšanas gadījumā vērtētājs jautā: "Ko skolēni mācās? Ko viņi izprot? Kā pilnveidojas viņu uztveres spējas? Kā viņi reaģē uz mācību vidi?" Šāds vērtētājs visdrīzāk izmantos sistemātisku un nesistemātisku novērošanu, nevis formālos testus. Šāda veida vērtēšana īpaši labi noder tad, ja arī uzdevumi nav iepriekš noteikti, piemēram, ja mums ir darīšana ar procesu tipa galvenajiem uzdevumiem, kuri nosaka mācību kontekstu vai iespēju, nevis kādu īpašu rezultātu.

Starpvērtēšana un galīgā vērtēšana

Pēdējās divās desmitgadēs ir iezīmējusies nepārprotama atšķirība starp vērtēšanu, kas nodrošina atgriezeniskās informācijas plūsmu esošās mācību situācijas analīzei, un vērtēšanu, kas nodrošina galīgo spriedumu par skolēnu. Airasjans atšķirību starp šiem diviem vērtēšanas veidiem definē šādi: "Starpvērtēšana sniedz ziņas par to, kā skolēni mainās .. galīgā vērtēšana rāda, kā skolēni ir izmainījušies" (*Airasian*, 1971, 78. lpp.). Šķiet, ka tas bija Roberts Steiks, kurš trāpīgi pateica: "Kad pavārs nogaršo zupu, tā ir starpvērtēšana. Kad ciemiņi nogaršo zupu, tā ir galīgā vērtēšana." Citiem vārdiem sakot, galīgās vērtēšanas mērķis ir pierādīt izglītības iegūšanu, bet starpvērtēšanas mērķis ir uzlabot mācīšanu.

Mēģināt uztipt no mērījumiem izrietošu vērtēšanas viedokli visai valodas filozofijai ir gandrīz tas pats, kā mēģināt uzskrūvēt uzgriezni skrūvei, kurai ir citāda vītne. To var izdarīt tikai ar spēku, un arī tad uzgrieznis neturēsies.

Brian Camborne & Jan Turbill (1990, 339. lpp.)

Gan starpvērtēšanai, gan galīgajai vērtēšanai var izmantot vienas un tās pašas metodes, pat vienu un to pašu testu. Pieņemsim, ka piektdien skolotājs uzdod no 10 punktiem sastāvošu pārbaudes testu. Tiem skolēniem, kuri iegūst 8 vai vairāk punktus, skolotājs paziņo, ka viņi ieskaiti ir nokārtojuši. Šiem skolēniem tā ir bijusi galīgā vērtēšana. Tiem skolēniem, kuriem ir mazāk par 8 punktiem, skolotājs dod padomus, kā brīvajās dienās sagatavoties, lai pirmdien pārrakstītu testu. Šiem skolēniem tests ir bijis starpvērtēšana. Daudzas starpvērtēšanas metodes nav tik formālas. Pieredzējuši skolotāji ļoti daudz uzzina, vērojot ķermeņa valodu, iesaistot skolēnus diskusijās, uzdodot jautājumus, vērojot viņu darbu pie galda, labojot viņu mājas darbus, darba lapas un uzdevumus.

No pašas starpvērtējuma dabas izriet, ka *starpvērtējumu nedrīkst izteikt ar atzīmi*. To darīt nozīmētu pastāvīgi sodīt skolēnus par kļūdām, kuras viņi pieļauj dabiskajā mācību procesā. Jebkurš tests, kuru novērtē ar atzīmi, ir galīgais vērtējums. Galīgos testus vajag uzdot tikai pēc tam, kad skolēnam ir bijusi iespēja apgūt vielu. Pēc galīgā testa skolēniem parasti paziņo tikai iegūto punktu skaitu vai arī to, uz kuriem jautājumiem ir dotas pareizas atbildes. Starpvērtēšanas testus iztīrā daudz sīkāk, tādēļ tie skolēnam dod vairāk labuma. Vērtējums "pareizi" vai "nepareizi" nenodrošina pietiekami efektīvu atgriezenisko saiti, mācīšanās notiek tikai tad, kad skolēniem norāda, kā tikt pie pareizās atbildes (*Bangert-Drowns, Kulik, Kulik, & Morgan*, 1991).

Starpvērtēšanai ir izšķiroša loma mācīšanās vadīšanā, īpaši skolēnu sasniegumu nodrošināšanā. To sīkāk apspriedīsim 7. nodaļā. Šajā nodaļā mūs galvenokārt interesē galīgā vērtēšana, tomēr daudzi galīgās vērtēšanas principi attiecas arī uz starpvērtēšanu.

Normatīvā vērtēšana un kriteriālā vērtēšana

Jau kopš 20. gadsimta sākuma vērtēšanas eksperti atšķir normatīvo un kriteriālo vērtēšanu (*Thorndike*, 1919). Normatīvās vērtēšanas laikā izglītojamais salīdzina savā starpā, un parasti tā ir sava veida šķirošana. Tas visbiežāk ir konkurences jautājums, jo pirmā vieta ir tikai viena. Normatīvais vērtējums sakārto izglītojamos rindas kārtībā. "Atzīmes uz līknes" ("*marking on the curve*") ir normatīvā vērtējuma piemērs. Skolas nostāja, kas vērsta, piemēram, uz augstāko atzīmju skaita vai nesekmīgo skaita ierobežošanu vai uz klases vidējās atzīmes

noteikšanu, būtībā ir normatīvās vērtēšanas izpausme. Uzņemšana juridiskajā fakultātē, vēlēšanas, 100 metru skrējiens, kļūšana par dominējošo tēviņu paviānu barā – lūk, normatīvās vērtēšanas piemēri.

Kriteriālajā vērtēšanā cenšas noskaidrot, ko izglītojamie ir iemācījušies, vai tie vispār ir kaut ko iemācījušies, cik daudz un cik labi tie ir iemācījušies salīdzinājumā ar noteiktas kompetences rādītāju kopu, bet nesalīdzinot ar citu izglītojamo sasniegumiem. Kriteriālajā vērtēšanā nejauc, kāda ir izglītojamā vieta salīdzinājumā ar citiem izglītojamajiem, bet prasa, kāda ir izglītojamā vieta salīdzinājumā ar šiem uzdevumiem un šiem kritērijiem. Kriteriālo vērtējumu piemēri ir automobiļa vadīšanas tests, Kongresa Goda medaļa un balsstiesīgs vecums.

Termini "normatīvā vērtēšana" un "kriteriālā vērtēšana" drīzāk attiecas uz datu apstrādāšanas veidu, nevis uz pašiem vērtēšanas līdzekļiem. Viena un tā paša testa rezultāti var dot gan normatīvo, gan kriteriālo vērtējumu. Ja vērtējums būs kriteriāls, izglītojamais sašķīros saskaņā ar to, kurā vietā viņi atrodas attiecībā pret vienu vai vairākiem kritiskajiem punktiem. Ja rezultāts būs normatīvais vērtējums, izglītojamais izvietos viņu testā uzrādīto sasniegumu rindas kārtībā.

Kaut gan kā normatīvajai, tā kriteriālajai vērtēšanai ir savi piekritēji, tomēr vairums vērtēšanas ekspertu pēdējos gados dod priekšroku kriteriālajai vērtēšanai. Daļēji to var izskaidrot ar negatīvajām sekām, ko rada izglītojamo savstarpējā konkurence tajās mācību iestādēs, kurās izmanto normatīvo vērtēšanu. Kriteriālā vērtēšana ļauj katram izglītojamajam sasniegt pieņemtos standartus un kļūt par uzvarētāju. Ja izmanto normatīvo vērtēšanu, tad uz katru uzvarētāju vienmēr ir vismaz viens zaudētājs un kopējais rezultāts ir nulle. Kriteriālā vērtēšana ļauj visiem izglītojamajiem parādīt, ka viņi ir mācījušies, un izjust gandarījumu par veiksmi. Turpretī normatīvajos testos puse izglītojamo nokļūs zem viduslīnijas un jutīsies zaudētāji, lai cik arī labs būtu viņu faktiskais sniegums. Līdz ar to normatīvā vērtēšana nemitīgi grauj to izglītojamo pašapziņu, kuriem tā jau tāpat ir zema.

Herberta Marša interesantais pētījums parādīja, ka normatīvā vērtēšana var iedragāt arī spējīgu skolēnu pašapziņu un mācīšanos. Izmantojot datus par 14 825 skolēniem 1015 Amerikas vidusskolās, Maršs pierādīja, ka īpaši izcilu skolu apmeklēšana faktiski mazina skolēnu sasniegumus: "Nav absolūti nekāda pamata gaidīt kādu labumu no īpaši izcilu skolu apmeklēšanas" (Marš, 1991, 471. lpp.). Izrādās, ka kritiskais faktors nav vis skolas vai tās skolēnu prestižs, bet normatīvās vērtēšanas politika. Pēc Marša ieskata, skolēnu pastāvīgā salīdzināšana un sarindošana pēc viņu sasniegumiem iedragā pat spējīgu skolēnu pašapziņu un vēlmi mācīties.

Momentvērtēšana un pastāvīgā vērtēšana

Momentvērtēšana atgādina fotografēšanu. Iegūtais attēls, kas izskatās tik dabisks, faktiski var būt poza. Fotoaparāts cilvēku var pārsteigt labvēlīgā vai nelabvēlīgā situācijā. Vispār reti kuram patīk paša fotogrāfijas. Momentvērtējumam, piemēram, tradicionālo eksāmenu rezultātiem, piemīt tādi paši trūkumi kā fotogrāfijai. Vērtējums parasti ir iegūts mākslīgi radītā situācijā, ar kādu nenākas sastapties ārpus izglītības iestādes; daudz kas ir atkarīgs no izglītojamā uztraukuma pakāpes pirms eksāmena vai pašsajūtas eksāmena dienā; un ar vienu vienīgu testu nav iespējams pienācīgi novērtēt izglītojamā kompetenci. Bieži ir labāk, ja sastāda izglītojamā sasniegumu kopīgu raksturojumu. Piemēram, rakstu darbu mape, kurā sakopoti visi gada vai semestra rakstu darbi, tāpat kā zīmējumu mape, dos daudz pilnīgāku priekšstatu par skolēna rakstītspējām nekā jebkura viena darba vērtējums.

Pastāvīgā vērtēšana ir tuvāka mācīšanās dabai, kurai raksturīga nepārtraukta zināšanu uzkrāšana un integrācija. Bieži vien ir svarīgāk uzzināt nevis to, vai bērns ir sasniedzis kādu noteiktu kritēriju, bet gan to, kurā nepārtrauktās attīstības punktā viņš patlaban atrodas. Cilvēka mācīšanās process ir pakāpenisks, un ar katru nākamo fāzi pieaug skolēna spējas uztvert lielāku informācijas elementu skaitu, noteikt atsevišķu elementu savstarpējās attiecības un galu galā veidot abstraktus jēdzienus vai vispārīgus likumus (*Biggs & Collis, 1982*). Mācot prasmes, mūs interesēs nevis vienkārši tas, vai izglītojamo spēj kaut ko izdarīt, bet gan tas, kādā līmenī viņam tas izdodas, – piemēram, tikai ar palīdzību, ar palīdzību laiku pa laikam, bez palīdzības, patstāvīgi un augstākajā līmenī. Kad šī nepārtrauktā attīstība ir skaidri saprasta un aprakstīta, var atzīmēt sākotnējo līmeni un sekot katra izglītojamā sekmēm.

Pedagogu vērtējums un izglītojamo vērtējums

Vērtēšanu parasti uzskata par vienu no galvenajiem pedagogu pienākumiem. Taču, ja iemācām izglītojamos vērtēt citam cita darbu, tad ne tikai kļūst vieglāks mūsu grūtais atzīmju izlikšanas pienākums, bet arī izglītojamie sāk labāk mācīties un drošāk uzņemas atbildību. Iesaistot sekmju vērtēšanā pašus izglītojamos, tiek izmantots potenciāli bagāts atgriezeniskās saites avots, kas vienmēr ir ērti pieejams, taču parasti tiek ignorēts. Vērtēšanas kritēriji ir jāapspriež ar izglītojamajiem, un tiem ir jābūt pilnīgi skaidriem. Izliekot atzīmes par darbu saviem biedriem, izglītojamie ir ļoti uzmanīgi un lieto diezgan šauru atzīmju spektru. Pašu izglītojamo vērtējums īpaši labi noder starpvērtēšanai. Dažreiz vērtēšanas pienākumus var veiksmīgi sadalīt, – izglītojamie novērtē darbu labās un sliktās pusēs, bet pedagogs izliek atzīmes. Ja vērtējums ir galīgs, pedagogam ir jābūt pārliecinātam par atzīmju pamatotību. Ņemiet vērā, ka dažās valstīs šādu izglītojamo savstarpēju vērtēšanu aizliedz likumi par privātās dzīves neaizskaramību.

Pašvērtēšana ir vēl viens solis uz priekšu šajā virzienā. Izglītības pamatmērķis ir radīt patstāvību, nevis atkarību, un tādēļ pedagogi ne tikai drīkst prasīt, bet viņiem pat noteikti ir jāprasa, lai izglītojamie būtu spējīgi novērtēt savu darbu. Jo labāk izglītojamie izprot un apgūst kritērijus, pēc kuriem tiek vērtētas viņu sekmes, jo pamatotāks viņiem liksies vērtējums un pati izglītība. Vēl jo vairāk, aicinājums izglītojamajiem novērtēt pašiem savu darbu ir cieņās izrādīšana pret viņiem kā atbildīgiem cilvēkiem (*Falchikov & Bond, 1989; Gorman, 1989*).

PIECI VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI

Ja vērtēšanai ir slihta slava, it īpaši starp tiem, kurus vērtē, iemesls bieži ir nepilnīgais vērtēšanas instrumentārijs. Ar to es domāju, ka vērtēšanas metodes neatbilst vienam vai vairākiem būtiskiem kritērijiem. Aplūkosim piecus svarīgākos kritērijus.

Cilvēcīgums

Parasti par galveno vērtēšanas kritēriju uzskata pamatotību. Taču es iesaku par galveno uzskatīt cilvēcīgumu. Vai tests, eksāmens, mērījums vai izpildījuma kritērijs ir cilvēcīgs? Vai tas palīdz izglītojamajiem augt kā personībām? Vai tas ļauj izvairīties no nevajadzīga uztraukuma, sāpēm, pazemojuma vai šaubām par sevi? Lai cik arī pamatots un ticams būtu vērtējums, to nedrīkst izmantot, ja tas ir iegūts ar necilvēcīgām metodēm.

Pamatotība

Vērtējuma kontekstā testu parasti uzskata par pamatotu, ja ar to tiek mērīts tas, kas tam ir jāmēra (Zeller, 1990, 251. lpp.). Taču ar izglītības testiem atšķirībā no mērļentes vai svāriem reti kaut ko mēra tieši. Ar testu palīdzību mēs iegūstam datus, kuru pamatā ir ierobežota parauga izpēte, taču tie ļauj mums izdarīt secinājumus par izglītojamajiem. Kā saka Vindems un Čepmens: "Testa jautājumi ir tikai viens paraugs no to jautājumu kopas, kurus mēs varētu uzdot. Testu vērtējot, iegūtais apgalvojums par to, ko izglītojamais ir iemācījies, patiesībā ir tikai pieņēmums attiecībā uz to jautājumu kopu, no kuras ir ņemts tests" (Windham & Chapman, 1990, 199. lpp.). Mūs interesē secinājumi par skolēnu sekmēm, pildot galvenos uzdevumus. Tādēļ ir labāk atzīt par pamatotu tādu vērtējumu, kurš *ļauj mums izdarīt pareizus un derīgus secinājumus par skolēna mācīšanos* (Messick, 1989).

Secinājumi ir viens no testēšanas klupšanas akmeņiem. Mēs, teiksim, uzskatām, ka ir grūti pārbaudīt bērna spējas uzrakstīt labu domrakstu un ka tas aizņem daudz laika. Tad mēs izdarām eksperimentu ar "pareizi/nepareizi" jautājumiem, lai redzētu, vai kāds no tiem *neliecina* par bērna spējām rakstīt domrakstu. Un patiesi, pēc dažiem simtiem mēģinājumu mums izdodas atrast divdesmit "pareizi/nepareizi" jautājumu, uz kuriem labi domrakstu rakstītāji pastāvīgi atbild pareizi, bet slikti domrakstu rakstītāji pastāvīgi atbild nepareizi. Līdz ar to mums rodas iespēja netērēt milzumu bērnu un vērtētāju laika, rakstot un lasot domrakstus, bet mēs varam vienkārši likt bērniem atbildēt uz šiem divdesmit jautājumiem un tad izdarīt secinājumus par viņu spējām šajā jomā. Ak vai! Iespēja ir tik vilinoša, ka tā ik gadu tiek izmantota daudzos tūkstošos klašu. Kāds ir rezultāts? Skolotāji, sapratuši testa dabu, pārstāj skolēniem mācīt, kā jāraksta sacerējums, un sāk viņus dresēt, kā pareizi atbildēt uz šiem jautājumiem. Tagad testa rezultāti vairs neliecina, ka bērni spēj labi rakstīt domrakstus, bet parāda, ka viņi ir labi sagatavoti šim testam.

Sveimija pētījums sniedz tipisku piemēru. Sveimijs noskaidroja, ka 97 % no pētījumā iekļautajiem ķīmijas studentiem pareizi atrisināja uzdevumus par gāzes spiedienu. Taču pēc pārrunām ar šiem pašiem studentiem kļuva skaidrs, ka tikai 3 % no viņiem patiešām izprot šo problēmu (Swamy, 1987).

Ar to es negribētu teikt, ka netiešs vērtējums noteikti ir nepamatots. Automobiļos mums ir degvielas daudzuma rādītājs. Lai gan tā mērījumi ir netieši, tie mūs pilnīgi apmierina un mēs nebūt netaisāmies ķerties pie tiešiem mērījumiem un bāzt metramēru degvielas tvertnē. Bet izglītības vērtējumos patiešām ir vēlams, lai mērījumi pēc iespējas atbilstu tieši tiem uzdevumiem, kurus mēs gribam izglītojamajiem iemācīt. Viljams Makgeigijs uzsver šo domu, runājot par eksāmeniem grāmatvedībā. Lai Amerikas Savienotajās Valstīs kļūtu par sertificētu grāmatvedi, kandidātam ir jānoliek eksāmens, kurā galvenokārt jāatbild uz jautājumiem, izvēloties no vairākām iespējamajām atbildēm vienīgo pareizo. Turpretim Kanādā šāds pats eksaminējamais

.. saņem īsu un garu biznesa grāmatvedības problēmu un lietu komplektu. Eksaminējamā uzdevums ir izpētīt katru problēmu, noskaidrot tās elementus un izlemt, kuras problēmas daļas jārisina nekavējoties, bet kuras var pagaidīt. Viņam ir jāmeklē formulēt problēmas risinājumu kā virkni citu citai sekojošu grāmatvedības darbību, jāmeklē izteikt spriedumus par iespējamajām alternatīvām un praktiskajiem risinājumiem, jāmeklē prasmīgi sazināties ar lietotājiem (rakstīt vēstules un atgādinājumus) un reaģēt uz viņu vajadzībām. Tie ir tieši tie pienākumi, kas grāmatvežiem jāveic, kad viņi sāk strādāt. Gluži tāpat kā ārsti, grāmatveži darba vietā nepavada laiku, mēģinot uzminēt, kura no iespējamajām atbildēm uz jautājumu ir pareizā. (McGaghie, 1991, 7. lpp.)

Pēdējā laikā attiecībā uz testiem, kas patiesi atspoguļo iecerētās zināšanas, sāk lietot terminu "autentisks vērtējums" (McLean, 1990; Shepard, 1991). Šajā gadījumā vērtētāji neizmanto dažādas netiešas un uz pareģojumiem balstītas novērtēšanas metodes, bet prasa, lai izglītojamie demonstrētu mācību programmā paredzētās zināšanas un prasmes tādos apstākļos, kuros tās parasti tiek izmantotas. Piemēram, rakstītprasmi nevērtē ar spēju izvēlēties pareizo atbildi ar jautājumu palīdzību, bet savācot skolēnu ikdienas rakstu darbu paraugus, un bērnu māku skaitīt naudu pārbauda nevis ar darba lapu palīdzību, bet atdarinot pārdošanas, pārpalikuma saskaitīšanas un ģimenes budžeta veidošanas darbības. "Labs vērtējums nodrošina labu mācību darbu, un labs mācību darbs nodrošina labu vērtējumu" (Shabelson, Baxter, & Pine, 1992, 22. lpp.).

Pret vērtējuma pamatotību jeb autentiskumu var grēkot dažādi. Klasē uzdodamie testi bieži vērtē nevis sasniegumus noteikta uzdevuma izpildē, bet gan noteikta mācību kursa saturu atcerēšanos. Gadās, ka skolotājs par savu pamatmērķi nosauc vēlmi iemācīt skolēniem saudzīgu izturēšanos pret apkārtējo vidi, bet, vērtējot iemācīto, pārbauda vienīgi zinātnisku faktu atcerēšanos. Cita skolotāja saka, ka viņa cenšoties izkopt skolēnu literāro gaumi; viņas testi sastāv vienīgi no jautājumiem par Šekspīra lugu sižetiem. Spāņu valodas skolotāju grupa izvirza vairākus uzdevumus, kas saistīti ar sarunvalodas apgūšanu; rezultātus viņi vērtē tikai ar rakstisku testu palīdzību. Skolotāja, kas māca invalīdus, saka, ka viņa gribot ieaudzināt skolēnos apzinīgu attieksmi pret darbu; šo attieksmi vērtē, atvelkot piecus punktus par katru neapmeklēto nodarbību. Visos šajos gadījumos stipri jāšaubās par mērījuma atbilstību iecerētajam mācību uzdevumam.

Ticamība

Svarīguma ziņā tūlīt pēc cilvēcīguma un pamatotības ir ticamība, kas vērtējuma izteiksmē nozīmē konsekveni jeb pastāvīgumu. No tehniskā viedokļa ticamības jautājums ir jautājums par vispārīnāšanas iespējām, par to, "cik precīzi testa paraugs pārstāv plašāku atbilžu kopumu, no kura tas ir ņemts" (Thorndike, 1990, 260. lpp.). Mērījums nevar būt pamatots, ja tas nav ticams. Tērauda mērlentes garums ir nemainīgs; lai kāda arī būtu mērītāja attieksme, nedēļas diena vai laikapstākļi, garais vienmēr būs garš un īsais vienmēr būs īss. Diemžēl izglītības prakse ir pārpilna ar pretējas dabas piemēriem. Par vienu un to pašu eseju divi skolotāji ieliek A un C. Universitātes viena kursa četri studenti joka pēc iesniedz identiskas esejas, kas katra uzrakstīta savā rokrakstā. Saņemtās atzīmes ir no A līdz D. Desmit skolu direktori seminārā vērtē videokasetē ierakstītu stundu. Kāds ir sajūsmā un ieliek A; kāds cits ar mokām valda žāvas un nešaubīdamies ieliek F. Roivens Foierštains, pazīstams Izraēlas pedagogs, reiz strādājis ar zēnu epileptiķi, kura intelektuālais koeficients (IQ) skaitījās 63. Izrādījās, ka patiesībā tas ir 158 (Goldberg, 1991). Vairums šīs grāmatas lasītāju noteikti atcerēsies līdzīgus gadījumus no pašu pieredzes.

Ticamība vienmēr ir galvenā problēma, ja mērījums ir atkarīgs no cilvēka sprieduma. Olimpiskajās spēlēs dažos sporta veidos mērījumi ir pilnīgi droši, piemēram, skriešanas sacensībās, kurās laiku mēra elektroniskās iekārtas. Citos sporta veidos, piemēram, daiļlēcšanā vai vingrošanā, rezultāti ir atkarīgi no tiesnešu subjektīvā sprieduma. Šādu mērījumu ticamību palielina, pavairojot tiesnešu skaitu (piemēram, daiļslidošanā ir septiņi tiesneši) un atmetot visaugstāko un viszemāko atzīmi. Mērījumu likums nosaka, ka ticamība ir jāuzskata par funkciju, kas palielinās, pieaugot novērojumu skaitam. Eseju vērtēšana ir bēdīgi slavēta ar savu mazticamību, bet, ja katra izglītojamā eseju vērtētu desmit neatkarīgi vērtētāji, tad vidējai aritmētiskajai atzīmei vajadzētu būt visai ticamai.

Efektivitāte

Ceturtais galvenais vērtēšanas kritērijs ir efektivitāte. Atcerieties likumu, ka ticamība ir funkcija, kas atkarīga no novērojumu skaita. Tas nozīmē, ka vienmēr ir jāatrod saprātīgs kompromiss starp ticamību un efektivitāti. Izglītībā, tāpat kā medicīnā, testēšanai ir jābūt pēc iespējas ātrākai un nesāpīgākai. Un, tāpat kā medicīnā, mums ir jāizmaņto vismazākais paraugs, kas dod drošu mērījumu. Ja jūsu ārsts nolemj, ka vajadzīga jūsu asins analīze, viņš vai viņa taču neizsūknē no jūsu ķermeņa visas asinis. Ar desmit mililitriem parasti pilnīgi pietiek. Gluži tāpat, ja mēs gribam uzzināt, vai skolēni var pareizi uzrakstīt tūkstoti visparas-tāko angļu vārdu, nav jāliek viņiem uzrakstīt tūkstoti; pilnīgi pietiks ar piecdesmit uz labu laimi izvēlētiem vārdiem. Nav vērts ziedot četrdesmit minūtes mācību laika testam, ja piecu minūšu kontrolpārbaude dos tikpat derīgus rezultātus.

Biežums

Bieži nelieli testi, kas kalpo gan starpvērtēšanai, gan galīgajai vērtēšanai, ir daudz efektī-vāki par retiem un pamatīgiem eksāmeniem. Biežās iespējas parādīt savus sasniegumus, apgūt prasmes, saņemt derīgus padomus un pievērst uzmanību svarīgākajiem jautājumiem palīdz izglītojamajiem sasniegt labākus rezultātus un stiprina viņu interesi par mācīšanos (*Bangert-Drowns, Kulik & Kulik, 1988*). Pētījumi liecina, ka izglītojamo rezultātus vēlams vērtēt pēc katra galvenā uzdevuma izpildes, nevis tad, kad apgūta vesela galveno uzdevumu grupa (vai papildus tam).

VĒRTĒŠANAS PAŅĒMIENI

Sekmju vērtēšanai ir bezgala daudz dažādu paņēmieni – sākot no iespējas noklausīties, kā klavierspēles iesācējs atskaņo Klementi sonatīni, un beidzot ar iespēju noskatīties, kā iesācējs ķirurgs tiek galā ar apendicīta operāciju. Šeit mēs aplūkosim tikai septiņus galvenos vērtēšanas paņēmienus.

Novērošana

Pieredzējuši skolotāji novērošanu izmanto ļoti plaši. Viņi pastāvīgi redz, kuriem skolēniem ir grūtības un kuri ir kļuvuši izklaidīgi. Parasti, sevišķi sākumklasēs, viņi savos žurnālos atzīmē novērojumus par skolēnu darba paražām, viņu sekmēm lasīšanā un tā tālāk. Skolotāja kabatā pastāvīgi esošais piezīmju blociņš ar līmlapām lieti noder novērojumu pierakstīšanai, kurus vēlāk var pielīmēt skolēnu raksturojumiem. (2/11/93: “Es lūdzu Džimijam parādīt man ciparu 2, bet viņš man parādīja 5.”) 4.2. tabulā sniegti daži interesanti novērojumi. Bērnu aktīvo un interaktīvo darbību fiksēšanai ļoti labi noder arī magnetofons, fotoaparāts “Polaroids”, kas dažu minūšu laikā izgatavo fotogrāfijas, vai videokamera, sevišķi tad, kad bērni darbojas grupās. Skolotājam nebūt nav jākļūst par profesionālu fotogrāfu – uzdodiet to darīt katram skolēnam vienu dienu mēnesī. Tādas liecības ir sevišķi vērtīgas vecāku sapulcēs. Bērnus un vecākos skolēnus var arī mudināt rakstīt dienasgrāmatu par viņu ikdienas mācību darba pieredzi.

Interesantu novērojumu piemēri

- 2/15 Novērots atstāstīšanas laikā. A., kā jau varēja paredzēt, atbildēja labi, atstāstījums bija pareizā secībā, emocionāls, laba leksika, nekādas interpunkcijas!!!
- 2/22 Novērots, gatavojoties darbībai, kurai nepieciešama informācija par akmens laikmeta cilvēku. Pārlapoja grāmatu, lai atrastu vajadzīgo informāciju. Nemaz nezināju, ka viņš zina, kā to dara.
- 2/25 Īsa pārruna par lasāmvielu ar A. Lasa "Pirmo floti". Dokumentāla. Teica, ka patika ilustrācijas, esot izvēlēties joka pēc.
- 4/02 Novērots superātrlasīšanas (SSR) laikā. A. ir pilnīgi iegrimis lasīšanā un lasa daiļliteratūru/dokumentālo/poēziju. Viņa saprašana līdz šim ir bijusi ļoti stabila. (*Camborne & Turbill*, 1990, 346. lpp.)

Darbu mapes

Vizuālajā mākslā, piemēram, gleznošanā vai fotogrāfijā, darbu mapes jeb portfeli ir vērtēšanas standartforma. "Rakstu mape" ir skolēna visu vai arī tikai labāko rakstu darbu apkopojums. Nav grūti iedomāties, cik labi darbu mape noderētu, lai apkopotu skolēna laboratorijas darbu atskaites zinātņu priekšmetā, cik būtiska tā būtu rasēšanas, matemātikas, vēstures un ģeogrāfijas priekšmetos. Darbu mapēs uzkrājas liecības par skolēna progresu laika gaitā, turklāt šīs liecības ir daudz detalizētākas un būtiskākas nekā vienkāršs iegūto atzīmju saraksts. Veidojot darbu mapes, nav jāprobežojas tikai ar rakstisko materiālu, tajās var iekļaut arī kasetēs ierakstītus bērnu lasīšanas paraugus, viņu sarunas un intervijas ar skolotāju un citiem skolēniem. Eksperimentālā pieredze rāda, ka, izmantojot darbu mapes, skolotāji var sastādīt daudz precīzākus mācību plānus un rekomendācijas, nekā izmantojot standarttestu rezultātus (*Garcia, Rasmussen, Stobbe, & Garcia*, 1990).

Darbu mapes sevišķi labi noder tad, kad par skolēnu sekmēm ir jāziņo vecākiem. Lielu darbu mapi var viegli pagatavot no divām kartona plāksnēm, kam trīs malas sastiprinātas ar līmlenti. Skolēna fotogrāfijas ievietošanai mapei var pielīmēt caurspīdīgu kabatiņu. Nav slikti, ja skolotājam ir pa rokai spiedogs datumu uzspiešanai uz darbiem. Darbu mapju glabāšanai labi noder otrādi apgriezts krēsls vai galds. Kad, uzsākot jaunu mācību gadu vai kursu, darbu mapi saņem nākamais skolotājs, tā viņam dod vērtīgu ieskatu par skolēna zināšanu līmeni.

Mutiski jautājumi un intervijas

Jautājumu uzdošana klasē drīzāk ir mācīšanas tehnika, nevis vērtēšanas paņēmieni. Taču, tā kā jautājumi dod skolotājam informāciju par skolēnu, tie ir arī vērtēšanas forma. Ir labi zināms, ka jautājumi, kurus uzdod pirms vielas izklāsta, tā laikā un pēc tā, palīdz skolēniem apgūt šo vielu. Pētījumi rāda, ka vairums klasē uzdoto jautājumu attiecas tikai uz zema līmeņa zināšanām. Taču skolēni gūst daudz vairāk, ja jautājumi mudina viņus domāt. Jautājums "Kad Linkolns teica Getisbergas runu?" veicina tikai mehānisko atmiņu. Jautājums "Ko Linkolna Getisbergas runa mums stāsta par atšķirībām Amerikas sabiedrībā 1863. gadā un mūsdienās?" liek skolēniem krietni padomāt. Lai atbildētu uz jautājumu "Kāda ir 3×4 metrus liela taisnstūra platība?", pietiek ar vienkāršu reizināšanu. Jautājums "Kāds ir 12 m² liela taisnstūra vislielākais

perimets?" liek domāt jau nopietnāk. Skolotājiem ir jāatceras, ka labāk sagatavotajiem skolēniem parasti mēdz uzdot vairāk jautājumu, tādēļ skolotājiem ir jābūt gataviem, lai visi klases skolēni tiktu aptaujāti vienmērīgi. Ir pierādīts, ka pauze starp jautājuma formulēšanu un skolēna vārda nosaukšanu (piemēram, "Kāda būtu mūsu matemātiskā sistēma, ja cilvēkiem būtu divpadsmit pirkstu?... [trīs sekunžu pauze]... Treisija?") uzlabo skolēnu domāšanas un atbildžu kvalitāti (Tobin, 1987).

Mutiskais eksāmens ir tradicionāls un vēl arvien plaši lietots vērtēšanas paņēmiens, kurš bieži ir pēdējais pārbaudījums zinātniskā grāda vai augstākās medicīniskās kvalifikācijas piešķiršanai. To bieži izmanto arī, lai novērtētu, cik brīvi izglītojamais pārvalda svešvalodu. Mutiskā eksāmena galvenie trūkumi ir 1) lielā darbietilpība, jo katrs izglītojamais ir jāeksaminē atsevišķi; 2) grūtības, kas rodas, nodrošinot pakāpeniskumu no viena eksāmena līdz nākamajam; 3) rezultātu ne pārāk lielā pamatotība un ticamība, jo tos var ietekmēt pat gluži nemanāmi un neapzināti subjektīvi faktori.

Intervija ir īpašs mutiskā eksāmena veids. Tā ir standartmetode, vērtējot kandidātus kādam amatam vai profesionālajai apmācībai. Piemēram, vairāk nekā 90 % no Amerikas medicīnas mācību iestādēm kā atlases procesa sastāvdaļu lieto interviju (Puryear & Lewis, 1981). Jāatzīst, ka interviju kā turpmāko profesionālo vai mācību sekmju noteikšanas līdzekļu vērtība nav pārāk augsta – korelācija vidēji svārstās ap 0,3 –, taču nozarē, kur paredzēt ir ļoti grūti, arī tas nav slikts rezultāts (Pratt, 1987). Ir pierādīts, ka intervija ir vērtīgāka tad, ja 1) intervētāji ir apmācīti, 2) vērtējuma kritēriji ir skaidri un 3) intervijas apstākļi un jautājumi ir standartizēti (Mitter, 1990).

Aptaujas

Aptaujas izmanto galvenokārt izglītojamo attieksmju vērtēšanai. Par dažām pamatotības un ticamības problēmām, kas attiecas uz aptaujām, ir rakstīts 2. nodaļā. Neskatoties uz aptaujām piemītošajiem trūkumiem, tās nevajadzētu noniecināt kā iespējamās informācijas avotus. Pirms dažiem gadiem Amerikas Savienoto Valstu Gaisa spēki pārliecinājās, ka par militārā personāla piemērotību dienēšanai Aļaskā vislabāk ļauj spriest atbilde uz vienu vienīgu jautājumu: "Vai jums patīk auksts laiks?" (Gottman & Clasen, 1972, 157. lpp.). Samērā nesen medicīnas doktori Aidlers un Kasls atklāja, ka cilvēku atbildes uz jautājumu "Vai jūsu veselība ir teicama, laba, apmierinoša vai slikta?" ļauj prognozēt viņu iespējamo dzīves ilgumu daudz precīzāk nekā pamatīga veselības pārbaude ar visām laboratorijas analizēm (Idler & Kasl, 1991).

Atzīmes uz aptaujas pamata izliek reti, tās vairāk izmanto, lai iegūtu datus programmas novērtēšanai – piemēram, lai uzzinātu izglītojamo viedokli par priekšmetu. Taču aptaujas var lietot arī, lai mudinātu izglītojamās padomāt par savām mācībām. 4.3. tabulā sniegti jautājumi aptaujai, kuras mērķis ir palīdzēt izglītojamajiem pārdomāt darba paņēmienus, kurus tie lieto, darbojoties grupās.

Pārbaudes lapas

Pārbaudes lapas ir ļoti vērtīgs un līdz šim vēl nepietiekami novērtēts mācīšanas un mācīšanās līdzeklis. Tās īpaši labi noder komplekso prasmju vērtēšanai. Skolotāji, kas sāk ar novērošanas paņēmienu, bieži atklāj, ka dažas no savām iecerēm viņi var formalizēt pārbaudes lapās un tā atvieglot sev informācijas vākšanas procesu. 4.4. tabulā ir parādīta pārbaudes lapa, kuru varētu lietot sākotnējā līmeņa runas mākslas programmā.

Aptauja pašvērtējumam nelielu grupu diskusijās

Diskusija nelielā grupā: Pašvērtējums

Lai atbildētu uz jautājumiem, lieto šādas atbildes:

V = Vienmēr,

D = Dažreiz,

N = Nekad.

Vai es diskusijā ieguldīju informāciju vai ideju? _____

Vai es nepretodamies ļāvu apšaubīt savas idejas? _____

Vai es izmantoju man pienākošos uzstāšanās laiku? _____

Vai es mudināju grupas biedrus iesaistīties diskusijā? _____

Vai es citu idejas apšaubīju draudzīgā veidā? _____

Vai es vajadzības gadījumā palīdzēju grupai atgriezties pie tēmas? _____

Vai es uzdevu jautājumus, kad vajadzēja pārliecināties, ka citu teikto esmu sapratis pareizi? _____

Vai es mainīju savus uzskatus, ja man pierādīja, ka tie nav pareizi? _____

Vai es izrādīju cieņu pret citu idejām? _____

(Saisināts no Cornfield, 1987)

4.4. tabula

Pārbaudes lapa vienā runas mākslas nozarē

Drošības sajūta runājot

	Jā	Nē
Vēlēšanās dalīties informācijā diskusijās/pārrunu stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vēlēšanās komentēt un/vai atbildēt uz jautājumiem pārrunu stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vēlēšanās uzdot jautājumus citiem diskusijās/pārrunu stundās	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vēlēšanās atbildēt uz jautājumiem un kritiku attiecībā uz paša radītajiem valodas produktiem (rakstisks teksts, mutisks teksts)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vēlēšanās ķerties pie jauniem valodas uzdevumiem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(Saisināts no Camborne & Turbill, 1990, 347. lpp.)

Pārbaudes lapas noder tiklab pedagogiem, kā izglītojamajiem. Īpaši vērtīgi ir tas, ka pārbaudes lapas skaidri formulē kritērijus, tādēļ izglītojamajiem ir skaidrs, ko tieši no viņiem gaida. Kad izglītojamie ir saņēmuši un sapratuši pārbaudes lapu, viņi var sākt paši sevi vērtēt. 4.5. tabulā parādīta pārbaudes lapa, kas vērtē prasmī novietot automobiļus stāvvietā paralēli. Izmantojot šo tabulu, topošais autovadītājs var pats, bez instruktora palīdzības novērtēt savu prasmī.

Pārbaudes lapa paralēlai automobiļu novietošanai stāvvietā

Norādījumi. Krustiņš attiecīgajā kvadrātā nozīmē, ka kursants ir apmierinoši veicis norādīto darbību.

	Jā	Nē
1. Visu laiku lieto pareizos signālus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Visu laiku lieto spoguļus un atskatās pār plecu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Cenšas neradīt satiksmes traucējumus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Apstājas tā, lai automobiļa aizmugurējais bampers būtu blakus līdzās stāvošā automobiļa aizmugurējam bameram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Pagriež stūres ratu atpakaļ par 45°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Brauc atpakaļgaitā, līdz priekšējais bampers pavirzās garām līdzās stāvošā automobiļa aizmugurējam bameram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Pagriež stūri un atpakaļgaitā iebrauc vietā	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Pabrauc uz priekšu un apstājas stāvvietas vidū	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Apstājas, lai riteņi atrastos 50 centimetrus no ietves malas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Pagriež riteņus atbilstoši ceļa slīpumam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Iedarbina rokas bremzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Izvairās no saskarsmes ar citiem automobiļiem vai ielas apmali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Izbrauc no vietas, nesaduroties ar citiem automobiļiem un netraucējot satiksmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esejas tipa jautājumi

Esejas jeb sacerējuma tipa jautājumi pieder pie tiem vērtēšanas paņēmieniem, kurus mēdz saukt par "radošā pārbaudījuma jautājumiem" (*constructed-response questions*). Izmantojot šos paņēmienus, eksaminējamajam liek pašam veidot atbildi uz jautājumu. Līdz ar to šī vērtēšana ir diametrāls pretstats "atbilžu izvēles jautājumiem" (*selected-response questions*), kurus lietojot izglītojamajam no vairākām jau dotām atbildēm ir jāizvēlas vienīgā pareizā.

Radošā pārbaudījuma jautājumi var dot bagātīgu informāciju par izglītojamā domāšanu un mācīšanos. Ja mēs vērtējam izglītojamā spējas apkopot informāciju, atrisināt problēmu, sarindot argumentus, uzrakstīt māksliniecisko aprakstu, uzgleznot akvareli, izdarīt eksperimentu, atrast vainu karburatorā vai uzrakstīt dzejoli, tad izglītojamā atbildei noteikti ir jābūt radošai. Daudzi pētījumi ir parādījuši, ka izglītojamie, kas veiksmīgi tiek galā ar testiem, kuros jāveic atbilžu atlase, parasti labi atbild arī uz radošā pārbaudījuma jautājumiem. Šo pētījumu rezultātā Amerikas Savienoto Valstu un citu zemju standartizēto testu programmās ir stipri samazinājusies esejsveida testu izmantošana. Taču paši jaunākie pētījumi apstrīd šos secinājumus, norādot, ka rezultātā pasliktinās skolēnu rakstīšanas prasmes, un iesaka atgriezties pie esejas tipa jautājumu plašākas izmantošanas (Quellmalz, 1990).

Radošā pārbaudījuma jautājumiem tomēr piemīt arī nozīmīgi trūkumi. Mēs apspriedīsim šīs problēmas no izglītojamo eseju viedokļa, jo šķiet, ka visā pasaulē un visos laikos esēja ir bijusi visplašāk lietojamais vērtēšanas paņēmieni. Pirmā problēma ir saistīta ar eseju vērtēšanas ticamību. Tādi faktori kā rakstīšanas ātrums, izglītojamā vārds, valodas plūdums, izglītojamā uztraukums, eksaminatora pazišanās ar izglītojamo un daudzi citi subjektīvi faktori var nopietni ietekmēt saņemto atzīmi (Fuch & Fuch, 1986; Harari & McDavid, 1973). Skanels un Maršals noskaidroja, ka eseju atzīmes negatīvi ietekmē interpunkcijas, pareizrakstības un gramatikas kļūdas – pat tad, kad vērtētājiem ir īpaši lūgts nepievērst tām uzmanību (Scannel & Marshal, 1966). Tas pats attiecas arī uz rokrakstu (Markham, 1976). Bēdīgi slavens ir eseju vērtētāju zemais saskaņas līmenis. Zināmā mērā šīs problēmas varētu novērst, dodot vairāk laika eseju rakstīšanai un palielinot vērtētāju skaitu, taču jāšaubās, vai tas būtu iespējams. Pedagogi, kas veidoja augstākās kategorijas eksāmenu Amerikas vēsturē, aprēķināja, ka eseju atzīmju ticamība sasniegtu 0,9 tādā gadījumā, ja esejas rakstīšanai būtu atvēlētas vienpadsmit stundas, esējā būtu iztirzāti piecpadsmit jautājumi un katru iztirzājumu vērtētu cits vērtētājs (Coffman, 1971).

Taču plašāks rakstu darbs, piemēram, esēja, ir vienīgais paņēmieni, kas ļauj vērtēt izglītojamā literārās spējas. Esēja ļauj iepazīties ar izglītojamā organizēšanas, pašizteiksmes, saprašanas un orientēšanās spējām, kuras ir grūti izvērtēt ar atbilžu atlases testa palīdzību. Šo iemeslu dēļ esejas ir sevišķi noderīgas starpvērtējumam, kur atzīmju ticamībai nav nozīmes, jo atzīmes netiek fiksētas (Stake, 1983).

Jebkuras vērtēšanas laikā ir jājautā: “Kāda reālās dzīves spēja tiek vērtēta?” Formāli ar esejas testu pieprasa, lai izglītojamie no saviem iekšējiem resursiem ierobežotā laikā rada kvalitatīvu prozu. Lai gan šāda prasme būtu ļoti noderīga žurnālistiem un diplomātiem, vairums pieaugušo pilsoņu to izmantos ļoti reti. Arguments, ka ar eseju var pārbaudīt augstāka līmeņa domāšanu, ir vietā. Taču universitāšu eksāmeni rāda, ka vairums esejas tipa jautājumu prasa vienkāršu faktu atpazīšanu un atcerēšanos, kā arī nedaudz iemaņu diezgan parastā veidā savirknēt šo faktisko informāciju (Beard & Pole, 1971). Esejas ir arī diezgan neefektīvs vērtēšanas paņēmieni, jo katrā vērtēšanai atvēlētajā stundā ļauj novērtēt tikai dažus mācīšanās aspektus, un tādēļ nevar sniegt pamatotu pārskatu par visu izglītojamā mācīšanos (Lorber & Pierce, 1990).

Ir vairāki paņēmieni, kas ļauj palielināt esejas kā vērtēšanas paņēmiena nozīmi: 1) atzīmes mazticamības problēmu var kompensēt, lietojot esejas galvenokārt starpvērtējumam, kura mērķis – dot priekšstatu par izglītojamā izaugsmi, nevis galīgajam vērtējumam, kura atzīmes tiek fiksētas; 2) kā vērtētājiem, tā arī izglītojamajiem ir skaidri jāzina, kādas prasmes, jēdzieni vai principi tiks vērtēti ar eseju; 3) esejas nevajag izmantot zināšanu vērtēšanai, tās jālieto augstāka līmeņa saprašanas un intelektuālo prasmju vērtēšanai; 4) esejas uzdevumam ir jābūt precīzam un skaidram. Uzdevums “Kas izraisa inflāciju?” nav tik skaidrs kā uzdevums “Vienā vai divās lappusēs apraksti bezdarba un inflācijas savstarpējo saistību”; 5) vērtēšanas kritērijiem ir jābūt skaidri formulētiem kā eksaminētājiem, tā arī izglītojamajiem; 6) jānorāda arī veids, kādā esēja ir jāraksta, piemēram, precīzi jāpasaka, ka izglītojamā uzdevums ir aprakstīt, rezumēt, izteikt, informēt vai pārliecināt; 7) daudzas īsas esejas ļaus novērtēt izglītojamo krietni labāk (un līdz ar to nodrošinās precīzāku atzīmi) nekā dažas garas esejas (Quelmalz, 1990); 8) vēlam, lai katru eseju izlasītu vismaz divi vērtētāji; 9) pirms atzīmju izlikšanas eksaminētājam ir jāuzraksta paraugatbilde katrai esējai – tas apstiprina kritēriju izvēli un atvieglo iejušanos izglītojamo emocionālajā stāvoklī; 10) kopējais vērtējums bieži ir pamatotāks un efektīvāks nekā pa punktiem sadalītu jautājumu vērtēšana (Scriven, 1983); 11) veicot jebkuru liela mēroga testēšanas programmu, vērtētāji ir jāapmāca un periodiski jāpārbauda, lai nodrošinātu vērtējumu salīdzināmību; 12) ja skolēni slikti atbild uz esejas tipa jautājumiem, tad iespējams, ka viņiem ir īpaši jāpāpasa eseju rakstīšanas un eksāmenu kārtības prasmes.

Jautājums par vērtējuma atbilstību reālajai dzīvei jo īpaši ir attiecināms uz eseju testu izmantošanu. Kad ir jāpārbauda, kā nākamās medicīnas māsas ir iemācījušās izdarīt injekciju muskulī, tad, protams, ir daudz prātīgāk likt viņām savstarpēji demonstrēt šo prasmi, izmantojot fizioloģisko šķīdumu, nevis rakstīt eseju par medikamentu injicēšanu muskulī. Gatavojoties skolēnu prasmju vērtēšanai tādos priekšmetos kā vēsture vai angļu valoda, mums ir jānoskaidro, kā skolēni šīs zināšanas un prasmes izmantos reālās dzīves (vai pēcskolas dzīves) kontekstā. Kad par to sāk domāt, ritualizētie un formalizētie eseju tipa eksāmeni skolas lielajā zālē sāk izskatīties savādi nepiemēroti. Dažreiz to nepieciešamību attaisno vienīgi ar to, ka tā skolēni tiek sagatavoti tāda paša veida apšaubāmam rituālam universitātes līmenī. Cilvēki tiešām lieto esejas tipa prasmes privātajā un profesionālajā dzīvē, piemēram, kad raksta vēstules, memorandumus vai ziņojumus. Bet tad viņiem parasti ir iespēja vairākkārt rakstīt un pārrakstīt, viņu laiks nav ierobežots, un vajadzības gadījumā viņi var gan konsultēties ar speciālistiem, gan izmantot uzziņas materiālus. Šādus apstākļus var nodrošināt arī skolēniem, uzdodot eseju kā mājas darbu, kas noteikti ir daudz piemērotāks vērtēšanas paņēmiens nekā esejas tipa eksāmens neparastos apstākļos un ar laika ierobežojumiem.

Atbilžu izvēles jautājumi

Atbilžu izvēles jautājums ir jebkurš jautājums, kuram atbilde jāizvēlas no ierobežota atbilžu saraksta.

Uzrakstīt labus atbilžu izvēles jautājumus ir grūtāk nekā uzrakstīt labus esejas tipa jautājumus (kaut gan arī tas nav viegli). Daudzie ļoti slikti uzrakstītie atbilžu izvēles jautājumi ir sagādājuši tiem sliktu slavu izglītojamo un pedagogu vidū. Nav taisnība, ka ar atbilžu izvēles jautājumiem var vērtēt tikai primitīvas zināšanas (Choppin, 1990a). Tomēr vairums tāda veida jautājumu pārbauda tieši to un neko citu. Atbilžu izvēles testu kvalitāti var ievērojami uzlabot, izvairoties no dažām parastākajām kļūdām.

1. Izvairieties no jautājumos nevilšus ietvertās priekšāteikšanas! Bieži vien pareizā atbilde ir detalizētāka un garāka par uzmanību novērsošajām atbildēm. Jau pēc dažiem testiem izglītojamie pamana, ka atbildes, kurās tiek iekļauti vārdi "vienmēr" un "nekad", parasti ir nepareizas. Jāizvairās pareizās atbildes veidot pēc viena parauga; daudzi izglītojamie vadās pēc principa "ja tu šaubies, izvēlies C". Bet ja, piemēram, jautājums ir formulēts šādi:

Poligonu jeb daudzstūri, kuram ir astoņas malas un astoņi leņķi, sauc par

- A oktagonu
- B piecstūri
- C daudzskaldni
- D kubu,

tad nav pārāk grūti uzminēt, ka pareizā atbilde ir A.

Pirms ļoti daudziem gadiem, apmeklējot kādu skolu, man gadījās paņemt deviņgadīga zēna sacerējumu burtnīcu. Tajā es izlasīju sacerējumu ar nosaukumu "Mans īstais tēvs". Klasei piedāvātā tēma bijusi "Mans tēvs", un šī sacerējuma autors jautājis, vai viņš drīkst rakstīt par savu *īsto tēvu*. Es īpaši pieminu šo apstākli, jo tas norāda, ka skolotājs bija saņēmis bridinājumu, ka šī tēma bērnam ir īpaši nozīmīga. Sacerējums bija šāds:

Mans tēvs ir liels un spēcīgs. Mans tēvs daudz strādāja, un viņam bija daudz naudas. Viņš nebija resns vai tievs... viņam bija apmēram trīsdesmit gadu, kad

viņš nomira, kaimiņi viņu cienīja, viņš ir precējies. Kad viņš bija slimnīcā, es gāju pie viņa katru svētdienas nogali. Es jautāju, kā viņam iet, un viņš teica, ka viņam ir daudz labāk. Mans tēvs bija ļoti labs pret mani un deva man un maniem brālēņiem cigarešu uzlīmītes. Viņam patīk man darināt visādas koka mantiņas, un viņam patīk uzspēlēt kārtis šad un tad; un mest šautriņas. Viņš cērt malku un zāģē dēļus, un viņš ir skaists vīrietis, bet viņš ir miris. Viņš strādāja rūpnīcā, kurā ražoja gumiju, pirms viņš nomira.

Skolotāja vienīgais komentārs šī aizkustinošā un savā ziņā brīnišķīgā sacerējuma beigās bija: "Laiki! Tu pastāvīgi jauc pagātni un tagadni."

John Blackie (1963, 15.–16. lpp.)

2. Izvairieties no "visi iepriekš minētie" un "neviens no iepriekš minētajiem"! Tā nu ir iegājies, ka šādas atbildes gandrīz vienmēr ir pareizās, ko izglītojamie ļoti ātri pamana. Taču šādām atbildēm ir vēl viens, nopietnāks trūkums. Lūk, piemēram, jautājums!

Kurš no šiem dzejniekiem ir uzrakstījis savus labākos darbus pirms 35 gadu vecuma sasniegšanas?

- A Džons Kīts
- B Alans Sidžers
- C Silvija Plata
- D Visi iepriekš minētie

Jautājuma sastādītājs uzskata, ka pareizā atbilde ir D. Tā tas neapšaubāmi ir. Bet tikpat neapšaubāmi eksaminējamais būs atbildējis pareizi arī tad, ja izvēlēšies A, B vai C, un būs ļoti netaisni, ja viņu sodīs par šādu atbildi.

3. Izvairieties no gariem un mulsošiem jautājumiem! Lūk, jautājums, kas pārbauda ne tik daudz zināšanas, kā loģiskās prasmes sarežģīta teksta atšifrēšanai!

Skatoties no ekonomiskā viedokļa, kurš no šiem priekšlikumiem uzturēt mieru pasaulē gūtu vismazāko atbalstu no atomenerģijas izmantotāju un militāro aprindu pusēs?

- A Ir jānodibina starptautiska policija
- B Ir jāpieņem vispārējās militārās apmācības pastāvīgas programmas
- C Ir jāpalielina regulāro militāro spēku apjoms
- D Pasaulē palikušajām demokrātiskajām nācijām ir jāveido militāra apvienība

(Ebel, 1972, 199. lpp.)

4. Izvairieties no nolieguma formas jautājumos un atbildēs! Tamlīdzīgi jautājumi prasa īpašas loģiskas prasmes dubultnolieguma atšifrēšanai!

Kurš no nosauktajiem nebija galvenais Pirmā pasaules kara iemesls?

- A Lielbritānijas un Vācijas jūras spēku konkurence
- B Vācijas pārlicība, ka ASV neiejausies karā
- C Francijas nevēlēšanās samierināties ar to, ka Elzasa un Lotringa pieder Vācijai
- D Krievijas nevēlēšanās sagaidīt Vācijas kara pieteikumu pirms mobilizācijas

5. Jautājumu formulējiet pabeigta teikuma veidā, četras iespējamās atbildes rakstiet pēc tam! Jautājumu, uz kuru atbildot ir jāpabeidz teikums, ir grūti saprast.

6. Izvairieties no jautājumiem, uz kuriem pareizi var atbildēt tikai tad, ja piekrīt eksaminētāja subjektīvajam viedoklim! Sākumā man nebija ne jausmas, ka standarta jautājums, kuru es parasti lietoju mācību programmas veidošanas kontrolpārbaudē, sakņojas manā kultūrā.

Efektīvai diskusijai klasē ir nepieciešams vizuāls kontakts.

Pareizi

Nepareizi

Kad es pasniedzu šo kursu pirmiedzīvotāju skolotājiem, viens no viņiem man aizrādīja, ka pēc pirmiedzīvotāju kultūras tradīcijām ieilgušu vizuālo kontaktu ar skolotāju uzskatītu par izaicinājumu no skolēna puses (Merle Pegahmagabovs, personiskā sarunā 1992. g. oktobrī).

7. Izvairieties no jautājumiem, kas pārbauda nenozīmīgus sīkumus!

Kuru lugu Šekspīrs sarakstīja 1599. gadā?

- A *Negaiss*
- B *Romeo un Džuljeta*
- C *Makbets*
- D *Jūlijs Cēzars*

Tādi jautājumi nedara godu atbilžu izvēles jautājumu sastādītājiem. Tie satur arī skaidru mājienu skolēnam. Un mājiens ir tāds – šis tests ir muļķīgs, šis kurss ir muļķīgs, es, pedagogs, esmu muļķis, un es uzskatu, ka tu arī esi muļķis!

Domājošiem izglītojamajiem, it īpaši atšķirīgi domājošiem, bieži ir grūti atbildēt uz atbilžu izvēles jautājumiem. Viņi jautājumā var saskatīt sarežģītu domu, kura testa veidotājiem nebija ienākusi prātā. Piemēram, kāda ir atbilde uz šo jautājumu?

Ūdens sasilst 0 °C temperatūrā.

Pareizi

Nepareizi

Domājošs izglītojamais var iedomāties, ka tad, ja ūdens ir sālš vai nav jūras līmenī, pareizā atbilde ir "Nepareizi".

Viens no paņēmieniem, kā kompensēt izglītojamo vilšanos atbilžu izvēles jautājumos, ir uzaicināt viņus rakstīt pamatojumus savām atbildēm, kā tas parādīts turpmāk.

Kas ir tas minimums, kas izglītojamajiem jāizdara, lai viņi saņemtu ieskaiti par kursu vai tā daļu?

- A *Jāapgūst viss vai gandrīz viss tā saturs*
- B *Jāizpilda vismaz puse no galvenajiem uzdevumiem*
- C *Jāizpilda visi kritiskie galvenie uzdevumi*
- D *Gala pārbaudījumā jāiegūst vismaz 50 % no iespējamajiem punktiem*

Pamatojums _____

Ne jau visi izglītojamie atsauksies uz šo aicinājumu, un tikai daži rakstīs garāku pamatojumu. Bet šis papildinājums ļauj izglītojamajiem justies ērtāk un vērtēšanu padara par mācīšanās pieredzi; un to, ko izglītojamie māc novērtēt (Gorrell & Cramond, 1988).

Viens muļķis var vienā minūtē uzdot vairāk jautājumu, nekā divpadsmit gudrie var stundas laikā atbildēt.

Ļeņins (Lockhart, 1974, 245. lpp.)

SNIEGUMA KRITĒRIJI

Šis nodaļas interešu lokā ir tie vērtēšanas aspekti, kas ir jāapsver izglītības programmas veidošanas laikā. Mūsu attieksmi pret vērtēšanu nosaka pieņēmums, ka izglītības programmas mērķis nav palīdzēt izglītojamajiem sagatavoties pārbaudījumiem, bet palīdzēt viņiem apmierināt nozīmīgas vajadzības. Citiem vārdiem sakot, izglītības programmai ir jānosaka, kāda būs vērtēšana, nevis otrādi. Tādēļ mūs galvenokārt interesē izglītojamo sekmes tajās mācību jomās, kuras mēs uzskatām par svarīgām. Tas nozīmē, ka mūs interesē nevis vērtēšana kalendārajā aspektā (gada beigās, semestra beigās, mēneša beigās), bet vērtēšana mācību programmas aspektā. *Istais brīdis galīgajam vērtējumam iestājas tad, kad izglītojamajam ir bijusi dota pienācīga iespēja kaut ko iemācīties.*

3. nodaļā bija aprakstīti vairāki dažādu veidu galvenie uzdevumi. Pagaidām izpētīsim, kā jāvērtē iepriekšnoteikti uzdevumi, tas ir, uzdevumi, kas noteikti pirms mācību sākuma, – parasti tās ir zināšanas un prasmes. Ja mācību viela ir pietiekami svarīga, lai tā būtu ierakstīta galvenajā uzdevumā, tad ir pietiekami svarīgi zināt, vai izglītojamie to ir apguvuši. Zināšanu, prasmju un attieksmju uzdevumus parasti raksta prāta stāvokļa izteiksmē, nevis rīcības izteiksmē. Šie prāta stāvokļi ir izglītojamā iekšējā lieta un citai personai nav redzami. Tādēļ, lai pārlicinātos vai, pareizāk sakot, izdarītu secinājumu par noteiktu prāta stāvokļu esamību, piemēram, lai uzzinātu, vai izglītojamais kaut ko zina vai ir spējīgs kaut ko izdarīt, mums ir jāprasa, lai viņš veic kādu darbību, kuru mēs varam novērtēt. Runājot par šādām darbībām, mēs lietosim terminu “snieguma kritērijs” (*performance criterion*).

Snieguma kritērijam ir jādod pedagogiem un izglītojamajiem skaidri norādījumi, kādā tieši veidā tiks vērtēta uzdevuma izpilde. Pieņemsim, ka mēs pusaudžu grupai mācām personīgo ienākumu kursu. Viens no galvenajiem uzdevumiem ir šāds:

■ *skolēni spēs precīzi orientēties sava bankas konta ienākumos un izdevumos.*

Pēc pārdomu brīža mēs varētu nonākt līdz šādam snieguma kritērijam:

■ *.. izmantojot kalkulatoru un čekus, kas rāda piecus kredīta posteņus un desmit debeta posteņus, kuru maksimālais lielums nepārsniedz 1000 dolārus, skolēns piecās minūtēs bez kļūdām aprēķinās bilanci katram postenim atsevišķi un visiem posteņiem kopā.*

Šāds precīzi definēts snieguma kritērijs sniedz drošības izjūtu kā skolotājiem, tā skolēniem. Skolēni atzinīgi novērtē šādas skaidras prasības. Tagad viņi var patstāvīgi vingrināties šīs prasmes izkopšanā un paši spēj noteikt savas sekmes. Arī strīdu par atzīmēm noteikti būs daudz mazāk. Tas ir ļoti svarīgi, jo tieši vērtēšana ir tā nozare, kas bieži sabojā skolotāju un skolēnu attiecības. Jo mazāk skolotāji stāsta skolēniem par vērtēšanu, jo bezpalīdzīgāki, uztrauktāki un atkarīgāki skolēni jūtas. Klasē tik bieži dzirdētie: “Vai tas būs kontroldarbā?”, “Vai mēs esam par to atbildīgi?”, “Vai jūs nepateiktu, vai es to daru pareizi?”, “Es nesaprotu, kāpēc es šeit esmu zaudējusi punktus”, “Ko tieši jūs gribat?” liecina par augstu un neveselīgu skolēnu atkarības līmeni. Kamēr vērtējuma kritēriji paliks aplēpti skolotāja prātā un skolēniem

nebūs pieejami, vērtējums skolēniem liksies patvaļīgs un skolēni jutīsies atkarīgi, bezpalīdzīgi un atsevišķi.

Bet tagad, gluži otrādi, aplūkosim gadījumu ar skolēnu, kuram ir skaidri un gaiši pateikts, kā viņu vērtēs.

Uzdevums. Skolēns spēš izmantot Pitagora teorēmu.

Snieguma kritērijs: 1) doti trīs taisnleņķa trīsstūru zīmējumi, kuru divu malu garums ir norādīts. Skolēns pareizi aprēķinās trešās malas garumu katrā trīsstūrī; 2) doti piecu trīsstūru izmēri. Skolēns pareizi noteiks, kuri no tiem ir taisnleņķa trīsstūri; 3) lietojot tikai zīmuli, lineālu, baltu papīru bez līnijām un cirkuli, skolēns konstruēs taisnleņķa trīsstūri, kura malas attieksies kā 3:4:5. Zīmējumā taisnais leņķis nedrīkst būt mazāks par 89° un lielāks par 91° . Laiks – desmit minūtes. Precizitāte – ne vairāk kā viena kļūda.

Protams, skolēniem vēl aizvien ir vajadzīgs kāds, kas pārbauda viņu darbu. Taču, pateicoties detalizētajam snieguma kritērija izklāstam, viņu patstāvība ir stipri augusi. Viņi lielā mērā ir kļuvuši paši par saviem skolotājiem un vērtētājiem. Atkarības vietā ir stājusies atbildība un patstāvība.

Tomēr ir jāņem vērā, ka šāda veida snieguma kritērijus, kas sagatavoti pirms mācību uzsākšanas, nevar izmantot visos gadījumos. Dažreiz būtu vēlams pārrunāt snieguma kritērijus ar klasi vai ar atsevišķiem skolēniem. Ja ir iecerēts, ka skolēni kaut kādā savdabīgā veidā paši attīstīs savas spējas vai savu pasaules uztveri, tad snieguma kritērijiem jābūt relatīvi neierobežojošiem.

Zināšanu vērtēšana

Zināšanas vērtēt parasti ir visvieglāk. Laikam tieši šī iemesla pēc, vērtējot izglītību, visbiežāk pārbauda tikai zināšanas, turklāt bieži vien zema līmeņa zināšanas. Jo sevišķi tas attiecas uz skolotāju sagatavotajiem testiem (Gullickson, 1982). Izpētot vairāk nekā 60 000 jautājumu no skolotāju rokasgrāmatām, skolēnu darba burtnīcām un deviņām vēstures mācību grāmatām, zinātnieki noskaidroja, ka vairāk nekā 95 % jautājumu bija veltīti faktu atsaukšanai atmiņā (Trachtenberg, 1974). Analizējot 8800 jautājumu, kas bija iekļauti dažādu klašu un priekšmetu testos, atklājās, ka 80 % no tiem vērtēja zināšanas (Fleming & Chambers, 1983). Tas pats acīmredzot ir jāsaņem arī par universitāšu eksaminācijas lapām (Beard & Pole, 1971; Black, 1968). Kad Bendžamins Blūms ar kolēģiem publicēja darbu "Izglītības galveno uzdevumu taksonomija – kognitīvā sfēra" (Bloom et al., 1956), viens no viņu mērķiem bija parādīt skolotājiem, ka zināšanas nenozīmē tikai kognitīvu atcerēšanos. Pēc divdesmit gadiem viņš sāji atzīmēja:

Pēc tam kad pārdots vairāk nekā miljons grāmatas eksemplāru un pavadīti divdesmit gadi, izmantojot grāmatu topošo skolotāju sagatavošanai un skolotāju kvalifikācijas celšanai, vairāk nekā 95 % jautājumu, uz kuriem mūsu izglītojamajiem jāatbild testēšanas laikā, ir saistīti gandrīz tikai ar informāciju. Mūsu mācību materiāls, mūsu klases mācību metodes un mūsu pārbaudes metodes reti paceļas virs taksonomijas zemākās kategorijas – zināšanām. (Bloom, 1981, 146. lpp.)

Lūk, praktisks zināšanu vērtēšanas piemērs. Skolotājs uzdevumu formulē šādi:

skolēns mācēs sareizināt visus skaitļu pārus no 1 līdz 10.

Skolotāja sagatavotais snieguma kritērija pirmais uzmetums ir šāds:

■ skolēni 3 minūšu laikā pierakstīs pareizus iznākumus vismaz 18–20 skaitļu pāriem.

Taču, ja nopietni padomāsim, sapratīsim, ka šis kritērijs var vienkārši parādīt, ka skolēniem ir reizināšanas prasme, bet neko neliecināt par to, vai viņi zina reizināšanas būtību. Ja ir zināmi fakti, tad uz atbildi nav jāgaida. Tāpēc skolotājs maina snieguma kritēriju, iekļaujot tajā ierobežojumu, kas ir pietiekami stingrs, lai apslāpētu reizināšanas prasmi:

■ skolēni pierakstīs iznākumus divdesmit skaitļu pāriem no 1 līdz 10, kuri tiks diktēti ar 4 sekunžu intervālu (piemēram, "četrreiz septiņi"). Vismaz 18 atbildēm no 20 ir jābūt pareizām.

Lūk, sarežģītākas saprašanas piemērs!

Uzdevums: skolēns sapratīs, kā jālieto metaforas.

Snieguma kritērijs. Skolēns iesniegs trīs metaforu piemērus, katru no sava žanra vai sava masu saziņas līdzekļa, piemēram, no prozas, poēzijas, filmas, televīzijas, radio, sarunas, vizuālās mākslas vai kā cita. Skolēns iesniegs īsu rakstiņu, kurā būs izskaidrota metaforu jēga. Vismaz diviem no trim piemēriem ir, pēc skolotāja domām, jāparāda laba izpratne par metaforas jēdzienu un izvēlēto piemēru.

Zināšanas var vērtēt daudzos un dažādos veidos, piemēram, liekot rakstīt esejas, uzdotot mutiskus jautājumus, vērojot skolēna darbību un pieprasot, lai skolēni demonstrē savas zināšanas, radot un improvizējot par noteiktu tēmu. Tā kā skolēnu mācīšanās maniere atšķiras, viņu pašu labā ir svarīgi lietot dažādas vērtēšanas formas. Lai kāda arī būtu izvēlēta vērtēšanas forma, ir jā rūpējas, lai vērtējums nebūtu vienkāršots. Vienkāršots vērtējums veicina vienkāršotu mācīšanos.

Prasmju vērtēšana

Tipiskais rakstveida tests, kas ir labi piemērots zināšanu vērtēšanai, ne vienmēr der prasmju vērtēšanai. Zināšanas var izteikt vārdos, bet prasmes ir jādemonstrē. Ideāli būtu, ja izglītojamie pēc iespējas reālākos apstākļos parādītu, kā viņi var lietot šo prasmi. Pieņemsim, ka jūs uzrakstījāt šādu uzdevumu:

■ izglītojamie spēs atšķirt faktus no viedokļiem.

Piemērots snieguma kritērijs varētu būt apmēram šāds:

■ dots vietējās avīzes ievadraksts, kurā ir vismaz pieci apgalvojumi, kas nepārprotami ir fakti, un vismaz pieci apgalvojumi, kas nepārprotami ir viedokļi. Izglītojamiem ir jāpazīst un skaidri jāatzīmē vismaz četri fakti un četri viedokļi.

Kā pārbaudot intelektuālas prasmes, tā pārbaudot kustību prasmes, noteikti ir spēkā prasība, ka izglītojamajam ir jādemonstrē prasme un ka snieguma kritērijam ir precīzi jānorāda, kā demonstrējums tiks vērtēts. Lūk, piemērs no fotogrāfijas kursa – krāsu fotogrāfijas izgata-vošana.

Uzdevums: skolēns spēs atpazīt un noteikt parastākās apstrādes laikā pieļautās kļūdas.

Snieguma kritērijs: dotas desmit krāsu fotogrāfijas, kurās katrā ir pa vienam defektam. Skolēnam vismaz astoņās fotogrāfijās pareizi jānosaka kļūme un jāpastāsta, kā to var novērst. (Perrins, 1991, 3. lpp.)

Somatiskās pilnveides vērtēšana

Fiziskās attīstības jomā sasniegto parasti vērtē, vai nu izpildot kādu darbību, vai veicot kādu biometrisku mērījumu. Asinsrites orgānu sistēmas novērtēšanai, piemēram, var izmantot elektrokardiogrammu vai kādu no standarttestiem, piemēram, Harvardas stepestu. Var izmantot arī speciāli izstrādātus testus, kuros ietverta kāda piemērota darbība – skriešana, braukšana ar velosipēdu vai peldēšana. Piecelšanos sēdus no guļus stāvokļa bieži lieto, lai pārbaudītu vēdera muskuļu spēku un izturību. Mācību programma, ko veidojušas Vičitas publiskās skolas, sīki apraksta šo prasību:

.. guļus uz muguras, rokas aiz kakla un ceļi saliekti. Neatruojot pēdas no zemes, eksaminējamajam ir jāpieceļas sēdus. (Wichita Public Schools, 1987, 38. lpp.)

Attieksmju vērtēšana

Attieksmju vērtēšana ir visgrūtākais uzdevums. Maz būs tādu psihologu, kuri uzdrošināsies apgalvot, ka jebkuras cilvēka attieksmes varētu pamatoti un ticami izmērīt. Tādēļ attieksmju vērtējums labāk noder programmas, nevis indivīda novērtēšanai. Vēl problemātiskāk ir likt atzīmes par vēlamo attieksmju demonstrēšanu.

Pieņemsim, ka skolotājs vienu no galvenajiem uzdevumiem poēzijas kursā ir formulējis šādi: "Skolēniem patīk dzeja." Būtu pilnīgi absurdi, ja skolotājs lūgtu skolēniem aizpildīt anketas ar apmēram tādiem jautājumiem.

Vai jums patīk dzeja?

ļoti

mazliet

nepavisam

Tādi pieejai ir raksturīgas visas aptaujām piemītošās kaites. Pat tad, ja aptauja ir anonīma, atbildes var būt atkarīgas nevis no tā, vai skolēniem patīk dzeja, bet no tā, vai viņiem patīk skolotājs. Šajā gadījumā daudz piemērotāka metode būtu tā saucamā "neuzkrītošā vērošana" – vērojot tipisku un neuzspiestu rīcību, var novērtēt attieksmi.

Cilvēka uzvedībai ir zināma līdzība ar elementārdaļiņām – tās stipri ietekmē pats novērošanas process. Ja personas normāla rīcība nokļūst citas personas uzmanības lokā, šī rīcība var pārstāt būt normāla. Tā kā attieksmes izpaužas tikai normālā, neuzspiestā jeb parastā rīcībā, tad jebkurai to vērtēšanai ir jābūt nemanāmai.

Lieliski nemanāmie vērotāji ir atkritumu pētnieki. Nesen izdotā grāmata par "atkritumu arheoloģiju" liecina, ka cilvēki ne vienmēr stāsta patiesību sabiedriskās aptaujas organizētājiem, toties atkritumi nemelo gandrīz nekad. Izpētot atkritumus, ir neapgāžami pierādīts, ka cilvēki parasti apēd daudz vairāk cukura, konfekšu, cūkgaļas un saldējuma un daudz mazāk bieziņa,

aknu, tunča gaļas un vājpiena, nekā viņi apgalvo. Bagātie izmet vairāk dārzkopības produktu, bet nabagie – vairāk autoaprupes produktu (Rathje & Murphy, 1992).

Papētīsim tālāk tā skolotāja gadījumu, kuru interesē, cik lielā mērā viņa skolēnus ir ieinteresējusi dzeja. Skolotājs varētu uzaicināt kādu dzejnieku, lai tas uzstātos pusdienas pārtraukumā, un, nespiežot skolēnus piedalīties, paskatīties, cik būs atnākuši. Viņš varētu arī pāinteresēties bibliotēkā, cik dzejas grāmatu bija pieprasīts pirms un pēc viņa dzejas kursa, vai arī paskatīties, cik skolēnu iesniedz dzeju, ja kurss pieprasa radoša darba iesniegšanu. Tie visi ir nopietni mēģinājumi noteikt, vai skolēnu brīvprātīgā uzvešanās saskan ar to, ko varētu sagaidīt no cilvēkiem, kuri mīl dzeju.

Procesu vērtēšana

Klasē, kuras pamatā ir darbošanās un kurā vairums uzdevumu ir nevis iepriekšnoteiktas zināšanas un prasmes, bet plānotas saskarsmes, pieredzes un iespējas, vērtējums pamatojas galvenokārt uz vērošanu un reģistrēšanu. Iepriekš aprakstītās dabiskās metodes sevišķi labi noder procesu vērtēšanai. Novērošana, asprātīgi komentāri, citāti, pārbaudes lapas, intervijas, fotogrāfijas, audio ieraksti un video ieraksti, žurnāli, darbu paraugi, rakstu darbu mapes un portfeļi – visi šie paņēmieni noder procesa vērtēšanai. Lūk, piemērs!

Uzdevums: skolēns katru dienu sadarbosies ar savu lasīšanas partneri.

Snieguma kritērijs. Katram 9. klases skolēnam būs norādīts lasīšanas partneris 4. vai 5. klasē. Katrs 9. klases skolēns 15 minūtes dienā pavadīs kopā ar savu partneri, lai lasītu viņam priekšā, klausītos, kā viņš lasa, vai palīdzētu viņam rakstīt stāstus. Skolotājs viņus vēros, lai nodrošinātu un veicinātu abu partneru vispiemērotāko sadarbību, un ik nedēļu lasīs skolēnu žurnālus. Sadarbības procesu uzskatīs par veiksmīgu tad, ja nepārprotami uzlabosies skolēnu komunikācijas prasme, izpratnes spēja, prasme iejusties cita cilvēka stāvoklī, sociālā attīstība, skolēnu attieksme pret dzīvi vai kāda cita līdzīga joma.

Pieredzes vērtēšana

Atcerēsimies no iepriekšējās nodaļas, ka pieredzes galvenie uzdevumi ir tā pieredze, kuru mēs uzskatām par patiesi vērtīgu vai kura ir vērtība pati par sevi. Piemērs varētu būt kopējs teātra apmeklējums, kur klase noskatītos "Romeo un Džuljeta". Ir divi iemesli, kuru dēļ nevajadzētu uzķerties uz "pēcpasākuma" aktivitātes āķa, pieprasot atbildēt uz pārbaudes jautājumiem vai rakstīt eseju par Šekspīru. Pirmais iemesls ir tas, ka doma par sagaidāmo vērtējumu negatīvi ietekmēs pieredzes kvalitāti. Otrais iemesls ir tas, ka, ja jūs organizējat šo apmeklējumu tikai, lai dotu skolēniem lielākas zināšanas par Šekspīru, tad tā nav pieredzes gūšana, bet vienkārši mācīšanās tehnika, tas ir līdzeklis mērķa sasniegšanai, nevis mērķis pats par sevi. Vērtīgs būtu kaut kas cits – mēģinājums novērtēt skolēnu pieredzes kvalitāti. Šim nolūkam klasē varētu organizēt diskusiju, pārskatīt skolēnu žurnālus un ieklausīties viņu komentāros par pieredzi. Ieraksts mācību programmā varētu būt apmēram šāds.

Uzdevums: skolēni apmeklēs Festivāla teātra izrādi "Romeo un Džuljeta".

Snieguma kritērijs: šo uzdevumu būs izpildījuši visi skolēni, kas piedalīsies klases gājienā uz Festivāla teātri. Skolotājs novērtēs šīs pieredzes dabu un kvalitāti, ieklausoties skolēnu sarunās apmeklējuma laikā un pēc tā un iepazīstoties ar ierakstiem žurnālā, kuri skolēniem jārakstā šī kursa ietvaros.

IECERĒTIE REZULTĀTI

Viena no nemainīgākajām lietām izglītības iestāžu efektivitātes pētījumos ir tā, ka rezultāti, kurus pedagogi cer sagaidīt, ļoti ietekmē izglītojamo sekmes. Par to nav jābrīnās. Mūsu ikdienas uzvedībā lielā mērā izpaužas tas, ko no mums sagaida citi. Mūsu uzvedība ģimenē ir reakcija uz ģimenes locekļu cerībām. Mūsu darbu pastāvīgi iespaido kolēģu un vadības cerības. Šķiet, ka tā ir cilvēka dabiska vēlme – atsaukties uz citu cerībām. No tā izriet, ka noteikt dažiem izglītojamajiem, it īpaši spējīgajiem, zemākas prasības, ir sliktākais, ko viņiem varam izdarīt. Sasniegumus, protams, iespaido nevis skolotāja cerības, bet no šīm cerībām izrietošā skolotāja rīcība (Goldenberg, 1992). Ja atzīstam dažus izglītojamos par mazāk spējīgiem vai ieskaitām tos “neakadēmiskajā” grupā, ja viņiem pārstājam uzdot grūtus jautājumus, ja atstājam viņus uz otru gadu vai liekam viņiem atzīmes par pūliņiem, kad tie nav pelnījuši atzīmes par zināšanām, tad mēs viņus nolemjam pastāvīgi nesekmībai.

Vienu no maniem doktorantiem, kas vidusskolā mācīja matemātiku, ieinteresēja iecerēto rezultātu problēma. Gadu gaitā viņš bija ievērojis, ka tikai retais skolēns gada beigās nesasniedza 50 %, kas bija nepieciešami ieskaites saņemšanai matemātikā, toties tādu, kuri bija sasnieguši 51 % (klases žargonā to sauca par stratēģisko minimumu), aizvien bija krietns bariņš. Tad viņš palūdza skolas direktoram atļauju pacelt viņa 12. klases matemātikas kursā ieskaites latiņu augstāk – no 50 uz 70 %. Nekādas citas būtiskas izmaiņas viņš savā kursā neizdarīja – teksti, vingrinājumi, tematika un eksāmeni palika tādi paši kā iepriekšējos gados. Jūs jau būsit uzminējuši rezultātu – gada beigās nesekmīgo nebija, bet bija krietns bariņš skolēnu, kas bija ieguvuši 71 %.

Man bija daudz jāstrādā, bet es to darīju tāpēc, ka es to gribēju. Tā ir patiesā laimes atslēga.

Rozalīna Jālova (ASV), Nobela prēmija medicīnā, 1977 (*Current Biography*, 1978, 460. lpp.)

Cerību jautājumā ir sakrājies liels daudzums empīrisku faktu. Tie liecina, ka līdz noteiktai robežai augstākas prasības veicina izglītojamo mācīšanos un ieinteresētību. Tas liek domāt, ka mūsu noteiktie mācību vielas apgūšanas kritēriji, iespējams, ir vissvarīgākais faktors, kas nosaka izglītojamo sekmes (Kulik & Kulik, 1986; Millman, 1989; Natriello & Dornbusch, 1984). Taču pārspīlēti augstas prasības iedarbojas tieši pretēji, jo izglītojamie redz, ka mērķi nav sasniedzami, un tādēļ pārstāj pūlēties.

Standartu noteikšana

Precīzi formulētam snieguma kritērijam ir tā lielā priekšrocība, ka izglītojamie skaidri zina, ko no viņiem sagaida. Izšķirošais jautājums ir: “Cik augstam šim standartam jābūt?” Noteiktas atbildes uz šo jautājumu nav. Plaši ir izplatīts mīts, ka teicama izglītība ir sasniedzama, nodrošinot vismaz 80 % pareizu atbilžu. Bet šis pieņēmums ir tikpat patvaļīgs kā pieņēmums, ka 50 % vienmēr ir jāuzskata par apmierinošu rezultātu. Jebkurš pieredzējis testu veidotājs var radīt gan tādu testu, kurā visi pareizi atbildēs vismaz uz 80 % jautājumu, gan tādu, kurā nevienam neizdosies pārsniegt 50 %. Patiešām, ir daudz liecību par to, ka skolotāji manipulē ar testu grūtības pakāpi, lai testu rezultāti atbilstu administratoru cerībām par klases vidējo atzīmi (Wilson & Rees, 1990). Ja mums nav zināmi vērtēšanas paņēmieni, tad punktu skaits pats par sevi neko neizsaka. Džīns Glāss, piemēram, standartu noteikšanu ārpus

konteksta nosauc par "pseudokvantifikāciju, bezjēdzīgu skaitliskās vērtības piešķiršanu" (Glass, 1978a, 238. lpp.). Viņš norāda, ka standartu noteikšanai vienmēr ir jāņem vērā izglītojamo un mācīšanās konteksts, kā piemēru minot pētījumu, kurā 7. klases skolēnu vidējā sekmība vertikālajā saskaitīšanā bija 86 %, bet horizontālajā – tikai 46 % (Glass, 1978a).

Daži vērtēšanas speciālisti uzskata, ka standarti būtu jānosaka, cieši sadarbojoties testu veidotājiem, skolotājiem, vecākiem, skolēniem un priekšmetu speciālistiem (Hambleton, 1978; Norcini, Shea, & Kanya, 1988). Ir jāņem vērā kā izglītojamo daba, tā arī apgūstamā materiāla daba. Vadošais princips varētu būt šāds: "Ir jāizmanto visvienkāršākie standarti, kuri vēl neapdraud mācīšanās efektivitāti." Tā, piemēram, Eiropas kultūras vēstures kursā pirms skolas brauciena uz Eiropu materiāla apgūšana 50 % apmērā varētu būt pietiekama, lai skolēni brauciena laikā saņemtu kvalitatīvu pieredzi. Taču, ja bērns, spēlējot klavieres, tikai 90 % no notīm spēlēs pareizi, tad neapmierināti būs visi – gan bērns, gan klausītāji. Ja izglītojamais, beidzot viņa degustēšanas kursus, 50 % gadījumu spēj pēc garšas noteikt, kurā valstī viņš izgatavots, viņa sekmes nemaz nav sliktas. Taču, ja cilvēks universitātes angļu valodas kursa darbā pareizi uzrakstīs tikai pusi vārdu, ja viņš droši piezēmēs lidmašīnu tikai pusē gadījumu vai ja viņš zinās tikai pusi no elpināšanas darbībām, tad viņa sekmes nekādā gadījumā nevarēs uzskatīt par apmierinošām.

Standartiem vienmēr ir jābūt augstākiem tad,

- a) ja mācību viela ir kritiska,
- b) ja mācību viela ir priekšnoteikums citas mācību vielas apgūšanai,
- c) ja mācību vielas neapgūšanas sekas ir nopietnas,
- d) ja mācību vielas lietošanas iespējas ir ļoti plašas,
- e) ja izglītojamajam tiek dotas atkārtotas iespējas sasniegt standartu.

Apkopojot visu nupat rakstīto, varam izdarīt secinājumu: "Izvairieties noteikt standartus, kas tuvina viduvējībai!" Ir vairāki iemesli, kāpēc no tā ir jāizvairās. Viens no iemesliem ir tas, ka, tikai nedaudz labāk plānojot un pieliekot nedaudz vairāk pūļu, mēs parasti varam sasniegt augstāku līmeni par viduvējo. Otrs, nopietnāks, iemesls ir tas, ka, ja izglītības pieredze izglītojamajiem sniedz tikai viduvēja līmeņa sekmes, tad viņos var iesakņoties pārliecība, ka viņu spējas ir viduvējas. Lai apstiprinātu šo domu, aptaujājiet cilvēkus par viņu spējām svešvalodās vai matemātikā. Vairums patiešām tic, ka viņu spējas ir viduvējas, kaut gan viduvējība šajās jomās nav iedzimta, bet iemantota. Ja nemaldos, tas bija Lī Zehrests, kurš reiz teica, ka viduvējību sasniegt ir tik viegli, ka nav vērts pūlēties to plānot.

Tiekties pēc izcilības ir veselīgi.

Tiekties pēc pilnības ir bezcerīgi.

Tiekties pēc viduvējības nav nepieciešams.

(Plakāts skolas vestibilā, 1992. g. oktobris)

Apmierinošas atzīmes izlikšana par testu

Daudzi skolēni kopš agras bērnības ir raduši ticēt, ka 50 % pareizu atbilžu jebkurā testā ir apmierinošs rezultāts. Taču ir skaidrs, ka "pareizi/nepareizi" tipa testā 50 % uzskatīt par apmierinošu būtu absurds, jo to varētu sasniegt vienkārši ar minēšanu. Lai kompensētu minēšanas iespējamību, dažreiz no pareizo atbilžu skaita atņem nepareizo atbilžu skaitu.

Vērtēšanas eksperti parasti šo praksi neatbalsta (Choppin, 1990b). Ja uz katru jautājumu ir vairāk par divām iespējamām atbildēm, tad aritmētiskie pieņēmumi ir aplami un izglītojamie nav apmierināti ar tādu praksi; labākus rezultātus varētu sasniegt tad, ja vērtēšanas latīņu paceltu augstāk.

Jāsaka, ka iegūt apmierinošas atzīmes testos ir pārāk viegli, un parasti tās nebūt neliecina par apmierinošām zināšanām. Pieņemsim, ka mēs plānojam testu ar 20 punktiem un gribam, lai izglītojamo zināšanas būtu "80 % līmenī". Pirmajā acu uzmetienā šķiet, ka 16 pareizi atbildēti jautājumi no 20 ir labs rezultāts. Taču statistiskie aprēķini rāda, ka tas liecina tikai par "44 % līmeni". "80 % līmenis" būs sasniegts tikai tad, ja izglītojamie pareizi atbildēs uz 18 jautājumiem no 20 (Davis & Diamond, 1974).

Individualizētie standarti

Ir gadījumi, kad standartam jābūt fiksētam, un ir gadījumi, kad tas ir jāpiemēro izglītojamajam. Sabiedrība, visticamāk, atbalstīs domu, ka autovadītāju testu standartiem ir jābūt fiksētiem. Doma, ka skolai vismaz ir jācenšas dot saviem absolventiem minimālo rakstīprasmi un lasītprasmi, sakņojas sociālā taisnīguma ideālos. Skolēnu intereses prasa, lai viņiem visiem vispirms iemācītu droši un precīzi atrisināt vienkāršus vienādojumus un tikai pēc tam liktu ķerties pie matemātiskās analīzes.

Taču ir daudzas situācijas, kurās drīzāk jāfiksē individuālie sasniegumi, nevis jāuztiepj kopējais standarts. Tas vispirms attiecas uz lielu daļu no tā, kas jāapgūst sākumskolas pirmajās klasēs, bet tas var attiekties arī uz vecākajām klasēm. Kā vienkāršu piemēru aplūkosim svarcelšanu.

Uzdevums: skolēns spēs pacelt svaru stieni.

Snieguma kritērijs: skolēns 10 reizes pacels 30 kilogramus smagu svaru stieni.

Šajā snieguma kritērijā nav ņemts vērā skolēnu dažāda spēks. Piemērotāk būtu orientēties pēc ķermeņa svara.

Snieguma kritērijs: skolēns 10 reizes pacels svaru stieni, kura svars būs viena trešdaļa no skolēna svara.

Taču arī šajā kritērijā nav ņemts vērā, ka daži skolēni var būt spējīgi izpildīt šo kritēriju jau pirms attiecīgā kursa sākuma. Ņemot vērā šo faktoru, snieguma kritēriju varētu formulēt šādi.

Snieguma kritērijs: tiks pārbaudītas skolēnu spējas svarcelšanā. Nākamajā testā viņš vai viņa pacels svaru stieni, kas svērs vismaz trešdaļu no ķermeņa svara un būs vismaz par 10 % smagāks nekā iepriekšējā pārbaudē.

SEKMJU VĒRTĒŠANA SKOLĒNIEM AR SPECIĀLĀM VAJADZĪBĀM

Profesionāliem pedagogiem ir jāmāk efektīvi strādāt ar visiem izglītojamajiem. Skolēni, ar kuriem skolotājam ir jāsastopas klasē, kļūst arvien dažādāki, jo tendence pieņemt parastajās skolās arī bērnus ar speciālām vajadzībām nemitīgi vēršas plašumā. Jautājums par izglītības programmu piemērošanu skolēnu individuālajām atšķirībām ir sīki iztirzāts 7. nodaļā. Šeit mēs sniegsim tikai dažas atziņas par vērtēšanas plānošanu skolēniem ar speciālām vajadzībām.

Kas attiecas uz kritēriju skaidrību un iecerētajiem rezultātiem, par ko bija runa iepriekš, tad vairumā gadījumu viss teiktais attiecas arī uz šiem skolēniem. Tomēr ir arī daudz dažādu izņēmumu. Apdāvinātības vai dzirdes traucējumu gadījumā varbūt nebūs nepieciešamības kaut ko mainīt rakstisko testu materiālos. Gadījumos, kad skolēniem ir redzes vai runas defekti, var iztikt bez testiem, kas prasa lasīšanu vai rakstīšanu, liekot kādam citam skolēnam nolasīt jautājumus mutiski, vai arī izmantot kaseti, kurā ierakstīti jautājumi vai atbildes.

Daudz svarīgākas ir problēmas, ko rada nespēja mācīties. Parasti mēs esam noteikuši reālus uzdevumus un snieguma kritērijus, kuri, pēc mūsu domām, ir pa spēkam gandrīz visiem. Mēs esam izlēmuši, kuri priekšnoteikumi ir kritiski. Bet ko iesākt ar tiem 5 % vai to 1 %, vai to 0,1 % skolēnu, kuri nevar sasniegt šos standartus? Ko darīt, ja izglītības politika diktē, ka mūsu programmām ir jāpamierina arī skolēni bez kritiskajiem priekšnoteikumiem? Lūk, daži padomi.

1. Nezaudējiet cerību pārāk ātri! Izmēģiniet visu, pirms jūs nolemjat, ka kritiskie uzdevumi nav izpildāmi! Pacientieties atrast kādu pieaugušo, kas uzņemtos skolēnam palīdzēt! Izmēģiniet skolēna klasesbiedrus privātskolotāju lomā! Izmēģiniet dažādas mācīšanas stratēģijas, it sevišķi tās, kuras izmanto tausti un kinestēzijas sajūtu, ko dod kustību jušanas sistēma! Pacientieties iztikt bez rakstiskas vērtēšanas, izmēģiniet intervijas, mutiskus jautājumus vai skolēna darba vērošanu! Kritiskie uzdevumi ir izšķiroši skolēna labklājībai vai izglītības progresam. Tiklīdz mēs zaudējam ticību skolēnam un pazeminām savas prasības, viņam var tikt uzspiests kauna traips un skolēns var tikt "norakstīts". Nepazemojiet skolēnus, "dāvinot" viņiem atzīmes! Iedvesmojieties no tādiem pedagogiem kā Kare Bolgens, kura raksts "Nav bezcerīgu skolēnu" stāsta par viņa pieredzi, mācot garīgi atpalikušiem skolēniem lasīt un braukt ar velosipēdu (*Kaare Bolgen, 1970*)!

2. Centieties atrast stiprās puses! Izmantojiet un pārskatiet pirmspārbaudes datus! Parunājiet ar vecākiem! Nevērtējiet šos skolēnus pārāk zemu! Ja skolēns ir nespējīgs kādā noteiktā jomā, tas nebūt nenozīmē, ka viņš ir nespējīgs visās jomās. Šiem skolēniem var būt īpašas dotības vai interese par mūziku, vizuālo mākslu vai trīsdimensiju objektu konstruēšanu, viņi var lieliski mācēt draudzēties. Uzsveriet pozitīvo! Plānojiet viņiem tādas mācīšanās un vērtēšanas veidus, kur jāliek lietā šīs īpašības! Atzīmējiet skolēna pūliņus un izaugsmi (papildus sasniegumiem, nevis to vietā)! Plānojiet veiksmīgas pieredzes ieguvī, stāstiet par skolēna sekmēm viņa vecākiem, priecājieties par viņa sasniegumiem!

3. Dodiet nespējīgajam skolēnam vairāk laika mācībām un mācību rezultātu demonstrēšanai! Dodiet skolēniem vērtēšanas piemērus un māciet viņus vērtēt (*Lundenberg & Fox, 1991*)! Nodrošiniet viņiem regulāru un neformālu atgriezenisko saiti! Bez pārmetumiem atļaujiet vairākas reizes mēģināt sasniegt standartus! Vērtējumā uzsveriet pozitīvo! Vērtējiet neformālā veidā, lai neizraisītu eksaminēšanas drudzi! Pārlicinieties, ka instrukcija ir skaidra un saprotama! Koncentrējiet uzmanību galvenokārt uz konkrēto, nevis uz abstrakto, piemēram, pārbaudiet skolēna zināšanas, liekot viņam pareizi izsniegt atpakaļ siknaudu, nevis rēķinot matemātiskus uzdevumus! Ja nepieciešams, visu uzmanību pievērsiet kritiskajām mācībām, neinteresējieties par nekritiskajām!

4. Vērtējumā uzsveriet progresu, sasniegumus un skolēna darba kvalitāti, nevis salīdziniet viņa panākumus ar citu skolēnu panākumiem! Neizsniedziet darbu bez komentāriem! Skolēnam jūsu vērtējums ir jāuzzina vārdu, nevis skaitļu vai burtu izteiksmē. Ja iespējams, tad pasakiet skolēnam, ka testa rezultātus ņems vērā tikai atzīmes paaugstināšanai, nevis pazemināšanai (*Barth, 1990a*).

5. Pievērsiet īpašu uzmanību nespējīgo skolēnu mācīšanās prasmju attīstīšanai! Tā kā šiem skolēniem jau varētu būt aiz muguras daudz neveiksmju, tad īpaši svarīgi ir attīstīt viņu pašapziņu, dodot viņiem iespēju pieredzēt veiksmi. Varētu noderēt stratēģija, kas ļaus skolēnam uz "aizvērto grāmatu" testu paņemt līdzī tik daudz rakstiska materiāla, cik var ietilpināt vienā

papīra lapā. Sagatavojot šādu "špikeri", skolēni ne tikai attīstīs konspektēšanas un pārfrāzēšanas spējas, bet arī iemācīsies nepieciešamo materiālu.

6. Uz dodiet sev jautājumu: kas ir patiesi kritisks tieši šiem skolēniem? Iespējams, ka mācīšanās prasmes, darba paražu, augstākas paškontroles pakāpes vai pašapziņas attīstīšana viņiem ir daudz kritiskāka nekā noteiktu zināšanu vai kognitīvo prasmju apgūšana.

TESTA VEIDOŠANA

Līdz šim mēs esam sprieduši, kā vērtēt uzdevumus citu pēc cita. Dažreiz individuāla uzdevuma novērtēšanai ir vajadzīgs neliels formāls tests. Dažreiz formāls tests ir vēlams, lai novērtētu uzreiz vairāku uzdevumu izpildi vai noskaidrotu, kā skolēni ir apguvuši kursu vai kursa daļas vielu kopumā. Pirmais jautājums, kas skolotājam vienmēr sev jāuzdod, ir šāds: "Vai formāls tests ir vajadzīgs?" Ja skolēna sasniegumi katra uzdevuma izpildē jau ir novērtēti ar snieguma kritēriju palīdzību, tad visaptverošs tests ir lieks. Parasti apgalvo, ka tests gada beigās ir nepieciešams tāpēc, lai skolēns neaizmirstu materiālu uzreiz pēc snieguma kritēriju pārbaudes. Šis apgalvojums ir nepareizs pašā pamatā – tādā gadījumā skolēni pēc gala pārbaudes pavisam noteikti aizmirsīs materiālu.

Publicētie testi

Izdevniecības un testēšanas aģentūras ik gadu publicē tūkstošiem testu. Šos testus ir veidojuši testēšanas un mācību priekšmetu speciālisti, un tie parasti ir plaši pārbaudīti skolās un attiecīgi mainīti. "The Mental Measurements Yearbook" (Mitchell, 1985) satur informāciju par vairāk nekā 1400 publicētiem testiem. Citi informācijas avoti par publicētiem testiem ir "Test Critiques" (Keyser & Sweetland, 1984–1986); "Tests: A Comprehensive Reference for Assessments in Psychology, Education, and Business" (Sweetland & Keyser, 1984) un "Tests in Print" (Mitchell, 1983). Bez šaubām, publicēti testi ir jāizvēlas un jāizmanto ļoti piesardzīgi, jo tie var būt pieskaņoti citām izglītības programmām. Un tomēr, ja ir pieejams piemērots publicēts tests, tad ir prātīgi iepazīties ar to, pirms sākt domāt par sava testa veidošanu.

Izglītības programmu veidotāji var atvieglot skolotāju darbu, sagatavojot labus vērtēšanas materiālus un ietverot tos izglītības programmu dokumentos. Laika un pieredzes trūkuma dēļ skolotāji parasti sagatavo tādus testus, kuri mācīšanos pārāk vienkāršo. Lai radītu testus, kas vērtē nozīmīgas mācības nozīmīgā veidā, ir vajadzīgs laiks, aizrautība un prasme, tādēļ tā ir ļoti piemērota nodarbošanās izglītības programmu veidotājiem. Vēl jo vairāk tas attiecas uz vērtēšanas materiāliem, kuros izmanto attēlus, kas jo bieži gadās tādus priekšmetos kā dabas zinātnes, ģeogrāfija vai vizuālā māksla. Finiksas vidusskolu reģiona apvienības sagatavotajā "World History/Geography Curriculum Guide" ir, piemēram, daudz dažāda veida vērtēšanas instrumentu, kuru fotokopijas skolotāji var pieprasīt (Phoenix Union High School District, 1990).

TESTA PLĀNOŠANA

Ja pa rokai nav piemērota publicēta testa, to var nākties veidot pašam. Ir ļoti svarīgi, lai tests pareizi atspoguļotu kursa akcentus. Ja jūs neesat devuši citus norādījumus, tad izglītōjamie sagaida, ka tās tēmas, kuras jūs nosaucāt par kritiskām, un tās, kurām jūs veltījāt vairāk laika, arī testā būs visvairāk uzsvērtas. Lai atvieglotu akcentu izvietojumu, šim nolūkam ir radītas īpašas "specifikāciju tabulas". Kā piemēru varat aplūkot 4.6. tabulu. Līdzsvarā ir jābūt

ne vien testa saturam, bet arī jautājumiem, kas vērtē atmiņu, un jautājumiem, kas prasa augstākas pakāpes domāšanu. Ja šo līdzsvaru nenodrošina, tad var gadīties, ka tests sastāvēs gandrīz vienīgi no jautājumiem, kas vērtē atmiņu, jo tos sagatavot ir vieglāk. Pat profesionāliem testu veidotājiem piemīt tieksme aizrauties ar jautājumiem, kas galvenokārt mēra informācijas atsaukšanu atmiņā (Frederiksen, 1984).

4.6. tabula

Specifikāciju tabula

Tēma	Akcenta kursā	Jautājumu skaits
Politiskā vēsture	10 %	5
Sociālā vēsture	40 %	20
Ekonomiskā vēsture	20 %	10
Starptautiskās attiecības	10 %	5
Vēsturiskā interpretācija	20 %	10
Kopā	100 %	50

Testēšanas kārtības plānošana

Testa nolūks ir ļaut izglītojamajiem parādīt sevi no labās puses. Tādēļ pārbaudes kārtībai ir jābūt stingri noteiktai. Parasto rakstisko pārbaudījumu laikā telpā jābūt visiem labi redzamam sienas pulkstenim. Jāpadomā arī par ērtībām, piemērotiem krēsliem, pietiekami plašu darba vietu, labu apgaismojumu un ventilāciju. Ir jānovērš trokšņi, telefona zvani un radio skaņas. Uz izglītojamo jautājumiem ir jāatbild "bez nievām, sarkasma vai nepacietības, lai cik bezjēdzīgi vai lieki tie arī izklausītos" (Airasian & Terrasi, 1990, 120. lpp.).

Ļoti svarīgi ir norādījumi par testa kārtošanu. Izglītojamajiem ir jādod visa nepieciešamā informācija – cik laika viņiem atvēlēts, kā tiks vērtētas testa atsevišķas daļas, kas jā dara, ja viņiem ir jautājums, utt. Piemēram, pirms esejas tipa eksāmena izglītojamajiem varētu izdalīt šādas instrukcijas.

Eseju veidā atbildiet uz jebkuriem trim no šajā lappusē esošajiem jautājumiem! Jūsu rīcībā ir divas stundas, skaitot no eksāmena sākuma. Katra eseja tiks vērtēta pēc 20 punktu skalas, ņemot vērā piecus kritērijus.

Vai jūs izklāstījāt abus viedokļus?

Vai jūs par katru jautājumu esat izteicis arī savu viedokli?

Vai jūs pamatojāt savus secinājumus?

Vai jūs norādījāt, kādēļ citi viedokļi jūs apmierina mazāk vai neapmierina nemaz?

Vai jūsu argumentācija ir sakārtota, skaidra, loģiska un pārlicemoša?

(Saīsināts no Cornfield et al., 1987, 129. lpp.)

Blēdīšanās

Jāpasaka arī kāds vārds par blēdīšanos, kaut gan tā vairāk attiecas uz praksi, nevis uz plānošanu. Pētījumos vairums izglītojamo atzīst, ka šad un tad eksāmenos ir blēdījušies (Calabrese & Cochrane, 1991). Skaidrs, ka eksāmens, kurā izglītojamais blēdās, daudz zaudē no savas pamatotības un tā rezultāts liecina nevis par veiksmīgu mācīšanos, bet par veiksmīgu blēdīšanos. Blēdīšanās parasti notiek tad, ja uztraukums un neuzticēšanās pedagogam ir liela,

bet zināšanas – mazas. Savā ziņā blēdīšanās ir barometrs, kas ļauj novērtēt visus šos trīs faktorus. Bērni pie blēdīšanās ķersies jo drīzāk, jo zemāk vērtēs paši sevi un jo vairāk alks pēc atzinības (Lobel & Levanon, 1988). Sievietes un meitenes blēdās retāk nekā vīrieši un zēni. Viņas drīzāk blēdīsies, lai palīdzētu kādam citam, nekā darīs to savā labā (Calabrese & Cochrane, 1991). Vispār daudz prātīgāk ir noskaidrot, ko blēdīšanās liecina par mācību programmu, nekā vienkārši pelt blēdīšanos un sodīt piekerto. Mazāk ticams, ka izglītojamie blēdīsies, ja 1) mācīšanās viņiem liksies interesanta, vajadzīga vai svarīga; 2) viela būs pasniegta veiksmīgi; 3) šī kursa iepriekšējās vērtēšanas reizēs viņu sekmes būs bijušas labas; 4) viņi būs saņēmuši padomus, kā gatavoties testam; 5) viņi jau būs apguvuši efektīvas mācīšanās un eksaminēšanās prasmes.

Blēdīšanās ir tikai viens no pārbaudes izraisītā satraukuma rezultātiem. Daudz sliktāk ir tas, ka satraukums mazina sekmes. Dažreiz tas kļūst par iemeslu nomierinošu medikamentu lietošanai, hospitalizācijai un pat pašnāvībai. Humānu un audzinošu apsvērumu dēļ pedagogiem ir jācenšas izvairīties no šāda uztraukuma vairošanas izglītojamajos. Pārmērīgi augsti standarti, pēkšņas izmaiņas testa datumā vai saturā, grūti vai negaidīti jautājumi, stingri laika ierobežojumi, nepazīstams un neērts testa noformējums vai testa apstākļi, informācijas trūkums par eksāmenu veidu, nepietiekama sagatavotība, nosodoši vecāki, ultimātīva prasība pēc augstām atzīmēm, slikta eksaminēšanās prasme un salīdzināšana ar citiem (tas ir, normatīvais vērtējums) var būt par iemeslu pārmērīgam satraukumam, atsvešinātības un bezpalīdzības izjūtai (Blishway & Nash, 1977; Crooks, 1988; Weir & May, 1988).

Eksaminēšanās gudrības

Dažiem izglītojamajiem labi veicas testos ne tāpēc, ka viņi ir zinoši un uzcītīgi, bet tāpēc, ka viņi ir labi iemanījušies kārtot eksāmenus. Viņi ir iemācījušies atrast mājienu uz atbildi, slikti sagatavotos jautājumos; ir sapratuši, kā rakstīt atbildes, kuras patiesībā neko nepasaka, taču šķiet ļoti pārliecinošas; ir iemanījušies uzminēt, ko eksaminētājs vēlas dzirdēt. Viena no galvenajām nelaimēm ir tāda, ka izglītojamie, kuri šīs gudrības nav apguvuši, nereti saņem pārāk zemas atzīmes. Tā kā pētījumi rāda, ka eksaminēšanās gudrības var iemācīt gandrīz jebkuram (Sarnacki, 1990), tad vislabākais būtu iemācīt šīs testēšanās un eksaminēšanās iemaņas visiem izglītojamajiem bez izņēmuma. Piemēram, plaši ir izplatīts uzskats, ka tad, kad izglītojamie, izvēloties vienu pareizo atbildi no vairākām iespējamām, maina savu sākotnējo atbildi, viņi atsakās no pareizās atbildes un izvēlas nepareizo. Bet tas ir mīts. Faktiski, mainot atbildes, izglītojamie iegūst aptuveni 1,5–3 punktus uz katru zaudēto punktu (Geiger, 1991; Weich & Leichner, 1988). Eksaminēšanās gudrības jā māca visiem izglītojamajiem nevis tāpēc, lai nodrošinātu viņiem nepelnītas priekšrocības, bet tāpēc, lai ikviens izglītojamais spētu parādīt sevi no vislabākās puses, lai viņam netraucētu šo eksaminēšanās iemaņu trūkums. Tas ir viens no veidiem, kā mazināt uztraukumu testēšanās laikā, it īpaši mazāk veiksmīgajiem izglītojamajiem (Naylor, 1990).

TESTU ANALĪZE

Testu analīze ir ļoti nepieciešama testu uzlabošanai. Viens no testu analīzes veidiem ir kvalitatīvā analīze – jūs pārbaudāt un pārdomājat izglītojamo atbildes un iztirzājat testu kopā ar izglītojamajiem, lai saprastu, kā viņi jutās testa laikā un ko domāja par jautājumiem. Nav arī slikti, ja izglītojamajiem palīdz testa laikā atzīmēt (piemēram, ar zvaigznīti blakus jautājuma numuram) jebkuru jautājumu, kuru viņi uzskata par pārmērīgi grūtu vai vienkāršu, par subjektīvu vai netaisnu.

Cits veids ir kvantitatīvā analīze, kuru dažkārt sauc arī par "jautājumu analīzi". Tā ir ļoti noderīga metode, kas radās jau pirms pāris desmitiem gadu, bet vēl aizvien nav pārāk plaši izplatīta. Šīs analīzes pamatā ir testa jautājumu kvalitātes pārbaude, pamatojoties uz informāciju, ko sniedz skolēnu atbildes. Radošo atbilžu testiem šī metode gan nav sevišķi piemērota, taču atbilžu izvēles testus ar to var novērtēt ļoti viegli. Mēs aprakstīsim, kā, piemēram, var noteikt divus rādītājus – jautājumu grūtuma pakāpi un jautājumu diskrimināciju.

Jautājumu analīzi jūs varat uzsākt uzreiz pēc visu testu izvērtēšanas. Vispirms sakārtojiet darbus sekmju secībā no visaugstāk novērtētajiem līdz viszemāk novērtētajiem. Ja jums ir no trīsdesmit līdz četrdesmit izglītojamo, paņemiet desmit labākos darbus un desmit sliktākos darbus (stingri ņemot, jums būtu jāizvēlas 27 % labāko un 27 % sliktāko darbu, taču, ja katrā grupā ir desmit darbu, rēķināšana ir vienkāršāka). Tagad jums ir "augsto" un "zemo" darbu grupas.

Lūk, kā var aprēķināt jautājuma grūtuma pakāpi. *Jautājuma grūtumu* definē kā "izglītojamo skaitu procentos, kas pareizi atbild uz jautājumu". (Tiesa, no loģikas viedokļa to būtu pareizāk saukt par jautājuma viegluma pakāpi.) Lai iegūtu statistiskos datus, 1) aprēķiniet izglītojamo skaitu procentos, kas "augsto" darbu grupā pareizi atbildējuši uz jautājumu (piemēram, 8 no 10 = 80 %); 2) aprēķiniet izglītojamo skaitu procentos, kas "zemo" darbu grupā pareizi atbildējuši uz jautājumu; 3) saskaitiet šos divus skaitļus un izdaliet ar divi, lai iegūtu vidējo lielumu (sk. 4.7. tabulu). Ja, kā tas parasti notiek, testi ir novērtēti normāli, tad vidējais pareizo atbilžu skaits "augstajā" un "zemajā" grupā izrādās proporcionāli ļoti tuvs visu izglītojamo pareizo atbilžu skaitam. Jautājuma grūtuma pakāpi var izteikt procentos vai decimāldaļās.

Jautājuma grūtuma pakāpe ir ļoti noderīgs statistikas rādītājs. Jautājumi, uz kuriem visi izglītojamie ir atbildējuši pareizi, var būt lieki vai pārāk viegli. Tomēr tas nav obligāti – iespējams, ka jūs vienkārši esat ļoti labi iemācījuši šo vielu. Turpmāko informāciju šajā jautājumā jūs varat iegūt, uzdodot šo pašu jautājumu izglītojamo grupai, kurai šī viela nav mācīta. Ja jautājums liekas ļoti grūts – piemēram, ja lielākā daļa atbild nepareizi, – jautājums rūpīgi jāpārbauda. Varbūt tas ir slikti uzrakstīts vai pārprotams? Varbūt, lai uz to atbildētu, ir nepieciešama informācija, kas izglītojamajiem nav mācīta? Varbūt rezultāts liek domāt, ka mācīšanas procesā kaut kas ir būtiski jāuzlabo? Informācija par jautājumu grūtuma pakāpi pedagogiem ir nepieciešama, lai izveidotu taisnīgus testus.

4.7. tabula

Jautājuma grūtuma pakāpes aprēķināšana

Jautājuma numurs	"Augsto" darbu grupa (% pareizi)	"Zemo" darbu grupa (% pareizi)	$\frac{\text{"Augsto" darbu grupa} + \text{"Zemo" darbu grupa}}{2} = \text{Grūtuma pakāpe}$
1	90	50	0,70
2	70	60	0,65
3	100	100	1,00
4	60	70	0,65

Jautājumu diskrimināciju definē kā "skaitli, kas rāda, kādā mērā atsevišķs jautājums atšķirtos, kuri par testu gūst visvairāk punktu, no tiem, kuri gūst vismazāk punktu". Jautājumu diskriminācija galvenokārt ļauj spriest par testa viendabību, kurai ir liela praktiska nozīme testu pilnveidošanā. Jautājumu diskriminācijas noteikšanai izmanto tos pašus datus, ko jautājuma grūtuma pakāpes aprēķināšanai, taču šoreiz pareizās atbildes nesaskaita, bet aprēķina to starpību, atņemot no lielākā skaitļa mazāko (sk. 4.8. tabulu). Diskriminācijas rādītāju

visbiežāk izsaka decimāldaļās. Parasti testu veidotāji cenšas sasniegt pēc iespējas augstāku jautājumu diskrimināciju, kāda redzama, piemēram, 4.8. tabulas 5. punktā. Taču tas diemžēl rada grūtumu pakāpi 0,5, kas nekādā gadījumā nevar nodrošināt auglīgu mācīšanos. Tādēļ nobeiguma testa ideālais modelis ir kaut kas līdzīgs 6. numuram 4.8. tabulā, kur 85 % skolēnu atbild pareizi, bet diskriminācija tomēr ir pilnīgi pietiekamā 0,3 līmenī.

4.8. tabula

Jautājuma diskriminācijas aprēķināšana

Jautājuma numurs	"Augsto" darbu grupa (% pareizi)	"Zemo" darbu grupa (% pareizi)	=	Diskriminācija
1	90	50		0,40
2	70	70		0,00
3	100	100		0,00
4	60	70		-0,10
5	100	0		1,00
6	100	70		0,30

Jautājumu diskriminācijas pētījumi sevišķi labi noder tādu jautājumu sameklēšanai, kuriem ir negatīvs efekts, tas ir, tie soda visgudrākos izglītojamos. 4.8. tabulā 4. numurs ir šāda jautājuma lielisks piemērs: "zemo" darbu grupā uz to ir vairāk pareizu atbilžu nekā "augsto" darbu grupā. Ja šādai diskriminācijai nav acīmredzama iemesla, piemēram, kļūdas atbilžu vērtēšanā, tādus jautājumus labāk atnest.

Jautājumu analīzi nav grūti veikt ar zīmuli uz papīra, taču ir pieejamas arī attiecīgas datorprogrammas. Pēc katra jautājuma analīzes labie jautājumi ir jāatstāj, bet vājie ir jāpārstrādā vai jāatmet. Tomēr arī katru atmeto vai pārstrādāto jautājumu kopā ar tā lietošanas vēsturi, grūtumu pakāpi un diskrimināciju der saglabāt pieredzes uzkrāšanai. Jo lielāka kļūsu jūsu "jautājumu banka", jo vairāk jautājumu jūs no tās vajadzības gadījumā varēsiet izmantot. Tas nozīmē, ka ar laiku jūsu jautājumi, tāpat arī testi, kļūs taisnīgāki, derīgāki un prognozējamāki.

Daži vienkārši testu statistikas piemēri

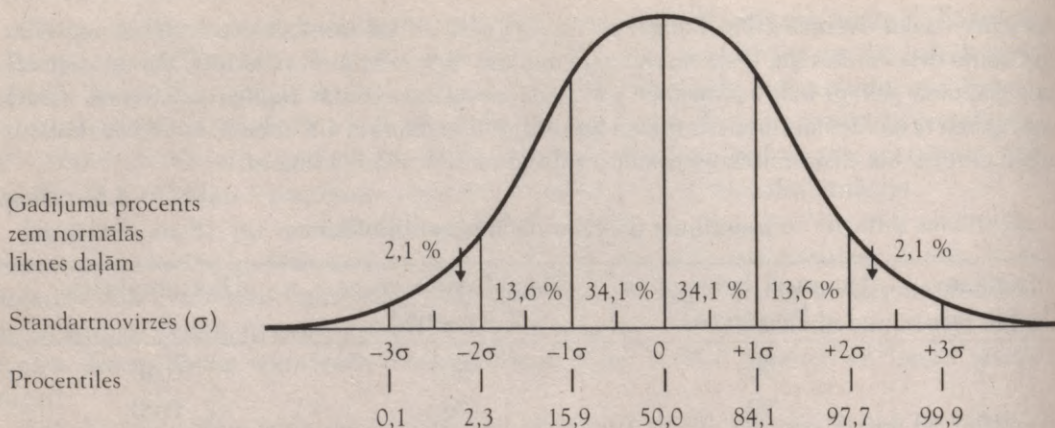
Testu rezultātus parasti atspoguļo statistisko datu veidā, un nespeciālistu tie var samulsināt. Tādēļ ir vērts izprast dažus no šiem statistikas datiem. Mēs aplūkosim vidējo aritmētisko, mediānu, modu, procentili un standartnovirzi. Neviena no šiem rādītājiem nav tik briesmīgs, kā varētu likties.

Vidējais aritmētiskais ir caurmēra rādītājs – skaitļu summa, kas dalīta ar šo skaitļu skaitu. Vidējo aritmētisko no 1, 2 un 3 aprēķina šādi: $1 + 2 + 3 = 6$; $6 : 3 = 2$. Vidējais aritmētiskais no 1, 2, 3 un 4 ir $1 + 2 + 3 + 4 = 10$; $10 : 4 = 2,5$.

Mediāna ir vidējais skaitlis kādā skaitļu grupā. Skaitļu 1, 2 un 3 grupā mediāna ir 2. Mediāna no 1, 2, 3, 4 un 5 ir 3. Mediāna no 1, 2, 3 un 4 ir 2,5 ($2 + 3 = 5$; $5 : 2 = 2,5$).

Moda ir visbiežāk sastopamais skaitlis. Ja pieci skolēni saņem atzīmes 6, 7, 8, 8 un 10, tad moda ir 8.

Procentile ir skaitlis, kurš norāda, kādu vietu grupā ieņem konkrētā persona. Izglītojama, kura procentile ir 90, mācās labāk nekā 90 % pārējo izglītojamo, bet sliktāk nekā 10 % pārējo skolēnu. Procentiles labi redzamas nākamajā grafikā.



Normālā likne: procentiles un standartnovirze

Standartnovirze ļauj spriest par rezultātu izkliedi. Kabatas kalkulatori, kuri paredzēti statistiskajiem aprēķiniem, parasti ļauj bez pūlēm izrēķināt šo rādītāju. Ja jūs to gribat aprēķināt paši, jārikojas šādi (ja jums skaitļi uzden nelabumu, izlaidiet nākamās piecas rindiņas): 1) aprēķiniet vidējo aritmētisko no kopējā punktu skaita; 2) no katra atsevišķā punktu skaita atņemiet vidējo punktu skaitu, lai atrastu novirzes punktu skaitu; 3) katru novirzes punktu skaitu kāpiniet kvadrātā; 4) saskaitiet kopā visus kvadrātā kāpinātos novirzes punktu skaitus; 5) iegūto summu izdaliet ar izglītojamo skaitu, lai iegūtu vidējo rādītāju; 6) aprēķiniet šī vidējā rādītāja kvadrātsakni.

Aprēķināt standartnovirzi nav grūti – grūtāk un svarīgāk ir saprast tās nozīmi. Normāli 68 % rezultātu iekļaujas vienā standartnovirzē virs vai zem vidējā aritmētiskā. Piemēram, izglītojamais, kurš pēc punktu skaita ir vienu standartnovirzi virs vidējā, ir ieguvis lielāku punktu skaitu nekā 50 % + 34 % izglītojamo jeb viņa procentile ir 84 (sk. attēlu).

ATZĪMJU IZLIKŠANA UN PĀRSKATS PAR IZGLĪTOJAMO SEKMĒM

Atzīmju izlikšana ir pēdējais formālais solis vērtēšanas secībā, tā ir robeža, pie kuras izglītojamā sekmes uz šo brīdi saņem galīgu vērtējumu.

Pirmais jautājums, kurš plānotājam ir jāuzdod pašam sev, skan šādi: "Vai formālā atzīme ir vajadzīga?" Spriedums par cilvēku ir jāizsaka tikai tad, ja tas ir absolūti nepieciešams. Ja arī pēc šādām pārdomām atbilde ir pozitīva, tad nākamajam jautājumam ir jābūt šādam: "Kādi jābūt atzīmju formai?" Ļoti bieži to noteiks organizācijas vai iestādes politika. Atzīmju sistēmas atšķiras cita no citas galvenokārt pēc gradācijas kategoriju skaita.

Pētījums, ko 1988. gadā Jeruzalemē, Izraēlā, veikusi Ruta Batlere, rāda, ka atsauksmes par uzdevuma izpildi rosina skolēnu interesi un uzlabo sekmes, bet "kailas" atzīmes negatīvi ietekmē skolēnu, it īpaši mazāk spējīgo, darbu. Batlere lika mazāk spējīgajiem un spējīgākajiem 5. un 6. klases skolēniem veikt trīs uzdevumu sēriju, piemēram, izveidot jaunus vārdus no garāka vārda burtiem. Visus 132 skolēnus bez jebkādas šķirošanas ieskaitīja vienā no trim grupām, no kurām viena saņēma rakstisku

atsauksmi (piemēram: "Tu atcerējies diezgan daudz pareizu vārdu, varbūt derētu vairāk padomāt par īsajiem vārdiem."), otra saņēma atzīmi, kas svārstījās starp 40 un 99, bet trešā – atsauksmi un atzīmi. Batlere atklāja, ka skolēniem, kuri saņēma atsauksmi, bija labākas sekmes nekā tiem, kuri saņēma atzīmi vai atzīmi un atsauksmi. Nonāca pat tik tālu, ka mazāk spējīgie skolēni, kas saņēma atsauksmi, uzrādīja labākas sekmes nekā spējīgākie skolēni, kas saņēma atzīmi. Bērni, kas saņēma atsauksmi, izrādīja daudz lielāku interesi nekā pārējie, kuru interese ar laiku saplaka. Īpaši spēcīgi atsauksmes ietekmēja mazāk spējīgo skolēnu ieinteresētību.

(Butler, 1988)

Ja izmanto procentuālo vērtējumu, tad teorētiski ir iespējama 101 kategorija – no 0 līdz 100. Ja izmanto burtu vērtējumu, tad parasti ir piecas kategorijas, bet, ja izmanto vērtējumu ieskaitīts/neieskaitīts, tad ir tikai divas kategorijas. Vēl viens vērtējuma veids, kas ļoti labi iederas izglītības sākumposmā, ir "asprātīgās atzīmes", kur "atzīme" ir īsa, interesanta skolotāja atsauksme.

Atzīmēm ir jāatspoguļo mācību programmas noteiktās prioritātes. Tā, piemēram, apmierinošas atzīmes ir jāliek vienīgi tad, kad izglītojamais ir ticis galā ar visiem kritiskajiem uzdevumiem. Tādi faktori kā nodarbību kavējumi nedrīkst ietekmēt lēmumu par atzīmi, ja tas nav īpaši atrunāts galvenajos uzdevumos (šajā sakarībā Amerikas Savienotajās Valstīs ir pieņemts ne mazums tiesas lēmumu). Atzīmju izlikšana ir publisks spriedums, kurš var ietekmēt visu cilvēka dzīvi, tādēļ jebkuram izglītojamajam ir jābūt spējīgam "aizstāvēt sevi tiesas priekšā". Nesen pētnieki salīdzināja kādas pilsētas skolu reģiona skolēnu faktisko sniegumu (izmantojot uz mācību programmas bāzes izstrādātus testus) ar skolotāju izliktajām atzīmēm. Pētījumā atklājās, ka zēni un skolēni no ekonomiski nelabvēlīgām ģimenēm likumsakarīgi saņēma zemākas atzīmes, nekā viņi bija pelnījuši. Zinātnieki secināja, ka skolotāja atzīmes drīzāk vērtē skolēnu uzvedību, nevis sekmes (Farkas, Sheehan, & Grobe, 1990). Jebkurā gadījumā no skolotāja ir jāprasa vismaz tik daudz, lai atzīmju pamatā būtu pārdomāts profesionāls spriedums par skolēnu saskaņā ar izglītības programmas stratēģisko mērķi.

Diezgan nepateicīgo atzīmju pierakstīšanas un aprēķināšanas darbu atvieglo un dara patīkamāku aizvien jaunas datorprogrammas. Vairums šo programmu dod pedagogiem iespēju radīt savām vajadzībām piemērotas atzīmju lapas, ātri aprēķināt atzīmes un stundu kavējumus, ar vienu taustiņa klikšķi dabūt gatavu vidējo aritmētisko rādītāju, mediānu un standartnovirzi. Datus visai klasei, noteiktām grupām vai indivīdiem var iegūt gan skaitļu, gan grafiku formā.

Skolas liecībā tomēr būtu jābūt kaut kam vairāk par skaitliskām atzīmēm un "konservētiem" komentāriem. Skolēna liecība nodrošina galveno saskarsmi starp skolu un vecākiem. Daži vecāki grib zināt, kādas prasmes un zināšanas viņu bērni ir apguvuši. Vēl vairāk ir tādu vecāku, kuri, atcerēdamies, kā viņus pašus skolas laikā nemitīgi salīdzināja ar citiem, grib zināt, kā viņu bērniem iet salīdzinājumā ar citiem tā paša vecuma bērniem. Daži vecāki grib zināt ne tikai kvalitatīvus, bet arī kvantitatīvus datus. Tādēļ ir saprotama vecāku vēlme, lai skolas liecība viņus informētu ne vien par bērna sekmēm, bet arī par viņa vietu klasē. Tomēr šis salīdzinājums ar citiem ir vērtīgāks tad, ja salīdzināšanas standarts ir lielāka šī vecuma cilvēku grupa – piemēram, visi šī reģiona, štata vai valsts bērni, nevis vienkārši viena klase, kas var nemaz nebūt tipiska. Ja mēs tiecamies iepotēt skolēnos tieksmi pēc izcilības un vēlēšanos uzņemties atbildību par mācīšanos, tad skolas oficiālajā liecībā būtu jāatvēr vieta arī skolēna pašvērtējumam.

Jaunumi no 2. klases

Dārgā Kerola Anna*

Ļoti labi, ka Tev ir lieliskas sekmes pēdējos diktātos. Tu studē vārdus. Es arī gribu, lai Tu katru dienu mājās skaļā balsī lasītu, tā Tu iemācīsies pazīt vairāk vārdu. Tu lasi diezgan jucekliģi. Jo vairāk Tu lasīsi, jo raitāk Tev ies ar lasīšanu. Es redzu, ka stāstu rakstīšana Tev jau veicas daudz labāk.

Matemātikas centrā Tu esi vienkārši kolosāla. Tava māka kārtot, šķirot un klasificēt klucīšus ir piemērs citiem bērniem. Tu spēj nosaukt, izveidot, pārzīmēt un paplašināt ornamentus. Tavi mērišanas pūliņi rāda, cik ļoti Tu centies. Malacis!

Paldies Tev par to, ka uz Tevi var paļauties kā uz pētnieku. Tu sagādāji ziņas par tauriņiem, vardēm, pūcēm, sikspārņiem, aļņiem un bebriem. Tava mape par āboliem bija patiesi krāšņa. Tev ir vienreizēja krāsas un kompozīcijas izjūta. Es nemaz nevaru uzskaitīt visus tos izcilos mākslas darbus, kurus Tu esi izveidojusi!

Personiska ziņojuma atklātne

(Ralfs Vestgarts, personiskā sarunā 1992. gada martā)

* vārds ir izmainīts

Rakstot liecības, vēlams izklāt sev acu priekšā skolēna darbus no darbu mapes, burtnīcas, mājas darbus un citas tamlīdzīgas lietas un iedziļināties šajā materiālā, nevis paļauties uz neskaidru vispārīgu atmiņu. Ja skolēns nav spējis izpildīt galveno uzdevumu, bet ir daudz strādājis, tad tā arī rakstiet! Ziņojumos vecākiem izvairieties no žargona! Akcentējiet pozitīvo, bet esiet atklāti, runājot par neveiksmēm! Skolotājs, kurš neapspriež skolēna trūkumus ar vecākiem, nostāda neērtā situācijā tos skolotājus, kas to dara.

Vecāku vakari un sapulces ir vēl viena ļoti laba iespēja kontaktēties ar sabiedrību. Gatavojoties sarunai ar vecākiem, pārskatiet skolēnu darbus un sagatavojiet demonstrēšanai īsu kursa izklāstu un tā galvenos uzdevumus, skolēnu raksturojumus, darbu mapes un darbu paraugus! Lai iedvestu vecākiem uzticību, jums ir jābūt ļoti organizētiem un spējīgiem sīki pastāstīt par katra skolēna panākumiem. Vecākiem ir jāsaprot, ka jūs raizējaties par mācību darbu un par viņu bērniem. Neizloķieties, nelietojiet žargonu un nestāstiet vecākiem, ka jūs eksperimentējat ar viņu bērniem! Ja skolēns mācās sliktāk par savām spējām, tad atklāti to pasakiet un paskaidrojiet vecākiem, kā viņi var palīdzēt. Parūpējieties par to, lai vide, kurā notiek saruna, būtu pēc iespējas labvēlīgāka. Skolēnu darbu izstādes piedod atzīmēm svaru, un skolēnu darbošanās fotoattēli (uz ziņojumu dēļa vai fotoalbumā) spilgti ilustrē oficiālos dokumentus. Vēl jo labāka ir videoierakstu vai diapozitīvu demonstrācija kopā ar skolēnu sagatavotu audioierakstu.

Skolotājiem bieži nākas konstatēt, ka tieši tie vecāki, kuriem visvairāk vajadzētu apmeklēt vecāku vakarus, uz tiem nenāk. Tomēr ir arī daudz dažādu citu veidu, kā uzturēt kontaktus ar vecākiem. Piemēram, ideāls ir risinājums, par kuru man pastāstīja skolotāja, kura strādā ziemeļu pirmiedzīvotāju kopienā Kanādā: nākamajā dienā pēc vecāku vakara viņa sēžas uz sava sniega motocikla un apmeklē visus vecākus, kuri nebija ieradušies (Dženeta Sleinija, personiskā sarunā 1992. gada augustā). Pabeigtus darbus var sūtīt uz mājām kopā ar cildinošu atsaukumi. Var lietot arī apsveikuma ziņojumus – "bravogrammas". Ideāli būtu, ja jūs reizi gadā vai semestrī sazvanītos ar katra jūsu skolēna vecākiem. Darot to, uzsveriet pozitīvo, lai izskaustu tradicionālo uzskatu, ka zvans no skolas vēsta nelaimi.

Zviedrijas skolās ir ieviests interesants jauninājums. Divas reizes gadā skolotājs ar skolēnu satiekas, lai apspriestu panākumus visās jomās, ieskaitot akadēmisko un personīgo jomu (Hargreaves, 1989a). Tas ir ļoti piemērots veids, kā apliecināt cieņu pret skolas galveno klientu.

Pašvērtējums

Atrodiet terminiem atbilstošos formulējumus!

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. _____ Radošo atbilžu tests | A. Metode atsevišķu testa jautājumu izvērtēšanai, pārbaudot izglītojamo sniegtās atbildes. |
| 2. _____ Kritēriālais vērtējums | B. Apjoms, kādā mērījums dod iespēju novērotājam gūt pareizu, nozīmīgu un noderīgu secinājumu par izglītojamo. |
| 3. _____ Starpvērtējums | C. Skaitļu summa, kas dalīta ar šo skaitļu skaitu. |
| 4. _____ Jautājumu analīze | D. Tests, kurā eksaminējamie var visai brīvi izvēlēties veidu, kā atbildēt, piemēram, uzrakstīt eseju saviem vārdiem. |
| 5. _____ Aritmētiskais vidējais | E. Vērtējuma nemainība, mainoties faktoriem, kas nav tieši saistīti ar izglītojamā atbildes kvalitāti. |
| 6. _____ Mediāna | F. Vidējais skaitlis kādā skaitļu grupā. |
| 7. _____ Normatīvais vērtējums | G. Vērtējums mācīšanas kursa laikā, kuru izdara galvenokārt tadē, lai konstatētu radušās problēmas un nodrošinātu pedagogu un izglītojamo ar informāciju par mācīšanas/mācīšanās norisi. |
| 8. _____ Ticamība | H. Vērtējums, kas pamatojas uz skolēna panākumu salīdzināšanu ar noteiktiem kritērijiem. |
| 9. _____ Galīgais vērtējums | I. Vērtējums mācīšanas posma beigās, kura nolūks ir izteikt spriedumu par izglītojamā panākumiem un izlikt atzīmi. |
| 10. _____ Pamatotība | J. Vērtējums, kura pamatā ir izglītojamā panākumu salīdzinājums ar citu izglītojamo panākumiem. |
| | K. Tipiskas vai brīvprātīgas izturēšanās studēšanas metode, vērojot cilvēku rīcību bez viņu ziņas. |

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs uz deviņiem vai desmit jautājumiem atbildējāt pareizi, jūs izprotat šīs nodaļas vielu.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet nodaļas attiecīgās lappuses.

Ja jūs atbildējāt pareizi uz mazāk nekā septiņiem jautājumiem, rūpīgi pārlasiet šo nodaļu.

Izglītojamo iepazīšana

Cilvēka galvenais uzdevums ir kļūt par humānu būtni.

Elliot Eisner (1989)

Kopsavilkums

Mācīšana ir jāsāk ar to, ka jānoskaidro, ko izglītojamais šobrīd māc un spēj. Par izglītojamo ir jāuzzina daudz – arī viņa sagatavotība mācību priekšmetā, viņa intelektuālās attīstības līmenis un mācīšanās veids, kuram izglītojamais dod priekšroku. Šīs ziņas palīdz nodrošināt mācīšanās efektivitāti. Var veikt iepriekšējas pārbaudes, lai noskaidrotu, kuriem izglītojamajiem ir nepieciešama palīdzība, lai viņi līdz mācīšanas sākumam sasniegtu vajadzīgo zināšanu līmeni, bet kuriem tā būtu lieka. Iepriekšējas pārbaudes arī dod informāciju, kas palīdz pedagogiem piemērot mācīšanu katra izglītojamā īpatnībām.

KO IZGLĪTOJAMĀIS JAU ZINA

Līdz šim grāmata ir atbildējusi uz jautājumu: “Kurp mēs dodamies?” Nākamā nodaļa atbildēs uz jautājumu: “Kā mēs turp nokļūsim?” Taču, pirms atbildēt uz šo jautājumu, mums ir jānoskaidro, kur mēs esam patlaban. Ir tikai viens saprātīgs rādītājs, kurš ļauj noteikt, no kuras vietas ir jāsāk mācīšana, – izglītojamā pašreizējās zināšanas. Pašreizējo zināšanu līmeņa noteikšana ir viens no kritiskajiem pasākumiem, kas ietekmē mācību programmas kvalitāti.

Deivids Osubels ieguva maģistra grādu un pēc tam specializējās psihiatrijā. Vēlāk viņš ieguva doktora grādu psiholoģijā, kļuva par licencētu psihologu un specializējās pedagoģiskajā psiholoģijā. Izcilās karjeras beigās viņš sava mūža devumu rezumēja šādi:

Ja man pedagoģiskās psiholoģijas būtību nāktos izteikt vienā teikumā, tad tas skanētu šādi: “Mācīšanos iespaido vienīgi tas, ko izglītojamie jau zina. Noskaidro to un attiecīgi māci viņus!” (Ausbels, 1968, vi lpp.)

Parasti izglītības programmas vadlīnijas norāda tikai to, ka izglītības programma ir paredzēta noteikta līmeņa mācīšanai. Taču ar šo norādi nepietiek nedz izglītības programmu veidotājiem, nedz pedagogiem. Izglītojamo apraksta nolūks ir atklāt tās izglītojamo īpašības, kuras ir svarīgas attiecīgas mācīšanas plānošanai šiem cilvēkiem paredzētās izglītības programmas ietvaros. Stāstot par izglītojamajiem, mēs aplūkosim gan viņiem visiem piemētošos faktorus, gan faktorus, kas dažādiem izglītojamajiem atšķiras.

Ne visu veidu atšķirības ir būtiskas. Parasti mūs neinteresē izglītojamo acu krāsa vai auguma garums. Mūs interesē tādi faktori kā viņu izglītības līmenis, intelektuālā un sociālā attīstība un iemesli, kāpēc viņi mācās. Sīkumos visi šie faktori ir jāprecizē tad, kad reāli tiek veidota grupa, klase vai kurss, taču, pamatojoties uz iepriekšējo pieredzi, mēs vienmēr varam izteikt dažus paredzējumus, vienalga, vai ir runa par bērnudārza audzēkņiem vai trešā kursa medicīnas studentiem.

Iepriekšējā izglītība

Izdarot iepriekšēju pārbaudi, mēs vienmēr varam uzzināt, ko izglītojamaiss jau zina, un varam, ja vēlamies, diktēt zināmus priekšnoteikumus. Izpētot izglītības programmas un to mācību priekšmetu programmas, kurus izglītojamie jau ir mācījušies, mēs varam gūt priekšstatu ja ne gluži par to, ko izglītojamie ir iemācījušies, tad vismaz par to, kas viņiem bija jāiemāca. Vienlīdz svarīgi ir uzzināt gan to, kāda ir izglītojamā iepriekšējās pieredzes kvalitāte, gan to, vai šajā pieredzē pārsvarā ir bijušas neveiksmes, viduvējas sekmes vai veiksme, gan to, vai pieredze bijusi interesanta vai garlaicīga. Nesenie pētījumi Jaunzēlandē un Amerikas Savienotajās Valstīs rāda, ka vissvarīgākais apstāklis, kas nodrošina bērnu pārlicību, ka viņi spēj labi mācīties, ir labi panākumi lasīšanā pašā skološanās sākumā; šis apstāklis ir daudz svarīgāks par, piemēram, gudrību, emocionālo stāvokli vai vecāku sociālo un ekonomisko stāvokli (Chapman, Lambourne, & Silva; 1990; Juel, 1989). Speciālajos priekšmetos šo pārlicību galvenokārt ietekmē iepriekšējā pedagoga vērtējums (Hope, Smit, & Hanson, 1990). Izglītojamā attieksmes un centienus ietekmē arī vecāki un vienaudži (Bank, Slavings, & Biddle, 1990; Hossler & Stage, 1992).

Ko zina septiņpadsmitgadīgie amerikāņi

- 100 % prot saskaitīt un atņemt divciparu skaitļus.
- 100 % zina ikdienišķus zinātnes faktus.
- 100 % var veikt vienkāršus atsevišķus lasīšanas uzdevumus.
- 99 % zina vienkāršus vēstures faktus.
- 53 % var pastāstīt, kas izraisa "siltumnīcas efektu".
- 51 % māk veikt aritmētiskās darbības ar decimālskaitļiem, daļskaitļiem un procentiem.
- 46 % izprot vēstures pamatterminus un attiecības.
- 27 %, izmantojot augstuma un nokrišņu kartes, spēj noteikt, kurus rajonus apdraud augsnes erozija.
- 6 % spēj risināt daudzpakāpju matemātiskus uzdevumus un izmantot algebras pamatjēdzienus.
- 5 % spēj izdarīt secinājumus no vēsturiskās informācijas un idejām.

What do our 17-year-olds know (1990)

Iepriekšējā mācību pieredze ir izšķirošais faktors. Adele Gotfrīda uzskata, ka uz jaunāko pirmsskolas bērnu pētījumu pamata "sasniegumi liekas esam viskonsekventākais motivācijas veidotājs, nevis otrādi" (Gutfried, 1990, 537. lpp.). Citiem vārdiem sakot, visdrošākais veids, kā mudināt izglītojamos mācīties, ir vairot viņu veiksmes un pašpaļāvību. Jānoskaidro izglītojamo agrākā mācību pieredze un veiksmē, lai ņemtu to vērā mācību procesa organizēšanā. To var izdarīt, pārskatot izglītojamo raksturojumus, kā arī veicot aptauju pirms kursa uzsākšanas vai pašā tā sākumā. Ja izglītojamie agrāk ir piedzīvojuši daudz neveiksmju, teiksim, matemātiskā, tad matemātikas mācību programmas pašā sākumā viņiem ir jāļauj gūt pieredzi, kas nodrošinātu nozīmīgu veiksmi.

Intelektuālās attīstības līmenis

Izglītības programmas veidotājam labi noder kognitīvās attīstības pētījumi. Pedagogiem un izglītojamajiem būtu jāpiedzīvo daudz mazāk neveiksmju, ka mācību programmas tiktu veidotas atbilstoši izglītojamo attīstības līmenim. Šveiciešu psihologa Žana Piažē klasiskā

teorija izšķir četrus cilvēka intelektuālās attīstības posmus – sensoriski motorisko posmu, pirmsoperacionālo posmu, konkrēto operāciju posmu un formālo operāciju posmu.

Sensoriski motoriskais posms ir raksturīgs pirmajiem diviem dzīves gadiem. Šajā posmā bērni uz savām sajūtām reaģē tikai ar simboliskās domāšanas pašiem iedīgļiem. Pirmsoperacionālais posms parasti sakrīt ar valodas attīstību un ļauj bērniem uztvert attiecības, kurās egocentrisms pamazām atkāpjas sociāli virzītas domas un darbības priekšā. Daži bērni, uzsākot skolas gaitas, vēl atradīsies pirmsoperacionālajā posmā, bet citi jau būs nonākuši līdz konkrēto operāciju posmam. Šajā posmā bērni spēj klasificēt objektus, viņi aizvien labāk iejūtas sabiedrībā un izprot viedokļu relativitāti, taču uzdevumus viņi vēl aizvien risina, tikai izmantojot labi zināmus algoritmus vai savu tiešo pieredzi.

K-8 bērnu raksturojumi

- a Sagatavotība estētiskajā un sociālajā jomā bērniem ir dažāda.
- b Vizuālā ekspresija ir atšķirīga, daži bērni ir "kricelējumu" posmā, bet daži – "simbolu" posmā.
- c Vizuālā komunikācija visiem ir svarīgs līdzeklis vajadzību, vēlmju un sajūsmas izteikšanai.
- d Bērni dabiski ir gatavi radošai darbībai.
- e Bērniem ir novērojama savrupa un egocentriska pieeja veicamajiem uzdevumiem.
- f Skolotāju un vecāku ietekmei ir svarīga vieta bērnu dzīvē.
- g Uzmanības loks ir ierobežots.
- h Bērniem patīk iztēloties un izlikties.

Burlington, MA, Art Curriculum, Grades K-8 (1985)

Formālo operāciju posms, kas parasti raksturīgs pusaudža gadiem, ļauj indivīdiem manipulēt ar abstraktām idejām un nodarboties ar tīri verbālām problēmām. Saskaņā ar Piažē teoriju, tikai nonācis formālo operāciju posmā, indivīds spēj domāt par domāšanu, iztēloties iespējamības, domāt daudzējādu cēloņu izteiksmē, attīstīt teorijas un intelektuālās sistēmas, sniegt izskaidrojošus spriedumus, interesēties par ideoloģijām un tās izprast, uztvert salīdzinājumus un metaforas un "kontrolēt .. hipotētiski deduktīvo spriešanu un eksperimentālos pierādījumus, kas pamatojas uz viena faktora izmaiņām, citiem paliekot nemainīgiem" (*Inhelder & Piaget, 1976, 335. lpp.*). Jautājumi, kas saistās ar filozofiju, sabiedrību, ekonomiku, politiku, ētiku vai vēsturi, parasti ir ļoti abstrakti un tādēļ maz ko nozīmē indivīdiem, kuri vēl nav sasnieguši formālo operāciju posmu. Tam nav nekāda sakara ar gudrību – pirms 11 gadu vecuma pat tie bērni, kuru intelektuālais koeficients (IQ) pārsniedz 160, gandrīz nekad nespēj risināt formālas operacionālas problēmas (*Webb, 1974*). Daži zinātnieki apgalvo, ka mūsu sabiedrībā ievērojams skaits pieaugušo – vērtējums svārstās no 30 līdz 90 % – tā arī nekad nesasniedz šo posmu (*Case, 1973*).

Domas izsmalcinātības gradienta pieaugoša attīstība ir novērota vairākās atšķirīgās kognitīvajās jomās. Maziem bērniem ir grūti uztvert lielas platības un to attēlošanu uz kartes (*Rhys, 1979*). Bērnu priekšstati par pasauli diezgan konsekventi virzās no domas, ka Zeme ir plakana, uz domu, ka cilvēki dzīvo kāda debess ķermeņa augšpusē un ka priekšmeti krīt uz Zemes virsmu, līdz beidzot nonāk pie pieaugušo uzskata, ka cilvēki dzīvo visapkārt šim debess ķermenim un ka priekšmeti krīt virzienā uz Zemes centru (*Sneider & Pulos, 1983*). Šķiet, ka zināšanu secība gandrīz visiem cilvēkiem ir viena un tā pati. Piemēram, "bērns vienmēr

vispirms iegūmē apstākļus, kuros nemainīgs paliek svars, un tikai pēc tam apstākļus, kuros nemainās izspiestais tilpums, un tikai pašās beigās viņš uzzina apstākļus, kuros nemainīgs paliek skaits un daudzums” (Case, 1973).

Labs intelektuālās attīstības piemērs ir bērnu vēsturiskā laika izpratne. Pirmsoperacionālajā posmā vēsturiskā laika jēdziens vēl nav attīstījies; maz ir tādu piecgadīgu bērnu, kas atšķirtu to, kas notika pirms pieciem gadiem, no tā, kas notika pirms piecdesmit gadiem. Vēsture viņiem nav nekas vairāk kā atsevišķi stāsti un savstarpēji nesaistīti notikumi. Konkrēto operāciju posmā, kurā bērniem gan ir paviršas zināšanas par vārdu “gadsimts”, viņiem ir grūti izprast lielākus laika periodus un sakārtot notikumus vēsturiskā secībā. Daudzi no bērniem, kuri vēl nav sasnieguši deviņu gadu vecumu, nepareizi atbildēs uz jautājumu: “Robins Huds dzīvoja 1187. gadā; vai tava vecmamma arī tolaik dzīvoja?” (Jahoda, 1963). Daudzi trīspadsmitgadīgie uzskata, ka pavasarī, kad mēs pagriežam pulksteņa rādītājus vienu stundu uz priekšu, mēs momentā kļūstam par vienu stundu vecāki. (Kad 1548. gadā Eiropa pārgāja no Jūlija kalendāra uz Gregora kalendāru un pāvirzīja kalendāru desmit dienas uz priekšu, tad visā Eiropā sākās dumpji, jo cilvēki savas desmit dienas gribēja dabūt atpakaļ.) Tikai vēlīnajos pusaudžu gados pilnīgi attīstās jēdziens par laiku kā intervālu skalu.

Lielbritānijas zinātnieki sīki izpētīja vēsturiskās domas attīstību. Šķita, ka starp 1960. un 1970. gadu veiktie pētījumi apstiprina Piažē teoriju, izņemot to, ka vēsturē abstraktā domāšana izveidojas pat vēlāk nekā citās jomās – parasti apmēram sešpadsmit ar pusi gadu vecumā (Hallam, 1970; Peel, 1967). No eksperimentiem izrietēja, ka abstraktās domāšanas izveidošanas šajā nozarē nevar paātrināt ne ar kādām mācīšanas metodēm (Shemilt, 1980). No šiem pētījumiem zinātnieki secināja, ka ir pilnīgi vēltīgi, ja pat ne kaitīgi mācīt vēsturi apmēram līdz 11. klasei; skolēniem vienkārši būs garlaicīgi, viņi būs vīlušies šajā priekšmetā un vienīgi iekals faktus un datus eksāmeniem.

Jaunākie pētījumi tomēr ir iepriecinošāki. Zinātnieki norāda, ka visos Piažē eksperimentos, kuros pētīja formālo operāciju attīstību, ir izmantotas zinātniskas problēmas, kas prasa loģisku un matemātisku spriešanu, kura nebūt nav nepieciešama vēstures izpratnei (Booth, 1987; Egan, 1983a). Vēsturiskās domas attīstības pētīšanai vajadzēja radīt tieši šai jomai atbilstošu metodi, nevis formāli pielāgot šai vajadzībai zinātnisko paradigmu. Tas izdevās vairākiem zinātniekiem, kuri veica plašus pētījumus klasēs un sīki iztaujāja skolēnus. Rezultātā iezīmējās ļoti interesanta aina.

1. posmā jeb visagrīnākajā posmā, kas attiecas uz agrīnajiem pusaudža gadiem, taču nereti ievēlās līdz četrpadsmit vai pat piecpadsmit gadiem, vairumam skolēnu zināšanas par pagātņi šķiet pašas par sevi saprotamas – tās ir dotas grāmatā vai dzirdētas no skolotāja. Skolēni saka: “Es vienkārši nezinu... Es par to nekad neesmu domājis... Skolotājs mums vienmēr saka... Visa informācija ir pierakstīta; jums vienkārši grāmatā ir jāatrod atbildes” (Shemilt, 1987, 42.–43. lpp.). Šajā posmā pagātnes ļaudis tiek uztverti kā nepieskaitāmi un viņu darbība šķiet pilnīgi nesaprotama. “Jo tālākā pagātnē cilvēki ir dzīvojuši, jo muļķīgākiem (primitīvākiem, pērtiķveidīgākiem) viņiem, pēc skolēnu domām, ir jābūt. Un jebkurā gadījumā cilvēki agrāk nebija tik gudri kā mēs, jo viņiem nebija lidmašīnu un televīzijas, viņi domāja, ka pasaule ir plakana, un viņu higiēnas un medicīnas standarti bija nepietiekami” (Ashby & Lee, 1987, 68. lpp.).

2. posmā vēstures datus jau uzskata par kaut ko tādu, kas ir jāatklāj, un vēsturnieku – par cilvēku, kurš spēj precīzi atainot pagātnes ainas. Skolēni jau sāk saprast subjektivitātes problēmu un piekrist, ka “vienu un to pašu faktu var izskaidrot vairākos veidos” (Shemilt, 1987, 48. lpp.).

3. posmā vēsturiskās liecības uzskata par domāšanas procesa rezultātu, ar kuru palīdzību ir izdarīti netieši secinājumi. Idejas par liecību izmantošanu hipotēžu pierādīšanai vēl aizvien ir

naivas. Bet pagātni vairs neuzskata par kaut ko tādu, kas dod tiešas atbildes, un parādās vēstures koncepcija, kas sniedzas pāri ikdienas pieredzes veselā saprāta konstrukcijām.

4. posmā vēsturi jau sāk uzskatīt vienīgi par pagātnes notikumu restaurēšanu, turklāt tādu restaurēšanu, kas ļauj saskatīt sakarības un to nepārtraukto plūsmu, morāles principus un motīvus, kurus tālaika cilvēki nedz uztvēra, nedz arī saprata (*Shemilt*, 1987, 57. lpp.).

Vienlīdz svarīgi šajos pētījumos ir atklājumi, kas attiecas uz pedagoģiju. Ešbijs un Li raksta:

Bērni bieži vien labāk saprot problēmu tad, ja izrunājas par to paši savā starpā, nevis apdomā problēmu vienatnē. Protams, attiecībā uz problēmu viņiem ir jābūt kādai noteiktai stratēģijai. Un .. skolotājam ir jābūt gatavam paciest kļūdas, novērtēt visu skolēnu dažādo sniegumu un atturēties no pāragriem labojumiem ar "pareizo" atbildi. .. Audzinoša un didaktiska pieeja ir samērā neefektīva. (*Ashby & Lee*, 1987, 86. lpp.)

Kaut gan šie vēsturiskās domas pētījumi ir iepriecinošāki nekā iepriekšējie, arī tie liek domāt, ka laiku, ko pamatskolas bērni izmanto vēstures apgūšanai, varētu izlietot krietni lietderīgāk. Citādi pārāk reālas ir briesmas (cik tās būs nopietnas, ir atkarīgs no skolotāja pieredzes), ka bērni paklausīgi sēdēs, iekaldami vārdus un datus vai klausīdamies stāstus, kuri viņus atstāj pilnīgi vienaldzīgus. Testos viņi var pareizi atstāstīt faktiskos datus, un to nepareizi var uzskatīt par vēstures izpratni. Šādas mācīšanas rezultātā bērni saprot, ka vēsture ir garlaicīgs un bezjēdzīgs priekšmets.

Tādēļ viens no svarīgākajiem mācību programmas veidotāja uzdevumiem ir iegūt skaidru priekšstatu par to skolēnu attīstības pakāpi, kuri ir jā māca. Vēl vairāk iedziļinoties šajā problēmā, var teikt, ka programmas veidotāja uzdevums ir ne tikai saprast, kas skolēniem ir jā māca, bet arī saprast, kādā secībā un kādā posmā skolēni visvairāk ir gatavi to iemācīties.

Kādēļ mācīt priekšmetu posmā, kurš tam ir nelabvēlīgs? Vēsturi sāk mācīt pārāk agri, bet svešvalodas, iespējams, – pārāk vēlu. Ir pietiekami daudz faktu, kas pierāda, ka bērnu lingvistiskās un metalingvistiskās spējas ir visaugstākās apmēram starp četriem un astoņiem gadiem (*Safty*, 1988). Daudzi vecāki ir ievērojuši, cik brīnumainas šajā posmā ir bērnu spējas imitēt akcentu un intonāciju. Kādēļ jānogaida ar otras valodas mācīšanu, līdz šīs spējas samazinās?

Šķiet, ka ir pienācis laiks atteikties no šaurās, uz eksaktajām zinātnēm pamatotās Piažē shēmas un radīt alternatīvus cilvēku attīstības modeļus, kas saskan ar specifiskās mācību programmas dažādu nozaru prasībām. Valodas un humanitāro nozaru skolotājiem daudz labāk par Piažē modeli patīks Kierana Egana modelis. Viņš bērnu attīstībā saskata četrus posmus: mītisko, romantisko, filozofisko un ironisko (*Egan*, 1983a). Savā 1991. gadā izdotajā darbā Egans galvenajos vilcienos apraksta veidus, kā skolotāji var piesaistīt agrīna pusaudžu vecuma skolēnu interesi un rosināt viņu iztēli. Viņš iesaka dažus interesantus paņēmienus, kā labor sabiedrības mācības nožēlojamo stāvokli, kas vairumam pamatskolēnu ir kļuvusi par visnepatīkamāko priekšmetu (*Klein*, 1989). Pretēji daudzu skolotāju apgalvojumiem viņš norāda, ka pusaudžus neinteresē tikai un vienīgi praktiskais derīgums. Viņus drīzāk saista leģendārais, varonīgais, romantiskais, eksotiskais, ekscentriskais un ekstremālais. Viņi ir kā apmāti uz kolekcionēšanu, lasa visu, ko var dabūt par viņus ieinteresējušo tēmu, raksta slepenas un tēlainas dienasgrāmatas, kurās bieži ir dziļi tverti vērojumi. Egans iesaka skolotājiem necensties ieskaidrot bērniem, ka zināšanas par viduslaikiem viņiem šādā vai tādā veidā noderēs. Par viduslaikiem vajadzētu mācīt tā, lai tie rosinātu pusaudžu romantisko iztēli. To var izdarīt, pievērsoties vēstures dramatiskajiem notikumiem, piemēram, Tomasa Beketa slepkavībai vai imperatora Frīdriha pazemošanai; lielajām ideoloģisko konfliktu un šķelšanās tēmām starp

religisko un laicīgo varu; tādām populārām personībām kā Asīzes Franciskam un Pjēram Abelāram; sīkajām sadzīves detaļām, kas viduslaikus atšķir no mūsu laikiem, piemēram, ikdienas ēdieniem un ēšanas piederumiem; viduslaiku ideju izplēnēšanai līdz ar mēra epidēmijām un inkvizīcijas rašanos; milzumam "dīvainu, eksotisku un brīnumainu notikumu, personību un šī laikmeta izgudrojumu" (Egan, 1991, 69. lpp.). Ierastā mācību programma nereti atbaida skolēnus, jo tai nav nekāda sakara ar viņu dzīvi, bet Egana piedāvātā mācīšanās tehnika piesaista skolēnu interesi, stiprina un bagātina skolēnu iztēli.

Mācīšanās stils

Visi nemācās vienādi. Dažiem labāka ir dzirdes atmiņa, dažiem – redzes. Daži cilvēki labprātāk mācās pustumsā, daži – spilgtā gaismā. Dažiem labāk patīk mācīties pilnīgā klusumā, bet citiem patīk, ja skan mūzika (Dunn, Beaudry, & Klavas, 1989). Pirms četrdesmit gadiem Gladsteins aprakstīja norūpējušos un bezrūpīgo skolēnu dažādo uzvedību klasē (Gladstein, 1960). Norūpējies skolēns sēž pirmajā solā, uzcītīgi visu pieraksta un mājās katru vakaru pārraksta šīs piezīmes, viņš uztver katru skolotāja vārdu, centīgi mācās pirms eksāmeniem un necieš, ja citi skolēni uzdod jautājumus vai izraisa diskusiju. Bezrūpīgais skolēns sēž beidzamajā solū rindā (visticamāk, uz sašķiebtā krēsla vai ar kājām uz priekšējā sola), neko nepieraksta, pārmērīgi neuztraucas par eksāmeniem un sajūsminās par iespēju diskutēt ar vienaudžiem vai ar skolotāju. Ja skolotājs vēlas, viņš, protams, var visu klasi pārvērst par norūpējušies skolēniem, piemēram, piešķirot ārkārtīgu nozīmi eksāmenam un nedodot skolēniem nekādus norādījumus par to, kā gatavoties eksāmenam. Eksperimenti rāda, ka skolēni vislabāk mācās tad, ja viņu mācīšanās stils saskan ar skolotāja mācīšanas stilu (Cafferty, 1980), bet tipiskā klasē ir sastopami visdažādākie skolēnu mācīšanās stili. Skolotājs, kurš stingri pieturas pie viena mācīšanas stila, rada nelabvēlīgu situāciju daudziem saviem skolēniem. Skolēnu dažādībai ir jāpieskaņo dažādi mācīšanas paņēmieni.

Dzimums

Pēdējos gados ir daudz diskutēts un ir veikti daudzi pētījumi par dzimuma ietekmi uz mācīšanos, jo sevišķi dabaszinātnēs un matemātikā, kā arī tādās jomās kā valoda un sports. Diskusiju dalībniekus un zinātniekus visvairāk interesēja tas, vai acīmredzamās atšķirības izraisa bioloģiskie vai vides faktori. Pēdējais liela mēroga apkopojošais pētījums, kurš aptvēra vairākas valstis un vairāk nekā trīs miljonus skolēnu, rāda, ka atšķirība starp vīriešu un sieviešu sasniegumiem matemātikā ir neliela un pēdējo trīsdesmit gadu laikā ir samazinājusies. Pamatskolā meitenes pārspēj zēnus rēķināšanā. Atšķirība par labu vīriešiem parādās tikai vidusskolā; tā parasti ir neliela un viskrasāk izpaužas sarežģītu uzdevumu risināšanā, kā arī pārgras attīstības gadījumos (Hyde, Fennema, & Lamon, 1990).

Pilnīgi iespējams, ka dažās skolās vēl aizvien valda zināmi aizspriedumi un neticība, ka sieviešu sasniegumi zinātnēs un matemātikā varētu būt augsti. Šī neticība var izpausties arī skolotāju attieksmē, kas, kā rāda daudzi pētījumi, savukārt iespaido skolēnu attieksmi pret matemātiku un zinātnēm un viņu pašapziņu (Baker, 1990; Karp, 1988). Ņūmens un Goldins atklāja, ka meitenes retāk nekā zēni meklē palīdzību uzdevumu risināšanas un matemātikas mācīšanās jomā (Newman & Goldin, 1990). Tas var būt iemesls, kāpēc dažu meiteņu sekmes ir labākas, ja viņas mācās specializētajās meiteņu skolās (Lee & Marks, 1990). Lai kompensētu šādas tendences, dažas skolas ir veiksmīgi organizējušas seminārus skolotājiem un skolēniem, kuri sniedz tādu pieredzi zinātnēs un matemātikā, kas interesē kā zēnus, tā meitenes. Ļoti

efektīva varētu būt arī sieviešu – veiksmīgu zinātnieču vai matemātiķu – uzaicināšana uz skolu, tā nodrošinot informāciju par praktiskās karjeras iespējām sievietēm, kas interesējas par matemātiku un zinātnēm (Mason & Kahle, 1988).

Starp draugiem

Marks: Es zinu, ka tas nav labi, bet es neko nevaru padarīt. Man vajag. Zini, man ir tā, ka es varētu kādu nosist, lai tikai dabūtu naudu narkotikām. [Pauze] Narkotikas ir viena no lielākajām skolas problēmām.

Draugs: Es zinu, ka tā ir liela problēma, un es ceru, ka tu zini, ko tu dari. Vismaz es gribu, lai tu to zinātu. Un zini, es gribēju, lai tu izrunājies, lai pasaki, ko tu jūti. Tāpēc jau es te runāju, lai tev būtu ar ko parunāt. [Pauze] Kad vien tu gribi ar mani parunāt, runā.

Marks: Es gribētu, lai man būtu pret tevi tāda pati attieksme kā agrāk, nu, zini, pirms es sāku lietot narkotikas. Es zinu, ka tu esi īsts draugs, un es [pauze, raud]...

Draugs: Nu, Mark, tev nav, Mark, hm [pauze], tev nav jāraud. [Pauze] Es [pauze], Mark, okei, ir jau labi, Mark [pauze], neraudi. [Pauze] Viss būs labi, neuztraucies, es būšu ar tevi. Es tevi izvilksu, neraizējies par to. Tu tiksi galā ar šo problēmu, Mark, tev tikai vajag nedaudz pašpaļāvības, jā, un ar šo pašpaļāvību tu varēsi visu. Es domāju, tikai iedomājies, ja tu gribi kļūt par basketbolistu, ja tu gribi būt par dziedātāju, ja tu gribi būt par aktieri, tev ir jāsakārto sava dzīve. [Pauze] Es esmu tava aizmugure. Ja tu kritīsi, es tevi pacelšu.

Farrell, Peguero, Lindsey, & White (1988, 495.–496. lpp.)

Skolēnu raksturojumi kā resursi

Skolēnu raksturojumus nevajag uzskatīt tikai par ietekmēšanas līdzekli. Ikviens skolēns mācību darbā iegulda kaut ko tikai sev raksturīgu, kādu īpašu talantu. Daži, piemēram, grupu vadoņi, ir dzimuši līderi, bet daži – ideāli grupas biedri. Dažiem ir sevišķas spējas sadraudzēties ar cilvēkiem, dažiem ir izcils talants kādā citā nozarē. Jo vairāk tādu talantu mēs klasē atklājam un ļaujām tiem uzplaukt, jo labāk šajā klasē veiksies mācīšanās. Nav brīnums, ka vieni no labākajiem privātskolotājiem ir vienaudži un ka vienaudži ir vislabākie padomdevēji.

PRIEKŠNOTEIKUMI: PAMATPRINCIPI

Iepriekšējie izglītojamo raksturojumi bija tīri *aprakstoši*: mēs vienkārši aprakstījām izglītojamos, kuriem būs jāstrādā pēc mūsu sastādītās programmas. Priekšnoteikumi ir *noteicoši*: ar tiem mēs nosakām īpašības, kurām, pēc mūsu domām, vajadzētu piemist izglītojamajiem, pirms viņi uzsāk mācīties pēc mūsu sastādītās programmas. “Mērenas novitātes” principa pamatā ir ideja, ka mācīšanās sastāv no diviem procesiem – asimilācijas un pielāgošanās. Lai varētu notikt asimilācija, jaunajai mācību vielai ir jābūt pietiekami līdzīgai tai, kas jau ir zināma. Bet vienlaikus tai ir jābūt arī pietiekami atšķirīgai no iepriekšējās mācību vielas, lai liktu izglītojamajam pārvarēt zināmas grūtības un panākt pielāgošanos (Rabinowitz & Schubert, 1991). Taču nedz asimilācija, nedz pielāgošanās nav iespējama, ja nav nepieciešamo priekšnoteikumu.

Tāpat kā daudzi citi izglītības programmas aspekti, priekšnoteikumi bieži kļūst par politisku diskusiju tēmu, īpaši starp egalitāristiem un elitāristiem. Egalitāristi jeb nolīdzinātāji grib visiem dot iespēju gūt panākumus un tādēļ uzskata, ka jebkurā programmā ir jāiesaista pēc iespējas vairāk cilvēku. Elitāristi grib būt izvēlīgi un uzskata, ka piedalīties programmās ir jāatļauj tikai tiem daži, kuri, visticamāk, gūs panākumus. Daži rajoni ir atklāti elitāri vai egalitāri. Kalifornija, kur vairāk nekā 80 % absolventu tagad iestājas augstskolās un 20 % – Kalifornijas Universitātē, ir viens no egalitārākajiem rajoniem. Turpretim daudzas jaunatīstības valstis nevar atļauties pat vispārējo vidusskolas izglītību, un tādēļ tām jābūt ļoti izvēlīgām, atlasot skolēnus mācību turpināšanai pēc pamatskolas.

Ideālā variantā priekšnoteikumam nav nedz jāsamazina skaits, nedz jārada viengabalainība. Tā nolūks drīzāk ir nodrošināt, lai izglītojamais gūtu labumu no mācībām. Dažreiz uzņemto skaits ir jāierobežo no mums neatkarīgu iemeslu dēļ. Tā tas ir arodskolās, kur uz vienu vietu var būt desmit piemēroti kandidāti. Tādā gadījumā rodas konkurence un mums ir jāmeklē tādi uzņemšanas kritēriji, kas vislabāk ļauj prognozēt profesionālu veiksmi, – pastāvīga problēma tādās nozarēs kā medicīna un skolotāju sagatavošana. Bet vairumā gadījumu vienīgie cilvēki, kurus mēs ar priekšnoteikumiem gribam izslēgt vai, pareizāk sakot, atrunāt, ir tie, kuri, kā rāda viņu iepriekšējais mācību darbs, droši vien šajā attīstības posmā negūs no programmas nekādu labumu.

Ir vilinoši vienkārši izteikt pieņēmumus par nepieciešamajiem priekšnoteikumiem. Piemēram, vai ir nepieciešams pabeigt vidusskolas matemātikas kursu pirms universitātes līmeņa kursa uzsākšanas? Džona Hopkina Universitāte ir uzņēmusi daudz matemātiski apdāvinātu skolēnu no 7., 8. un 9. klases un sekmīgi iekļāvusi viņus universitātes studiju programmās (Stanley, 1976). Vai ir jāprot lasīt un rakstīt, lai iekārtotos darbā? “McDonald's” hamburgeru tīkla ierēdnis Kalifornijā apgalvoja, ka viņu neinteresē publiskās izglītības kvalitāte, jo “mūsu pieredze rāda, ka mēs tikpat viegli varam sagatavot tos vidusskolu skolēnus, kuri neprot lasīt un rakstīt, kā tos, kuri prot” (“*The Sign of the Times Award*”, 1981, 26. lpp.). Vai normāla dzirde ir nepieciešams priekšnoteikums tam, lai iestātos džeza deju kursā? Galaudetas koledžā, kurā mācās tikai nedzirdīgie, džeza dejas ir vispopulārākais un veiksmīgākais kurss. Un, visbeidzot, vai ir nepieciešams labs koledžas diploms, lai kļūtu par labu skolotāju? Savstarpējā sakarība starp koledžas beidzēja atzīmēm un viņa veiksmi skolotāja darbā praktiski līdzinās nullei (Pratt, 1987). Kādi ir veiksmīgas profesionālās prakses priekšnoteikumi? Frenks Damara jeb “Lielais blēdis” Korejas kara laikā sekmīgi darbojās kā Kanādas Jūras spēku ķirurgs, kaut gan bija beidzis tikai 10. klasi (Crichton, 1959).

Anekdotiskas liecības, protams, nav izšķirošas, tomēr gana provocējošas. Padomājiet, ko šie piemēri liecina par iespēju ar tādiem vai citiem priekšnoteikumiem paredzēt nākotni.

Čārlzs Darvins, dabaspētnieks, tika izslēgts no medicīnas skolas.

Tomass Edisons, izgudrotājs, apmeklēja skolu tikai trīs mēnešus.

Alberts Einšteins, fiziķis, pirmajā reizē netika uzņemts Cīrihes Politehniskajā institūtā.

Guljelmo Markoni, radio izgudrotājam, nebija formālās izglītības fizikā.

Gregors Mendelis, ģenētikas pamatlicējs, divas reizes nenolika skolotāja kvalifikācijas eksāmenu.

Ogists Rodēns, tēlnieks, trīs reizes nesekmīgi mēģināja iestāties Parīzes mākslas skolā.

Ļevs Tolstojs, rakstnieks, tika izslēgts no Kazaņas Universitātes.

Verners fon Brauns, raķešu un kosmiskās tehnikas konstruktors, beidza vidusskolu ar neapmierinošām atzīmēm matemātikā un fizikā.

Emils Zolā, rakstnieks, Parīzes licejā literatūrā saņēma nulli.

Priekšnoteikumu definēšanai ir vajadzīga gan loģika, gan empīriski dati. Liekas loģiski, ka mēs prasām, lai bērni iemācās saskaitīt, pirms mēs viņiem sākam mācīt reizināt, ka franču regulāros darbības vārdus mēs mācām pirms neregulārajiem, ka par ātrumu mēs mācām pirms paātrinājuma, ka klavierklases skolēni C toņkārtu mācās pirms D toņkārtas un ka fotogrāfijas kursā skolēni vispirms iemācās attīstīt filmas un kopēt fotogrāfijas un tikai tad specializējas portretu uzņemšanā. Mēs varam pārbaudīt, cik derīgi ir priekšnoteikumi, laiku pa laikam uzņemot izglītojamos, kuri grib mācīties, taču neatbilst šiem priekšnoteikumiem, un paskatīties, kā viņiem sokas. Protams, ir arī priekšnoteikumi, bez kuriem nekādi nevar iztikt. Cilvēkam, kurš grib kļūt par iznīcinātāja pilotu, vajadzīga ne tikai laba veselība un redze, bet arī augums, kas fiziski spēj ietilpt pilota kabīnē.

Vēstule kokokolas ražotājiem

Mani visu laiku uztrauc viena doma. Eizenhauera vidusskolas matemātikas stundā mums bija jāatrisina uzdevums – atrast kārbu, kurā ietilptu 12 šķidruma unces un kuras izgatavošanai būtu izlietots vismazāk alumīnijs. Mums par lielu pārsteigumu, kārbā, kuras izmērus mēs aprēķinājām, stipri atšķiras no Jūsu izvēlētās! Pēc mūsu aprēķiniem, kārbai, kuras rādiuss būtu 3,8367 cm un augstums – 7,667 cm, tiktu izlietots mazāk alumīnijs nekā Jūsējai un tomēr tajā ietilptu 12 šķidruma unces. Lūdzu, paskaidrojiet, kāpēc Jūs tomēr lietojat vairāk alumīnijs, nekā nepieciešams. Šaubos, ka Jūs gribat zaudēt naudu, un man ļoti nepatīk, ka tā iznieko vērtīgus resursus.

Mets Barkers, Eizenhauera vidusskolas jaunākās klases skolnieks, Takoma, Vašingtona
(Crosswhite, Dossey, & Frye, 1989, 519. lpp.)

Vārdu sakot, priekšnoteikumi ir zināšanas un prasmes, kuras ir kritiskas turpmākajām mācībām. Nolempt, ka kurss "Vēsture 201" ir priekšnoteikums kursam "Vēsture 301", var tikai tad, ja mēs varam pierādīt, ka visi tie un tikai tie izglītojamie, kas beiguši kursu "Vēsture 201", var gūt panākumus kursā "Vēsture 301".

Priekšnoteikumi: praktiskās problēmas

Atkarībā no tā, vai mēs veidojam programmu pamatskolai vai vidusskolai, priekšnoteikumu izmantošana rada atšķirīgas problēmas. Pamatskolas līmenī visefektīvākā pieeja ir dažādu līmeņu klašu skolotāju pastāvīga sadarbība. Tā, piemēram, 3. klases skolotājs cieši sadarbojas ar 4. klases skolotāju; tās zināšanas un prasmes, ko 4. klases skolotājs kā pašas par sevi saprotamas gribētu redzēt nākamajos skolēnos – tas ir, kritiskos priekšnoteikumus 4. klasei, – tad arī var uzskatīt par 3. klases programmas kritiskajiem galvenajiem uzdevumiem. Šāda veida diskusiju un "vertikālās sadarbības" atvieglošanā īpaši svarīga loma ir pamatskolu direktoriem.

Šāda sadarbība ir ļoti vēlama arī vidusskolas līmenī. Bez tam priekšnoteikumi var būt norādīti arī kursa kalendārajā plānā vai īsā aprakstā, kas skolēniem ir pieejams, kad viņi izvēlas programmas nākamajam gadam vai semestrim. Iepriekšējas pārbaudes, ja tādas ir vajadzīgas, var piedāvāt dažus mēnešus pirms kursa uzsākšanas, lai tiem skolēniem, kuriem vajadzīgo priekšnoteikumu nav, būtu laiks tos apgūt vai arī lai viņi izvēlētos sagatavošanas kursu.

Vissliktākais, kas ar skolotāju var notikt, ir tas, ka pēkšņi ap Ziemassvētkiem atklājas, ka skolēns pēdējo triju mēnešu laikā nekā nav sapratis, jo viņam nav bijuši nepieciešamie priekšnoteikumi. Lai tā nenotiktu, kursa nodarbību pirmajā dienā ir jāveic priekšnoteikumu

pārbaude un jau pašā sākumā jānodrošina vajadzīgā palīdzība. Ir noskaidrots, ka šāda "priekšnoteikumu bagātināšana", kā jau to varēja sagaidīt, nozīmīgi uzlabo skolēnu panākumus (Bloom, 1976).

Doktorante, kāš stājās kādas Amerikas universitātes doktorantūrā, aizpildot anketu, kā pirmās valodas uzrādīja arābu, armēņu, angļu, franču un turku valodu. Vēlāk, kad noskaidrojās, ka saskaņā ar izglītības uzdevumu doktorantam ir jāprot lasīt arī kādā citā valodā, viņai paziņoja, ka visas nosauktās ir pirmās valodas un tādēļ viņai ir jāmācās otra valoda. Viņa nekavējoties paziņoja, ka otrā valoda varētu būt kāda no datorvalodām un ka viņa zinot COBOL un FORTRAN. Birokrātija tikpat nekavējoties paziņoja, ka tās viņa mācījusies kā studente un tādēļ tās neskaitās. Viņai bija jāmācās vācu valoda un jākārto tajā eksāmens!

David Mitchell (1981, 9. lpp.)

Iepriekšējas pārbaudes

Ne katram kursam ir vajadzīgi priekšnoteikumi, un ne katram kursam ir vajadzīgas iepriekšējas pārbaudes (*pretests*). Bet iepriekšējas pārbaudes var veikt vairākas noderīgas funkcijas.

1. Atklāt skolēnus, kuriem trūkst vajadzīgo priekšnoteikumu. Tad šiem skolēniem var nodrošināt piemērotu palīdzību vai kompensējošas mācības. Izglītības programmā, kas ir veidota stingrā loģiskā secībā, iepriekšējā kursa gala pārbaudījums var būt nākamā kursa iepriekšējā pārbaude.

2. Atklāt skolēnus, kas ir apdraudēti. Ir absolūti nepieciešams, lai skolu programmas un skolotāji iejūtīgi izturētos pret skolēniem, kuriem viņi kalpo. Dažreiz skolotāji nepamana skolēnus, kuri ir galējā stresa stāvoklī, pat ne tādus, kas domā par pašnāvību (Wolfle, 1988). (Skolotājiem noteikti jāparedz signāli, kas vēsta par iespējamo pašnāvību, – depresija, aizkaitināmība, nolaidība, atkarība, sekmju pasliktināšanās, fiziskais gausums, miegainība, noteikumu pārkāpšana, izvairīšanās no vienaudžiem, sporta nodarbību un klubu pamešana, īpašuma izdāļāšana, nāves tēmas rakstu darbos vai vizuālās mākslas darbos un pašnāvnieciskas sarunas [Frymier, 1988; Martin, Kocmarek, & Gertidge, 1987].) Tajā pašā laikā dažu īpaši spējīgu skolēnu garlaicošanās un vilšanās paliek nepamanīta, jo gan šīs dotības, gan garlaicību un vilšanos maskē vai nu paklausība, vai slikta uzvedība (Stanley, 1976). Daži piemēroti jautājumi iepriekšējā pārbaudē var palīdzēt atklāt vienu otru šādu skolēnu.

3. Atklāt skolēnus, kuriem šī programma nav vajadzīga. Daži skolēni, iespējams, jau ir izpildījuši tā kursa galvenos uzdevumus, kuru jūs uzsākat mācīt. Viņiem šī programma var būt lieka, garlaicīga un nepatīkama. (Pat tik ļoti, ka viņi var tajā izkrist!) Šiem skolēniem tā būtu lieka laika šķiešana, un velti tērēt cilvēku laiku nozīmē velti tērēt viņu dzīvi, kas varbūt ir mācīšanas lielākais grēks. Lai atklātu šādus skolēnus, iepriekšējā pārbaudē ir jāietver arī neliela gala pārbaude vai arī jāauzicina skolēnus pretendēt uz ieskaiti – jebkurā laikā kārtot jebkura kursa gala pārbaudi un, ja tā ir nokārtota sekmīgi, saņemt ieskaiti par kursu. Kādu laiku šādi rīkojās Čikāgas Universitāte, un tas deva iespēju Lorensam Kolbergam, vēlāk izcilam psihologam, vienā gadā pabeigt bakalaura studiju kursu (*Rest, Power, & Brabeck, 1988*).

4. Gūt priekšstatu par skolēnu zināšanām, lai varētu reāli novērtēt viņu panākumus kursa beigās. Manas klases vidējais rezultāts gala eksāmenā ir 85 %. Es esmu sajūsmā! Es neesmu veicis iepriekšēju pārbaudi un tādēļ palieku laimīgā neziņā, ka tajā mani skolēni būtu saņēmuši 90 % labu atzīmju. Vairumu skolotāju interesē skolēnu izaugsme, kā arī

skolēnu panākumi noteiktu standartu sasniegšanā, un, lai precīzi sekotu izaugsmei, mums ir jābūt skaidram priekšstatam par mūsu skolēnu sākotnējo līmeni.

5. Iepazīt skolēnus. Iepriekšēju pārbaudi var veikt vienkārši tāpēc, lai gūtu priekšstatu par skolēnu zināšanām, prasmēm un attieksmēm, lai palīdzētu skolotājam vairāk uzzināt par skolēniem un veidot mācību darbu viņiem vispiemērotākajā veidā. Eksperimentāla rokasgrāmata par bērnu audzināšanu līdz bērnudārza vecumam, ko sagatavojsi Ņujorkas pilsētas izglītības valde, ieteic vecākiem pirms bērnu iestāšanās bērnudārzā aizpildīt aptaujas lapu un, ja iespējams, darīt to kopā ar bērnudārza darbiniekiem. Aizpildot aptaujas lapu, ir jāatbild uz jautājumiem par bērna mīļākajiem ēdieniem, pasakām, rotaļlietām, ir jāuzraksta, vai viņš zina savas mājas adresi, vai māc aizpogāt mēteļus un sasiet kurpju auklas (*New York City Board of Education*, 1986). Ja mēs veidotu valodas mācību plānu vidējo klašu (6.–8. klases) skolēniem, tad aptaujā vajadzētu iekļaut jautājumus: "Kādas avīzes lasa jūsu ģimene? Kādus žurnālus? Cik bieži tu lasi avīzi? Kāda ir tava mīļākā lasāmviela? Cik grāmatu tu esi izlasījis pagājušajā gadā? Kura tev patika vislabāk? Cik stundu dienā tu skaties televīzijas raidījumus? Kādas ir divas tavas mīļākās programmas? Kāda ir vislabākā filma, ko tu esi redzējis? Vai tu kādreiz raksti vēstules? Vai tu raksti žurnālu vai dienasgrāmatu? Vai tu esi uzrakstījis kādu dzejoli?"

Bērnu tiesību deklarācija

1. Bērnam jābūt apveltītam ar visām šajā deklarācijā minētajām tiesībām. Šīs tiesības atzīstamas visiem bērniem bez jebkādiem izņēmumiem un bez atšķirībām atkarībā no rases, ādas krāsas, dzimuma, valodas, reliģijas, politiskās vai citas pārliecības, nacionālās vai sociālās izcelšanās, mantiskā stāvokļa, dzimšanas vai citiem ar bērnu vai viņa ģimeni saistītiem apstākļiem.
2. Bērnam ar likumu un citiem līdzekļiem jānodrošina īpaša aizsardzība, kā arī jārada iespējas un labvēlīgi apstākļi veselīgai un normālai fiziskai, intelektuālai, tikumiskai, garīgai un sociālai attīstībai brīvības un cieņas apstākļos. Pieņemot šajā nolūkā likumus, galvenajam jābūt bērna interešu vislabākās nodrošināšanas apsvērumam.
3. Bērnam no piedzimšanas brīža jābūt apveltītam ar tiesībām uz vārdu un pilsonību.
4. Bērnam jābauda labumi, kurus sniedz sociālā nodrošināšana. Viņam jābūt apveltītam ar tiesībām augt un attīstīties veselam; šajā nolūkā bērnam un viņa mātei nodrošināma īpaša kopšana un aizsardzība, arī pirms un pēc dzemdībām. Bērnam jābūt apveltītam ar tiesībām uz pienācīgu uzturu, mājokli, izklaidēšanos un medicīnisko apkalpošanu.
5. Fiziski, psihiski vai sociālā ziņā nepilnvērtīgs bērns sakarā ar viņa sevišķo stāvokli jānodrošina ar viņam nepieciešamo speciālo režīmu, izglītību un gādību.
6. Bērna personības pilnīgai un harmoniskai attīstībai nepieciešama mīlestība un izpratne. Ja iespējams, bērnam jāaug savu vecāku aizgādībā un aizbildībā un, katrā gadījumā, mīlestības, kā arī morālas un materiālas nodrošinātības gaisotnē; mazgadīgs bērns nav atšķirams no savas mātes, izņemot gadījumus, kad uz to spiež sevišķi apstākļi. Sabiedrības un publiskās varas orgānu pienākumam jābūt īpaši gādāt par bērniem, kuriem nav ģimenes, kā arī par bērniem, kuriem nav pietiekamu iztikas līdzekļu. Daudzbērnu ģimenēm bērnu uzturēšanai vēlams piešķirt valsts vai cita veida pabalstu.
7. Bērnam ir tiesības iegūt izglītību, kurai vismaz tās sākuma stadijā ir jābūt bezmaksas un vispārējai. Izglītībai ir jābūt tādai, kas veicinātu bērna vispārējo kulturālo attīstību, un pateicoties kurai viņš, pamatojoties uz vienlīdzīgām iespējām, varētu attīstīt savas spējas un personiskos spriedumus, kā arī morālās un sociālās atbildības apziņu un kļūt par derīgu sabiedrības locekli.

Bērna interešu vislabākās nodrošināšanas principam ir jābūt par vadošo principu tiem, kas atbild par bērna izglītību un apmācību; šī atbildība pirmām kārtām attiecas uz bērna vecākiem.

Bērnam pilnā mērā jānodrošina tādas spēļu un izklaidēšanās iespējas, kas saistītas ar izglītības mērķiem; sabiedrībai un publiskās varas orgāniem jāsekmē minēto tiesību realizēšana.

8. Jebkuros apstākļos bērnam jābūt starp tiem, kas vispirms aizsargājami un kam vispirms sniedzama palīdzība.

9. Bērns jāaizsargā no visām nevērīgas izturēšanās, cietsirdības un ekspluatācijas formām. Viņš nedrīkst būt par jebkādas tirdzniecības objektu.

Bērnus nedrīkst pieņemt darbā līdz vajadzīgā vecuma minimuma sasniegšanai; viņam nekādā gadījumā nevar likt vai atļaut darīt darbības, kas kaitētu viņa veselībai vai izglītībai vai kavētu viņa fizisko, garīgo vai tikumisko attīstību.

10. Bērns ir pasargājams no prakses, kas var veicināt rasu, reliģijas vai jebkādas citas diskriminācijas formas. Viņš jāaudzina savstarpējas saprašanās, iecietības, tautu draudzības, miera un vispārējas brālības garā, kā arī pilnīgi apzinoties, ka viņa enerģija un spējas jāziedo kalpošanai citu cilvēku labā.

Yearbook of the United Nations (1959, 192.–199. lpp.)

Tāda veida aptauju viegli var paplašināt un saņemt sīkāku informāciju par skolēniem. Var, piemēram, uzdot tādus jautājumus: "Ar kādiem sporta veidiem tu nodarbojies? Kāds ir tavs vaļasprieks? Vai tu kādreiz esi bijis ārzemēs? Kādās valstīs? Vai tev ir mājdzīvnieki? Kas tie ir? Kāds ir tavs mīļākais ēdiens? Par ko tu gribi kļūt, kad izaugsi? Kāds ir tavs mīļākais mācību priekšmets skolā? Kādēļ? Uz kādām vietām tu esi ceļojis? Kāda, pēc tavām domām, šodien ir pasaules vislielākā problēma?" Šāda informācija palīdz skolotājam iepazīt savus skolēnus, izzināt viņu intereses un izmantot šīs zināšanas klasē. Jautājums: "Kādi augļi aug Karību jūras salās?" atšķiras no jautājuma: "Šīla, tu pagājušovasar biji ar ģimeni Jamaikā; kādus augļus tu tur redzēji augam?" Pēdējais liek skolēnam saprast, ka viņu uztver kā unikālu personību.

Apmeklējumi ir darbietilpīgāki nekā aptaujas, bet tie, visticamāk, dos bagātāku un spilgtāku informāciju. Var norunāt satikšanos ar nākamā bērnudārza audzētāja vecākiem viņu mājās, pirms bērns uzsāk savas bērnudārza gaitas. Mājās var daudz uzzināt par valodām, kuras lieto ģimenē, par parastajiem atpūtas veidiem, par bērna pienākumiem, viņa pieredzi dienas grupā vai vasaras nometnēs, par bērna speciālajām vajadzībām un veselības problēmām. Apmeklējuma laikā vecākiem var pastāstīt par bērnudārza programmu un atbildēt uz viņu jautājumiem. Bērnu, kuri ir dienas aprūpes grupā, var apmeklēt arī šajā grupā; tas dod iespēju satikties ar grupas darbiniekiem, apspriest viņu programmu un novērot bērnu mācīšanās un integrēšanās līmeni. Visi šie principi labi izmantojami arī augstākajos līmeņos. Vidusskolas skolotāji tikai iegūs, apmeklējot pamatskolas, no kurām nāk viņu audzēkņi. Un nemaz nenāktu par ļaunu, ja universitātes pasniedzēji pa reizei apmeklētu vidusskolas.

6. **Nepakļauties stereotipiem un pieņēmumiem.** Skolotāji arī ir cilvēki un, tāpat kā vairums cilvēku, nereti ir pārliecināti, ka tieši viņu priekšstatī ir pareizākie. Piemēram, kā raksta Diks un Kerijs, skolotājs ir pilnīgi pārliecināts, ka 4. klases skolēnus interesē beisbols, jo tas interesē viņu vai viņa bērnus (*Dick & Carey, 1990*). Pieņēmumi un stereotipi attiecībā uz skolēnu spējām var izvērsties par pareģojumiem, kuriem lemts piepildīties. Sevišķi bieži tādēļ cieš skolēni no nelabvēlīgām ģimenēm. Labākā garantija pret stereotipiem un pieņēmumiem ir informācija, ko dod paši skolēni.

7. Veicināt mācīšanas progresu. Iepriekšējas pārbaudes dod skolēniem priekšstatu par tām tēmām, kas tiks apskatītas mācību kursā. Deivids Osubels izgudroja terminu "prograsa veicinātājs" (*advance organizer*), lai aprakstītu mācīšanās tehnikas, kas pievērš skolēna uzmanību apgūstamās vielas būtībai (*Ausubel*, 1978). Ir parādījušās liecības, ka progresa veicinātāju izmantošana sekmē skolēnu mācīšanos, bet domas dalās par to, cik lielā mērā (*McEaney*, 1990).

Šīs nodaļas galvenā doma ir vienkārša: "Laiks, ko jūs pavadāt, iepazīstot skolēnus, ir labi pavadīts laiks."

Cilvēkiem, sevišķi jauniešiem, ir vajadzīgas uzslavas un apbrīna. Mums ir jāvairo viņu pašapziņu un pašcieņu, mums ir jāmudina viņus lietot un izkopt savus talantus. Ja man kādreiz būs bērni, es to noteikti darīšu. Es viņiem atklāti pateikšu, ka viņi ir svarīgi un ka viņi ir brīnišķīgi.

Meirīda Korigana (Īrija), Nobela Miera prēmija, 1976 (ar Betiju Viljamsu) (*Deutsch*, 1977, 47. lpp.)

Es tikai gribu izņemt bērnam no rokām granātu un ielikt tajās tenisa raketi.

Betija Viljamsa (Īrija), Nobela Miera prēmija, 1976 (ar Meirīdu Koriganu) (*Opfell*, 1986, 54. lpp.)

KONTEKSTS

Ši ir īstā vieta, lai pieminētu izglītības programmas kontekstu. Tā parasti ir īsa iedaļa, kas apraksta izglītības programmas "rāmīti". Šī iedaļa sniedz atbildes uz tādiem jautājumiem kā: "Kā izglītības programma iekļaujas valsts izglītības koncepcijā, kuras daļa tā ir? Kas ir pirms tās, un kas tai seko? Kurš departaments ir par to atbildīgs? Kā tā atbilst reģiona vai valsts politikai? Kāds ir iestādes, sabiedrības un kopienas konteksts? Kādas citas auditorijas varētu gūt labumu no šīs programmas? Kādas citas iestādes varētu izmantot šo izglītības programmu ar vai bez izmaiņām?"

Pirmiedzīvotāju medicīna: konteksts

Šī mācību programma ir veidota kā daļa no mācību vielas par pirmiedzīvotāju kopienām 7. klases vēstures mācību plānā, kurā tiek apskatītas agrīnās Ziemeļamerikas civilizācijas. Parasti to māca rudens semestra otrajā pusē tūlīt pēc ievada pirmiedzīvotāju kultūrā. Šī programma ir veidota saskaņā ar principiem, kas formulēti 1991. gadā izdotajās Vēstures izglītības programmas vadlīnijās. Ar nelielām izmaiņām to varētu izmantot kā vēstures mācību plāna daļu vecākiem skolēniem vai kā mācību plānu veselības vai kultūras daudzveidības jomā.

Pašvērtējums

Atbildiet uz šādiem jautājumiem ar "Pareizi" vai "Nepareizi"!

1. _____ Raksturojot skolēnus, kuriem šis mācību plāns ir domāts, ir pietiekami norādīt viņu vecumu un klasi.
2. _____ Skolēni ir tik dažādi, ka nav nekādas jēgas tos raksturot mācību plānā.
3. _____ Pat izcili labiem skolēniem apmēram līdz 11 gadu vecumam parasti ir grūtības ar sarežģītām abstraktām problēmām.
4. _____ 18 gadu vecumā gandrīz visi cilvēki sasniedz formālo operāciju posmu.
5. _____ Viens no izglītības programmas veidotāju svarīgākajiem uzdevumiem ir noteikt optimālo posmu, kurā sākt mācīt noteiktus jēdzienus, prasmes un tēmas.
6. _____ Visefektīvākie skolotāji pastāvīgi izmanto pedagoģisko stilu, kas visvairāk atbilst viņu pašu iecienītajam mācīšanās stilam.
7. _____ Elitāristi grib samazināt tādu skolēnu uzņemšanas varbūtību, kuri pēc tam varētu būt nesekmīgi; egalitāristi grib samazināt tādu skolēnu izslēgšanas iespēju, kuri varētu gūt panākumus.
8. _____ Galvenais priekšnoteikumu mērķis ir palīdzēt skolēnam iegūt labumu no mācīšanas.
9. _____ Priekšnoteikumu bagātināšana ir efektīvs līdzeklis klases vidējā sasniegumu līmeņa paaugstināšanai.
10. _____ Iepriekšējas pārbaudes var izmantot, lai pārbaudītu priekšnoteikumu līmeņa sasniegšanu, bet ar tām nepārbauda galveno uzdevumu izpildi.

Atbildes dotas F pielikumā.

10 pareizas atbildes: jūs saprotat šīs nodaļas vielu.

9 pareizas atbildes: pārlasiet attiecīgās iedaļas.

8 vai mazāk pareizu atbilžu: rūpīgi pārlasiet visu nodaļu.

Mācību procesa plānošana

Prāts nav trauks, kas jāpiepilda, bet uguns, kas jāaizdedzina.

Plūtarhs

Kopsavilkums

Mācību process izriet no izglītības programmas satura un mācīšanās tehnikas. Pēdējo divdesmit gadu laikā mācību procesā ir gūti milzīgi sasniegumi. Pārlicību, ka skolas uzdevums ir vienkārši nodalīt spējīgos skolēnus no nespējīgajiem, ir nomainījusi pārlicība, ka gandrīz visi skolēni spēj labi mācīties. Labāko skolu un klašu pētījumi ir nodrošinājuši empīrisku datu bāzi, kura ļauj saprast, kas skolā darbojas un kas nedarbojas. Jaunā statistikas tehnika – metaanalīze – ļauj mums labāk apkopot pieejamo pētījumu rezultātus. Nodaļā ir īsi izklāstīti divpadsmit principi, kas nodrošina efektīvu mācību procesu. Tie ir tīrais mācību laiks, motivācija, rezultatīvā mācīšanās, ticība panākumiem, lasīšanas un mācīšanās prasmes, plānotās stundas, sakārtota vide, mācību procesa daudzveidība, kooperatīvā mācīšanās, datoru izmantošana mācīšanās, skolas ētoss un vecāku piesaiste.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMA UN MĀCĪBAS

Terminus *izglītības programma* un *mācības* bieži lieto tā, it kā tie nozīmētu vienu un to pašu. Šajā grāmatā mēs lietosim terminu “*mācības*”, lai apzīmētu “izglītības programmas vienu daļu – saturu jeb tematiku, kuru mēs mācām, un tehnikas jeb metodes, kuras mēs izmantojam, lai to mācītu”. Lai gan izglītības programmu teorētiski akcentē galvenos uzdevumus un vērtēšanu, jau sen ir zināms, ka praktizējošie skolotāji priekšplānā izvirza saturu un darbošanos klasē (Bullough, Knowles, & Crow, 1989; Clark & Yinger, 1980; Doyle & Ponder, 1978).

Mēs jau esam apsprieduši dažus jautājumus, kurus mācību plānotāji savā darbā uzskata par svarīgiem. Tie ir skaidri uzdevumi (3. nodaļa) un snieguma kritēriji (4. nodaļa); cerības un atgriezeniskās informācijas plūsma (4. nodaļa); priekšnoteikumu noskaidrošana (5. nodaļa). Šīs problēmas it kā veido ietvaru nodaļas galvenajai tēmai “Ko un kā mēs mācām?”. Šajā nodaļā mēs aplūkosim no šī jautājuma izrietošās sekas un pievērsīsim uzmanību dažiem skolotāju un izglītības programmu veidotāju secinājumiem.

SVARĪGI ATKLĀJUMI MĀCĪBU PĒTĪJUMOS

Tagad jau ir gandrīz aizmirsies tas smagais laiks pirms 1970. gada, kad izglītības programmu un mācību procesa pētnieki pārdzīvoja sāpīgu sakāvi un izmisumu. Piecdesmit pētījumu gados nebija daudz tādu atklājumu, kas būtu piesaistījuši klasē strādājošo uzmanību. Eksperiments pēc eksperimenta nespēja konstatēt “nekādu nozīmīgu atšķirību” vai arī, ja viens pētījums

rādu konstatēja, tad nākamais to noliedza. "Skolas neko nedod" un "Skolotāji neko nedod" kļuva par lozungiem, kas vislabāk izteica noskaņojumu, kāds valdīja šajā vilšanās, bezspēcības un nevajadzības izjūtas pārņemtajā zinātnes nozarē.

Mācības var raksturot kā procesu, kurā pedagogi cenšas padarīt mācīšanos par kaut ko jēdzīgu un izglītojamie cenšas saredzēt mācīšanās jēgu.

Dole, Duffy, Roehler, & Pearson (1991, 225. lpp.)

Izmisīgi meklējot izskaidrojumu pusgadsimtu ilgajām neveiksmēm, daudzi izglītības programmas pētnieki pievērsās socioloģiskajiem skaidrojumiem. Viņi secināja, ka skolas neko nevar dot tāpēc, ka varas un privilēģiju sadale sabiedrībā neļauj tām to darīt. Un šķita, ka daudzi pētījumi, jo īpaši Džeimsa Koulmena vadībā tapušais iespaidīgais darbs "Nevienlīdzība izglītībā" ("*Inequality in Education*") (Coleman et al., 1966), patiesi pierāda, ka sasniegumus izglītībā nosaka nevis skolu un skolotāju darbs, bet sociālais stāvoklis. Sekas, ko radīja šis un daudzi citi līdzīgi darbi, bija traģiskas, jo pedagogi sāka (vai turpināja) likt mazākas cerības uz izglītojamajiem, kas nāca no trūcīgajām ģimenēm. Cerību zudums, protams, nevarēja beigties ne ar ko citu kā ar zemākiem rezultātiem, kuru dēļ mazinājās veselas skolotāju un skolēnu paaudzes vērtība.

Tagad laiki ir mainījušies līdz nepazīšanai. Mēs varam piedāvāt pedagogiem veselu virkni lielisku stratēģiju, kuras spēj iespaidot izglītojamo sasniegumus daudz vairāk nekā viņu sociālā piederība. Trīs galvenie faktori, kas sekmējuši šis pārmaiņas, ir šādi: 1) pārliecību, ka skolu uzdevums ir sašķirot skolēnus sekmīgajos un nesekmīgajos, ir nomainījusi pārliecība, ka panākumi ir pieejami visiem; 2) pētījumi, kas salīdzina labās un sliktās skolas un klases, ir ļāvuši noskaidrot daudzus paņēmienus, kas garantē efektīvu mācību procesu; 3) jauna statistikas tehnika – metaanalīze – dod pētniekiem iespēju pamatot savus secinājumus ar visiem labākajiem pieejamo pētījumu rezultātiem attiecīgajā jautājumā.

ORIENTĀCIJA UZ PANĀKUMIEM

Visas cilvēces dižie pedagogi, sākot ar Platonu un beidzot ar Roterdamas Erasmu vai Mariju Montesori, vienmēr par mācīšanās stratēģisko mērķi ir uzskatījuši panākumus. Neformālā izglītība gandrīz vienmēr ir bijusi orientēta uz panākumu sasniegšanu. Visi ir pārliecināti, ka bērns sekmīgi iemācīsies staigāt. Galdnieks nešaubās, ka viņa māceklis nevainojami izpildīs bezdelīgastes salaidumu. Vijoļspēles skolotājs zina, ka skolēns pareizi nospēlēs visas notis, nevis tikai 51 % no tām. Bet oficiālās izglītības iestādes ir sev iegalvojušas, ka tikai neliela skolēnu daļa var būt patiesi sekmīga, bet vairums būs nesekmīgi vai sasniegs tikai viduvēju līmeni.

Viens no pirmajiem, kurš jau ap 1920. gadu mēģināja skolu izglītības programmu pamatā likt doktrīnu "panākumi visiem", bija Kanساسas štata Vinetkas izglītības departamenta vadītājs Kleitons Vošberns (*Washburne, 1925*). Bet teorētiskie un empīriskie dati, kas bija nepieciešami, lai stingri pamatotu pārliecību, ka gandrīz visi skolēni var gūt labus panākumus, parādījās tikai pēc četrdesmit gadiem līdz ar Bendžamina Blūma darbu.

Bendžamins Blūms, Čikāgas Universitātes pedagoģijas profesors, no jauna formulēja uz panākumiem orientētas mācīšanās principus, nosaucot tos par "rezultatīvo mācīšanos" (*mastery learning*) (*Bloom, 1968*). Kā tas zinātnes pasaulē bieži gadās, arī citiem pedagogiem radās līdzīgas idejas. Pensionētais psiholoģijas profesors Freds Kellers, strādādams Brazīlijas

Universitātē, izstrādāja līdzīgu pieeju universitātes mācību procesam. Vēlāk to nosauca par "Kellera plānu" vai "Personificētu mācīšanas sistēmu". Šo pieeju ieviesa simtiem universitāšu visā pasaulē (Keller & Sherma, 1974). Ap 1950. gadu Japānā Toru Kumons līdzīgu pieeju sāka izmantot matemātikas mācīšanā. Mūsdienās to izmanto vairāk nekā miljons japāņu skolēnu (Finn, 1989).

Vēlāk šajā nodaļā mēs sīkāk aplūkosim "rezultatīvo mācīšanos". Šobrīd mēs vienīgi atzīmēsim, ka Blūma kaujas sauciens un daudzie pētījumi, kuri tam sekoja, pilnīgi izmainīja pedagoģisko domu. Divdesmit gados ieguva tik daudz pierādījumu, ka Blūmam ir taisnība un piemērotos apstākļos gandrīz visi izglītojamie var sekmīgi mācīties, ka nu vairs panākumu sludinātājiem nebija jāpierāda sava taisnība. Tagad bija jātaisnojas tiem zinātniekiem un skolotājiem, kuri uzskatīja, ka liela daļa skolēnu nespēj mācīties.

PĒTĪJUMI EFEKTĪVAJĀS SKOLĀS

Dažus gadus pēc tam, kad Blūms pirmo reizi izteica šokējošo apgalvojumu, ka gandrīz visi izglītojamie var gūt panākumus (Bloom, 1968), pedagoģiskajos pētījumos parādījās jauns virziens, kas deva iespēju zinātniekiem sākt noskaidrot efektivitātes atsevišķās sastāvdaļas šajā jomā. Viens no galvenajiem celmlaužiem bija Rons Edmondss, pedagogs, kas strādāja galvenokārt ar trūcīgajiem skolēniem Ņujorkas Hārlēmā.

Edmondss, tāpat kā daudzi pirms viņa, bija ievērojis kādu interesantu faktu attiecībā uz geto rajonu skolām. Noteiktas skolas trūcīgajos rajonos šķita vismaz tikpat efektīvas kā vairums piepilsētas skolu. Skolotāju un administratoru sadarbība bija veiksmīga; kavējumu bija maz; skolas bija pievilcīgas un labestības pilnas vietas; skolēnu sekmes bija labas. Piecus kvartālus tālāk tajā pašā ielā jūs varējāt atrast citu skolu, kur skolotāji un administratori nemitīgi ķīvējās; kur nodarbību laikā vārti bija aizslēgti, lai neielistu narkotiku tirgotājus; kur koridoros patrulēja bruņoti sargi; kur daudziem skolēniem bija naži; kur skolotāji nenāca uz darbu un skolēni – uz nodarbībām; kur nez vai vispār varēja runāt par mācīšanos. Tā kā abas skolas atradās vienā sociāli ekonomiskajā vidē, tad teorijas par šķiru privilēģijām un neizdevīgo stāvokli nekādi neizskaidroja atšķirību starp šīm skolām.

Tādēļ Edmondss izgudroja jaunu pētījumu veidu. 20. gs. 60. gadu beigās gandrīz visos Amerikas skolu reģionos lietoja standartizētos testus lasīšanā un matemātikā. Daudzi no šiem testiem bija kritēriāli, un to pamatā bija izglītības programma. Kaut gan testi vēl bija tālu no pilnības, tas jau bija liels solis uz priekšu salīdzinājumā ar 20. gs. 50. gadu normatīvajiem testiem. Pieņemsim, ka lielā pilsētas skolu sistēmā ir piecdesmit pamatskolas, kas atrodas brūkošajā geto rajonā. Ja jums ir testu rezultāti no visām reģiona skolām, tad, pamatojoties uz skolēnu vidējiem sasniegumiem, jūs varat sarindot skolas, sākot no skolas, kurā skolēnu sasniegumi ir visaugstākie, un beidzot ar skolu, kurā tie ir viszemākie. Ja skolas ir šādi sarindotas, tad nav nekādas vajadzības pētīt visas skolas – pilnīgi pietiek, ja izpēta "galējās". Pieņemsim, ka zinātnieki ir nolēmuši pētīt desmit efektīvākās skolas un desmit neefektīvākās skolas. Zinātnieki ierodas skolās ar novērojumu instrumentāriju, pārbaudes lapām, interviju grafikiem, videokamerām un magnetofoniem un nedēļām vāc tajās datus. Viņi sēž klasēs un sistemātiski novēro skolotājus un skolēnus. Viņi intervē direktorus, skolotājus, vecākus un skolēnus. Viņi novēro skolēnu uzvedību koridoros, kafetērijās, skolas sapulcēs un skolas pagalmā. Viņi skaita uzrakstus uz sienām, sasistos logus un salauztos krānus, atzīmē, cik ilgi bojājumi paliek nesalaboti. Tad viņi visu savāktu informāciju ievada datorā un liek tam šajā datu kopā sameklēt sistemātiskās atšķirības starp desmit efektīvākajām un desmit neefektīvākajām skolām (Edmonds, 1979a).

Nav grūti saprast, kāpēc šis pētījums ir tik pārlicinošs. Pētījuma rezultātā mēs iegūstam nevis teorijas un viedokļus, bet efektīvo skolu īpašību aprakstu. Pieņemsim, mēs atklājam, ka desmit efektīvajās skolās plaši izmanto skolēnu darbus. Koridorus grezno skolēnu darināti mākslas darbi; uz klases ziņojuma dēļa var redzēt pēdējos skolēnu darbus; skolotāji bieži lasa klasei priekšā labāko skolēnu darbus vai atsaucas uz tiem. (Tā ir viena no efektīvo skolu īpašībām [Gueskey & Easton, 1983; Mortimore et al., 1988; Ramsay et al., 1983].) Savukārt neefektīvajās skolās mēs skolēnu darbus gandrīz neredzam. No tā mēs secinām, ka pastāv zināma saistība starp efektivitāti un skolēnu darbu popularizēšanu. Tomēr tas nav tik vienkārši. Izglītības pētījumu lielākā kļūda ir pieņēmums, ka divu faktoru saistība automātiski nozīmē cēloņa un sekas sakarību. Taču patiesībā šo sakarību var pierādīt tikai turpmākie eksperimentālie pētījumi.

Pamatojoties uz aprakstošajiem un eksperimentālajiem pētījumiem, kas tika paveikti līdz 1979. gadam, Rons Edmondss dažus gadus pirms nāves varēja pateikt šādus vārdus:

Neviens priekšstats par mācīšanos nav izplatīts plašāk par pārlicību, ka ģimene ir galvenais noteicošais faktors, kas ietekmē skolēna veiksmi un neveiksmi skolā. .. Tāda pārlicība atbrīvo skolotāju no profesionālās atbildības par sava darba efektivitāti. .. Tādēļ man liekas, ka šīs diskusijas rezultātu var izteikt trijos apgalvojuma teikumos: a) mēs varam, kur un kad vien vēlamies, sekmīgi mācīt visus bērnus, kuru mācīšana mūs interesē; b) mēs jau tagad zinām pat vairāk nekā vajag, lai to veiktu; c) vai mēs to darīsim vai ne, galu galā būs atkarīgs no tā, kā mēs uztveram to, ka līdz šim neesam to darījuši. (Edmonds, 1979a, 21., 23. lpp.)

Pirmos skolu efektivitātes pētījumus veica Amerikas Savienoto Valstu pamatskolās, parasti nabadzīgajos rajonos, izmantojot par efektivitātes kritēriju standartizēto testu rezultātus lasīšanā un matemātikā. Pēdējos piecpadsmit gados šie pētījumi ir plaši izplatīti, tie ir veikti daudzās valstīs, dažādos sociālajos līmeņos un dažādās vecuma grupās, tajos ir lietoti daudzi kritēriji, ne tikai matemātikas un lasīšanas rezultāti. Secinājumi, kurus ir izdarījuši zinātnieki, kas pēta efektīvo mācīšanos universitātēs un koledžās, ir ļoti līdzīgi tiem, kas izdarīti pamatskolās un vidusskolās (Chickering & Gamson, 1988; Guskey & Easton, 1983). Vispārinošie secinājumi ir izgaismoti ar ļoti detalizētiem atsevišķu gadījumu pētījumiem (Lightfoot, 1983; Teddlie, Kirby, & Stringfield, 1989; Wilson & Corcoran, 1988). Efektīvo skolu pētījumu atradumi ir jāanalizē ne tikai pa horizontāli (Mandeville & Anderson, 1987) attiecībā uz dažādiem reģioniem un štatiem (Stringfield & Teddlie, 1988), bet arī attiecībā uz dažādām valstīm un kultūrām (Joyce & Showers, 1985; Scheerens, Vermeulen, & Pelgrum, 1989). Turklāt jāņem vērā, ka efektivitātes pētījumus veic zinātnieki, kuru filozofiskā orientācija ir dažāda. Oklendā skolās Jaunzēlandē pētījumus veica zinātnieku grupa, kas sevi sauc par kritiskajiem teorētiķiem (Ramsay et al., 1983). Tomēr, lai gan šī orientācija stipri atšķiras no tās, kurai piekrit lielākā daļa amerikāņu pētnieku, viņu pētījumu rezultāti pilnībā apstiprināja amerikāņu kolēģu veikumu.

Efektīvās skolas Londonā, Lielbritānijā

Vienu no plašākajiem skolu efektivitātes pētījumiem veica Londonas centra izglītības pārvaldes darbinieks Pīters Mortimors ar kolēģiem. Tas bija plašs pētījums, kas 50 skolu 278 klasēs aptvēra 2000 skolēnus vecumā no septiņiem līdz vienpadsmit gadiem. Efektivitātes kritēriji bija matemātikā un lasīšanā gūto punktu skaits, matemātikas praktiskās prasmes, rakstīšanas un ideju kvalitāte, mutvārdu valoda, apmeklētība, uzvedība, attieksme pret skolu un pašapziņa. Lūk, daži no galvenajiem secinājumiem.

1. Efektīvās skolas bija efektīvas visiem skolēniem neatkarīgi no viņu dzimuma, etniskās piederības un sociālā stāvokļa.
2. Tomēr šī efektivitāte dažādās skolās izpaudās atšķirīgi – dažas skolas bija īpaši veiksmīgas kognitīvajās jomās un mazāk efektīvas nekognitīvajās jomās, dažām labāk veicās ar lasīšanu, bet citām – ar rakstīšanu.
3. Strādnieku bērni visefektīvākajās skolās uzrādīja labākas sekmes nekā inteligentu bērni visneefektīvākajās skolās.
4. Visefektīvākās bija mazās skolas, kurās mācījās apmēram 160 skolēnu.
5. Visefektīvākajās skolās skolotāji sīki aprakstīja katra skolēna individuālo darbu, veidoja skolēnu rakstu darbu mapes un to visu nodeva nākamajam skolotājam.
6. Efektīvo skolu direktori aktīvi sadarbojās ar skolotājiem, lai attīstītu un īstenotu izglītības programmu politiku un plānus.
7. "Skolās, kurās vecākie skolotāji sevišķi uzsvēra nepieciešamību attīstīt pamatprasmes, skolēnu sekmes lasīšanā un rakstīšanā bija sliktākas" (224. lpp.).
8. Autoritārs direktora vadības stils nevaicēja skolas efektivitāti.
9. "Īpaši straujš progress un attīstība bija tajās skolās, kurās skolēni bija laimīgi un draudzīgi. Tās bija skolas, kurās mēs sastapāmies ar "prieka faktoru" (225. lpp.).
10. "Skolēnu sekmes bija labākas, ja dažādu priekšmetu skolotāji centās savās stundās pievērsties vienai un tai pašai mācību programmas jomai" (254. lpp.).

Peter Mortimer et al., School matters (1988)

Aforismi pedagogiem

1. Pirmais praktiskais solis jebkuras reformas īstenošanā ir spert šo soli.
2. Izglītībā neveiksmes ir svarīgākas par veiksmēm. Nav nekā drūmāka par panākumu stāstu.
3. Māci uz riska robežas!
4. Pedagogu vairs nav. Ir tikai izglītojamo kopums.
5. Neizgudro izglītības filozofiju citiem! Izgudro to sev! Tad var gadīties, ka daži tev pievienosies.
6. Piecgadīgajam māksla ir dzīve un dzīve ir māksla. Sešgadīgajam dzīve ir dzīve un māksla ir māksla. Pirmais skolas gads ir bērna mūža ūdensšķirtne – trauma.
7. Vecā pieeja: pedagogam ir informācija; izglītojamajam ir tukša galva. Pedagoģa uzdevums – sabāzt informāciju izglītojamā tukšajā galvā.
Vērojumi: sākumā pedagogs ir biežgalvis; beigās izglītojamais ir biežgalvis.
8. Gluži pretēji, klasei ir jābūt tūkstoš atklājumu stundai. Lai tā būtu, pedagogam un izglītojamajam vispirms ir jāatklāj vienam otrs.
9. Kāpēc vienīgie cilvēki, kas nekad nebeidz paši savu kursu, ir pedagogi?
10. Vienmēr māci provizoriski; tikai Dievs zina droši.

Murray Shafer (The Rhinoceros in the Classroom, 1976, 2. lpp.)

METAANALĪZE

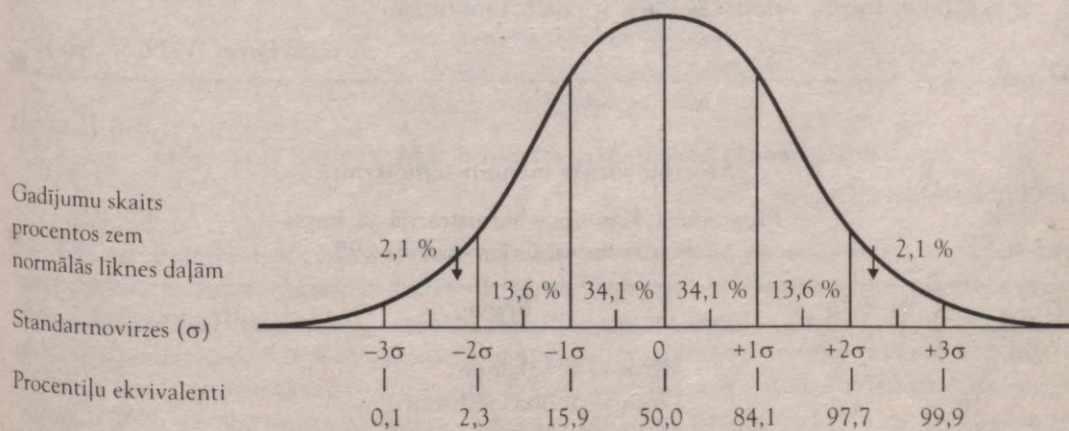
Trešais lielais jauninājums bija statistikas jomā. Ar vienu pētījumu parasti nepietiek, lai ietekmētu izglītības praksi. Lai cik dīvaina reizēm arī būtu prakse, ja izpētīsiet pietiekami daudz literatūras, jūs gandrīz noteikti atradīsiet kādu pētījumu, kas to atbalsta. Tādēļ ieteicams

vispirms pārskatīt visus pieejamos pētījumus un tikai pēc tam izdarīt secinājumus. Vēl pirms divdesmit gadiem labākais, ko pētnieki varēja izdarīt, bija saskaitīt pētījumus. Bet vienkārša pētījumu saskaitīšana, kas liecina par kādas prakses pozitīvajiem, negatīvajiem vai neitrālajiem rezultātiem, ir ierobežota pieeja. Tā mums neļauj noteikt, cik izteikts ir viens vai otrs efekts. Līdzšinējās metodes arī neļauj bez sarežģījumiem ņemt vērā to, ka daži eksperimenti aptver daudz lielāku personu skaitu vai dod daudz nozīmīgākus rezultātus. Metaanalīze ļauj mums ņemt vērā tādus faktorus un radīt statistisku rādītāju, ko sauc par "efekta lielumu" (*effect size*).

Metaanalīze ir jāsāk ar noteiktas tematikas zinātnisko pētījumu kvalitātes rūpīgu izvērtēšanu un to pētījumu atlasīšanu, kas atbilst iepriekšnoteiktajiem kvalitātes kritērijiem. Pēc šādas atlasē pētījumu paraugu skaits nereti samazinās līdz 10 % no sākotnējā skaita. "Efekta lieluma" noteikšanai izmanto tikai tos pētījumus, kas iziet šo kvalitātes pārbaudi. Efekta lielums ir rādītājs, kas raksturo eksperimentālās grupas standartnovirzes atšķirību no kontroles grupas standartnovirzes. (Tiem, kam patīk statistika – efekta lielumu parasti aprēķina, atņemot kontroles grupas aritmētisko vidējo no eksperimentālās grupas aritmētiskā vidējā un rezultātu dalot ar kontrolgrupas standartnovirzi [Glass, 1978b].) Normālā likne rāda saistību starp standartnovirzēm un procentilēm. Ja eksperimentālā grupa pārspētu kontrolgrupu par vienu standartnovirzi, tas līdzinātos atšķirībai starp kontrolgrupas skolēna sasniegumiem pie 50. procentiles un eksperimentālās grupas skolēnu sasniegumiem pie 84. procentiles.

Metaanalīze ļauj mums precīzi noteikt faktorus, kas veicina mācīšanu, izpētīt to efektivitāti un salīdzināt tos ar citiem faktoriem. Piemēram, Valberga plašā metaanalīze parādīja, ka sociālā stāvokļa (zemāka par vidējo) vidējā ietekme uz sasniegumiem skolā bija 0,24, bet regulāras mājas darbu uzdošanas un vērtēšanas vidējā ietekme bija 0,79, tātad trīs reizes lielāka (Wallberg, 1984a).

Diskusijas par metaanalīzes tehniskajiem paņēmieniem un pieņēmumiem rit pilnā sparā (Hedges, 1988; Hunter & Schmidt, 1990; Raudenbush, 1991a; Raudenbush, 1991b; Slavin, 1986). Bet visi pētnieki piekrīt, ka metaanalīze ir vairojusi pētījumu rezultātu sintēzes vērtību. Šajā nodaļā, runājot par atradumiem mācību jomā, mēs daudz izmantosim metaanalīzes sniegtos datus.



Normālā likne: procentiles un standartnovirzes

MĀCĪBU SATURA PRECIZĒŠANA

Šīs nodaļas lielākā daļa ir veltīta mācīšanās tehniku izvēlei. Bet vispirms daži vārdi par tematikas vai satura izvēli un sakārtošanu. Lūk, daži pamatprincipi, kurus ieteicams ievērot.

1. Pēc iespējas biežāk atsaucieties uz vajadzību novērtējumu, lai nodrošinātu tādu saturu, kas atspoguļo reālas un izprastas izglītojamo vajadzības – citiem vārdiem sakot, to, kas viņiem ir jēgpilns, nozīmīgs un būtisks!

2. Nodrošini, lai katram galvenajam uzdevumam atbilstu piemērots mācību programmas saturs un lai viss saturs būtu saistīts ar vienu vai vairākiem galvenajiem uzdevumiem! Piemēram, ja viens no jūsu galvenajiem uzdevumiem ir attīstīt izglītojamo sadarbības prasmes, tad nodrošini, lai tādu mācību procesu, kurš būs piemērots sadarbības prasmju veidošanai, – negaidiet, ka sadarbība būs veiksmīga, ja jūs vienkārši apvienosiet izglītojamās grupas!

3. Uzrādiet svarīgākos satura punktus!

4. Ja ir izvēles iespēja (bet izvēles iespēja ir vienmēr), izvēlieties saturu, kas interesē tieši jūsu skolēnus! Interese bieži vien ir tieši proporcionāla sīkumiem un specializācijai. Semestrī, kuru jūs pavadīsiet, studējot notikumus Dallasā, Teksasas štatā no 1963. gada 22. novembra līdz 24. novembrim, droši vien būs ļoti interesants. Rietumu civilizācijas pārskata kurss no 400. g. p.m.ē. līdz šai dienai (pietiek pazaudēt lodīšu pildspalvu, un gadsimts jau ir garām) bieži ir neiedomājami garlaicīgs.

5. Vienmēr sāciet un beidziet kursu ar saturu, kas ir aizraujošs!

6. Satura secībai ir jābūt loģiskai, tai ir jāved no pazīstamā uz nepazīstamo, no vieglā uz grūto. Drāmas studiju kursu ir daudz prātīgāk uzsākt ar, piemēram, populāra televīzijas seriāla analīzi, nevis ar Šekspīru, kura valoda un kultūrvērtības mūsdienu skolēnam ir svešas. Šekspīrs ir brīnišķīgas pusdienas, bet atbaidošas brokastis. Tāpat pusaudži, kuriem, pēc pašu apgalvojuma, nepatīk dzeja, visi zina no galvas simtiem populāro hītu. Tas ir teicams ievads visiem skolotājiem, kas par vienīgo iespējamo neatzīst elitāri akadēmisko dzejas definīciju.

Kad mēs nosakām izglītības programmu, mēs nosakām arī iespējas jauniešiem pārdzīvot dažādas apziņas formas. Lai sasniegtu mūzikas apziņu, ir jānonāk mijiedarbībā ar mūziku. Lai gūtu vizuāli māksliniecisku apziņu, ir jāizjūt mijiedarbība ar vizuālo mākslu. Lai izjustu valodas poēziju, ir jāiedziļinās dzejā.

Eliot Eisner (1979, 52. lpp.)

6.1. tabula

Mācību saturs vienam semestrim

Programma. Kantora administrācija. 2. kurss
Medicīnas kurss. Grāmatvedība 295

Nedēļa	Tēma
1. un 2.	Biznesa uzsākšana Grāmatvedības jēdzieni Darījumi Bilance

- | | |
|------------|--|
| 3. un 4. | Rentabilitāte un ienākumu deklarācija
Ienākumi
Izdevumi
Tīrie ienākumi
Pārpalikums
Ienākumu deklarācija
Pārpalikuma deklarācija |
| 5. un 6. | Debets, kredīts un bilance
Transfertoperācijas
Darījumu pieraksts
Debeta un kredīta likumi
Rēķinu grafiks
Rēķinu secība
Balances pārbaude |
| 7. | Ceturkšņa tests |
| 8. un 9. | Galvenais žurnāls un virsgrāmata
Darījumu pieraksts
Rēķinu pieraksti
Balances pārbaude
Kļūdu labojumi |
| 10. un 11. | Regulēšana un darbu grafiks
Saskaņošanas princips
Regulēšana
Desmitaiļu darba grafiks
Ienākumu deklarācija
Pārpalikuma deklarācija
Balance |
| 12. | Ceturkšņa tests |
| 13. un 14. | Iegrāmatojumu labojumi un noslēgšana
Iegrāmatojumu labojumi
Iegrāmatojumu noslēgšana
Darba grafiks un noslēguma procesi
Žurnāla un virsgrāmatas piemēri
Rēķinu noslēguma bilance |
| 15. | Mācību vielas atkārtošana eksāmeniem |

(Durham College, Business Division, 1990)

Cik detalizētai ir jābūt mācību programmas satura daļai? To galvenokārt nosaka konteksts un personiskie uzskati. Ja satura izklāsts ir pārāk vispārīgs, skolotāji var izlaist svarīgu vielu. Savukārt ļoti detalizēts izklāsts ierobežo skolotāju izvēles iespējas un liek apgūt pārāk plašu saturu. Parastais mācību satura izklāsts vienam semestrim parādīts 6.1. tabulā. 6.2. tabulā redzams daudz detalizētāks mācību satura izklāsts noteiktam apmācības posmam. Cik detali- zētam ir jābūt mācību satura izklāstam, nosaka tā veidotāji, ņemot vērā galvenokārt pedagogu vajadzības.

Mācību saturs apmācības posmam

Programma. Autovadītāju apmācība

Tēma. Saindēšanās ar tvanu*

1. **Iemesli**, kas izraisa saindēšanos ar tvanu:
 - *sūce izplūdes gāzu sistēmā*, kas ļauj gāzēm ieplūst salonā;
 - *motora darbināšana slēgtā telpā*, piemēram, garāžā;
 - *tvana uzkrāšanās zem automobiļa*, motoram darbojoties dziļā sniegā;
 - *dzīva satiksme tuneļos un citās vietās*, kur gaisa cirkulācija ir nepietiekama.
2. **Pazīmes**, kas liecina par saindēšanos ar tvanu:
 - *miegainība*, nespēks, slikta dūša, apgrūtināta elpošana, sāra āda, paātrināts pulss, neregulāra sirdsdarbība, pulsēšanas sajūta deniņos, džinkstēšana ausīs, ekstremitāšu darbības traucējumi, svīšana, bezsamaņa.
3. **Īpatnības**, kas raksturo saindēšanos ar tvanu:
 - *var rasties nepamanāmi*, ilgstoši ieelpojot nelielus tvana daudzumus;
 - *var rasties pat tad, ja gaisā ir ļoti maz tvana*;
 - *var izraisīt nāvi vai radīt neatgriezeniskus fiziskus vai garīgus traucējumus*.
4. **Izvairīšanās** no saindēšanās ar tvanu:
 - *nekad nedarbini motoru slēgtā telpā*;
 - *centies nepalikst stāvošā automobilī ar ieslēgtu motoru*, it sevišķi dziļā sniegā vai atpakaļgaitā iebraucis kupenā;
 - *ja ir iespēja, ka izplūdes gāzes var iekļūt salonā*, turi vaļā logu;
 - *ja satiksme ir ļoti dzīva*, aizver logus un izslēdz ventilāciju;
 - *ja izplūdes gāzu sistēma ir sarūsējusi, bojāta vai neparasti skan*, tā noteikti ir jāpārbauda.

* Kritiskie elementi ir iespiesti kursīvā.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS INTEGRĀCIJA

Pirms beidzam runāt par izglītības programmu saturu, kaut kas ir jāpasaka par izglītības programmu integrāciju. Mūsdienās daudzus pedagogus uztrauc tas, ka zināšanas, kuras skolēni iegūst skolā, paliek fragmentāras, izolētas un sadalītas atsevišķos nodalījumos. Izglītības programmas integrācijas apjomu skolās daļēji nosaka kultūra un tradīcijas. Ziemeļamerikas skolās sociālās mācības cenšas integrēt vairākus mācību priekšmetus, kas Lielbritānijas skolās ir atsevišķi priekšmeti. Arābu valstīs bioloģiju, ķīmiju un fiziku bieži māca kā integrētu zinātni, bet franču valodā runājošajā pasaulē šos priekšmetus parasti māca atsevišķi (UNESCO, 1986).

Šodien gandrīz visi ir par izglītības programmas integrāciju, tikai neviens īsti nezina, ko tas nozīmē. 1988. gadā Amerikas Savienoto Valstu vadošo izglītības darbinieku aptaujā noskaidrojās, ka izglītības programmas integrācija tiek uzskatīta par galveno prioritāti (Jacobs, 1989). Līdz 1991. gadam bija izdots gandrīz trīs simti šai tēmai veltītu grāmatu (Clark, 1991). Bet kas ir izglītības programmas integrācija? Vispirms padomāsim par atšķirību starp "vertikālo" un "horizontālo" integrāciju. Ja mēs cenšamies nostiprināt saikni starp to, ko bērns matemātikā mācās 6. klasē un 7. klasē, mums ir darīšana ar vertikālo integrāciju. Ja mēs cenšamies attīstīt saikni starp to, ko 7. klases skolēns mācās matemātikā, un to, ko viņš vai viņa mācās humanitārajās zinātnēs, tad strādājam pie horizontālās integrācijas (Tyler, 1958). Vairums diskusiju ir par horizontālo integrāciju. Bet pat horizontālā integrācija nav vienots

jēdziens. Robins Fogartijs atšķir desmit dažādus integrācijas veidus, ieskaitot ligzdveida (katra priekšmeta jomā skolotājs izmanto katru satura elementu, lai attīstītu daudzējādas prasmes), dalītu (divi vai vairāki skolotāji kopīgi plāno mācību procesu jomā ar daļēju sakritību) vai tīklveida (vispusīga tēma ir ietverta dažādu priekšmetu saturā) (Fogarty, 1991).

Pamatā viss ir viens. Nav iespējams atdalīt lietas. Bet mēs to .. darām, kaut arī šī dalīšana nav īsta. Mūsu izglītības sistēma ir pilna ar apakšgrupām, kuras ir mākslīgas, kurām tur nav jābūt. Es domāju, varbūt dzejniekiem .. ir kāds priekšstats par to.

Barbara Maklintoka (ASV), Nobela prēmija fizioloģijā, 1983 (Keller, 1983, 204. lpp.)

Domājot par integrētākas izglītības programmas veidošanu, ir jāpatur prātā piecas pamatnostādnes.

1. Izglītības programmas integrācija vienmēr var būt tikai daļēja. Mēs nekad nesasniesim pilnīgu zināšanu integrāciju – vismaz, kamēr mēs šajā pasaulē nesapratīsim visu. Tomēr zināšanas nekad nav arī pilnīgi disintegrētas. Saiknes starp dažādām zināšanu jomām nav saraujamas. Savā ziņā viss mācību process, kura mērķis ir svarīgā vairošana, ir integratīvs.

2. Katrā mācību priekšmetā notiek zināšanu integrācija. Jebkurā priekšmetā ir kopēju standartu komplekts pierādījumu novērtēšanai, kopēju pamatjēdzienu komplekts un vienotas metodoloģiskas procedūras (Case, 1991; Pring, 1973). Atsevišķie mācību priekšmeti vēstures gaitā attīstās, arvien izteiktāk saistot gan jēdzienus pašā priekšmetā, gan dažādu priekšmetu jēdzienus. Piemēram, fizika neatkarīgi no tā, vai tā ir integrēta ar citiem priekšmetiem vai ne, palīdz skolēniem integrēt gaismas un elektromagnētisma izpratni. Otrais termodinamikas likums ir princips, kas integrē mūsu zināšanas par fizisko pasauli. Ļoti labi saprast vienu lietu jau nozīmē saprast daudzas lietas. Angļu dzejnieks un gleznotājs Viljams Bleiks uzsvēra šo domu jau tad, kad viņš tiecās “saredzēt smilšu graudiņā Visumu”. Pilnībā ieiet bioloģijas pasaulē nozīmē saprast daudz ko no pašas dzīves, un to pašu var teikt par mūziku, vēsturi, sistēmu teoriju vai jebkuru citu mācību priekšmetu.

3. Vislabākais veids, kā integrēt saturu, ir integrēt cilvēkus. Mēs zinām, ka skolas strādā labāk, ja tajās strādājošie labi saprotas savā starpā. Ja gribam pastiprināt vertikālo integrāciju, tad 5. klases skolotājam ir jābūt informētam par skolotāja darbu kā 4., tā 6. klasē. 10. klases vēstures skolotājam jārunā ar 10. klases angļu valodas skolotāju un pat ar 10. klases matemātikas skolotāju. Pirmais un labākais solis mācību programmas integrācijas jautājumā ir iedzīvināt skolā “sadarbības kultūru” (Hargreaves, 1989b). Skolas darbinieku profesionālās diskusijas, kas veicina savstarpēji saskaņotu, nozīmīgu skolas misijas vai izglītības mērķu formulējumu izveidošanu un to rūpīgu apspriešanu, uzsverot katra priekšmeta iespējamo ieguldījumu šo mērķu sasniegšanā, ir viens no cerīgākajiem veidiem, kā uzlabot mācību satura integrāciju.

4. Lai sasniegtu integrāciju, tiecieties uz to. Laimīgs gadījums vai skaisti vārdi tikai retumis ļauj skolā veikt kaut ko patiešām vērtīgu. Tādēļ, ja mēs gribam, lai skolēni integrētu matemātikas un mūzikas mācīšanos, tad mums ir jāplāno kursi “Mūzika un matemātika” vai “Mūzikas matemātika” vai jāraksta mērķi, kas mūsu pūliņus vērsīs tieši tādā virzienā.

5. Galvenā integrācija ir mācīšanās un dzīves integrācija. Mācāmās vielas sadalīšana sīkos nodalījumos izriet no daudz nozīmīgākas mācīšanās problēmas, proti, no tā, ka mācīšanās izglītojamajam nešķiet svarīga. Nenāk par ļaunu paaugstināties, vai skolēni integrē vai neintegrē bioloģiju ar literatūru. Bet nesalīdzināmi svarīgāk ir uzzināt, vai viņi integrē savas zināšanas šajās jomās ar savām ikdienas domām un darbībām, ar savu pasaules uzskatu. Tādēļ mūsu integratīvo pūliņu centrā ir jābūt pašiem skolēniem.

DIVPADSMIT EFEKTĪVAS MĀCĪŠANAS PRINCIPI

Pētot efektīvo skolu, efektīvo klašu, efektīvo skolotāju un efektīvo skolu direktoru darbu, ir noskaidroti daudzi desmiti faktoru, kas ietekmē mācīšanas efektivitāti. Šo plašo informāciju esam apkopojusi divpadsmit pamatprincipos, kas doti turpmāk. Pieredze liecina, ka jebkurš no šiem principiem, ja to lieto sistemātiski, dod vismaz mērenu efektu – tas ir, efektu, kas ir lielāks nekā tas, kas parasti izriet no sociālā stāvokļa atšķirības. Jebkuru divu šo principu kombinācijas sistemātiska lietošana parasti dod ievērojamus rezultātus.

1. Tīrais mācību laiks

Pats par sevi saprotams, ka laiks, kuru skolēni pavada, izpildot skolas (un mājas) darbus, iespaidos mācīšanās apjomu (Homes & Croll, 1989). Šis faktors ievērojami atšķiras atkarībā no priekšmeta, no skolas un no valsts. Aprēķinot skolas dienas un mācību gada garumu, mājas darbu apjomu un kavēto stundu skaitu, mēs atklājam, ka, vidusskolu beidzot, japāņu bērni skolas uzdoto darbu veikšanai ir izlietojuši četrus gadus vairāk nekā viņu amerikāņu vienaudži (Bishop, 1989a; Chen & Stevenson, 1989).

Ziemeļamerikā vairākkārt ir mēģinājuši pagarināt skolas dienu vai skolas gadu, taču tas ir izrādījies dārgi, politiski sarežģīti un, galvenais, *nekad nav devis kaut cik nozīmīgus rezultātus* (Levin, Glass, & Meister, 1987). Daudz prātīgāk ir labāk izmantot to laiku, kas jau ir dots, un tieši šī doma ir loģiskais pamats pētījumiem par tīro mācību laiku.

Termins "tīrais mācību laiks" ap 1970. gadu ieinteresēja vairākus pētniekus. Ap 1980. gadu Lorins Andersons jau varēja izdarīt kopsavilkumu par ārkārtīgi konsekventiem rezultātiem, ko bija ieguvuši pētnieki ar ļoti dažādu teorētisko orientāciju. Šis kopsavilkums liecināja par kaut ko "pilnīgi unikālu, izglītības pētījumu vēsturē vēl nepieredzētu" (Anderson, 1980, 17. lpp.).

Pētot 132 tipisku pamatskolas skolotāju darbu, Ričs un Makneliss atklāja, ka, lai gan skolas diena nomināli ilgst sešas stundas, skolēni ik dienu klasē pavada apmēram četras stundas (Rich & McNelis, 1987). No šīm četrām stundām vidēji trīsdesmit divas minūtes dienā aizņēma darba lapu izdalīšana, mājas darbu savākšana, klātesošo pārbaude, dažādi paziņojumi un citas tamlīdzīgas darbības. Pāriešana no viena priekšmeta vai klases uz citu, no klases uz starpbrīdi vai brokastīm vai no klases uz atpūtas istabu aizņēma divdesmit minūtes dienā, un dažādi starpgadījumi aizņēma vēl piecas minūtes. Atlika apmēram trīs stundas, no kurām katrs bērns mācībām izmantoja apmēram 70 %. Visumā pētījumā noskaidrojās, ka pamatskolas skolēni skolas darbu veikšanai izmantoja apmēram 32 % no kopējā skolas dienas laika jeb apmēram divas stundas dienā. Šis skaitlis ir tuvs tam, ko ieguva arī citi pētnieki kā pamatskolas, tā vidusskolas līmenī (Croll & Moses, 1988; Frick, 1990; Karweit, 1985).

Taču tie ir vidējie skaitļi. Patiesībā tīrais mācību laiks dažādās skolās un dažādiem skolēniem ir atšķirīgs. Čikāgas skolu pētījumi rādīja, ka bezmaksas skolās, kurās skolēnu sekmes bija labas, tīrais mācību laiks klasē vidēji bija 75 %, bet skolās, kurās sekmju līmenis bija zems, tikai 51 % klases laika bija veltīts mācīšanai (Frederick, 1977). Kā objektīvi mērījumi, tā subjektīvi vērojumi rāda, ka tīrais mācību laiks ir viens no galvenajiem faktoriem, kas atšķir efektīvās skolas no neefektīvajām skolām (Louis & Miles, 1990; Teddlie et al., 1989).

Tīrā mācību laika pētījumi var dot dažāda mācīšanās ātruma problēmas risinājumu. Tipiskā neviendabīgā klasē divi vai trīs visātrākie skolēni vielu spēj apgūt no trim līdz septiņām reizēm ātrāk nekā divi vai trīs visgausākie skolēni (Anderson, 1976; Carroll, 1971). Bet šī atšķirība var nebūt vienkāršs skolēnu dažādo spēju rezultāts. Atšķirību varētu izraisīt arī tas, ka, kā atklāja Stelingss, mazāk sekmīgie skolēni uzdevumu izpildei tērēja tikai 40 % no viņiem

atvēlētā laika, bet sekmīgie skolēni lietderīgi izmantoja 85 % laika (Stallings, 1980). No tā izriet, ka, palielinot skolēnu tīro mācību laiku, mēs palielināsim viņu mācīšanās ātrumu.

Tīrais mācību laiks un skolas direktors: situācijas izpēte

Veicot pētījumu 8 skolās ar 116 skolotājiem, Tedlijs, Kirbijs un Stringfilds secināja, ka skolēnu efektīvo un neefektīvo skolu klasēs tīrais mācību laiks krasi atšķiras (Teddlie, Kirby, & Stringfield, 1989). Autori apraksta pētījumus, kuri veikti divās stipri atšķirīgās pamatskolās, kas atradās tikai dažu kvartālu atstatumā viena no otras, tajā pašā vidusšķiras un zemākās vidusšķiras piepilsētas apkaimē. Abās skolās bija labi integrēts skolēnu kontingents – apmēram 50 % balto un 50 % melno.

1. skolas (efektīvās skolas) direktori viens no novērotājiem raksturoja kā cilvēku, kas "tur roku uz skolas pulsa". Direktori bieži varēja redzēt skolas koridoros un klasēs. Pētnieki viņu novēroja arī tajās nebūt ne retajās reizēs, kad viņa darbojās klasē kā skolotāja. .. Viņa bija lietas kursā par katru nozīmīgu jauninājumu katrā klasē un rūpējās par to, lai skolotāji iepazītos ar jaunām un radošām idejām. .. Mācību laiku 1. skolā izmantoja ļoti ekonomiski. Viens no novērotājiem īpaši atzīmēja, cik raiti ritējusi skolas diena, cik ātri bērni reaģējuši uz zvaniem un norādījumiem. "Kamēr skolēni pēc starpbrīža atgriežas savās vietās, skolotājs viņiem jau pasaka, kādas grāmatas jāizņem un kādā lappusē jāatver." Novērotāji atzīmēja, ka visbūtiskākā 1. skolas īpatnība bija ļoti taupīgā attieksme pret laiku.

2. skolas (neefektīvās skolas) direktore savulaik bija ļoti veiksmīgi strādājusi par skolotāju. Tagad gan viņa ar mācīšanu vairs nenodarbojās, toties bieži bija redzama koridoros. Viņa labprāt uzņēma apmeklētājus, ar prieku izrādīja skolu un patiesi interesējās par pētījuma rezultātiem. Viņa lielīja savu skolu un darbiniekus, sakot, ka viss ir "vienkārši brīnišķīgi". "Viss bija vienkārši brīnišķīgi," atzīmēja viens no novērotājiem, "kamēr mēs neiegājām klasēs." "Klases," turpināja otrs, "bija pilnīgs .. posts."

1. skolas raksturīgākā īpatnība bija taupīgā izturēšanās pret mācību laiku, turpretī 2. skolu vislabāk raksturoja bezjēdzīga laika izniekošana. Nedēļu ilgu fondu vākšanas kampaņu uzskatīja par pietiekamu iemeslu tam, lai praktiski pārtrauktu mācību darbu klasē. Fondu vācēja patriotisko tēmu pat nemēģināja sasaistīt ar mācību darbu. Naudas vākšanai tika veltītas trīsdesmit piecas minūtes no mācību stundas. Zinātnieki bija izmisuši, vērojot daudzos starpgadījumus, kam nebija nekāda sakara ar mācību darbu. Viens no pētniekiem atgriezās šajā skolā pēc divām nedēļām. Viņu vairs nepārsteidza tas, ka "vienas nedēļas" fondu vākšana bija jau ieilgusi līdz trešajai nedēļai. Stundas parasti sākās piecpadsmit minūtes vēlāk par paredzēto laiku. Pēc starpbrīža bērni nesteidzās uz klasi. Piecpadsmit minūšu starpbrīdis nereti ieilga līdz trīsdesmit minūtēm. Daudz laika pagāja, gatavojoties starpbrīdim un brokastīm, ieilga atgriešanās klasē. Pat samērā īsais laiks, ko bērni pavadīja klasē, netika izmantots lietderīgi.

Efektīvajās skolās stundas sākās tieši laikā, stundās izmantoja piemērotas mācību metodes, un tajās bija maz neparedzētu starpgadījumu. Neefektīvajās skolās stundas sākās vēlu, stundās bieži izmantoja nepiemērotas mācību metodes, tās nemitīgi pārtrauca dažādi starpgadījumi. Neefektīvās skolas direktore nekad nebija redzama klasē, viņa neiedziļinājās skolas disciplīnas problēmās, un nebija redzams, ka viņa censtos samazināt nemitīgo starpgadījumu skaitu. Šķita, ka šī direktore vairāk rūpējas par ārpusnodarbību un sabiedrisko attiecību pasākumiem, nevis par mācību darbu.

Mēs gandrīz nekad simtprocentīgi neizmantojam kādam uzdevumam paredzēto laiku. Pat tajā laikā, kad jūs, dārgo lasītāj, rūpīgi lasāt šīs lappuses, jūsu uzmanība nemitīgi pārlec no teksta uz citām domām, kam nav nekāda sakara ar izglītības programmu pilnveidi. Protams, skatoties patiesi aizraujošu filmu, laižoties ar slēpēm lejā pa stāvu nogāzi, veicot pirmo patstāvīgo lidojumu pilota apliecības iegūšanai, izdarot smadzeņu operāciju, rāpjoties stāvā klintī vai pirmoreiz lecot ar izpletņi, mēs spējam veltīt uzdevuma izpildei 99 % no tam atvēlētajam laika. Taču šādas darbības ir grūti ieviest parastajās stundās. Tomēr mēs varam izvēlēties tādus nodarbību veidus kā diskusijas, kolektīvu darbu mazās grupās, skaļu lasīšanu, prakti, tiešu mijiedarbību starp skolotāju un skolēniem, atbalstošu atgriezeniskās informācijas plūsmu, kas sekmē maksimālu pievēršanos uzdevumam, un ļoti uzmanīgi, bet ne dogmatiski izturēties pret tādām darbībām, kas nav tieši saistītas ar uzdevuma izpildi, piemēram, pret klases vadīšanu, individuālajiem klases darbiem un lasīšanu pie sevis.

Skolēni, visticamāk, pildīs uzdevumu tad, ja darbosies aktīvi vai interaktīvi, nevis savā nodabā vai pasīvi (Good, Reys, Grouws, & Mulryan, 1989; Stallings, 1980). Mācīšanas pētījumi pārliecinoši pierāda, ka, jo vairāk skolēni mijiedarbojas ar skolotāju, jo labākas ir sekmes (Adams, 1990; Finn & Cox, 1992; Mason, Anderson, Omura, Uchida, & Imai, 1989; Mortimore et al., 1988). Tas var būt viens no iemesliem, kāpēc individuālās privātstundas ir tik efektīvas (Bloom, 1984). Pētot skolēnus ar viegliem garīgiem traucējumiem, izrādījās, ka tad, kad ar viņiem nodarbojas skolotājs vai viņa palīgs, viņi uzdevuma izpildei velta 97 % laika. Ja tādas mijiedarbības nav, uzdevuma izpildei tiek veltīti tikai 57 % laika (Frick, 1990). Nesens Lielbritānijā veikts pētījums atklāja tiešu lineāru saistību starp laiku, kuru skolēni veltīja uzdevumam, un laiku, kuru skolotājs veltīja frontālām mācībām klasē ($R = 0,65$). Klasēs, kur skolotāji frontālām mācībām veltīja 10–20 % laika, skolēni uzdevuma izpildei veltīja 45 % laika. Klasēs, kur skolotāji frontālām mācībām veltīja 40–50 % laika, skolēni uzdevuma izpildei veltīja 65 % laika. Šādās klasēs skolēnu pievēršanās uzdevuma izpildei bija lielāka ne tikai frontālo mācību laikā, bet arī patstāvīgā darba laikā (Croll & Moses, 1988).

Zinātnieki norāda, ka tad, ja darbs ir pārāk grūts vai pārāk viegls, nekāda liela mācīšanās neiznāks. Ja bērnam nav kritisko priekšnoteikumu vai viņš nav sasniedzis attiecīgo intelektuālās gatavības pakāpi, nekāds uzdevuma izpildei veltīts laika apjoms nedos nozīmīgus rezultātus. Tādēļ, lai apzīmētu laiku, kurā skolēni aktīvi mācās sev piemērotā grūtības pakāpes līmenī, zinātnieki izveidoja citu terminu – “*akadēmiski aizņemtais laiks*” jeb “*akadēmiskais mācīšanās laiks*”. Akadēmiski aizņemtais laiks parasti ir mazāks par laiku, kas veltīts uzdevuma izpildei, un nekad nav par to lielāks. Kāds 5. klases skolēnu darba pētījums parādīja, ka viņu akadēmiski aizņemtais laiks svārstījās no 49 līdz 105 minūtēm dienā (Stallings, 1980).

Šī izklāsta mērķis ir pierādīt, ka gandrīz visas mācīšanas efektivitātes paaugstināšanas stratēģijas cenšas paildzināt laiku, kuru skolēns velta uzdevuma izpildei. Skaidrs, ka tādas mācīšanās tehnikas kā mājas darbi, uzdevums vecākiem lasīt bērniem, stundu plānošana tā, lai izvairītos no dažādiem starpgadījumiem, galvenokārt aktīvu, nevis pasīvu mācīšanās veidu izmantošana, dialogu lietošana monologu vietā paildzina laiku, ko skolēni velta mācību uzdevumu izpildei. Bet grūtības parasti rodas attieksmes dēļ – skolēnam vienkārši labāk patīk domāt par šovakara satikšanos vai vakardienas basketbola spēli nekā veltīt visu uzmanību pašlaik notiekošajai vēstures vai matemātikas stundai. Tā mēs nonākam pie motivācijas jautājuma.

2. Motivācija

Kopš seniem laikiem pastāv uzskats, ka bez motivācijas mācīšanās nav iespējama. Platons jau pirms 2500 gadiem ir teicis: “Piespiedu vingrinājumi ķermenim nekaitēs, bet piespiedu mācīšana galvā nepaliks. Tādēļ izvairieties no piespiešanas un gādājiet, lai bērniem

mācīšanās šķīstu spēle" (Plato, 1941, 252. lpp.). Pēc diviem tūkstošiem gadu Leonardo da Vinči izteica līdzīgu domu: "Tāpat kā ēšana pret paša gribu kaitē veselībai, tā arī mācīšanās bez patikas kaitē atmiņai, un tā nepatur neko no tā, ko uzņem." Pedagogi jau pirms gadu tūkstošiem ir atzinuši, ka mācīt kaut ko skolēniem, kurus tas neinteresē, ir bezcerīgi – ja nav motivācijas, mācīšana izraisa vienīgi riebumu. Savukārt, ja skolēniem patīk tas, ko viņi dara, tad viņiem vienmēr atrodas pietiekami daudz enerģijas, lai to izdarītu.

Beidzot, un to es uzskatu par visbēdīgāko, pēc tam, kad es esmu pielicis tik daudz pūļu un iemācījis skolēniem labi veikt sintaktisko analīzi un vārdu analīzi, pārbaudot viņus pēc gada ceturkšņa, liksies, ka daudzi no viņiem nekad neko tādu nav mācījušies un labākie būs tālu jāmeklē.

John Brinsley, *Ludus Literarius or the Grammar Schoole*, 1627 (Skilbeck, 1985, 20. lpp.)

Vispirms mums ir jānošķir divi motivācijas veidi – ārējā un iekšējā motivācija. Ja skolniece cītīgi mācās kādu priekšmetu tādēļ, ka par labu atzīmi viņai ir apsoltis jauns velosipēds, vai arī tādēļ, ka šī atzīme viņai ir nepieciešama, lai iestātos universitātē, tad viņas motivācija ir galvenokārt ārēja. Bet, ja uzcītības iemesls ir tas, ka mācīties ir interesanti, svarīgi, nozīmīgi vai patīkami, tad viņas motivācija ir iekšēja. Labas atzīmes skolās ir kļuvušas par galveno stimulu kā no skolēnu, tā arī no skolotāju viedokļa. Tas neapšaubāmi atspoguļo to kultūru, kurā par vissvarīgāko motivācijas līdzekli uzskata naudu. Paļauties uz atzīmēm kā uz vienīgo līdzekli, kas skolēnu acīs motivētu mācīšanos, nozīmē atzīties pedagogu neveiksmē. Tas rāda, ka mēs neesam bijuši spējīgi veidot tādas izglītības programmas, kuras izraisa iekšējo motivāciju. Tādēļ mums vēlreiz jāatgriežas pie jautājuma par skolēnu vajadzībām un izglītības programmas pamatproblēmām – nozīmīguma un svarīguma.

Ārējai motivācijai ir kāds būtisks, pat liktenīgs trūkums. Kad balva ir saņemta, skolēni aizmirst visu, ko ir iemācījušies. To uzskatāmi ir pierādījuši vairāki eksperimentāli pētījumi (Bates, 1979; Lepper, Greene, & Nisbett, 1973). Citiem vārdiem sakot, ja mēs mācām vielu, kas skolēniem neko neizsaka, vai izmantojam metodes, kas viņus neinteresē, mēs iznīkojam visu tam patērēto laiku. Kad daudzos desmitos klašu, kuras es apmeklēju ik gadu, es atkal un atkal redzu apdzisušas acis un izmisumu vēstošas pozas, tad es esmu spiests uzdot skarbus jautājumus par izglītības programmas izvēli un veidošanu, par skolotāju izvēli un viņu prasmi.

Nesenais Šmuka un Šmuka (1990) pētījums par mazpilsētu vidusskolu darbu divdesmit vienā štatā rāda nomācošu ainu. Diskusijas klasē notiek reti; trīs ceturtdaļas no klases nodarbību laika aizņem skolotāja runāšana un savukārt trīs ceturtdaļas no tās aizņem mācību grāmatas pārstāstīšana un morāles lasīšana. Tikai retam skolēnam patika mācīšanās, bet vairums to uzskatīja par garlaicīgu.

Skolēni uzskatīja, ka daudziem skolotājiem viņi ir vienaldzīgi, ka daudziem skolotājiem nav humora izjūtas un ka daudzi no viņiem māca savu priekšmetu kā roboti, bez intereses un entuziasma. Tomēr skolēniem labi patīk skolotāji, kuri par viņiem interesējas, jokoja, māk novērtēt skolēnu humoru un izrāda patiesu pieķeršanos savam priekšmetam. (Schmuck & Schmuck, 1990, 15. lpp.)

Tomēr dažreiz mums ir jāskā ar stimuliem, kas izraisa ārējo motivāciju. Piemēram, skolotājs var sākt strādāt 10. klasē, kurā skolēni mācās vēsturi tikai tāpēc, ka tas ir nepieciešams, lai beigtu skolu. Viņiem visiem nepatīku pret vēsturi ir "iepotējuši" neprasmīgi skolotāji. Šādiem skolēniem nav nekādas jēgas stāstīt par to, cik noderīga ir vēstures mācīšanās. Tādēļ

savu darbu skolotājs varētu uzsākt ar solījumu noorganizēt visai klasei šobrīd populāras vēsturiskas filmas apmeklējumu, ja atzīmes sasniegs noteiktu līmeni. Taču pat šādā šķietami bezcerīgā gadījumā ir jācenšas atrast arī piemērotus iekšējus stimulus. Mans paziņa ar šo problēmu saskaras jau gadiem ilgi. Gadu no gada viņš 9. klasē saņem skolēnus, no kuriem vairums ir pārliecināti, ka vēstures mācīšanās ir neglābjami garlaicīga. Pirmā un pastāvīgi veiksmīgā vieta, ar kuru viņš uzsāk savu kursu, ir "Vēsturnieks detektīva lomā: kas tad patiesībā bija Džeks Uzšķērdējs?"

Skološanas pētījums

Džons Gudlejs izpētīja 1016 klases 38 pamatskolās, nepilnajās vidusskolās un vidusskolās. Viņš noskaidroja, ka mācīšanai tika izmantotas apmēram 43 minūtes no katras 57 minūtes garās nodarbības; 70 % no šī laika aizņēma runāšana, turklāt skolotāji šajā ziņā pārspēja skolēnus attiecībā 3:1.

"Skolēni klausījās; atbildēja, kad viņus izsauca; viņi lasīja nelielus gabaliņus no mācību grāmatas; viņi rakstīja īsas atbildes uz jautājumiem vai izvēlējās pareizo atbildi no vairākām kontrolpārbaudes lapā dotajām. Reti kad viņi kaut ko plānoja vai piedāvāja, lasīja vai rakstīja kaut ko garāku vai pagatavoja kaut ko paši. Un gandrīz nekad viņi neaizdomājās par lietu vai parādību nozīmēm, nediskutēja par dažādiem iespējamiem risinājumiem un neiesaistījās projektos, kas prasīja sadarbību. Lielāko daļu laika viņi klausījās vai strādāja vieni paši. Mācību programmu tēmas bija kaut kas apgūstams, nevis kaut kas izpētāms, vērā ņemams vai, vēl jo vairāk, iekļaujams skolēnu dzīvē."

John Goodlad (1983, 468. lpp.)

Pirmā motivācijas prasība ir: "Padari to interesantu!" Izvēlies vielu, kas interesē tevi un citus skolotājus, kuri strādā pie izglītības programmas veidošanas. Ja tevi neinteresē mācību programmas viela, tad kāpēc lai tā interesētu skolēnu? Viena no manām meitām, kura mācās universitātes pēdējā kursā, reiz patiesā sašutumā teica: "Ja dažiem no mūsu profesoriem būtu jāklausās savas lekcijas, viņi pamestu paši savu kursu!"

Šo domu var ilustrēt ar kādu piemēru no Jaunzēlandes. Apmeklējot šo valsti 1985. gadā, es viesojos lauksaimniecības izglītības centrā. Lai saņemtu valsts aizdevumu fermas iegādei, jaunajiem Jaunzēlandes fermeriem bija jāiziet trīs mēnešus ilgs apmācības kurss šajā centrā. Daudzi no fermeriem nebija beiguši vidusskolu, bija zemās domās par savām spējām un uztvēra šo kursu kā kaut ko uzspiestu un ļoti nepatīkamu. Faktiski kursa sākumā tie bija klasiski neinteresēti skolēni. Kurša programma stingri balstījās uz skaidri definētiem galvenajiem uzdevumiem, precīzi noteiktiem termiņiem šo uzdevumu izpildei un rezultatīvas mācīšanās principiem. Uzsākot kursu, katrs izglītojamais tika iekļauts grupā, kurai bija jāuzņemas atbildība par noteikta skaita aitu, cūku, govju vai trušu aprūpi un audzēšanu centra sešās fermās. Jau ļoti drīz šiem jaunajiem fermeriem radās dzīva interese par saviem aprūpējamiem, viņi strādāja līdz pusnaktij, rūpīgi kopjot cūkas, aprēķinot barības devas aitām, taisot aizgaldus trušiem vai urbjoties cauri mācību materiāliem bibliotēkā.

Dažos priekšmetos, piemēram, sociālajās mācībās, galvenais faktors, kas nosaka skolēnu attieksmi pret šiem priekšmetiem, ir interese (Klein, 1989), bet citos priekšmetos, piemēram, matemātikā, svarīgāka ir kompetences izjūta (Stodolsky, Salk, & Glaessner, 1991). Sociālajās mācībās skolēni jūt, ka jebkuru vielu viņi var iemācīties paši. Bet tādos priekšmetos kā matemātika, kur ir nepieciešamas labas priekšzināšanas, skolēns, kurš nav apguvis pamatprasmes, ir bezpalīdzīgs, bezspēcīgs un klasē jūtas svešs.

Brofija darbu, kurā viņš apkopo skolēnu mācīšanās stimulēšanas pētījumus, var lasīt kā labas mācīšanas īsu rokasgrāmatu (*Brophy, 1987*). Brofijs uzsver tādus svarīgus priekšnoteikumus kā simpatizējoša vide, piemērots sarežģītības līmenis un nozīmīgi uzdevumi; plānošana veiksmei; kompensējo mācību nodrošināšana un balvas piedāvājums; uzdevumu piemērošana skolēnu interesēm, izmantojot spēles, trenāžierus un citus jaunumus; izvēles iespējas skolēniem; aktīvas, uz sadarbību balstītas mācīšanas metodes; tūlītēja atgriezeniskās informācijas plūsma; intereses, patikas, entuziasma un aizrautības plānošana; abstraktā pārvēršana par konkrēto un personisko. Mēs varētu piebilst, ka humors, īpaši attiecībā uz mācāmajiem jēdzieniem, atdzīvina nodarbību un sekmē ilgtermiņa atmiņu (*Kaplan & Pascoe, 1977*).

3. Rezultatīvā mācīšanās

Kaut gan terminam "meistarība" izglītības kontekstā ir sena vēsture (*Broudy, 1961*), tikai 1968. gadā Bendžamins Blūms ievadīja jaunu ēru pedagogiskajā domāšanā, publicējot rakstu "Mācīšanās līdz meistarībai". Šajā rakstā Blūms uzsvēra, ka vairums skolotāju jau iepriekš noskaņo sevi uz to, ka apmēram viena trešdaļa no skolēniem mācīsies labi, viena trešdaļa mācīsies viduvēji un viena trešdaļa būs nesekmīga vai tikai "knapi vilksies". Nav brīnums, ka šādi noskaņota skolotāja prognozes parasti arī piepildās.

Šis cerību komplekts, kas nosprauž skolotāju un skolēnu akadēmiskos mērķus, ir tagadējās izglītības sistēmas visizšķērdīgākais un vispostošākais aspekts. Tas vājina kā skolotāju, tā skolēnu centienus un mazina skolēnu mācīšanās motivāciju; tas sistemātiski grauj ievērojama skolēnu skaita patmīlību un pašapziņu. (*Bloom, 1968, 11. lpp.*)

Vēlākā publikācijā Blūms izteica alternatīvu domu:

.. to, ko var iemācīties kaut viens cilvēks pasaulē, var iemācīties gandrīz visi cilvēki, ja vien tiem nodrošina pienācīgus iepriekšējos un pašreizējos mācīšanās apstākļus. (*Bloom, 1976, 7. lpp.*)

Šādu panākumu pamatā, pēc Blūma apgalvojuma, nav skolēna spējas, bet efektīva mācīšana. Pētījumi parādīja, ka caurmēra skolēns, kuru vairs nemāca klasē, bet ar kuru individuāli nodarbojas privātskolotājs, var sasniegt deviņdesmit astoto procentili, tas ir, var uzrādīt labākus rezultātus par 98 % savu vienaudžu (*Bloom, 1984*). Mums ir jānotic nevis tam, teica Blūms, ka daži skolēni nekad nemācīsies, bet tam, ka visi vai gandrīz visi var iemācīties to, ko mēs gribam viņiem iemācīt. Vienu paaudzi agrāk Floids Olports bija atzīmējis, ka ir daudz pazīstamu uzvešanās veidu, kurus visi iemācās labi (*Allport, 1934*). Piemēram, gandrīz visi, kas mēģina iemācīties vadīt automobili, tiek galā ar šo sarežģīto, grūto un bīstamo uzdevumu. Pedagogu uzdevums ir radīt apstākļus, kas ļauj gūt līdzīgas sekmes arī skolas mācību procesā.

Kādi tad ir šie "pienācīgie iepriekšējie un pašreizējie mācīšanās apstākļi", kas ir nepieciešami, lai tas notiktu? Blūms nosauca sešus:

- 1) skaidras, augstas un reālas cerības;
- 2) skaidri veiksmes kritēriji;
- 3) nekavējoša nesekmības atklāšana un kompensējošās mācības;

- 4) pietiekams laiks, lai skolēni apgūtu meistarību;
- 5) piemēroti kognitīvie un afektīvie priekšnoteikumi;
- 6) kvalitatīvs mācību process. (Bloom, 1976)

Skaidrs, ka mācību situācijās nav viegli nodrošināt visus šos faktoros. Pārdomas, kā to izdarīt, veido krietnu daļu no šīs grāmatas satura. Šo procesu nebūt nepadara vieglāku dažās aprindās sastopamā rezultatīvās mācīšanas ideju pārmērīgā vienkāršošana, novedot tās līdz parodijas robežai. Daudzi vēl aizvien ir pārliecināti, ka Blūms piedāvā vispārārtzītu 80 % meistarības kritēriju, taču Blūma darbos tāds apgalvojums nekur nav sastopams. Lielus strīdus izraisīja pieņēmums, ka "pietiekams laiks" dažiem skolēniem varētu nozīmēt desmit stundas, bet citiem – tūkstoš stundas un ka tādēļ mācīšanās klasēs kļūtu neiespējama. Patiesībā Blūms bija pārliecināts, ka rezultatīvas mācīšanas apstākļos to standartu, ko parasti sasniedz 20 % labāko skolēnu, spēj sasniegt 80 % skolēnu, ja viņiem klasē dod 10–20 % papildu laika (Bloom, 1976). Pēdējie pētījumi liecina, ka laika apjoms, kas nepieciešams rezultatīvajai mācīšanai, ir pat krietni mazāks – aptuveni tikai par 4 % ilgāks nekā parastais mācību laiks (Kulik, Kulik, & Bangert-Drowns, 1990).

Tās paaudzes laikā, kas ienāca pedagogijā pēc Blūma 1968. gada raksta, ir veikts tūkstošiem pētījumu rezultatīvās mācīšanas jomā. Dažādu pētnieku secinājumi par rezultatīvās mācīšanas efektivitāti ir dažādi. Ir bijuši arī vairāki mēģinājumi veikt pētījumu sintēzi. Šajā ziņā sevišķi jāizceļ Gaskija un Geitsa (Guskey & Gates, 1986), Slavina (Slavin, 1987a), Bloka, Efthima un Bērnsa (Block, Efthim, & Burns, 1989), Kulika un Kulika (Kulik & Kulik, 1989) un Kulika, Kulika un Bangerta-Draunsa (Kulik, Kulik, & Bangert-Drowns, 1990) darbi. Šie pētījumi rezultatīvās mācīšanas efektu vērtē no 0,25 līdz 1,00, turklāt pats pēdējais un precīzākais pētījums efekta lielumu lēš 0,52 apmērā (Kulik et al., 1990). Pamatskolā efekts mēdz būt nedaudz lielāks nekā vidusskolā (Guskey & Piggott, 1988). Pētījumu sintēzes ir parādījušas, ka rezultatīva mācīšanās ir efektīvāka, ja programmas pamatā ir darbošanās grupā, nevis individuālais darbs, ja skolotāji cer uz augstiem rezultātiem un ja ir pastāvīga atgriezeniskās informācijas plūsma. Vislielāko labumu rezultatīvās programmas dod mazāk sekmīgajiem skolēniem un invalīdiem (Kelly, Gerstein, & Carmine, 1990), taču tās nekādā gadījumā nemazina spējīgāko skolēnu sasniegumus (Bock et al., 1989). Skolēniem, kuri mācās pēc šīm programmām, labāk iepatikas priekšmets un tā mācīšana. Resultatīvā mācīšanās ir efektīvāka, ja to apvieno ar citām veiksmīgām stratēģijām, piemēram, ar kooperatīvo mācīšanos (Guskey, 1990; Slavin & Karweit, 1984). Skolotāji, kas sāk izmantot rezultatīvās mācīšanās paņēmienus, cerīgāk skatās uz mācīšanas praksi un jūtas atbildīgāki par skolēnu mācīšanos. Viņi sāk sāpīgāk uztvert skolēnu neveiksmes un uzskatīt skolēnu mācīšanos galvenokārt par skolēna un skolotāja kopīgo pūliņu rezultātu, nevis par iepriekšparedzamu un nemaināmu rezultātu, kas izriet no skolēna personības (Guskey & Gates, 1986).

Bet varbūt tikpat neatvairāms kā pētījumu liecības ir Blūma priekšlikumu acīmredzamais saprātīgums. Ja mēs nodrošināsim mācīšanai nepieciešamo minimālo sagatavotību un interesi, tad skolēni, visticamāk, mācīsies veiksmīgi. Ja mēs dosim skolēniem iespēju izjust īstas veiksmes garšu, viņu vēlme mācīties pieaugs. Ja skolēni pastāvīgi saņems savu darbu vērtējumus un labojumus, tad nebūs pamata mazdūšībai un neveiksmēm. Un, ja mēs vairosim skolēna pašapziņu ar atkārtotiem nozīmīgiem sasniegumiem, tad iedvesisim viņam pašpaļāvību un drošības izjūtu, kas ir nepieciešama, lai tiktu galā ar grūtībām, neveiksmēm un depresijām, kuras ir dzīvībai neizbēgamas. Neviena no šīm idejām nav jauna. Jau gadsimtiem ilgi tās izmanto vecāki, mācot bērniem pantiņus, galdnieki, mācot mācekļus, un lauvas, mācot lauvēniem medīt. Blūma nopelns ir tas, ka viņš pievērsa pedagogu uzmanību šiem sen zināmajiem

principiem un deva tiem īsu un skanīgu nosaukumu. Ar to viņš sāka atjaunot pašpaļāvību veselā pedagogu paudzē, kas jau bija zaudējusi ticību savām spējām kaut ko mainīt šajā pasaulē.

4. Ticība panākumiem

Viens no faktoriem, kas ir pilnīgi nepieciešams, lai nodrošinātu efektīvu mācīšanos, un kas vienmēr ir konstatējams efektīvo skolu pētījumu rezultātos, ir ticība panākumiem. Efektīvajās skolās administratori un skolotāji ir pārliecināti, ka katrs skolēns spēj mācīties efektīvi, un viņi šo pārliecību iedvēš arī skolēniem un vecākiem. Savus secinājumus par efektīvo vidusskolu pētījumiem Vilsons un Korkorans rezumē šādi.

Labās skolās un skolu sistēmās darbojas cilvēki, kuri tic savām spējām un ir pārliecināti, ka arī citi cilvēki katrs savā jomā darbosies kvalitatīvi. Skolotāji tic, ka skolēni gūs sekmes. Skolēni zina, ka no viņiem gaida sasniegumus, un savukārt cer, ka viņiem būs ieinteresēti un gudri skolotāji. Skolu direktori ir pārsteigti, ja skolotājs cieš neveiksmi. Savukārt skolotāji ir pārsteigti, ja direktori daudz neprasa no sevis un no citiem. (*Wilson & Corcoran, 1988, 121. lpp.*)

Neefektīvajās skolās skolotāji parasti apgalvo, ka skolēniem traucē mācīties viņu sliktā sagatavotība vai vājās spējas. Protams, ir pilnīgi skaidrs, ka šī skolotāju pārliecība tieši ietekmē skolēnu sasniegumu līmeni (*Ramsay et al., 1983; Teddlie et al., 1989*). Skolotājiem var būt atšķirīga ticība dažādu skolēnu spējām. Nesenie pētījumi rāda, ka skolēna sasniegumus ietekmē nevis pati skolotāja attieksme pret skolēna spējām, bet gan skolotāja rīcība, kas izriet no šīs attieksmes (*Goldenberg, 1992*). Pētījumos noskaidrojās, ka skolēni, no kuriem skolotāji neko īpašu negaida, tiek sēdināti tālāk prom no skolotāja, ka viņi saņem mazāk tiešu norādījumu, ka jautājumus viņiem uzdod retāk un tie ir vienkāršāki, ka atbildēm viņiem tiek atvēlēts mazāk laika (*Blatchford, Burke, Farquhar, Plewis, & Tizard, 1989; Good, 1983*). Saistība starp ticību skolēna spējām un viņa sociālo stāvokli ir tik uzkrītoša, ka daudzi izcili pedagogi atsakās uzskatīt skolu par efektīvu, ja trūcīgo vecāku bērnu sasniegumu līmenis faktiski nav tāds pats kā vidusšķiras bērniem (*Edmonds, 1979b; Lezotte, 1983; Sudlow, 1986*). Konektikutas Izglītības departaments definē efektīvu skolu kā tādu, kas panāk tādu "trūcīgo bērnu pamatprasmju sasniegumu līmeni, kas līdzinās minimāli veiksmīgo vidējās ieņēmumu grupas bērnu līmenim" (*Gauthier, 1983, 2. lpp.*).

Nav brīnums, ka ticība panākumiem atstāj tik stipru iespaidu. Mēs visu savu dzīvi atsaucamies uz citu cilvēku ticību mūsu spējām, uz viņu cerībām. Darbavietā mēs atsaucamies uz vadības, kolēģu un klientu cerībām. Ķīmenē mēs atsaucamies uz ģimenes locekļu cerībām. Daži cilvēki visu savu mūžu kā slogu kaklā nēsā savu vecāku cerības, pat ja šīs cerības viņiem kaitē. Tā kā mācīšana un mācīšanās arī ir saistīta ar cilvēku attiecībām, var sagaidīt, ka arī šajā jomā cerības atstās jūtamu iespaidu. Tas ļauj saprast, kādēļ dažādās valstīs, kas piedalās starptautiskajos sasniegumu pētījumos, skolotāju cerības ir viens no tiem faktoriem, kas visbiežāk tiek attiecināts uz skolēnu mācīšanos (*Scheerens et al., 1989*).

Ticību panākumiem var vairot dažādi. Var, piemēram, uzstādīt augstas prasības un palīdzēt skolēniem veiksmīgi tās izpildīt. Kādā no Maiami vidusskolām Amerikas Savienotajās Valstīs, kuru uzskata par vienu no valsts efektīvākajām skolām un kuras darbu ir pētījis Vilsons un Korkorans, viens no skolēniem izteicās šādi: "Skolotāji tevi nepārtraukti mudina. Pat tad, ja tu domā, ka strādā daudz, viņi sagaida, ka tu nepārtraukti pilnveidosies. Viņi pastāvīgi ceļ

latiņu aizvien augstāk" (Wilson & Corcoran, 1988, 104. lpp.). Efektīvie skolotāji cenšas ieviest tādu uzvedību un tādas vērtības, kuras viņi atbalsta. Tā paša dzimuma un kultūras izcelsmes "elki" var vairo arī skolēnu ticību saviem spēkiem. Pusaudzēm ir svētīgi satikt sievietes matemātiķes, fiziķes vai zinātnieces, kuras veiksmīgi apvienojušas karjeru un ģimeni. Eksperiments, kura laikā riska grupas puertorikāņu pusaudžus iepazīstināja ar puertorikāņu varoni (sievieti vai vīrieti), parādīja, ka tādējādi tiek stiprināta skolēnu etniskā identitāte un celta viņu pašapziņa (Malgady, Rogler, & Constantino, 1990). Tomēr pats galvenais dzinulis, kas vairo ticību panākumiem, ir nemanāmā un daudzveidīgā skolotāju un skolēnu mijiedarbība klasē.

Varoņi

Kā priekšzīmīgi nodzīvot dzīvi? Tās mērvienības, tās paraugu, tās virzītājspēku sniedz mūsu varoņi. Kā lai mēs attaisnojām savus sapņus? Kā lai mēs apliecinām savu ticību? Kā mēs varam pierādīt paši sev, ka tas, ko mums mācīja bērnībā, tā arī ir? Kā izkļāst no šaubas? Kas mūs ikdienišķajā un nereti pasīvajā dzīvē var iedvesmot darbībai, kuras dēļ dažreiz pat jāupurē šodienas labklājība? Mēs smeļamies iedvesmu no varoņiem.

Kārters Dž. E. (Jimmy Carter, 1990, 1. lpp.)

5. Lasīšanas un mācīšanās prasmes

Izglītojamie, kuriem ir grūtības ar lasīšanu, jebkurā izglītības līmenī būs neizdevīgākā stāvoklī. Pirms iestāšanās skolā bērni stipri atšķiras pēc tā, cik lielā mērā viņiem ir bijusi saskarsme ar lasīšanu un zināšanām par tekstu, un šis faktors ļoti ietekmē viņu darbu skolā (Adams, 1990; Holdaway, 1984; OERI, 1990). Lasīšanai veltītās literatūras klāsts ir pārāk plašs, lai to šeit rezumētu. Vienkārši atzīmēsim, ka viens no efektīvākajiem veidiem, kā uzlabot sekmes skolēniem, kas mācās zemāk par savām spējām, ir strādāt tieši pie lasīšanas prasmes uzlabošanas.

Strauji augoša pētījumu nozare ir *metaizziņa*, kas attiecas uz zināšanām par savu personisko izziņas un iztēles procesu, par savu intelektuālo procesu apzināšanos, kontroli un regulēšanu. Dažas metakognitīvās mācīšanās tehnikas ir devušas daudzsoļošu rezultātus, labvēlīgi iespaidojot mācīšanos no iespīstā teksta. Tās ietver skolēnu mācīšanu tādām prasmēm kā prasmei uzdot sev jautājumus, rezumēt, pārlasīt, prasmei meklēt informāciju, pārlūkojot tekstu uz priekšu un atpakaļ, prasmei noteikt izlasītā svarīguma pakāpi, izdarīt secinājumus un salīdzināt tekstā doto informāciju ar priekšzināšanām vai galvenās domas savā starpā un ar detaļām (Amigues, 1988; Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 1991; Haller, Child, & Walberg, 1988; Nist, Simpson, Olejnik, & Mealey, 1991). Nav daudz tādu zinātnieku, kas atbalstītu domāšanas prasmju mācīšanu, pieejot tām izolēti. Taču daudz strīdu izraisa jautājums par to, vai labāk ir domāšanas prasmes ietvert mācību tematikā vai attīstīt tās, liekot skolēniem gremdēties idejās un domās (Prawat, 1991).

Cita veida metakognitīvās mācīšanās tehnikas izmanto kognitīvo operāciju likumus un atmiņas palīgīdzekļus. Jakovs Trahtenbergs bija izcils inženieris, kas gandrīz visu Otrā pasaules kara laiku pavadīja nacistu koncentrācijas nometnēs. Lai aizmirstu drausmīgās grūtības un nemītīgos nāves draudus, Trahtenbergs iegremdējās savā prāta dzīvē un izgudroja īpašu matemātisko aprēķinu sistēmu. Pēc kara viņš Čīrihē nodibināja Matemātikas institūtu. Tajā bērni un pieaugušie ar visdažādākajām spējām mācās zibens ātrumā veikt tādus aprēķinus kā

kvadrātsaknes izvilkšana no desmitciparu skaitļiem (Cutler & McShane, 1960). Sistēmas pamatā ir dažu vienkāršu likumu iegaumēšana. Mnemonika ir metakognitīva mācīšanās tehnika, kuru izmanto tajos retajos gadījumos, kad jāatceras vesela rinda fakti vai vārdi. Paaudžu paaudzēs angļu bērni ir iegaumējuši nošu nosaukumus (EGBDF), izmantojot teikumu "Every good boy does fine". Planētu nosaukumus, sākot no Saules (*Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto*), palīdz atcerēties teikums "My very efficient memory just slipped under nervous pressure". Priedēkļus fizikālo lielumu mērvienību daudzkārtņu nosaukumu veidošanai (tera [10¹²], giga, mega, kilo, mili, mikro, nano, piko, femto, akto [10⁻¹⁸]) var atcerēties, iegaumējot teikumu "To give me kicks my musicians now play for ages".

Daudziem izglītojamajiem visos izglītības līmeņos pietrūkst mācīšanās pamatprasmju. Sistemātiskā veidā mācīšanās prasmes nemāca gandrīz nevienā skolā, un vairums skolotāju cer, ka skolēni tās "uzsūks", pašiem nemanot vai brieduma gadiem tuvojoties (Clift, Ghatala, Naus, & Poole, 1989). Skolēniem no trūcīgajām ģimenēm mācīšanās prasmju pietrūkst visvairāk, jo viņu ģimenēm parasti nav tādu iespēju palīdzēt viņiem šajā jomā, kādas ir vidusšķiras ģimenēm. Lai nemācītos zemāk par savām spējām, nevajadzētu vis vingrināties un praktizēties kādā noteiktā priekšmetā, bet iemācīties dažas mācīšanās pamatprasmes, piemēram, tās, kas dotas 6.3. tabulā.

Mācīšanās stilu pētīšana, par kuru gan vēl arvien ir daudz strīdu, iesaka dažas lietas, kuras varētu skolēniem palīdzēt atrast savu visefektīvāko mācīšanās veidu. Piemēram, vairums rietumzemju skolēnu uzskata, ka mājas darbi vienmēr ir jāveic vakarā. Bet daudzi iemācītos uzdotu vieglāk un ātrāk, ja viņi dotos gulēt stundu agrāk un mājas darbus veiktu agrājas rīta stundās. Skolotāji varētu ieteikt skolēniem izmēģināt, kā viņiem ir vieglāk iemācīties uzdotu vielu – klusumā vai skanot mūzikai; spilgtā vai vājā gaismā; vienatnē vai sadarbībā ar vienaudžiem; vēsā vai siltā telpā; uz mīksta krēsla, uz cieta krēsla vai uz grīdas (Dunn, Deckinger, Withers, & Katzenstein, 1990; Dunn & Dunn, 1987; Dunn, Gemake, Jalali, Zenjhausern, Quinn, & Spiridakis, 1990; Dunn, Sklar, Beaudry, & Bruno, 1990).

Viena no skolniecēm saprata, ka viņas mācību vide, kas sastāvēja no šūpuļkrēsla, mīksta pleda, tējas un spilgtas gaismas, bija neefektīva. Aprunājusies ar savu skolotāju, viņa saprata, ka, gatavojoties stundām, bieži vien ir snauduļojusi. Pēc dažiem eksperimentiem viņa atklāja, ka mācīšanās viņai veicas daudz labāk, ja viņa sēž pie galda blakus logam nelielā, brīvā istabiņā ar aizvērtām durvīm un mācās daudz agrākā dienas stundā, nekā viņa jebkad agrāk ir to darījusi. Kad skolniece sāka mācīties tādā veidā, viņa atklāja, ka var daudz labāk koncentrēties un saņemt labākas atzīmes.

Dunn, Deckinger, Withers, & Katzenstein (1990, 105. lpp.)

6. Plānotās stundas

Gan pašas mācīšanās, gan mācīšanās efektivitātes pamatā ir skolēnu un skolotāju pieredzes savstarpējā mijiedarbība. Izglītība kā tāda un skolotāju galvenās pūles ir vērstas uz šo pieredžu plānošanu un nodrošināšanu. Efektivitātes pētījumi norāda, ka stundu plānošanas kvalitāte ir ļoti nozīmīgs faktors skolēnu mācībās. Mācīšanos un attieksmes vislabāk sekmē stundas, kuras ir intelektuāli izaicinošas, kurās izmanto sarežģītākus jautājumus un kuras veicina radošo domāšanu.

Galvenās mācīšanās prasmes

Mācību orientācija

pašpaļāvības attīstīšana
plānošana un mērķu izvirzīšana
mācīšanās gaitas dokumentēšana
sava mācīšanās procesa kontrolēšana
savlaicīga mājas darbu izpildīšana

Klases darba prasmes

teksta lasīšanas turpināšana
visu nepieciešamo materiālu paņemšana līdzī
uz klasi
rezultatīva klausīšanās
jautājumu uzdošana sev
jautājumu uzdošana skolotājam
palīdzības lūgšana
pierakstīšana un konspektēšana
piezīmju kartīšu izmantošana
piedalīšanās klases darbā
galvenās uzmanības pievēršana jēdzieniem
galveno terminu pierakstīšana
detāļu un mājas uzdevumu nodošanas datumu
noskaidrošana
stundu apspriešana ar klasesbiedriem
klasē izdarīto pierakstu izpēte un būtiskākās
vielas atlase
no skolotāja nākošās atgriezeniskās informā
cijas uztveršana
apspriešanās ar skolotāju
savstarpēju telefonsakaru nodibināšana katrā
klasē
izlaisto mājas uzdevumu pārbaudīšana

Mācību organizēšana

pastāvīgu mācību paražu izveidošana
problēmu atrisināšana (piemēram, piezvanī
šana pirms mācīšanās)
mācību laika plānošana
laika izbrīvēšana mājas darbiem un atkārt
šanai
optimālo mācību metožu atrašana
ideālās mācību vides atrašana
mācībām piemērotākā dienas laika atrašana
mācīšanās materiālu organizēšana
prasmīga piezīmju rakstīšana, izmantojot virs
rakstus, krāsu kodus, izcēlumus, piezīmes
malās, pasvītrošanu, numurēšanu, redi
gēšanu, pārrakstīšanu

svarīgāko citātu izrakstīšana ar norādi uz to
avotu
piezīmju un izdales materiālu sistematizēta
uzkrāšana, vairākkārtēja skolotāja kome
ntāru pārlasīšana
izklaidības pārvarēšana
padarāmā darba apjoma noteikšana
pārtraukumu ielānošana
sevis apbalvošana
efektīvas mācību grupas veidošana

Teksta materiāla studēšana

pārskata gūšana par materiālu, lietojot satūra
rādītāju, personu un jēdzienu rādītājus,
virsrakstus un kopsavilkumus
vārdnīcu izmantošana
svarīgāko vietu atrašana
jautājumu uzdošana sev
teksta pasvītrošana vai izcelšana
svarīgāko vārdu noskaidrošana un izmantošana
ātrlasīšana, izšķīrstīšana, pārlasīšana
īsa apraksta vai rezumējuma veidošana, do
mas izteikšana citiem vārdiem
izpratnes kontrolēšana

Resursu izmantošana mācībām

bibliotēku izmantošana
atbilstošu grāmatu un periodisko izdevumu
sameklēšana
enciklopēdiju un citu uzziņas materiālu iz
mantošana
audiovizuālo materiālu izmantošana
datorprogrammu izmantošana
zinošu cilvēku palīdzības izmantošana
izmantotās literatūras saraksta saglabāšana

Rakstīšanas prasmes

eseju rakstīšana
vecu eseju un draugu eseju lasīšana
eseju izmantošana visdažādākajās nozarēs
pareizrakstības pārbaude vai vienaudžu darbu
redīgēšana
citātu izmantošana
uzrakstītā redīgēšana, labošana, pilnveidošana
"Lai arī nav pareizi, lai tikai ir uzrakstīts"
(James Thurber) (pēc tam redīgēt, labot
un pilnveidot ir jau daudz vieglāk).

Gatavošanās testiem

testa sagatavošanas laika organizēšana
īpašo atcerēšanās, mnemonisko un koncentrēšanās metožu izmantošana
noderīgu atkārtotības metožu izmantošana
izvairīšanās no grupveida histērijas
praktizēšanās ar dažāda veida jautājumiem
precīzu testa vadlīniju sagādāšana
visu testam nepieciešamo materiālu apkopšana
īsu atbilžu sagatavošana uz testa jautājumiem
nepaļaušanās tikai uz iekalšanu

Testu kārtošana

miera saglabāšana
virspusēja iepazīšanās ar visu testu kopumā rūpīga jautājumu izlasīšana
glītu un salasāmu atbilžu uzrakstīšana
saprātīga testam atvēlētā laika sadalīšana, paredzot vairāk laika svarīgākajiem jautājumiem
atbilstošas stratēģijas izmantošana esejas veida testu rakstīšanai
atbilstošas stratēģijas izmantošana atbilžu izvēles testa rakstīšanai
ja iespējams, atbilžu pārlesīšana

Irving, 1985; King, 1992; NASSP, n.d.; Nist, Simpson, Olejnik, & Mealey, 1991; Russell, Caris, Harris, & Hendricson, 1983; Selmes, 1987; Van Nord, 1991; Weinstein, Goetz, & Alexander, 1988

Ļoti svarīgi ir nepārprotami norādījumi skolēniem, jo Gudleda visā valstī veiktajā pētījumā noskaidrojās, ka "vairāk nekā puse pamatskolas vecāko klašu skolēnu nezina, kas viņiem klasē ir jādara" (Goodlad, 1984, 112. lpp.). Ja skolēni aktīvi darbojas, nevis pasīvi klausās, tad viņi daudz vairāk laika velta mācību uzdevumu izpildei. Tēmas māca, lai tās iemācītu, nevis lai tās parādītu. Jo ciešāk stundu saturs un tajās norisošās darbības ir saistītas ar mācību procesa mērķiem, jo vairāk skolēnu sniegums atbilstīs šiem mērķiem (Ames & Archer, 1988; Elia, 1986; Mortimor et al., 1988; Porter, 1989; Pratten & Hales, 1986; Teddlie et al., 1989).

Profesionālajiem skolotājiem vienmēr ir jāizvēlas vidusceļš starp nepietiekamu plānošanu, kas ir izšķērdīga, un pārmērīgu plānošanu, kas ir nomācoša. Labs atrisinājums ir modificējamais plāns.

Mācības sākās saskaņā ar skolotāja iecerēto plānu; taču, līdzko stunda ir sākusies, skolotājs pēc vajadzības maina plānu, lai piemērotos skolēniem, kuriem mācību gaitā iegūtā informācija rada pašiem savus viedokļus. Prasmīgi skolotāji reaģē uz skolēnu pārstrukturēto izpratni, modificējot savus plānus. Šis nemitīgais skolotāju un skolēnu mijiedarbības process turpinās visu stundu. Kaut arī plānošana ir un paliek pati svarīgākā efektīvās mācīšanas sastāvdaļa, tā tomēr nav scenārijs, no kura nedrīkst atkāpties, bet projekts, kuru skolotāji nemitīgi koriģē, atsaucoties uz skolēnos radušos sapratni. (Dole, Duffy, Roehler, & Pearson, 252.–253. lpp.)

Efektīvajās klasēs skolēniem "nav dota pilnīga atbildība par sava dienas režīma plānošanu vai mācību darbību izvēli; viņus ievada vajadzīgajās mācību vai izpētes jomās un iemāca viņiem tās prasmes, kas nepieciešamas šī darba patstāvīgai veikšanai" (Mortimore et al., 1988, 252. lpp.). Šo domu pamato pieredze, kas attiecas uz dažiem neefektīvajiem skolēnu darba individualizācijas mēģinājumiem: "Daudziem skolēniem, it īpaši pamatskolu jaunāko klašu skolēniem un skolēniem ar zemākām sākuma prasmēm, nepietiek pieredzes un motivācijas, lai viņi spētu veiksmīgi organizēt paši savu mācību darbu" (Guskey & Gates, 1986, 74. lpp.).

Lai cik detalizēta arī būtu mācību programma, kādā brīdī tai ir jāpārtop par reālu stundu reāliem skolotājiem, kas māca reālus skolēnus. Kaut gan dažās mācību programmās ir ietverts īss stundu apraksts, tomēr ir grūti abstrakti plānot mācību stundu. Tikai saskarsmē ar skolēniem mēs spējam noteikt katras stundas saturu un vispiemērotākās mācību metodes.

Nav viena ideāla, visiem gadījumiem noderīga stundas veida. Parastais stundas plāns nederēs klasei, kas izmanto desmit dažādus mācību centrus, vai arī ekskursijai uz atkritumu pārstrādes rūpnīcu. 6.4. un 6.5. tabulā ir sniegts standarta stundas plāns, kuru ļaunākajā gadījumā var izmantot par "glābšanas riņķi". Tajā mēs esam centušies ietvert visus galvenos komponentus, kuri raksturo labi izplānotu stundu, ņemot vērā visu, kas mums ir zināms par efektīvu formālu izglītību (Berliner, 1986; Joyce, 1987; Kallison, 1986).

Taču vispirms ir nepieciešami daži paskaidrojumi. *Progresā veicinātājs* ir "ievada materiāls augstākā abstrakcijas, vispārinājuma un iekļaušanas līmenī nekā pats mācību vielas fragments" (Ausubel, 1978, 252. lpp.). Citiem vārdiem sakot, tas ir nākamā darba kopsavilkums. *Pamatjautājumi* ir iecerēti domu rosināšanai un efektīvāka mācību procesa nodrošināšanai (Redfield & Rousseau, 1981). Ir labi zināms, ka jautājumi, kurus uzdod gan pirms mācībām, gan to laikā, gan pēc tām, atvieglo mācīšanās procesu (Hamilton, 1985). Protams, nav grūti vienā mirklī izdomāt jautājumu, kas vienkārši pārbauda kāda fakta zināšanu vai nezināšanu. Diemžēl vienā mirklī ne vienmēr izdodas izdomāt kaut ko asprātīgāku vai sarežģītāku, un ar to arī varētu izskaidrot samērā primitīvo faktisko jautājumu nomācošo pārsvaru klasē (vismaz 99 %) (Mortimer et al., 1988). No tā izriet nepieciešamība jau iepriekš izdomāt vismaz dažus interesantus jautājumus. "Kas ir mūsu decimālās skaitīšanas sistēmas pamatā?" ir vienkāršs jautājums. Visi zina, ka tie ir mūsu desmit pirksti. Bet, lūk, jautājums "Kā izmainītos mūsu dzīve, ja mums būtu divpadsmit pirkstu?" jau ir krietni interesantāks. Jautājums "Kas ir fotosintēze?" ir viegls. Jautājums "Kāda ir galvenā bioloģiskā atšķirība starp ziloni un saulespuķi?" liek krietni palauzīt galvu. Ņemiet vērā, ka, uzdodot šādus jautājumus, "gaidīšanas laikam", tas ir, laikam starp jautājuma uzdošanu un skolēna izsaukšanu, jābūt no trim līdz piecām sekundēm ilgām, lai pa šo laiku visi skolēni sāktu domāt (Tobin, 1987).

Rūpīgi jāpadomā arī par galveno skolēnu noskaidrošanu. Ja par to nav padomāts, skolotāji ar saviem jautājumiem vērsas tikai pie nedaudziem skolēniem, īpaši pie tiem, kuri sēž pirmajos solos un tiek uzskatīti par spējīgākajiem. Lai katram skolēnam pievērstu kaut minimālo uzmanību, ir svētīgi iedibināt kādu sistēmu regulārai mijiedarbībai ar katru skolēnu. Visvienkāršākā metode ir katru dienu izvēlēties pēc kārtas trīs vārdus no saraksta.

6.4. tabula

Standarta stundas plāns

Klase _____ Datums _____

Atgādinājums _____

Tēma _____

Uzdevums: Stundas beigās skolēniem ir jā... _____

Materiāli un iekārtas _____

Galvenie skolēni _____

Ieiešanas kārtība _____

Ievads _____

Atkārtošana: pamatjautājumi _____

Stundas pārskats

Saturs un metodes _____

Atkārtojuma kopsavilkums: mācīšanās novērtēšana; pamatjautājumi _____

Mājas darba uzdošana _____

Progresu veicinātājs nākamajai stundai _____

Pašvērtējums: atkārtošana nākamajai reizei _____

6.5. tabula

Stundas plāna ilustrācija

Klase 8c speciālā Datums 1993. gada 11. aprīlis

Atgādinājums Rīt ir Sviestmaizīšu diena: savākt naudu

Tēma Matemātika: mērījumi

Uzdevums: Stundas beigās skolēniem ir jāprot lietot mililitru kā mērīšanas vienību

Materiāli un iekārtas Recepšu kartītes – 4; smalkmaizīšu veidnes – 4; mērtrauciņi – 2; ēdamkarotes – 2; nazis – 1; milti, cukurs, sāls, klijas, banāns, dzeramā soda, rozīnes, cepamais pulveris, 1 ola, margarīns

Galvenie skolēni Marta, Roberts, Alisija

Ieiešanas kārtība Pie durvīm matemātikas atkārtošanas jautājumi; pie izlietnes mazgāju rokas.

Ievads Izņem no mikroviļņu krāsnīņās 5 smalkmaizītes, uzliež sviestu un izdalī skolēniem – mēs šodien tādas cepsim.

Atkārtošana: pamatjautājumi Kāpēc litri un mililitri ir ērti lietošanā? Cik mililitru ir litrā? Kas ir vairāk, puslitrs vai 500 mililitri?

Stundas pārskats Mērījumu svarīgums ēdienu gatavošanā: izlasi recepti!

Saturs un metodes Viena grupa ņem un samaisa sausās sastāvdaļas, otra – šķidrās. Samaisa sausās un šķidrās kopā. Katrs skolēns piepilda divas veidnes. Cep smalkmaizītes. Kamēr maizītes cepas, mazgā virtuves traukus un tos novāc. Pārbauda kopā ar skolēniem, kā cepas. Kad smalkmaizītes atdzisušas, apēdam.

Atkārtojuma kopsavilkums: mācīšanās novērtēšana; pamatjautājumi Kāpēc precīzi mērījumi bija tik svarīgi? Kas notiktu, ja jūs visu darītu pēc acumēra? Ja jūs pieliktu par daudz sāls/piena/miltu?

Mājas darba uzdošana Mājās izmēri un pieraksti uz izdales lapas, cik mililitru ūdens var ieliet brokastu kārbā; beisbola cepurē; divās sauļās; olas čaumalā; vēl kaut kur!

Progresu veicinātājs nākamajai stundai Kādā temperatūrā mēs cepām smalkmaizītes? Kāpēc precīza temperatūra bija svarīga? Rīt: temperatūras mērīšana.

Pašvērtējums: atkārtošana nākamajai reizei Uzraugu, kā skolēni ieziež veidnes, citādi smalkmaizītes piedegs.

Pabeidzot tēmu par stundu plānošanu, noteikti ir jārunā par mājas darbiem. Tikai 10% divpadsmitās klases skolēnu mājas darbu izpildei velta vairāk nekā divas stundas dienā (*National Assessment of Educational Progress*, 1990). Sekmīgākie skolēni un efektīvo skolu skolēni mājas darbu izpildei velta vairāk laika (*Keith*, 1982; *MacKenzie*, 1983; *Walberg*, 1985; *Wilson & Corcoran*, 1988). Lielbritānijā veiktais pētījums rāda, ka strādnieku šķiras skolēni, kas mājas darbu izpildei velta nedaudz vairāk laika nekā vidēji visi skolēni, pārspēj vidusšķiras skolēnus, kas tam velta nedaudz mazāk laika par vidējo (*Holmes & Croll*, 1989). Tas pats attiecas arī uz atšķirībām spēju ziņā. "Mazākspējīgie skolēni, kuri mājas darbu izpildei patērē no 1 līdz 3 stundām nedēļā, parasti saņem augstākas atzīmes nekā tie vidēji spējīgie skolēni, kuri mājas darbus nepilda. Savukārt vidēji spējīgie skolēni, kuri mājas strādā 3–5 stundas nedēļā, saņem tādas pašas atzīmes kā spējīgākie skolēni, kuri mājas nestrādā" (*U. S. Department of Education*, 51. lpp.).

Uzdoto mājas darbu apjoms, iespējams, nav svarīgākais faktors; skolēni saka, ka viņi mājas darbu gatavošanai izmanto divreiz mazāk laika, nekā ir plānojuši skolotāji (*Keith*, 1982). Ir svarīgi, lai mājas darbi būtu mācību būtiska un neatņemama sastāvdaļa, lai tie skolēnam šķistu noderīgi un interesanti un lai skolotājs klasē tos pārbaudītu (*Walberg*, 1985). Ja skolotājs mājas darbus nepārbauda, tie zaudē divas trešdaļas no sava iedarbīguma (*Walberg*, 1984a). Visticamāk, ka laiks, ko skolotājs patērē, plānojot interesantu un domu rosinošu mājas darbu, nebūs zaudēts velti un krietni uzlabos skolēna sasniegumus. Lūk, matemātikas uzdevuma piemērs 7.–9. klasei:

.. skolas gaitenī ir 1000 aizslēdzamu skapīšu. Pirmais skolēns, kas atstāj skolas sapulci, aizver visas atvērto skapīšu durvis. Otrais atver katras otrās durvis; trešais izmaina katru trešo durvju (atvērta/aizvērtas) stāvokli; ceturtais izmaina katru ceturto durvju stāvokli un tā tālāk, līdz aiziet tūkstošais skolēns. Cik skapīšu durvis ir aizvērtas, un kuras tās ir? Lai atrisinātu šo uzdevumu, skolēni var uzzīmēt diagrammu, tabulu vai grafiku; viņi var sākmā risināt uzdevumu ar 20 skapīšiem; eksperimentēt gaitenī; izstrādāt konkrētu darbojošos modeli utt. (Attbildes pamatā ir skaitļu sērija 3, 5, 7, 9, Aizvērtu skapīšu numuri būs 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49 utt.) (*Alberta Education*, 1985, 11.–12. lpp.)

Taču pat interesants mājas darbs nedrīkst būt pārāk liels. Daudzi skolēni pēc stundām strādā, lai nopelnītu naudu, citiem ir jāpilda ģimenes uzdotie darbi, un visiem taču ir vajadzīgs laiks arī dzīvošanai, ne tikai mājas darbu gatavošanai!

7. Sakārtota vide

Droša un sakārtota vide ir mācību efektivitātes nepieciešams priekšnoteikums (*Sudlow*, 1986; *Teddlie et al.*, 1989). Šis faktors lielā mērā ir atkarīgs no sabiedrībā vai tās daļā valdošā morāles normu, principu un ideālu kopuma – ētosa un no skolas vadības. Par skolas ētosu mēs parunāsim jau šajā nodaļā, bet par direktora darbu – 10. nodaļā. Šobrīd mēs vienīgi atzīmēsim, ka efektīvi direktori atbalsta skolotājus un cenšas viņus pasargāt no jebkādiem traucējumiem (*Lightfoot*, 1983; *Louis & Miles*, 1990; *Short & Spencer*, 1990; *Wilson & Corcoran*, 1988). Neefektīvi direktori grauj savu skolotāju pūliņus mācību laukā, pievēršot galveno uzmanību ārpusmācību mērķiem, piemēram, sasniegumiem sportā vai sabiedriskajām attiecībām, pat pārtraucot stundu ar banāliem paziņojumiem no direktora kabineta. Taču tieši klasē daudz kas ir atkarīgs no skolotāja. Klasvadība lielā mērā ir kontekstuāla māksla – lēmumi parasti ir jāpieņem, vadoties pēc radušās situācijas, nevis pēc vispārīgiem principiem. Tomēr šķiet, ka ir dažas aksiomas, kas noder visās situācijās. Pieredzējuši skolotāji bieži uzsver,

ka vairums disciplīnas problēmu izriet no sliktas plānošanas. Kā saka Blūms: "Ja skolotājs tiek galā ar mācīšanu, viņam nebūs grūti tikt galā ar skolēniem" (Bloom, 1976, 114. lpp.).

Kad skolēni ir dzīvespriecīgi, aizņemti un veiksmīgi mācās, klasēs ir kārtība un klusums. Un otrādi, kad skolēniem nav ko darīt vai arī darbs ir pārāk grūts, klase kļūst skaļa un nepakļāvīga (Jorgenson, 1977). Ir daži ētikas pamatprincipi, kas klasē ir ļoti svarīgi, piemēram, cieņas pilna izturēšanās pret katru skolēnu, kā arī prasība, lai skolēni ar cieņu izturētos cits pret citu. Turpmāk sniegti daži padomi par klases dzīves un mācību procesa plānošanu, kas skolotājiem ļaus mazināt disciplīnas pārkāpumus un novērst tos, ja pārkāpumi tomēr atgadīsies. Sīkāk par klasvadības jautājumiem var lasīt literatūrā (Coloroso, 1987; Emmer, Evertson, Sanford, Clements, & Worsham, 1984; Evertson, Emmer, Clement, Sanford, & Worsham, 1984; Ginnott, 1972; Gordon, 1974; Seeman, 1988).

Klases dzīve. Izstrādājiet un apspriediet noteikumus un kārtību! Nosakiet precīzas prasības uzvedības un stundu apmeklēšanas jomā! Iedibiniet pastāvīgu stundas sākuma rituālu!

Noskaidrojiet, ar kuriem skolēniem ir grūti tikt galā vai kuri ir pārlietu aktīvi, atdaliel viņus un novietojiet galvenajās vietās! Izvēlieties līderus un uzticiet viņiem atbildīgus uzdevumus! Reaģējiet uz skolēnu garastāvokli un jūtām! Iedodiet skolēniem "Palīgā!" kartītes! Izdaliel "Neaiztīc mani!" kartītes, kuras skolēns var nolikt uz sava galda "melnajās dienās"!

Iepazīstieties ar visiem skolēniem un iegaumējiet viņu vārdus! Slavējiet labos darbus, nolasiel tos visai klasei vai izlieciet vispārējai apskatei! Piedalieties ārpusklases pasākumos! Sistemātiski mijiedarbojieties ar visiem skolēniem! Piezvaniet tiem, kas nav skolā! Iepazīstieties ar vecākiem un piezvaniet viņiem vismaz reizi semestrī!

Skolotāja galdu novietojiet izdevīgā vietā! Izvairieties no sastrēgumiem dzīvās kustības zonās! Materiālus un krājumus turiet pa rokai! Klases telpu padariet ērtu un pievilcīgu! Izveidojiet patīkamu, pievilcīgu ziņojumu dēli! Parūpējieties par to, lai visi skolēni var redzēt un dzirdēt un lai jūs redzētu visus skolēnus! "Vadiet staigājot!" Ar skolēnu piekrišanu stundas laikā atstājiet ieslēgtu skolēnu mīļāko raidījumu, taču pievienojiet radioaparātam ierīci, kas to automātiski izslēgs, tikko trokšņa līmenis klasē pārsniegs pieļaujamo!

Strādājiet ar pārtraukumiem! Šad un tad izraidiet skolēnus no klases! Ja skolēni nāk uz skolu vēlu vai neēduši, iedibiniet skolas brokastu programmu!

Mācības. Nodrošiniet, lai mācību priekšmeta programma skolēniem būtu svarīga! Padariet mācību procesu interesantu, rosinošu un daudzveidīgu! Ļaujiet skolēniem gūt veiksmīgu pieredzi! Nodrošiniet iekšēji vērtīgas un nozīmīgas pieredzes iegūšanu! Nevairieties no jautrības! Esiet labi sagatavoti un organizēti! Iepazīstiniet skolēnus ar plānu! Sagatavojiet papildu plānu! Izmantojiet aktīvu mācīšanos un pastāvīgi nodarbiniet skolēnus! Atvēliel klasē laiku arī mājas darbiem! Ne vēlāk kā pēc divdesmit minūtēm mainiet nodarbību veidu! "Ja to var iemācīt, to var iemācīt spēles veidā."

Ierakstiet savas stundas magnetofona kasetē vai videolentē un pēc tam tās izanalizējiet! Plānojiet kooperatīvas, komandas un pāru nodarbības! Iedibiniet divu vienaudžu savstarpēju mācīšanos pāri! Iepazīstieties ar skolēnu interesēm un sagatavotību, izmantojiet šīs zināšanas! Māciet viņus piemērotā grūtību līmenī! Izveidojiet atšķirīgu metodiku skolēniem ar ātrākām un ar lēnākām uztveres spējām!

Konfliktsituācija. Ja jūs īstenosiet visas pieminētās mācīšanās tehnikas, konfliktsituācija ir praktiski neiespējama. Un tomēr tā varētu rasties. Skolēns var atnākt uz skolu satracināts, jo mājās ir šausmīga situācija, pār kuru jums nav varas. Ja tomēr rodas konflikts, mēģiniet saglabāt savstarpēju cieņu! Parādiel stāvokļa sapratni un aiciniet skolēnu izteikt savas jūtas! ("Tu esi saniknots, Džozef, vai ne?") Pamēģiniet izdibināt skolēna reakcijas pamatcēloni! Centieties neuzdot "kādēļ" tipa jautājumus! Nestrīdieties ar skolēniem! Iemācieties viņus

uzklausīt labvēlīgi! Izvairieties no uzvar/zaudē situācijām! Izvairieties no kāda idealizēšanas! Neaizskariet skolēnu! Nenonieciniat skolēnus nedz citu priekšā, nedz esot divatā! Atļaujiet skolēniem glābt savu labo slavu! Saglabājiet mieru! Ļaujiet skolēnam apdomāties! Mijiedarbojieties "aci pret aci"! Uzrunājiet skolēnu vārdā un izmantojiet vizuālo kontaktu! Izkārtojiet satikšanos ar padomdevēju trijātā! Ja visa klase ir nepakļāvīga, pārbaudiet savu mācīšanas veidu un pacentieties noskaidrot, kur ir kļūda!

Nekad nepiedodiet apvainojumu, vienalga, vai apvaino jūs vai kādu citu!

8. Mācību procesa daudzveidība

Kibernētikas zinātnē ir princips, kuru sauc par Ešbija likumu, godinot tā atklājēju – psihiatru un kibernetiķi Viljamu Rosu Ešbiju. Ešbija likums nosaka, ka tikai daudzveidība var tikt galā ar daudzveidību (Ashby, 1956). Tas nozīmē, ka sistēma var sasniegt stabilitāti, tikai izmantojot pietiekami daudzveidīgu stratēģiju kopu, kas spēj tikt galā ar sistēmā ievadīto datu daudzveidību. Pamēģināsim šo domu attiecināt uz praktisko klases darbu. Tipiska trīsdesmit skolēnu klase reprezentē milzīgu skolēnu motivāciju, interešu, attieksmju, paštēlu, mācīšanās stilu un izcelsmes dažādību. Skolotājs, kas pārsvarā izmanto vienu mācīšanas stilu, nostādīs neizdevīgā stāvoklī visus tos skolēnus, kuru mācīšanās stils ir atšķirīgs. Šo problēmu var atrisināt, pēc iespējas dažādojot mācīšanās veidus – jo vairāk tāpēc, ka visiem patik dažādība un skolēni nav izņēmums.

Vairumā skolu, šķiet, ir pārāk liela satura dažādība un pārāk maza metožu dažādība. Mēs varētu sasniegt daudz labākus rezultātus, ja mācītu tikai vissvarīgāko saturu, bet mācītu to daudz efektīvāk. Tieši to, ko Alfrēds Norss Vaitheds ieteica 1929. gadā: "Lai galveno ideju, kuras mēs gribam ieviest bērnu izglītībā, nav daudz, bet lai tās ir svarīgas un sastopamas visdažādākajās iespējamās kombinācijās" (Whitehead, 1967, 14. lpp.).

Nesen daži interesanti novērojumi tika veikti Āzijas skolās. Novērotāji atzīmēja, ka japāņu un ķīniešu skolotāji vienā klases nodarbībā risina daudz mazāk uzdevumu un lasa daudz mazāk teksta nekā viņu amerikāņu kolēģi, taču šie uzdevumi un teksta fragmenti tiek izpētīti daudz pamatīgāk (Mason et al., 1989; Resnick, 1989). Izpildot uzdevumus, japāņu bērni ir daudz neatlaidīgāki nekā amerikāņu bērni. Japāņu klasēs plaši izmanto atkārtošānu; japāņu skolotāji bieži citē tādas parunas kā: "Izlasi to simts reižu, un saprašana atnāks pati no sevis" (Hess & Azuma, 1991, 6. lpp.). Tajā pašā laikā japāņu skolotāju mācību metodes atšķiras ar lielu daudzveidību. Amerikāņu/japāņu komanda, kas apmeklēja japāņu klases, katrā viņu apmeklētajā stundā novēroja lielāko daļu no šādām aktivitātēm – skolotājs lasa priekšā; visa klase kopā lasa skaļi; atsevišķi skolēni lasa skaļi; skolotājs vērtē mutiskās lasīšanas kvalitāti; klase vērtē individuālo lasīšanu ar aplausiem; klase lasa pie sevis; skolotājs raksta uz tāfeles; klase pārraksta no tāfeles; klase raksta diktātu; skolotājs uzdod jautājumus; klase raksta atbildes uz skolotāja jautājumiem; klase korī atbild uz skolotāja jautājumiem; skolotājs vērtē individuālās atbildes uz jautājumiem; visa klase piedalās diskusijā; diskusijas notiek mazākās grupās; atsevišķi skolēni attēlo stāsta ainas; klase dzied (Mason et al., 1989).

Uzdevumi rakstīšanas veicināšanai

Aplūko fotogrāfiju un uzraksti, kas tikko ir noticis vai tūlīt notiks!

Pieraksti karikatūrām trūkstošos parakstus!

Uzraksti visu to lietu sarakstu, kuras tu gribi paveikt līdz 40 gadu vecumam!

Uzraksti zīmīti, lai ieliktu to pudelē un iemestu jūrā!

Uzraksti desmit lietas, kuras tu ievietotu laika kapsulā!

Uzraksti desmit lietas, ko tu gribētu izgudrot!

Iedomājies, ka tu esi vienīgais, kas izglābsies pēc kuģa bojāejas, un uzraksti par saviem piedzīvojumiem uz glābšanas plosta!

Uzraksti vēstuli savam vēstuļu draugam citā skolā vai citā valstī!

Grāmatas recenzijas vietā pagatavo grāmatas reklāmas afišu!

Uzraksti stāstu, kurā tu esi četrus metrus garš vai kurpe, vai putns!

Ronald L. Cramer (1981)

Amerikāņu klasē dominē ļoti neliels mācīšanas metožu skaits. Vairumā klašu stundas lielāko daļu aizņem skolotāja runāšana, skolotāja jautājumi un individuālie skolēnu darbi pie galda (Goodlad, 1983; Schmuck & Schmuck, 1990). 6.6. tabulai, kurā jūs atradīsiet apmēram divsimt mācīšanās tehniku un resursu, vajadzētu uzskatāmi parādīt, cik plašas patiesībā ir jūsu iespējas. Tabulu var lietot šādi: plānojot stundu, stundu kopu vai kursu, rūpīgi izpētiet šo sarakstu un īsi, bet tēlaini padomājiet par katras tehnikas vai resursa izmantošanas iespēju. Atzīmējiet katru punktu, kurš piedāvā kaut kādas iespējas. Kopumā tādu punktu varētu būt vismaz ap simtu. Tad izpētiet šos simts punktus un no tiem izvēlieties kādus desmit punktus, kas jums šķiet interesantākie un efektīvākie. Rezultātā jums būs daudz plašāka un interesantāka mācīšanās tehnika izvēle nekā tad, ja jūs būtu paļāvušies tikai un vienīgi uz savu iztēli.

Dažādas tehnikas var izmantot gan līdztekus, gan secīgi. Piemēram, strādājot pie vides mācības "atkritumu" iedaļas, skolotājs varētu klasē izveidot vairākas atšķirīgas mācību grupas. Skolēni, kas strādātu videogrupā, noskatītos videofilmas par atkritumiem, paņemtu videokameru un apmeklētu vietējo izgāztuvi, nofilmētu, kā skolēni rada atkritumus skolas kafetērijā, vai sagatavotu šim jautājumam vēltītu reklāmas raidījumu. Mākslas grupā skolēni varētu sagatavot reklāmas plakātus kampaņai par atkritumu samazināšanu vai arī izmantot atkritumus kā mākslas resursus un veidot no tiem kolāžas. Statistikas grupa izdomātu, kādus datus skolēni lai savāc par atkritumiem valsts, pilsētas un skolas mērogā, kā ir iespējams noskaidrot gadalaiku ietekmi uz atkritumu veidošanos un noteikt atkritumu dažādās sastāvdaļas. Mūvērdū vēstures grupā skolēni intervētu vecākus un vecvecākus, atkritumu vācējus un muni- cipālos ierēdņus, izpētītu attieksmi pret atkritumiem pagātnē un izmaiņas, kas notikušas laika gaitā. Drāmas grupa varētu iestudēt šai tēmai vēltītus īsus skatuviskus priekšnesumus vai sadarboties ar videogrupu reklāmas raidījumu veidošanā. Izgudrojumu grupa lūgtu skolēnus izgudrot ierīces atkritumu samazināšanai vai likvidēšanai. Radošo rakstu darbu grupa varētu piedāvāt skolēniem uzrakstīt dzejoli, īsstāstu, eseju vai parodiju par atkritumu tēmu. Mācību iespējas ierobežo tikai skolotāja enerģija, laiks un iztēle (Korijs Louertijs, personiskā sarunā 1990. gada 1. oktobrī).

6.6. tabula

Mācīšanās tehnikas un resursi

akvārijs	atjautības uzdevums	bilžu grāmata
albums	atjautības uzdevumu grupa	bingo
amati	audiokasete	brīvā daba
anekdote	autobiogrāfija	brīvprātīgie
antoloģija	avīze	burleska
apslēptu bagātību meklēšana	baloni	ciemiņš
aptauja	bibliogrāfija	citāts
artefakts	bibliotēka	darba burtnīca

darbarīki	jautājumi	mutisks ziņojums
dators	kalkulators	mutvārdu vēsture
datu lapa	kampaņa	muzejs
deja	karikatūra	mūzika
demonstrēšana	karogi	nekrologs
diafilma	kāršu spēle	palīglīdzeklis
diagramma	karte	pamflets
dialogs	kinofilma	panelis
diapozitīvi	klubs	pantomīma
dienasgrāmata	klusums	pārskats
diskusija	kolāža	pārtika
dizains	kolekcija	pasniedzēja konsultācija
drāma	komandas apmācība	pastmarkas
dresēšana	komēdija	pētniecisks darbs
dzeja	komikss	pieredze
dzejolis	kontrolpārbaude	piezīmju grāmatiņa
dziesma	kostīmi	plakāts
ēdiena gatavošana	krāsojamā grāmata	portfelis
ekskursija	kustīgs objekts	problēma
eksperiments	laboratorija	programmētā apmācība
eksponāts	laikrakstu izgriezumi	projekts
elektriskā karte	laimes aka	psiholoģiskā drāma
eseja	lasīšana korī	radio
faksimils	lauka pētījums	rakstāmmašīna
fantāzija	lekcija	recenzija par grāmatu
filcs	lēnu procesu fotografēšana	recepte
fotogrāfijas	lomu tēlošana	relaksācijas vingrinājumi
fragments	luga	reprodukcija
gadījuma izpēte	mācību centrs	rituāls
glezna	mācību grāmata	romāns
globuss	magnētiskā tāfele	sabiedrība
grafīks	maģija	sacensība
grāmata	mājas darbs	sadarbība
grupas projekts	mājdzīvnieki	sarakste
hologramma	marionetes	seminārs
iedomāšanās	mašīna	sienas gleznojums
iespiedmašīna	meditācija	simulācija
ieteikumu kastīte	mīkla	skečs
imitācija	mikrofilma	skolēnu savstarpējā mācīšanās
improvizācija	mikroskops	skolotāja palīgs
informācijas plūsma	minēšana	skolotājs
intervija	mīts	skulptūra
izejvielas	mnemonika	slavas zāle
izgudrojums	modelēšana	sludinājums
izlaisto vārdu minēšana	modelis	smilšu kaste
izstāde	montāža	spēle

6.6. tabulas turpinājums

spēlmanta	televīzija	vēstule ekspertam
sports	terārijs	vēstule redaktoram
stāsts	tests	videoieraksts
svinēšana	tiesas prāvas imitācija	vingrinājums
šarāde	uzdevumu kartītes	virszemes
tāfele	uzlīmes	zīdspiede
tauste	vadžu tāfele	zīmējums
telefongrāmata	vārdu spēle	ziņojumi
telefons	vecāki	ziņojumu dēlis
teleskops	vecie cilvēki	žurnāls

Daudzi no sarakstā ietvertajiem resursiem ir ārkārtīgi daudzpusīgi. Piemēram, avīzes klasē var izmantot simtiem dažādos veidos. Matemātikā jūs varat izrakstīt no avīzēm lietoto automobiļu cenas gada gājumā un izrēķināt to vidējās vērtības krišanu atkarībā no mašīnas markas. Sacerējumā skolēni var uzrakstīt paši savu nekrologu avīzei. Mākslas stundās viņi saritina avīzes, apglezno tās un darina abstraktas skulptūras. Autovadītāju sagatavošanasursos viņi noskaidro sakarības starp ceļa negadījumu atgādišanās laiku un autovadītāju vecumu vai dzimumu, izstrādā plānu negadījumu novēršanai (Berryman, 1973). Pirmajā acu uzmetienā šķiet, ka ēdiena gatavošana nu gan nevarētu būt pedagogiska metode, taču tā var kļūt par neaizmirstamu pieredzi, jo papildus redzei un dzirdei tā iesaista mācīšanā arī citas sajūtas. Piemēram, valodas nodarbībā mēs varam izmēģināt roku, gatavojot franču vai spāņu virtuves gardumus; vēstures stundā varam pagatavot romiešu vai angļu septiņpadsmitā gadsimta ēdienu; matemātikā vingrināties šķidrumu un cietu vielu mērīšanā un vienu mērvienību pārvēršanā citās; fizikā eksperimentēt ar pārtikas produktu izmaiņām dažādā temperatūrā; veselības mācībā gatavot ēdienus tā, lai saglabātu tajos esošos vitamīnus; mākslas nodarbību laikā strādāt ar pārtikas krāsvielām un veidot cukura glazējumus, liekot lietā iztēli. Ja labi padomā, ēdiena gatavošanu var sasaistīt pat ar metināšanu un automobiļu remontu.

9. Kooperatīvā mācīšanās

Kooperatīvā mācīšanās ir viens no mūsdienu izglītības veiksmīgākajiem atradumiem. Darbu klasē var organizēt četrus galvenajos veidos: 1) *individuālā mācīšanās*, kad skolotājs var mācīt visu klasi, bet katrs skolēns savu darbu veic patstāvīgi; 2) *konkurējošā mācīšanās*, kas ir līdzīga individuālajai, taču skolēni tiek vērtēti pēc normatīvā kritērija un salīdzināti cits ar citu; 3) *komandu konkurējošā mācīšanās*, kad skolēni sadarbojas, mācoties grupās, bet grupas sacenšas cita ar citu; 4) *kooperatīvā mācīšanās*, kad skolēni mācās grupās, bet grupas nesacenšas savā starpā. Šos darba veidus var ilustrēt ar piemēriem no sporta pasaules. Slēpošana atpūtas dēļ ir individuālā sporta piemērs; 100 metru sprints ir konkurējošā sporta piemērs; basketbols ir komandu konkurences piemērs; alpīnisms ir kooperatīvā sporta piemērs.

Mūsu sabiedrībā konkurencei ir svarīga nozīme, un tāpēc daži pedagogi iesaka skolēnus mācīt konkurences apstākļos, lai sagatavotu tos dzīvei konkurējošā pasaulē. Citi pedagogi savukārt apgalvo, ka, ja jau pasaule māca konkurēt, tad vismaz skolām ir jāiemāca sadarboties. Duglass Andersons raksta, ka "kopumā Amerikas bezmaksas izglītība, tāpat kā pati Amerika, ignorē zaudētājus. Un kopumā zaudētāji ir visi, izņemot uzvarētāju" (Anderson, 1974, 41. lpp.). Spriežot par šo jautājumu, jāpatur prātā pieci faktori: 1) vislabākos rezultātus konkurence

dod tādās nozarēs kā sports, bizness un kara māksla. Taču cilvēki, kas izvēlas sportista vai uzņēmēja karjeru, konkurenci *izvēlas labprātīgi*, un tas ir kaut kas pavisam cits nekā *skolotāja prasība*, lai skolēni konkurētu savā starpā; 2) darba devēji arvien vairāk meklē cilvēkus, kas spēj sadarboties, – gan tādus, kuri spēj būt komandas līderi, gan tādus, kas spēj iekļauties komandā, viņi meklē cilvēkus, kuriem piemīt cilvēciskas attieksmes un saskarsmes spējas; 3) konkurence šķiet vispieņemamākā baltajiem vidusšķiras vīriešu dzimuma skolēniem (kaut gan ne visiem). Attiecībā uz pārējām skolēnu grupām konkurējošā mācīšanās ir jāizmanto ļoti piesardzīgi, it īpaši saskarsmē ar tādām etniskām grupām kā Amerikas pirmiedzīvotāji, kuru kultūrai konkurence bieži ir sveša (*Soldier*, 1989); 4) empīriskā pieredze neliek domāt, ka spējīgākie skolēni cieš no tā, ka viņiem jāmacās sadarbībā ar mazāk spējīgajiem vienaudžiem; 5) taču nevar arī pasludināt konkurenci par kaut ko vienīgi nosodāmu. Tad būtu jānosoda visi, kas kādreiz ar patiku ir spēlējuši bridžu, tenisu, futbolu vai bingo, ir vēlējušies kļūt par sporta slavenību, iekļūt Ginesa rekordu grāmatā vai kļūt par pasaulē pilnīgākās mongoļu pastmarku kolekcijas īpašnieku. Ar vārdu sakot, mums ir nemitīgi jāuztver skolēnu atšķirības un jāizmanto klasē dažādi mācīšanas veidi.

Diviem ir labāk nekā vienam būt... Ja viņi krīt, tad viens palīdz otram atkal tikt uz kājām. Bet nelaime tam, kas ir viens! Kad tas krīt, tad otra nav, kas viņu pieceļ!

Salamans mācītājs, 4. nodaļas 9., 10. pants

Konkurējošās un kooperatīvās mācīšanās rezultātus ilustrē Marša (1988) pētījums par fizisko audzināšanu:

.. vidusskolas meitenes bez jebkādas atlases iekļāva konkurējošajā, kooperatīvajā vai kontroles grupā. Konkurējošajā grupā vingrinājumus veica individuāli un skolotājs īpaši slavēja tās meitenes, kurām dotajā vingrinājumā bija veicies labāk, un minēja viņas kā piemēru pārējām. Kooperatīvajā grupā izmantoja vingrinājumus, kuru veikšanai bija vajadzīga vismaz divu meiteņu sadarbība, un skolotājs uzsvēra panākumus, nevis salīdzināja ar citām meitenēm. Kā konkurējošajā, tā arī kooperatīvajā grupā bija vērojama fiziskās sagatavotības uzlabošanās, taču konkurējošā stratēģija mazināja ticību savām fiziskajām spējām, bet kooperatīvā stratēģija to vairoja. (*Marsh*, 472. lpp.)

Kooperatīvo darba veidu izmantošana klasē nozīmē kaut ko vairāk nekā vienkārši pieprasīt, lai skolēni strādātu kopā grupās. Tā kā līdz šim skolas ir tiekušās veidot skolēnus par savā starpā konkurējošiem vienpatņiem, tad viņiem vispirms ir jāiemāca sadarbības prasmes. Dažas no šīm līdera un grupas locekļa prasmēm ir apkopojis Deivids Džonsons ar kolēģiem: dalīšanās idejās, jautājumu uzdošana, savu jūtu izteikšana, aktīva klausīšanās, atbalsta un piekrišanas izteikšana idejām, vārdos izteikta patika pret citiem grupas biedriem, pamudināšana, rezumēšana, sapratnes pārbaude un spriedzes izkļiedšana ar humora palīdzību (*Johnson, Johnson, Holubec, & Roy*, 1984). Viens no galvenajiem faktoriem jebkurā kooperatīvās mācīšanas situācijā ir apbalvojumu sadales veids. Roberta Slavina eksperimenti liecina, ka mērķu noteikšana grupai, nenosakot individuālu atbildību par to sasniegšanu, nav visai efektīva. Nav efektīvi arī prasīt individuālu atbildību, ja nav noteikts mērķis visai grupai. Visefektīvākais kooperatīvās mācīšanās veids ietver kā grupas mērķus, tā arī individuālo atbildību (*Slavin*, 1988a). Šādā situācijā skolēni strādā kopā un var sadarboties pārbaudījumu laikā, bet katrs skolēns, kurš individuāli veic uzdevumu vai iesniedz atbildi uz testa jautājumiem, arī individuāli tiek vērtēts. Pamatojoties uz grupas kopējiem sasniegumiem, skolēniem var piešķirt papildu punktus.

Skolotāju vidē plaši ir izplatīts mīts, ka kooperatīvā mācīšanās nozīmē vienkārši pateikt skolēniem, lai viņi strādā kopā grupās. Ja skolēniem nav iemācītas sadarbības prasmes, tad tas var nodarīt vairāk ļauna nekā laba. Grupa var pārvērsties par tērzēšanas vai ķildošāns biedrību; uzcītīgākie skolēni var sākt uzskatīt mazāk centīgos par parazitājiem. Ir vairāki nosacījumi, bez kuru izpildes kooperatīvā mācīšanās nevar realizēt savas potences.

Veidojot kooperatīvās mācīšanās grupas, ir jāņem vērā skolēnu uzskati par dzīvi. Bullono, Noulss un Krovs ziņo par grūtībām, ar kādām savās klasēs sastopas skolotāji, cenždamies sasniegt sadarbību starp rokeriem, veiveriem, didžejiem, stouneriem, normijiem un prepjiem (Bullough, Knowles, & Crow, 1989). Skolēni, it īpaši tikko pusaudža gadus sasniegušie, kuriem draudzības saites ir stipras, grib iegūt zināmu varu pār savas mācīšanās grupas biedriem. Džonsons ar kolēģiem piedāvā kompromisa variantu, lūdzot skolēnus uzskaitīt tos klasesbiedrus, ar kuriem viņi gribētu strādāt, un tad sadalot skolēnus grupās, kurās viens no dalībniekiem ir tas, ko izvēlēties skolēns, bet pārējie ir skolotāja izvēlēti. Visbiežāk sastopamās ir triju vai četru skolēnu grupas (Johnson et al., 1984). Lai grupa gūtu maksimālus panākumus, grupai ir jā sastāv no skolēniem ar dažādām spējām. Deniels Feiders rekomendē triju skolēnu grupas, kurās viens skolēns ir no klases sekmīgākās trešdaļas, otrs – no vidusmēra trešdaļas un trešais – no zemākās trešdaļas (Fader, 1969).

Kooperācija koledžā

Ūrija Treismans, būdams Kalifornijas Universitātes Bērklījā aspirants, ievēroja, ka pirmā kursa matemātiskās analīzes kursā, kuru viņš mācīja, melno un spāņu izcelsmes studentu sekmes bija zemākas par vidējām sekmēm un daudziem draudēja nesekmība, bet aziātu studentu sekmes bija augstākas par vidējo līmeni. Treismans noraidīja domu, ka šīs atšķirības izrietētu no apdāvinātības, un nolēma pavērot atsevišķus studentus, lai redzētu, kā viņi mācās un gatavojas nodarbībām. Viņš atklāja, ka nelabvēlīgie studenti patiesībā mācībām tērēja vairāk laika nekā aziātu cilmes amerikāņi, taču viņi parasti mācījās vienatnē un pavadīja lielāko daļu laika, lasot uzdoto vielu mācību grāmatā un studējot nodarbībās izdarītos pierakstus. Mājas uzdevumu risināšanai viņi veltīja mazāk laika. Ja uzdevumu atrisināt neizdevās, viņi mēģināja atkal un atkal, nemainot risinājuma veidu. Šie studenti nelabprāt meklēja palīdzību matemātikas centrā. Vidusskolā viņi bija bijuši labi skolēni un bija pārliecināti, ka kompensējošās mācības ir vajadzīgas tikai nesekmīgiem studentiem. Turpretim aziātu cilmes amerikāņi tikai nelielu daļu laika veltīja lasīšanai. Viņi regulāri satikās grupā, apspriedās un palīdzēja cits citam tikt galā ar grūtākajiem uzdevumiem. Ja viņi nevarēja atrisināt kādu uzdevumu, viens no grupas locekļiem parasti griezās pie pasniedzēja. Treismans ieviesa semināru melnājiem un spāņu izcelsmes studentiem, kurā viņš mācīja tiem izmantot grupveida pieeju uzdevumu risināšanai, ko viņš bija novērojis pie aziātu cilmes amerikāņiem. Nepagāja daudz laika, un minoritāšu studenti seminārā strādāja ne sliktāk par pārējiem studentiem.

Treisman (1983)

Džonsons, Džonsons un Holubeks piedāvā praktisko pasākumu kompleksu, kurš palīdz izveidot kooperatīvās mācīšanās struktūras (Johnson, Johnson, & Holubec, nav datēts).

Precizējiet akadēmiskās un/vai sadarbības prasmes, kuras jūs gribat iemācīt skolēniem, un sāciet ar vienkāršākajām!

Sadaliet skolēnus grupās, sākot ar grupām, kurās ir divi vai trīs dažādu spēju, dzimumu un kultūru skolēni!

Sakārtojiet mēbeles tā, lai skolēni atrastos aci pret aci un celi pret celi!

Katram grupas biedram uzdodiet kādu noteiktu uzdevumu, piemēram, būt par lasītāju, reģistrētāju, kalkuletāju, pārbaudītāju, ziņotāju, materiālu izsniedzēju, mudinātāju vai izpratnes pārbaudītāju!

Paskaidrojiet un pārliecinieties, ka skolēni saprot uzdevumu un veiksmes kritērijus; sekmējiet nepieciešamo priekšzināšanu apguvi!

Precizējiet, kādu uzvešanos jūs sagaidāt no skolēniem, piemēram, savstarpēju palīdzību, uzklausišanu, pamudinājumu, palīdzības vai paskaidrojuma lūgšanu, nerunāšanu reizē, runāšanu mierīgi utt.!

Māciet sadarbības prasmes pa vienai, dodot to definīcijas, loģisko pamatojumu un piemērus!

Staigājiet pa klasi un uzmaniet skolēnu uzvedību; nodrošiniet tūlītēju atgriezeniskās informācijas plūsmu, iedrošinājumu un uzslavu!

Ja nepieciešams, palīdziet atrisināt uzdevumus; iejaucieties, ja jāiemāca sadarbības prasmes!

Iedibiniet pozitīvu savstarpēju atkarību, izvirzot kopējus mērķus vai piedāvājot kopēju atlīdzību, piemēram, papildu punktus, ja visi grupas biedri iegūst vairāk par noteikto punktu skaitu!

Iedibiniet individuālu atbildību, bieži pārbaudot nejauši izvēlētu grupas locekļu darbus vai uzdodot viņiem īsus kontroldarbus!

Iedibiniet grupu sadarbību, iemācot tām citai citu pārbaudīt un sniegt nepieciešamo palīdzību!

Vērtējiet skolēnu mācīšanās darbu un nodrošiniet viņiem atgriezeniskās informācijas plūsmu!

Apspriediet grupu darbību ar atsevišķiem skolēniem, grupām vai ar visu klasi!

Paredziet noslēguma pasākumu, kurā skolēni var rezumēt būtiskākos sasniegumus!

Kooperatīvās mācīšanās rezultātus ir analizējuši vairāki pētnieki. Noskaidrojās, ka neatkarīgi no spēju līmeņa visi skolēni, kas mācās kooperatīvi, ir labvēlīgāk noskaņoti gan cits pret citu, gan pret skolotāju un mācību priekšmetu nekā skolēni, kuru mācīšanai izmanto individuālās un konkurējošās metodes. Viņi ir iecietīgāki pret etniskām, šķiras, dzimuma un spēju atšķirībām. Grupās skolēni vairāk pievēršas darbam un mazāk – blēņām. Viņu domāšana ir kritiskāka, viņi sasniedz labāku mācību priekšmeta integrāciju un labāk patur to atmiņā. Viņiem raksturīga augstāka pašapziņa un augstāks sasniegumu līmenis. Kooperatīvajās klasēs rodas vairāk draudzību, it īpaši starp invalīdiem un veselajiem (Guskey, 1990; Johnson & Johnson, 1989; Johnson & Johnson, 1990; Leming & Hollifield, 1985; Newmann & Thompson, 1987; Salend & Sonnenschein, 1989; Sharan et al., 1984; Slavin, 1989a). Lai gan visi pētnieki ir vienisprātis, ka kooperatīvā mācīšanās ievērojami ceļ sasniegumu līmeni, precīzais vērtējums ir visai atšķirīgs – Džonsons un Džonsons apgalvo, ka, salīdzinot skolēnus, kuri mācās kooperatīvajās struktūrās, ar tiem, kuri mācās konkurējošajās un individuālajās struktūrās, pozitīvais efekts svārstās starp 0,67 un 0,88 (Johnson & Johnson, 1990). Slavins apgalvo, ka efekts drīzāk ir 0,3 vai 0,4 (Slavin, 1987a, 1988a, 1991). Tagad ir pilnīgi skaidrs, ka kooperatīvā mācīšanās ir efektīvāka par individuālo un konkurējošo mācīšanos. Vairāki eksperimenti ir parādījuši, ka rezultatīvā mācīšanās ar tai piemītošo tendenci uz visu skolēnu augstiem sasnie-

gumiem, atsaucoties uz kritērijiem, nevis uz skolēnu sasniegumu savstarpējo salīdzināšanu, sasauca ar kooperatīvo mācīšanos (Guskey, 1990; Slavin & Karweit, 1984). Interesanti ir nesenie domu rosinošie atklājumi, ka līdz ar skolas administrācijas vadības kvalitātes pieaugumu samazinās skolēnu savstarpējā konkurence par atzīmēm (Short & Spencer, 1990).

Grupu var palūgt nostāties rindā uz zema līdzsvara balķa. Kad visi ir augšā uz balķa, var piedāvāt, lai viņi, nenokāpjot no balķa, sastājas alfabēta kārtībā pēc vārdiem. Kad kopīgiem spēkiem šis darbs ir veikts, grupai var lūgt sastāties pēc vecuma no vecākā līdz jaunākajam, nesarunājoties un nekritot no balķa. Ja skolēns nokrit no balķa, viņš atgriežas vecajā vietā uz balķa un mēģina atkal. Neizslēdziet cilvēkus no spēles par krišanu! Arī tad, ja kāds ierunājas, viņu nevajag izslēgt no spēles, taču skolēniem jāatgādina, ka ir arī citi, dažreiz visai uzjautriņoši sazināšanās veidi. Šādi un līdzīgi draudzīgi un veiksmīgi grupas sadarbības vingrinājumi veicinās grupas saliedētību, sadarbību, savstarpējo patiku un uzticību. Šie vingrinājumi likvidē iepriekš izveidojušās grupas un dod visiem skolēniem iespēju piedalīties, jo savstarpējā palīdzība ir visas grupas interesēs.

Bill Ghent, *A Ropes Course Curriculum* (1990, 16. lpp.)

Sadarbība attiecas ne tikai uz skolēniem, bet arī uz skolotājiem. Roberts Houstons ziņo, ka, gatavojot rakstu par sadarbību skolotāju izglītībā, viņš meklējis vārda "collaboration" (sadarbība) definīciju universitātes bibliotēkas kartīšu katalogā. Viņa atrastajā kartītē bija rakstīts "Collaboration – see treason" (Sadarbība – sk. nodevība) (Houston, 1986, ii lpp.). Daudzi skolotāji dzīvo vientuļu dzīvi. Visu dienu pavadot kopā ar bērniem, daži skolotāji ļoti reti sadarbojas ar citiem pieaugušajiem (Sarason, 1971). Efektīvajās skolās gan nav gluži tik ļauni. Londonas vidusskolu pētījums parādīja, ka efektīvākās skolas bija tās, kurās bija spēcīga skolotāju organizācija, kurā vecākais skolotājs uzņēmas vadību un jaunākie skolotāji jutās atbildīgi viņa priekšā un griezās pie viņa pēc palīdzības (Rutter, Maughan, Mortimore, Ouston, & Smith, 1979). Daudzos veiksmīgo skolu pētījumos Amerikas Savienotajās Valstīs un Kanādā koleģialitāte ir atzīta par noteicošo efektivitātes faktoru (Barth, 1990b; Coleman, Mikkelsen, & LaRocque, 1991; Little, 1982; Murphy, Weil, Hallinger, & Mitman, 1982). Līti noskaidroja, ka koleģialitāte skolās visefektīvāk izpaudās skolotāju un administratoru profesionālajās apspriedēs, savstarpējā stundu hospitēšanā, kopīgi strādājot pie priekšmetu mācību programmu veidošanas, daloties pieredzē; skolu direktoriem virzot, stimulējot, veicinot un aizsargājot skolotāju koleģialitāti (Little, 1981). Taču, kā norāda Hargrīvs, koleģialitātei ir jārodas pašai no sevis, piespiedu kārtā to ieviest nevar (Hargreavers, 1989b).

10. Datoru izmantošana mācīšanā

"Ja cilvēkiem paveiksies," esot teicis kāds Masačūsetsas tehnoloģijas institūta zinātnieks, "piektās paaudzes datoriem viņi būs klēpja sunīšu vietā." Maz ir tādu pedagogu, kuri būtu jāpārlicina par nepieciešamību izmantot datorus mācību procesā. Viena no šīs metodes priekšrocībām ir tāda, ka tajā var iekļaut daudzus citus mācību efektivitātes faktorus. Interesantas un labi veidotas programmas var radīt interesi par mācībām un nodrošināt izglītojamiem daudz tīrā mācību laika. Programmā var iestrādāt vērtējumu, diagnozi un kompensējošās mācības, lai sasniegtu rezultatīvu mācīšanos. Var izvirzīt augstus mērķus. Lasīšanas prasmes var novērtēt un nostiprināt. Kad simtiem un pat tūkstošiem stundu velta vienas stundu garas

programmas projektēšanai, tad mācību plānošanā var sasniegt tik individuālu attieksmi un tādu mācīšanās tehniku daudzveidību, kas atsevišķam skolotājam nav pa spēkam. Var izveidot programmas, kas prasa divu cilvēku vai grupas darbu, tādējādi plūcot kooperatīvās mācīšanās laurus. Skolēni ar tādiem fiziskiem trūkumiem kā, piemēram, cerebrālā trieka var lietot īpaši piemērotus datorus, lai bez pūlēm rakstītu un sazinātos, kas citādi nebūtu sasniedzams (*Tougas, 1987*). Ir svarīgi, lai datoru resursi būtu sadalīti taisnīgi, jo ir atklājies, ka trūcīgajiem, minoritāšu un sieviešu dzimuma skolēniem kā mājās, tā arī skolā ir mazākas datoru lietošanas iespējas (*Sutton, 1991*).

Dators katru mācīšanās posmu spēj piemērot atbildēm, kuras dod skolēns. Tas divdesmit četras stundas dienā var garantēt individualizētu iepriekšpārbaudi, mācīšanu, praksi, imitācijas, diagnozi, atgriezeniskās informācijas plūsmu, vērtējumu, kompensējošās mācības un pamudinājumu. Datori ļauj skolēniem ātri sacerēt profesionālām vajadzībām paredzētus tekstus, kurus skolotājam ir viegli lasīt un vērtēt, un radīt pārstrādātus variantus, nepārrakstot visu dokumentu. Sadarbība rakstīšanā un palīdzēšana ir vieglāka, un skolēniem, kas lieto vārdu procesorus, izveidojas pozitīvāka attieksme pret rakstīšanu (*Cochran-Smith, 1991*).

Izmantojot interaktīvo videodisku tehnoloģiju, mācību datorprogrammās var integrēt augstas kvalitātes filmu materiālu. Uzlabojot savas akadēmiskās zināšanas ar datoru palīdzību, skolēni vienlaikus pilnveido savas prasmes darboties ar datoru, kuras tagad ir obligāts priekšnoteikums ļoti daudzās profesijās. Skolotāji var izmantot datoru raksturojumu uzglabāšanai, mācību procesa individualizācijai, testēšanai, inventāra pārbaudei un mācību materiāla izveidei.

Pētījumi par datoru izmantošanu pamatskolās un vidusskolās rāda nozīmīgus un pietiekami vienmērīgus rezultātus. Metodes efektivitāte (datoru parasti izmantoja 10–15 minūtes dienā) trīspadsmit metaanalīzēs, kas publicētas kopš 1980. gada, tika novērtēta starp 0,12 un 0,57, ar vidējo rezultātu 0,34 (*Anderson, 1983; Bangert-Drowns, Kulik, & Kulik, 1985; Bangert-Drowns, Kulik, & Kulik grāmatā Kulik & Kulik, 1989; Burns, 1981; Fletcher, Hawley, & Piele, 1990; Kulik & Kulik, 1989; Kulik, Kulik, & Bangert-Drowns, 1985; Levin, Meister, & Glass, 1987; Niemiec, 1985; Niemiec, Blackwell, & Walberg, 1986; Niemiec & Walberg, 1985; Schmidt, Weinstein, Niemiec, & Walberg, 1985; Slavin, 1987b*). Tas ir lielisks rezultāts, it īpaši, ja ņem vērā nelielo skolēnu laika ieguldījumu. Kaut gan šajā statistikā nav vērojama vēsturiska tendence, nav grūti paredzēt, ka laika gaitā tiks rakstītas aizvien labākas programmas, tajā pašā laikā datoru cenas turpinās samazināties, padarot mācības ar datoru palīdzību arvien izdevīgākas.

Citās nozarēs datoru izmantošanas rezultāti ir bijuši pieticīgāki. Lai gan tā pozitīvi ietekmē skolēnu attieksmi pret datoriem un pret kursu, kuru viņi mācās, datoru izmantošana īpaši neiespaido attieksmi pret mācību priekšmetu kopumā (*Kulik, 1983*). Zinātnieki nav vienprātis, vai *Paperta (Papert, 1980)* un citu apgalvojumi, ka datori varētu izraisīt apvērsumu bērnu kognitīvajā attīstībā, patiešām izriet no pētījumu datiem (*Carmichael, Burnett, Higginson, Moore, & Pollard, 1985; Pea & Sheingold, 1987*). Iemesls varētu būt tas, ka efektīva datora izmantošana klasē liek mainīt tradicionālo mācīšanas veidu. *Olsons* dēvē datoru par "Trojas zirgu", jo tas "piedāvā skolotājiem veidu, kā padarīt aizraujošu to, ko viņi māca, bet tajā pašā laikā apdraud viņu darba pamatus, vispār apšaubot tā nepieciešamību" (*Olson, 1992, 77. lpp.*).

11. Skolas ētoss

Efektīvām skolām piemīt caurstrāvojoša gaisotne, kuru *Maikls Raters* ar kolēģiem nosauca par "skolas ētosu" (*Rutter et al., 1979*). Šis ētoss ir skolotāju un skolas administrācijas filozofiska vienošanās par kopīgu mērķi. *Sāra Laitfuta* īsi un kodolīgi rezumē efektīvo vidus-

skolu ētosu: "Labās skolās skolēnus uzskata par cilvēkiem, kas ir jāciens" (*Lightfoot*, 1983, 350. lpp.). Viņa nosauc septiņus efektivitāti veicinošus faktoros. Labas skolas, viņa saka:

- 1) deklarē ilgstošu un skaidru ideoloģiju;
- 2) dod skolotājiem patstāvīgas izteikšanās iespēju;
- 3) izveido vienotas un spēcīgas vadības struktūras, kas atbalsta un atzīst par likumīgu atsevišķu skolotāju rīcību;
- 4) pastāvīgi rūpējas par akadēmiskās izglītības programmas loģisko pamatotību, saskaņotību un integritāti;
- 5) īsteno koleģiālu vadību;
- 6) izturas pret skolēniem ar bezbailīgu un iejūtīgu uzmanību;
- 7) liek skolēniem justies redzamiem un atbildīgiem. (*Lightfoot*, 1983, 25.–26. lpp.)

Kad efektīvo skolu direktoriem jautā par viņu galvenajiem mērķiem, viņu atbildes attiecas uz skolēnu intelektuālo, personisko vai sociālo attīstību (*Mortimore et al.*, 1988). Neveiksmīgās skolās galvenie mērķi var izrādīties uzvara basketbola finālspēlē, labākā baznīcas kora izveidošana reģionā vai labu attiecību nodibināšana ar vietējo varu. Efektīvo skolu pedagoģiskā filozofija bieži ir izteikta skolas misijas formulējumā vai visaptverošā izglītības programmā, kas ir direktora un skolotāju kopīga darba rezultāts. Šis dokuments glabājas skolotāju istabā vai uz skolotāju galdiem, un tas nav simbols, bet bieži šķirstīts un pastāvīgi vēra ņemts ceļvedis ikdienas darbā (*Ramsay*, 1983). Šādas mācību politikas formulējums pauž

.. skolotāju, skolēnu, vecāku un sabiedrības vienota mērķa izjūtu. Parasti šo skolu gala mērķu rakstiskie formulējumi ir tādi paši kā vairumam pārējo skolu, taču tos uztver nopietni un īsteno ikdienas darbībā. Izglītības politikas veidotāji un administratori jūt atbildību par pasākumiem šo mērķu īstenošanai un vērtēšanai. Precīzi formulējot pamatmērķus, skolām nākas noteikt prioritātes un tās skaidri apzināties, un tas savukārt vieno un tuvina skolas kolektīvu. (*Corcoran & Wilson*, 1987, 22.–23. lpp.)

Pieredzējuši novērotāji bieži apgalvo, ka efektīvas skolas īpašības ir skaidri redzamas jau pirmajā brīdī: "Apmeklētāji uzreiz pamana divas lietas. Pirmkārt, skolēni izskatās aktīvi un laimīgi; viņi neizskatās drūmi un pasīvi, kā tas bieži mēdz būt pilsētas vidusskolās. Otrkārt, skola ir neparasti kārtīga un klusa" (*Louis & Miles*, 1990, 56. lpp.). Skolās ir mazāk atkritumu un uzrakstu uz sienām. Skolotāji ierodas agrāk un aiziet vēlāk nekā neefektīvajās skolās (*Ramsay et al.*, 1983; *Sudlow*, 1986; *Teddlie et al.*, 1989). Apbalvojumu ir vairāk nekā sodu. Skolā valda savstarpējas cieņas gaisotne starp skolotājiem, skolēniem un administrāciju. Skolotāji patiesi ciena minoritāšu skolēnu kultūru un interesējas par to (*Ramsay et al.*, 1983). Sasniegumus gaida un atzīst, un skolēni tiecas būt laimīgi un draudzīgi (*Mortimer et al.*, 1988, 225. lpp.).

Kāda mazumtirgotāja .. reizes piecas pulcēja kopā visus savus ļaudis, kādus septiņdesmit piecus. Viņa lika ļaudīm atcerēties patīkamākos atgadījumus, kuri tiem bija likuši izjust lepnumu par savām spējām veidot attiecības ar klientiem un darbabiedriem, un tos pastāstīt vai uzrakstīt. Pēc tam šos stāstus apkopoja, izrediģēja un izveidoja no tiem 35 lappuses biezu brošūru ar nosaukumu "Kā mēs to darām?". Brošūra kļuva par firmas mācību programmas kodolu un veidoja kā kompānijas filozofiju, tā arī tās nolikumu. Vēl jo vairāk – darbinieki nemitīgi interesējās par šo dokumentu, lepojās, ka var dot tajā savu ieguldījumu, un pastāvīgi piedāvāja jaunu materiālu.

Tom Peters & Nancy Austin (1985, 315. lpp.)

12. Vecāku piesaiste

Viegli pieejami, efektīvi, ieinteresēti, bet parasti visnotaļ nepietiekami novērtēti skolas resursi ir vecāki. Iepriekšējā desmitgadē daudzi pētījumi ir pierādījuši, ka vecāku iesaistīšana bērnu izglītošanā sniedz lielas priekšrocības. Sevišķi nozīmīgas šīs priekšrocības ir pamatskolu skolēniem, trūcīgajiem skolēniem un lasītājiem iesācējiem, taču arī citi skolēni noteikti ir ieguvēji (Carlson, 1991).

Bērni, vismaz nomināli, līdz 18 gadu vecumam 87 % no savas dzīves pavada vecāku uzraudzībā; tas ir ļoti daudz salīdzinājumā ar skolas 13 % (Wallace & Walberg, 1991). Pedagoģiem, kas vēlas palīdzēt vecākiem sekmēt bērnu mācīšanos mājās, paveras plašas iespējas. Piemēram, amerikāņu mātes vidēji sarunājas ar bērniem mazāk nekā 30 minūtes dienā, bet tēvi pat mazāk nekā 15 minūtes dienā (Walberg, 1984b). Parasti piektās klases skolēni skolā lasa tikai 7 vai 8 minūtes un mājās – tikai 4 minūtes. Toties pie televizora viņi katru dienu pavada 130 minūtes (Anderson, Hiebert, Scott, & Wilkinson, 1984).

Vairums vecāku – pēc Epsteina domām, vismaz 80 % – ļoti vēlas palīdzēt saviem bērniem gūt labas sekmes skolā (Epstein, 1986). Arī vairums skolotāju apgalvo, ka ir ieinteresēti sadarboties ar vecākiem, tomēr tikai retais patiesi izmanto šo iespēju, kaut gan vecāku obligātu piedalīšanos savu bērnu izglītošanā pieprasa pat likumdošana (P. L. 94-142, *Education for All Handicapped Children Act*) un to atbalsta vairāki valdības ziņojumi, piemēram, Plaudena (Plowden, 1967) un Buloka (Bullock, 1975) ziņojumi Lielbritānijā (Becker, 1981; Dauber & Epstein, 1989; Epstein, 1986; D. Johnson, 1990).

Divi galvenie veidi, kā skolas var veicināt sadarbību ar vecākiem, ir iemācīt vecākiem palīdzēt bērniem mācīties mājās un iesaistīt viņus brīvprātīgajos darbos skolā.

Vispirms ir jānodibina kontakts ar vecākiem. Vecākus var uzaicināt apskatīt klasi, kurā mācās viņu bērns, apmeklēt klasi stāstu stāstīšanas laikā vai pavadīt laiku skolas lasīšanas centrā. Vecākiem var sūtīt vēstules ar ieteikumiem, kā palīdzēt bērniem, pievienojot tām bērnu rakstu darbus vai mākslas darbus, var publicēt rakstus vietējā avīzē. Skolas, kurās skolēnu skaits sāk mazināties, reizēm uzlabo situāciju, iekārtojot kafetēriju vecāku vajadzībām un izvietojot tur viņiem piemērotus informatīvus materiālus. Administrācija var skolotājiem izbrīvēt laiku, lai satiktos ar vecākiem darba laikā. Skolām ir jābūt tām vietām, kur vecākus uzņem ar prieku. Skolas administrācijas telpas un uz tām vedošo gaiteni var dekorēt ar bērnu darbiem un simboliem, kas rāda, par ko skola īpaši rūpējas (Anderson & Pavan, 1992).

Formālākā līmenī vecākus var ielūgt (vai pat palūgt) apmeklēt sapulci vai semināru skolā un ierasties vizītēs pie tiem vecākiem, kas neatsaucas uz ielūgumiem. Sapulces ir jāplāno vecākiem izdevīgā laikā vai jāriko vairākas reizes un dažādos laikos. Vecākiem var nodrošināt transportu un telefoniski atgādināt par sapulci. Sapulces var rīkot ne tikai skolā, bet arī tuvākajā sabiedriskajā centrā vai baznīcā. Der parūpēties par kafiju un bērnu uzraudzību. Dažreiz veiksmīgi ir groziņu vakari. Vecāki labprātāk apmeklēs sapulci, ja pēc tās būs priekšnesumi, ko sagatavojuši pašu bērni, piemēram, dziesmas, parodijas vai tērpu skate (Olmstead, 1991).

Tādās sapulcēs vecākiem var pastāstīt, kādā veidā viņi var palīdzēt saviem bērniem mācīties:

regulāri lasīt bērniem priekšā un klausīties, kā lasa viņi;

runāt ar bērniem;

zināt, kā atrast piemērotas grāmatas;

zināt vietējās bibliotēkas darba laiku un pakalpojumus, kurus tā sniedz;

kopā ar bērniem iesaistīties mācību nodarbībās, kas sagādā prieku, atšķiras no skolas nodarbībām un neatkarīgas tās (var sagatavot interesanto nodarbību brošūriņas);

- kopā ar skolotājiem strādāt pie sadarbības mājas darbu projektiem;
 - iekļaut mācīšanos parastajos mājas darbos, piemēram, nodarboties ar to iepirkšanās, ēdiena gatavošanas vai automobiļa mazgāšanas laikā;
 - pievērst vairāk uzmanības bērnu stāstītā uzklaušīšanai, nevis pareizām vai nepareizām atbildēm;
 - uzdot bērniem jautājumus, kas stimulē domāšanu;
 - nodrošināt klusu, labi apgaismotu vietu mācībām;
 - būt lietas kursā par bērna sekmēm un nemitīgi viņu uzmundrināt.
- (Crisuolo, 1982; Epstein, 1990; Olmstead, 1991; Wallace & Walberg, 1991)

Nupat nosaukto paņēmieni iespējams uz bērnu mācīšanos, it īpaši uz trūcīgo bērnu mācīšanos, ir pamatīgi pētīti (Fehrman, Keith, & Reimers, 1987; Johnson, Brookover, & Farrell, 1989; Lueder, 1989; Walberg, 1984; citādu viedokli par vecāku agrīnu iesaisti bērnu mācīšanā skatieties White, Taylor, & Moss, 1992). Skolu direktori labprātāk meklēs vidusšķiras, nevis trūcīgāko vecāku palīdzību (Hallinger & Murphy, 1986). Bet arī vecāki ar zemu izglītības līmeni var sekmēt bērnu mācīšanos (Goldenberg, 1987; Goldenberg, 1989). Eksperimentā, ko veica kādā nelielā pilsētiņā, pirmās klases nelabvēlīgo bērnu vecākus iemācīja uzraudzīt bērnu lasīšanu. Deviņus mēnešus viņi to darīja pa piecpadsmit minūtēm trīs reizes nedēļā. To vecāku bērniem, kuri pilnībā izpildīja šīs prasības, labvēlīgais efekts sasniedza iespaidīgo 0,96 līmeni (Mehran & White, 1988).

Daži vecāki un citi sabiedrības locekļi, piemēram, padzīvojušie cilvēki, grib vēl plašāk iesaistīties skolu darbā. Viņus var iesaistīt dažādos skolas pasākumos, piemēram, mūzikas programmu veidošanā, sporta nodarbību organizēšanā, dažādos darbos brokastu telpās, skolas pagalmā un bibliotēkā. Jebkuras šāda veida aktivitātes uzlabo skolas gaisotni (Haynes, Comer, & Hamilton-Lee, 1989).

Barijs Veils, skolas direktors, īsi pastāsta, kā skolās jāveido *vecāku brīvprātīgās programmas*.

1. Jānosaka skolotāju un vecāku vajadzības un cerības; jāiztaujā skolotāji par to, kurās dienās, cikos un kādā veidā viņi varētu izmantot vecāku palīdzību.
2. Vecākiem jāaizsūta uzaicinājumi brīvprātīgi pieteikties, uzaicinājumam jāpievieno iesnieguma veidlapa, brīvprātīgo darbības apraksts un ielūgums uz orientācijas sapulcēm.
3. Jānovada orientācijas sapulces brīvprātīgajiem un skolotājiem. Sapulcēm ir jābūt mierīgām un neformālām. Brīvprātīgie noteikti ir jāiepazīstina ar tām skolas telpām, kuras viņiem var nākties izmantot, piemēram, ar skolas noliktavām vai darbnīcām. Uz sapulci ir jāuzaicina arī kāds augstāks ierēdnis, kurš apliecinātu savu atbalstu skolu valdei un garantētu vecākiem tādu pašu palīdzību kā visiem darbiniekiem. Skolotāju sapulcēs ir jānosprīd, kā rīkoties tajos gadījumos, kad brīvprātīgo un skolotāju attiecībās rodas nesaskaņas.
4. Jāorganizē brīvprātīgo vecāku un skolotāju tikšanās.
5. Jāpalīdz uzturēt labas attiecības, nodrošinot atgriezeniskās informācijas plūsmu, uzslavas un konstruktīvu kritiku.
6. Jāparūpējas, lai programmai būtu koordinators, piemēram, pats direktors vai viņa pilnvarotais; vēlāk šo lomu var uzņemt kāds pieredzējis brīvprātīgais.
7. Jānodrošina labas attiecības ar vietējo sabiedrību. Ja jūs nodrošināsiet, ka programma apmierina vecāku vajadzības, viņi šajā programmā iesaistīs arī citus vecākus.
8. Brīvprātīgajiem noteikti jāpateicas par darbu, uzaicinot viņus uz speciālu skolēnu sagatavotu tējas vakaru un/vai pasniedzot pateicības rakstus.

9. Jānodrošina brīvprātīgo apmācīšana specializētākām funkcijām, piemēram, darbam ar īpaši apdāvinātajiem vai nepietiekami sagatavotajiem bērniem, ar grūtajiem bērniem un mazajiem bērniem.

10. Katra gada beigās brīvprātīgo programma ir pamatīgi jānovērtē (Vail, 1980).

Pētījumu par vecāku iesaistīšanu bērnu izglītošanā veica četras Londonas pamatskolas. Vecāku etniskās un sociālās piederības diapazons bija visplašākais. Viņi katru nedēļu satikās ar skolotājiem un saņēma ieteikumus par pasākumiem, kuriem viņi un viņu pieaugušie draugi kopā ar bērniem varētu nodoties ārpus skolas un mājās. Izlases veida pārbaudes, kuras pirms un pēc eksperimenta veica eksperimentālajā grupā un kontrolgrupā, liecināja, ka bērni, kuru vecāki bija iesaistījušies programmā, uzrādīja nozīmīgus sasniegumus 22 no 44 testētajām nozarēm, bet kontrolgrupas bērni uzrādīja sasniegumus tikai 3 nozarēs. Visnozīmīgākie sasniegumi bija matemātiskajās prasmēs un domāšanā. Ievērojami sasniegumi bija arī valodas attīstībā, lasīšanā, rakstīšanā, vērošanā, sarunāšanās un sabiedriskajās iemaņās.

Janet S. Dye (1989)

Liekas, ka visumā skolotāji pārāk zemu vērtē vecāku atbildības izjūtu par saviem bērniem un savukārt vecāki pārāk zemu vērtē skolotāju atbildības izjūtu par saviem audzēkņiem. Tas mazina abu pušu vēlmi izmantot jaunās paaudzes izglītošanai visus iespējamus resursus. Vēl sliktāk ir tas, ka, šādi domājot, tiek pielaista viena no smagākajām kļūdām, kādu vien cilvēki var izdarīt, – netiek pienācīgi novērtēts cilvēku mīlestības spēks.

REDZESLOKA PAPLAŠINĀŠANA

Pirms gadiem piecpadsmit Bendžamins Blūms sprieda, ka, tā kā mums jau ir pietiekami labs priekšstats par to, kādas mācību metodes ir efektīvas, tad, īstenojot jebkuras divas vai vairākas no tām, mēs skolēnu sasniegumus pacelsim par divām standartnovirzēm, proti, paaugstināsim caurmēra bērna sasniegumus līdz deviņdesmit astotajai procentilei (Bloom, 1984). Iespējams, ka viņa spriedumi bija pārāk optimistiski. Taču derētu vērst uzmanību uz to, ka tieši šajā nodaļā aprakstītos efektīvās mācīšanas principus izmanto maksas mācību iestādes. Silvānas mācību centrs tādā veidā ir mācījis vairāk nekā vienu miljonu izglītojamo un garantēti nodrošinājis, ka ik pēc trīsdesmit sešām mācību stundām izglītojamie lasīšanā vai matemātikā ir it kā pabeiguši kārtējo klasi (*Sylvan Learning Center*®, nav datēts). Šis autors piedāvā: "Ieviesiet jebkurus divus no divpadsmit šeit aprakstītajiem efektīvās mācīšanas principiem un vienu gadu tos sistemātiski īstenojiet. Jūsu skolēnu sekmju pieaugums būs lielāks nekā vidējā atšķirība (apmēram viena trešdaļa no standartnovirzes), kas vēsturiski ir izveidojusies starp zemākās šķiras un vidusšķiras skolēnu sasniegumiem."

Vēlreiz jāatzīmē, ka gandrīz neviena no šīm idejām nav jauna, nav radusies pēdējos divdesmit gados. Vairumu no tām labi skolotāji ir izmantojuši gadsimtiem ilgi, un tādēļ vēl jo vairāk par tām ir jāatceras, plānojot mācību procesu. Daniels Benors bija agronoms, kurš Starptautiskās rekonstrukcijas un attīstības bankas uzdevumā jaunattīstības valstu fermeriem mācīja, kā divkāršot ražu, nelietojot jauna veida sēklas, mēslojumus, mašīnas vai irigāciju, bet vienkārši ievērojot, piemēram, pareizo atstatumu starp augiem. "Es gandrīz nekad nepiedāvāju jaunas idejas," viņš teica, "bet vienkārši mācīju sistemātiski izmantot labi zināmus principus" (Rowan, 1978, 16. lpp.).

Pašvērtējums

1. Mortimors atklāja, ka dažās Londonas skolās strādnieku šķiras skolēnu sekmes bija labākas nekā vidusšķiras skolēnu sekmes dažās citās skolās (*Mortimore & Sammons, 1987*). Kādu plaši izplatītu pieņēmumu šis atklājums apstrīdēja?
2. Kādu vispārpieņemtu pārlicību par skolā iecerētajiem rezultātiem Bendžamins Blūms gribēja mainīt, piedāvājot savus priekšlikumus par rezultatīvo mācīšanos?
3. Kādu sociālo stratēģiju daži pētnieki piedāvā, lai palielinātu rezultatīvās mācīšanas efektu?
4. Pieņemsim, ka mēs esam noskaidrojuši, ka jūsu reģionā desmit skolām, kurām vislabāk sokas ar skolēnu sasniegumu uzlabošanu, ir teicamas bibliotēkas, bet desmit neefektīvākajām skolām ir sliktas bibliotēkas. Tas tomēr nepierāda, ka teicamas bibliotēkas uzlabo skolēnu sekmes. Kā jūs varētu pamatot šādu apgalvojumu?
5. Pasniedzējs, kas pieaugušajiem māca izdarīt kapitālieguldījumus nekustamajos īpašumos, saka: "Skolu efektivitātes pētījumi man neko nedod, jo tie ir veikti ar strādnieku šķiras pamatskolu bērniem lasīšanā un matemātikā." Kā jūs atbildētu?
6. Vecāki, kuru 2. klases bērnam lasīšanas līmenis ir nedaudz zemāks par vidējo, jums prasa, ko viņi var darīt, lai palīdzētu bērnam lasīšanā. Ko jūs ieteiktu?
7. Viens no vienkāršākajiem un lētākajiem sasniegumu uzlabošanas veidiem ir labāku rezultātu iecerēšana. Kāpēc šis paņēmiens iedarbojas, un kādi ir tā ierobežojumi?
8. Nosauciet trīs svarīgas "mācīšanās prasmes", kuras skolas spētu mācīt un kuras tām būtu jāmāca sistemātiski!
9. Kādas problēmas ārējai motivācijai rada, piemēram, tas, ka skolēni galvenokārt mācās tikai tādēļ, lai saņemtu labas atzīmes?
10. Kolēģe saka, ka viņa netic kooperatīvajām mācībām, jo skolām cilvēki ir jāgatavo dzīvei konkurējošajā pasaulē. Ko jūs uzsvērtu atbildē?

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs varējāt apmierinoši, pēc jūsu domām, atbildēt uz astoņiem vai vairāk jautājumiem, jūs saprotat lielāko daļu nodaļas materiāla.

Ja jūs šaubījāties par trim vai vairāk jautājumiem, pārlasiet nodaļas attiecīgās lappuses.

Programmu pilnveide, ņemot vērā skolēnu individuālās īpatnības

Mēs katrs esam individualitāte.

Albērs Kami

Kopsavilkums

Cilvēki ir ļoti atšķirīgi, un skolu veidošana, pamatojoties uz skolēnu vecumu, neatrisina šo problēmu. Skolēni atšķiras ne tikai pēc vecuma, bet arī pēc spējām, mācīšanās stila, kultūras, pieredzes un valodas prasmes. Ievērojot šīs atšķirības, skolēnus iedala plūsmās, atstāj uz otru gadu vai pārceļ uz nākamo klasi. Taču prasmīgi skolotāji māk izmantot skolēnu nozīmīgākās atšķirības, lai sekmētu skolēnu sasniegumus. Šie skolotāji lieto sasniegumus sekmējošas mācīšanas tehnikas – iepriekšējas pārbaudes, starpvērtēšanu, kompensējošās mācības, bagātināšanu un skolēnu savstarpējo mācīšanos.

NOZĪMĪGĀKĀS ATŠĶIRĪBAS

Visiem cilvēkiem piemīt viena īpašība – katrs ir citāds. Ikviens no sešiem miljardiem cilvēku uz Zemes atšķiras no citiem, izņemot tikai varbūt vienolšūnas dvīņus. Cilvēka genoma sarežģītība nodrošinātu šo atšķirību pat tad, ja Zemi apdzīvotu miljoniem reižu lielāks cilvēku skaits. Pedagogus jau sen interesē sekas, kas izriet no cilvēku atšķirības. 1925. gadā izdotās Nacionālās izglītības pētījumu biedrības divdesmit ceturtās gadagrāmatas nosaukums bija "Skolu piemērošana skolēnu individuālajām īpatnībām" (Whipple, 1925). Grāmatā autori centās noskaidrot, kā tikt galā ar skolēnu atšķirības problēmām, un pēc trim paaudzēm mēs vēl aizvien meklējam risinājumu šīm problēmām. Kā pedagogus mūs neinteresē visas cilvēku atšķirības. Auguma, acu krāsas vai asinsgrupu atšķirības klasē mūs neinteresē. Īpašības, kas mūs klasē interesē, ir spēju, motivācijas un mācīšanās stilu atšķirības. Šajā nodaļā pētīts, kā skolotāji un plānotāji var izveidot izglītības programmu, kas atbilst skolēnu īpašību daudzveidībai katrā klasē.

Atbrīvošanās procesā cilvēkam vispirms sevi ir jāapzinās kā personību.

Peress Eskivels (Argentīna), Nobela Miera prēmija, 1980
(Perez Esquivel, 1985, 26. lpp.)

INTELEKTS UN SPĒJAS

Daudzi skolotāji uzskata, ka viens no galvenajiem iemesliem, kas viņiem traucē sekmīgi strādāt, ir skolēnu intelekta atšķirības. Uzskats, ka katram cilvēkam piemīt noteiktas intelektuālās spējas, skolās šķiet iesakņojies daudz spēcīgāk nekā zinātnieku aprindās. Daudzi pedagogi, kuri ir pārliecināti, 1) ka intelekts ir kāds konkrēts faktors, kas nosaka cilvēka spēju mācīties; 2) ka intelektu var precīzi izmērīt; 3) ka intelekts formējas, vai nu cilvēkam piedzimstot, vai arī drīz pēc tam; 4) ka intelekts ir relatīvi nemainīgs un skolā gūtā pieredze to gandrīz nemaz neietekmē, neatsakās no saviem uzskatiem, kaut arī uzkrātā pētījumu pieredze liecina par pretējo. Vissliktākais ir tas, ka šādi pedagogi grauj savu un skolēnu motivāciju, radot abpusēju nolemtības un bezpalīdzības izjūtu (Snow, 1989).

Kaut arī mūsdienās tikai nedaudzi zinātnieki atbalsta koncepciju par intelektu kā unitāru faktoru, tomēr arī pārējie zinātnieki nevar vienoties par to, cik tad daudz dažādu faktoru īsti nosaka intelektu, par to, vai dažāda veida intelekti ir hierarhiski organizēti, kā arī par paša intelekta koncepcijas lietderību. Šīs nesaskaņas ir tik spēcīgas, ka 1979. gada Kalifornijas tiesas prāvā "Larijs P. pret Railzu", kuru bija izraisījusi skolēna nosaukšana par izglītības ziņā garīgi atpalikušu, vienlīdz izcili sociālo zinātņu pārstāvji vienos un tajos pašos jautājumos liecināja par labu pretējām pusēm (Reschly, 1988).

Dž. P. Gilfords pavadīja lielāko daļu no sava 90 gadus ilgā mūža, pētot cilvēka intelektu. Otrā pasaules kara laikā strādādams Amerikas Savienoto Valstu Gaisa kara spēkos, viņš noskaidroja 25 spēju faktorus, kuru izmantošana pilotu kandidātu atlasē par divām trešdaļām samazināja neveiksmes koeficientu pilotu sagatavošanā. Gilforda teorijas galīgā versija, kas tika publicēta pēc viņa nāves, identificēja intelektu ar 180 atsevišķām spējām (Guilford, 1967; Comrey, Michael, & Fruchter, 1988). Vēlāk Hovards Gardners ierosināja izšķirt septiņus galvenos intelekta tipus – loģiski matemātisko, lingvistisko, muzikālo, telpisko, ķermeniski kinestētisko, interpersonālo un intrapersonālo (Hatch & Gardner, 1990).

Mūsdienu zinātnieki uzskata, ka specifisku spēju pētīšana ir daudz produktīvāka nekā runāšana par vispārējām gara spējām. Ikvienš saprot, ka cilvēkam, kurš ir apdāvināts mūzikā vai pavārs, nebūt nav noteikti jābūt spējīgam fizikim vai jāmāk izdzīvot uz neapdzīvotas salas. Patiesi, tādi izcili cilvēki kā Darvins, Einšteins vai Freids bija galīgi neprašas tādās jomās, kas vairumam cilvēku šķiet gluži vienkāršas (Howe, 1989). Dažas spējas vai nespējas, piemēram, krāsu aklums, ir determinētas jau piedzimstot (Snow, 1989). Bet fakti arvien vairāk norāda uz to, ka cilvēku spējas iespaido vēlmes un pieredze (Cahan & Cohen, 1989). Maikls Havs norāda, ka pavisam parasti cilvēki var apgūt neparastas spējas; piemēram, cilvēks, kuram ir tikai sākotnējā matemātiskā izglītība, derot zirgu skriešanās sacīkstēs, ātri un precīzi tiek galā ar vissarežģītākajiem aprēķiniem (Howe, 1989).

Protams, viss iepriekš rakstītais nenožīmē, ka cilvēku spējas ir vienādas. Katrs skolotājs zina, ka atšķirības pastāv. Spējas galvenokārt izpaužas mācīšanās ātrumā, un parasti jebkurā klasē ir daži skolēni, kuri prasmi vai jēdzienu var apgūt piecas vai sešas reizes ātrāk nekā citi skolēni. Ja skolotāji māca, orientējoties uz caurmēra skolēnu, viņi neapmierina nedz īpaši spējīgos skolēnus, nedz īpaši gausos. Izglītības pilnveidei ir jānodrošina daudz radošāka pieeja šim jautājumam. Šajā nodaļā mēs atzīstam, ka cilvēku spējas atšķiras. Tās atšķiras ne tikai dažādiem cilvēkiem, bet arī vienam cilvēkam dažādās jomās un pat apakšjomās; spējas mainās arī atkarībā no izglītības sniegtās pieredzes.

APDĀVINĀTĪBA

Daudzu valstu likumdošana cenšas atklāt īpaši apdāvinātos skolēnus un nodrošināt viņus ar speciālām programmām. Taču gan atklāšana, gan speciālās programmas ir problemātiskas. Atklāšanai parasti izmanto intelektuālās attīstības koeficienta (IQ) testu vai skolotāju ieteikumu. Taču nedz abi šie pasākumi, nedz arī izveidotās programmas vēl nav tikušas pienācīgi pamatotas. Roberts Houdžs raksta, ka

.. apdāvinātības modeļa praktiskajā īstenošanā visbiežāk ir nopietni trūkumi. Bieži nedz oficiālā, nedz darbības gaitā pieņemtā apdāvinātības definīcija nav pietiekami izstrādāta; nereti oficiālā definīcija atšķiras no tās, kuru izmanto praksē; neviena definīcija parasti neņem vērā modeļa praktisku izmantošanu un visdažādākās no tā izrietošās sekas. (Hoge, 1988, 13. lpp.)

Viena no šīs nozares problēmām varētu būt spēju vispārēja un pilnīga apraksta meklēšana. Šī problēma vienlīdz attiecas kā uz "neapdāvinātu" skolēnu, tā arī uz "apdāvinātu". Mēs pilnīgi pamatoti varam runāt par apdāvinātu pianistu, bet vai mēs varam runāt par apdāvinātu personu kā tādu? Šķiet, ka vienīgais vispusīgi apdāvinātais cilvēks pasaules vēsturē ir bijis Leonardo da Vinči. Kas attiecas uz mums, visiem pārējiem mirstīgajiem, tad mūsu dotības noteiktās nozarēs līdzsvaro trūkumi citās nozarēs.

Leonardo da Vinči

Viss, ko darīja Leonardo da Vinči .. bija absolūta pilnība. .. Viņam piemita liels spēks un izveicība; viņš bija cilvēks ar majestātisku garu un neaptveramu prāta plašumu. .. Viņš projektēja darbmašīnas, veltuves un vēl neredzētus ūdensratus. .. Savas idejas viņš formulēja tik precīzi, ka viņa argumentācija un spriedumi apmulsināja pat visbargākos kritiķus. .. Bieži, ejot garām vietām, kur pārdeva putnus, viņš samaksāja prasīto naudu, izņēma putnus no būriem un palaida tos gaisā, atdodot tiem brīvību. .. Leonardo bija arī vīstāntīgākais sava laika dzejnieks improvizators. Turklāt viņš bija nepārspējams sarunu biedrs. .. [Viņš uzrakstīja] rokasgrāmatu .. zirgu anatomijā. Tad Leonardo nodevās .. cilvēka anatomijas studijām .. un .. sastādīja grāmatu ar literārām piezīmēm, kurā viņš ar sarkano sangīna zīmuli rūpīgi attēloja paša secētos liķus. .. Pēc izskata viņš bija uzkrītošs un skaists, un viņa brīnišķīgā klātbūtne nomierināja vissatrauktāko dvēseli. .. Fiziski viņš bija tik spēcīgs, ka varēja stāties pretim jebkurai vardarbībai; ar labo roku viņš tik viegli varēja saliekt dzelzs durvju rokturi vai pakavu, it kā tie būtu no svina. Viņš bija tik dāsns, ka baroja visus savus draugus un deva tiem pajumti – kā bagātajiem, tā nabadzīgajiem.

Džordžo Vazāri (1511–1574) "Mākslinieku dzīvesstāsti" (Vasari, 1965, 255.–270. lpp.)

Uzskatot dažus skolēnus par "apdāvinātiem", mēs netieši norādām, ka visi pārējie ir "neapdāvināti". Es gan dzīvē neesmu satīcis nevienu cilvēku, kas būtu neapdāvināts. Nelaime ir tā, ka mums neizdodas atklāt, celt gaismā un attīstīt visu skolēnu spējas, jo vēl aizvien nav vispārēja un pilnīga spēju apraksta. Un tā mums paliek praktiskā problēma, kā labāk attīstīt to skolēnu talantus, kuri noteiktās jomās, šķiet, mācās daudz ātrāk un labāk nekā pārējie skolēni. Daļēji šo problēmu palīdz atrisināt Bendžamina Blūma pētījums par 120 ārkārtīgi veiksmīgu cilvēku dzīvi. Visi šie cilvēki jau līdz 35 gadu vecumam bija guvuši visaugstākos, starptautiski atzītos sasniegumus klavierspēlē, tēlniecībā, peldēšanā, tenisā, matemātikā vai neiroloģiskajos

pētījumos. Ilgstošas intervijas ar viņiem liecināja, ka vairumā gadījumu noteicošā bija vecāku loma; vecākus ļoti interesēja joma, kurā viņu bērni vēlāk guva panākumus, un viņi jau no agras bērnības sniedza bērniem atbalstu un mudinājumu. Pusaudža gados šie cilvēki viņus interesējošajai jomai veltīja tikpat daudz laika kā visam pārējam skolas darbam kopā. Lai attīstītu un pilnveidotu savas spējas, viņi labprāt upurēja tām gan visas pārējās intereses, pat vienaudžu sabiedrību. Draugu izvēli un brīvā laika pavadīšanas veidu noteica tikai viņu intereses (Bloom, 1981). Pats par sevi saprotams, ka tad, ja īpašo apdāvinātību izkopj jau no agras bērnības, tās attīstīšanai ir pieejami milzīgi enerģijas un motivācijas resursi.

Es neciešu cilvēkus, kuri nekaunīgi apgalvo, ka piecdesmit minūšu laikā spēj novērtēt un klasificēt cilvēka iepriekšņemto piemērotību dzīvē. Man derdzas šī pretenciozitāte. Es nevaru ciest tajā ietvertās zinātniskās metodes ļaunprātīgu izmantošanu. Es neciešu pārkūma izjūtu, ko tā rada, un nepilnvērtības izjūtu, ko tā uzspiež.

Walter Lippmann (1923, 145.–146. lpp.)

Pirmais solis ir precīza spēju noteikšana. Klases skolotāji var nepamanīt dažu skolēnu īpašās spējas. Pilnīgi iespējams, ka mēs vienkārši labāk saredzam tos, kuru spējas ir mazākas par mūsējām, nevis tos, kuru spējas pārsniedz mūsējās. Ričards Stenlijs ar kolēģiem, strādājot Džona Hopkina Universitātē, daudzus gadus izmantoja speciāli izveidotus matemātiskos testus, lai noskaidrotu, kuriem Merilendas štata skolēniem ir īpaši izcilas spējas matemātikā. Viņi atklāja, ka daudzus no šiem skolēniem, pat visizcilākos, skolotāji nav īpaši augstu vērtējuši (Stanley, 1976). Bieži šie skolēni ir vienkārši paklausīgi izpildījuši uzdevumus. Dažreiz, garlaicības mocīti, viņi ir kļuvuši nepaklausīgi.

Sekmju cena

1984. gadā Smelceru ģimene Pensilvānijā izņēma meitu no skolas, lai mācītu viņu mājās. Meitenes sekmes bija sliktas, izglītības departamenta vadītājs atzina, ka viņa ir "mācīties nespējīga", un tādēļ neizvirzīja ģimenei nekādus uzdevumus. Taču 1987. gadā viņš vairs nedeva atļauju turpināt mācīšanu mājās, jo testi rādot, ka meitene tagad ir apdāvināta un talantīga, un tādēļ viņai esot vajadzīga labāka izglītība nekā tā, ko viņa varot saņemt mājās.

Parent Educator and Family Report (1987, I, II)

MĀCĪŠANĀS STILS

Pēdējos gadu desmitos ir veikts liels darbs, lai izpētītu mācīšanās stilu atšķirību. Kā jau bija rakstīts kādā no iepriekšējām nodaļām, atklājās, ka mēdz būt par mācībām ļoti norūpējušies skolēni, kam īpaši patīk stingri organizēta mācību vide, kurā viņi var iegaumēt un atkārtot faktisko informāciju. Skolēniem, kuri uz mācībām neraugās tik pārlieku nopietni, labāk patīk pašiem kontrolēt savu mācīšanos, un iegaumēšanas vietā viņi labprātāk izvēlas diskusiju. Ir pierādīts, ka mācīšanās stila izvēli nosaka daudzas psiholoģiskas īpatnības – pašpārlicinātība vai pakļāvība, introversija vai ekstroversija, atkarība vai neatkarība no mācību vides gaisotnes, atvērtība vai noslēgtība. Dorotija Dana kopā ar saviem kolēģiem un studentiem divdesmit gadus ir spraiģi pētījusi mācīšanās stilu atšķirības. Dažiem skolēniem,

piemēram, patīk mācoties klausīties mūziku, daži labprātāk mācās klusumā. Daži skolēni mācās labāk tad, ja apkārt valda troksnis. Dažiem patīk spoža gaisma, citiem – pustumsa. Daži labāk mīl mācīties agri no rīta, daži – pēcpusdienā vai vakarā, un nereti, lai uzlabotu sliktās sekmes, pietiek mainīt nodarbību laiku klasē. Daži labāk spēj koncentrēties vēsumā, daži – siltumā. Dažiem patīk mācīties, mierīgi sēžot, citiem – staigājot apkārt. Daži mācoties ēd popkornu, daži grauž svaigus dārzeņus. Daži labprātāk strādā grupā, daži – vienatnē (Dunn, Gemake, Jalali, Zenjhausern, Quinn, & Spiridakis, 1990; Dunn, Deckinger, Withers, & Katzenstein, 1990; Dunn, Sklar, Beaudry, & Bruno, 1990). Daži skolēni vielu labāk apgūst lasot, daži – klausoties. Vissliktāk skolās klājas tiem, kuriem visvieglāk ir mācīties aptaustot, darbojoties ar rokām un atveidojot. Šos bērnus bieži nepamatoti uzskata par neapdāvinātiem skolēniem. Dana un Dana (Dunn & Dunn, 1987) iesaka neuzdot visiem skolēniem vienu un to pašu uzdevumu, bet ļaut viņiem izvēlēties. Lai izprastu jebkuru doto tēmu – piemēram, ekonomikā attiecības starp pieprasījumu un cenu –, skolēni drīkstētu pēc izvēles gan uzrakstīt atbilstošu dzejoli, gan uzzīmēt blokshēmu, gan noklausīties lekcijas audioierakstu vai iestudēt nelielu ludiņu. Mērija Karbo pētījusi mācīšanās stilus tieši lasīšanas jomā. Viņa ir noskaidrojusi, ka īpaši jūtams progress lasīšanā ir sasniedzams tad, ja lasīšanas aktivitātes saskaņo ar bērna vēlmēm vides, emocionālajā, socioloģiskajā, fiziskajā un psiholoģiskajā ziņā (Carbo, 1990).

Ir pieejami dažādi testi, kas palīdz noteikt skolēnu mācīšanās stilu (Dunn, Dunn, & Price, 1989; NAASP, 1988; NRSI, 1988) un ļauj skolotājiem un skolēniem saskaņot mācīšanās un mācīšanās īpatnības. Dana iesaka, ka pats mazākais, ko klasēs vajadzētu nodrošināt, ir dažādi apgaisojuma līmeņi un dažādas sēdvietas. Skolēniem ir jāiesaka ģērbties tā, lai viņi justos ērti, viņiem ir jāatļauj ienest klasē dažādus našķus, ja ir tāda vēlēšanās, un skolotājiem ir jālieto dažādi mācīšanās stili (Dunn, Deckinger, Withers, & Katzenstein, 1990; Dunn, Gemake, Jalali, Zenjhausern, Quinn, & Spiridakis, 1990; Dunn, Sklar, Beaudry, & Bruno, 1990).

Jāatzīmē, ka pētījumos par mācīšanās stiliem vēl aizvien ir daudz stridīgu jautājumu un to, ko vieni ceļ vai debesīs, citi pilnīgi noliedz (Adams, 1990; O'Neil, 1990). Koens, Haimens, Eškrofts un Lavliss apgalvo, ka labi rezultāti, kurus devuši eksperimenti ar mācīšanās stiliem, izriet nevis no mācību pielāgošanas skolēnu mācīšanās stiliem, bet no mācīšanas un mācību uzdevumu labas saskaņošanas (Cohen, Hyman, Aschroft, & Loveless, 1989). Tomēr veselais saprāts liek atzīt, ka cilvēki ir dažādi un ka mācīšanās uzlabosies, ja klasē to ņems vērā un centīsies atsaukties uz šo dažādību.

KULTŪRA

Džeimss Kroufords raksta, ka pirms dažiem desmitiem gadu viens no pirmajiem vārdiem, ko daudzi Amerikas pirmiedzīvotāju bērni iemācījās skolās, bija “ziepes”, jo parastais sods par dzimtās, nevis angļu valodas lietošanu skolā bija mutes izmazgāšana ar ziepēm (Crawford, 1989). Agrāk parasti attieksme klasē pret kultūras atšķirībām sliktākajā gadījumā bija nosodoša, bet labākajā gadījumā – aizbildnieciska. Šāda nostāja nav savienojama ar multikulturālas sabiedrības ideāliem, jo saskata kultūras atšķirībās tikai ierobežojumu, bet neredz milzīgās iespējas, kuras šīs atšķirības piedāvā.

Es zinu, ka viņi var mācīties, jo pati esmu tos mācījusi

Mans pirmais iespaids par Ņujorkas 22. nepilno vidusskolu, kurā es kādā 1975. gada oktobra dienā tikko biju nozīmēta darbā, nebija iepriecinošs. Visa skolas ēka bija

noklāta ar skolēnu darinātiem, nereti piedauzīgiem uzrakstiem un zīmējumiem. Kaut gan pulkstenis bija jau desmit, tuvējos trotuārus un skolas teritoriju pārpildīja divpadsmit līdz sešpadsmit gadus veci skolēni, tērpti savas skolas "krāsās". .. Daži kāvās, daži smēķēja "zāli".

Man vecā elektriķa darbnīcā 180 skolēniem bija jānāca kompensējošā lasīšana. Kad es jautāju izglītības departamenta vadītājam, vai viņu interesē, kādas mācību metodes es izmantošu, viņš teica: "Ja jums izdosies viņus no koridora iedabūt klasē, es būšu vienkārši sajūsmināts." Man jau bija pieredze tādu skolēnu mācīšanā, bet šoreiz es sāku šaubīties, vai neesmu uzņēmies par daudz.

Nākamajā rītā es izstaigāju pagalmu un koridoru un aicināju savus skolēnus klasē mācīties aerodinamiku. "Kas tas tāds ir, vai jauna deja?" viņi jautāja. Nē, es viņiem teicu, tas ir par to, kā lido lidmašīnas. Es biju atnesusi lidmašīnas modeli (nevis grāmatas), un mēs sākām. Drīz manā darbnīcā saradās arvien vairāk skolēnu (arī tādi, kuriem tajā laikā bija jābūt citās nodarbībās). Viņi sāka mācīties pamatprasmes, taču vienmēr saistībā ar lidmašīnām un lidojumiem. Piemēram, viņi projektēja un taisīja raķetes, tādēļ viņiem bija jālasa, kā to dara, jāaprēķina izmēri un tā tālāk. Kad raķetes bija gatavas, mēs tās nesām ārā, palaidām, aprēķinājām trajektorijas un rūpīgi izmērījām raķešu veikto attālumu.

Kaut gan mani skolēni dažreiz no citām nodarbībām atnāca visai uzbudināti, manās nodarbībās viņi neuzvedās slikti. Pavasarī viņi ieguva pirmo vietu pilsētas mēroga lidmašīnu modeļu būves sacensībās, ko sponsorēja Ņujorkas Industriālās mākslas padome un Aviācijas attīstības padome.

Nākamajā gadā man atļāva dažus kvartālus tālāk atvērt alternatīvo skolu divdesmit pašiem "nelabojamākajiem" 22. nepilnās vidusskolas skolēniem. Pirmās trīs nedēļas mums pagāja, tīrot un krāsojot irētu pagrabu, izmēžot atkritumus un izmetot sprāgušas žurkas. Drīz vien "Madison Prep", kā mēs nosaucām mūsu skolu, bija kļuvusi par mācīšanās vietu šiem "noziedzīgajiem sliņķiem".

Cetrpadsmit gadus es veiksmīgi mācīju tādus skolēnus visos Ņujorkas geto rajonos. Es atklāju, ka viņi spēj un grib mācīties, taču viņi nespēj uztvert analītisko lekciju un atstāstīšanas tipa mācību veidu, kuru parasti izmanto vairumā klašu. Miljoniem jauniešu ir "riskā grupā", jo, lai kļūtu par pilntiesīgiem sabiedrības locekļiem, viņiem noteikti ir nepieciešama izglītība. Nav taisnība, ka mēs nezinām, kas būtu darāms. Mēs zinām. Mums viņi ir jānāca, piemērojoties viņu mācīšanās stilam.

Helene Hodges (1987, 3. lpp.)

Oklendas efektīvo skolu pētījumi Jaunzēlandē parādīja, ka tajās skolās, kurās skolotājiem vislabāk veicas ar maoru un Klusā okeāna salu bērnu mācīšanu, skolotāji nopietni un uzcītīgi studē maoru un Klusā okeāna salu kultūru. Viņi arī bija gatavi ignorēt oficiālo izglītības programmu un mācību grāmatas, lai izmantotu saturu un materiālus, kas bija piemērotāki kultūras minoritāšu pārstāvjiem.

Dažādo grupu kultūras tika uztvertas kā dzīvas un mainīgas, un, lai gan attieksme bija saprotoša, skolotāju nostāja nekad nebija vienaldzīga. Patiesi, mēs novērojām spilgtu kultūru mijiedarbību un mūsdienu situācijai raksturīgu procesu, kurā kultūru kontakts tika uztverts kā abpusējs, kurā katra grupa pastāvīgi iespaidoja citas. (*Ramsay, Sneddon, Grenfell, & Ford, 1983, 283. lpp.*)

Multikulturālās izglītības pētnieki apraksta dažas no mācīšanās tehnikām, kas ir efektīvas darbā ar kultūras ziņā dažādām skolēnu grupām.

Skolotāji var iepazīt savu skolēnu kultūru, ieskaitot viņu reliģiju, paražas, tradīcijas, svētkus, mākslu un literatūru; viņi var iemācīties dažus vārdus skolēnu dzimtajā valodā, iemācīties skolēnu vārdus un to pareizo izrunu; iepazīties ar viņu ģimenēm un uzturēt ar tām kontaktus. Ir vērts atzīmēt, ka cieņa pret minoritāšu skolēnu izcelsmi nenozīmē nevērīgu izturēšanos pret dominējošās valodas formas apgūšanu. Kā atzīmē Paolo Freire, sabiedrības oficiālā valoda ir varas valoda un pakļautajām grupām tā vai nu jāapgūst, vai jāpaliek bezspēcīgām (Freire & Macedo, 1987).

Klasē var izvietot mākslas darbus, fotogrāfijas, lietišķās mākslas priekšmetus un ziņojumu dēļus, kas atspoguļo skolēnu kultūru; skolēnus var iesaistīt īpašu klases notikumu plānošanā un kulturāli nozīmīgu pasākumu svinēšanā; veiksmīgus, atdarināšanas cienīgus minoritāšu pārstāvjus var uzaicināt klasē kā vieslektoros, brīvprātīgos, palīgus un apmācītājus.

Var izmantot *materiālus* un pasākumus, kas dažādu kultūras grupu pārstāvjiem ļauj lauzt iesīkstējušos stereotipus attiecībā pret sevi; kas nodrošina vienaudžu un arī izcilu pieaugušo paraugu; kas māca par lielajām neeiropiešu civilizācijām, piemēram, par maiju, acteku, afrikāņu un ķīniešu civilizācijām; kas izceļ dažādu kultūru sasniegumus un to ieguldījumu vietējā, nacionālajā un pasaules vēsturē; kas izvairās no paviršas, neīstas, aizbildnieciskas vai sentimentālas attieksmes un atzīst kultūras problēmu sarežģītību; kas nodrošina plašu mācīšanās pasākumu izvēli; kas rosina apgūt teorētiskās zināšanas.

Mācības var integrēt multikulturālu orientāciju ikdienas mācīšanās pasākumos un arī visā izglītības programmā; tās var palīdzēt skolēniem saprast, ka kultūra ir katram cilvēkam, ne tikai minoritātēm, un veicināt kopības izjūtu, akcentējot dažādo kultūru ģimenes un ikdienas dzīvi, nevis uzsverot atšķirīgo un eksotisko; tās var iepazīstināt skolēnus ar stereotipiem, aizspriedumiem un etnocentrismu, nodrošināt iespējas pārbaudīt to kaitīgo ietekmi un atrast veidus, kā apkarot šīs nevēlamās parādības skolēnu ikdienas dzīvē (Asante, 1991; Grugeon & Woods, 1990; Kehoe, 1984; Kendall, 1983; Lee, 1985; Lynch, 1983, 1987; New York City Public Schools, 1991; Wright, 1991).

AGRĀKĀ PIEREDZE UN MOTIVĀCIJA

Skolēnu atšķirības galvenokārt determinē viņu agrākā pieredze. Daži skolēni nāk no mājām, kurās valda mīlestība un savstarpēja pieķeršanās, bet ir skolēni, kas pieredzējuši ļaunprātīgu fizisku vai emocionālu izmantošanu. Daži uz katra soļa ir izjutuši atbalstu un pamudinājumu; citi ir izjutuši tikai nevērīgu izturēšanos un sāpes. Tāda pieredze dziļi iespaido motivācijas līmeni, ar kādu skolēni izturas pret mācību procesu. Ir ļoti svarīgi noskaidrot skolēnu motivācijas pakāpi jau pašā mācību procesa sākumā. Skolēni ar augstu motivācijas pakāpi visdrīzāk ar prieku iesaistīsies mācību uzdevumu izpildē. Tie, kuru motivācija ir zema, sagaida, ka viņu iepriekšējās neveiksmes atkārtosies, un tādēļ mācīsies negribīgi. Šiem skolēniem jau pašā programmas sākumā jānodrošina veiksmīga pieredze, kas būs par pamatu viņu interešu rosināšanai un nodrošinās veiksmi mācībās.

Mēs visi esam kropli

Mēs visi esam kropli! Viens no mums ir kropls un otrs nav ne jau tāpēc, ka man ir melni mati un tev ir sarkani vai brūni mati. Es esmu kropls, kad nedzirdu, kā tu sauc palīgā. Es esmu kropls, kad tiecos pēc slavas vairāk nekā pēc gudrības. Es esmu kropls, kad neizbaudu katru brīdi un neceru, ka tas nekad nebeigsies. .. Es esmu kropls, kad nevaru tev pateikt, ka tava doma ir skaista; es esmu kropls, kad, uzklausot tevi, domāju tikai par to, kā tev atbildēšu; es esmu kropls, kad atdalīšos no draudzības; es esmu kropls, kad es dzirdu tikai vārdus, bet nedzirdu to nozīmi; es esmu kropls, kad organizēju kursu un aizmirstu, kāpēc esmu to organizējis; es esmu kropls. Mēs visi esam kropli, bet... mēs varam vismaz kaut ko darīt lietas labā. Un kaut kas sākas *tagad un tepat!* Dod mums drosmi to darīt!

John Arnold (1985, 15. lpp.)

Atkārtosim to, kas jau bija teikts agrāk. Ja skolēnus neinteresē izglītības programma, mums ir jānoskaidro, kādēļ. Ja viņus neinteresē šis materiāls, tad kas viņus interesē? Citiem vārdiem sakot, motivācijas problēmas mūs noved atpakaļ tieši pie vajadzību novērtēšanas. Ja pastāv vispārēji izglītības likumi, tad viens no tiem ir tāds, ka *nav jēgas skolēnam kaut ko mācīt, ja (vai kamēr) viņam nav motīvu mācīties.*

Reiz es runāju ar valodas skolotāju, kuram bija radusies problēma ar 9. klasi. Viņš man stāstīja, ka visus viņa skolēnus varētu nosaukt par negribīgiem skolēniem. Viņus visus uzskatīja par pretendentiem uz arodskolu; skolā viņi bija pieredzējuši tikai neveiksmes; viņi negribēja tur atrasties, viņi negribēja sadarboties; viņi negribēja mācīties. Pēc divām pirmajām nedēļām, kuru laikā progress līdzinājās nullei, skolotājs sāka sev jautāt – ja skolēnus neinteresē tas, ko viņš grib mācīt, kas tādā gadījumā viņus interesē? Viņš atklāja, ka viņus visus bez izņēmuma interesē rokmužikas videoieraksti. Nākamajā nedēļā viņš paziņoja skolēniem, ka viņi gatavos rokmužikas videoierakstus. Skolēni par paziņojumu nebūt nebija sajūsmā. Dziedāt viņi neprata; neviens nemācēja spēlēt kaut jēl kādu mūzikas instrumentu; viņi nezināja, kā rīkoties ar videokameru; viņi neko nezināja par to, kā top videoieraksti. Skolotājs neatlaidās. Viņš iznomāja reģiona mobilo skaņu studiju. Viņš parādīja skolēniem, kā marķēt dziedāšanu – kustināt lūpas sinhroni ar mūziku. Viņš pierunāja skolēnus eksperimentēt ar skatuves kosmētiku. Parādījās pirmās intereses dzirkstis. Drīz tās iekvēlojās un beidzot iedegās ar pilnu liesmu. Skolēni iemācījās uzstādīt apgaismes tehniku, konstruēt dekorācijas un filmēt. Divu nedēļu laikā visa klase bija iesaistīta vairāku patiešām vērtīgu videofilmu radīšanā. Iepriekš nicinātie skolēni bija kļuvuši par filmu zvaigznēm. Pēc divām nedēļām projekts bija pabeigts un klase atgriezās pie valodas programmas. No tā brīža nekādu problēmu ar motivāciju vairs neradās.

LASĪTPRASME UN RAKSTĪTPRASME

Tipiskā klasē viena no nozīmīgākajām atšķirībām starp skolēniem ir atšķirība lasītprasmes un rakstītprasmes līmeņos un pieredzē ar rakstītā vārda izmantošanu. Kad bērni atnāk uz skolu, viņi var būt saskārušies ar stāstīto un rakstīto vārdu gan mazāk par simts stundām, gan vairāk par tūkstoš stundām. Dažiem bērniem, kas iestājas skolā, gandrīz katru dienu ir lasīts priekšā. Citi ierodas skolā, vispār nekad neielūkojušies avīzē, žurnālā vai grāmatā (O'Neil, 1991). Ir milzums lietišķu, kas rāda, ka saskarsme ar stāstīto un rakstīto vārdu bērniem ir būtisks priekšnoteikums sekmīgai lasīšanai skolā, kura savukārt ir būtisks priekšnoteikums akadēmiskajai

izaugsmei visā skološanās laikā (Adams, 1990; Holdaway, 1984). Amerikas Savienoto Valstu Izglītības pētniecības un uzlabojumu pārvalde ir secinājusi, ka burtiem atbilstošo valodas skaņu uztveršana ir būtisks priekšnoteikums sekmīgai lasīšanai un ka šī uztveršana ir cieši saistīta ar bērna lasīšanu mājās (U.S. Office of Educational Research and Improvement, OERI, 1990b). Skolēniem, kuri mājās nav lasījuši un kuriem nav lasīts priekšā, cik vien agri iespējams, ir jānodrošina bagātīgas lasīšanas programmas.

Tas ir princips, kas ir pamatā "lasīšanas atgūšanas" programmām, kuru iniciatore bija Mērija Kleja Jaunzēlandē un kuras tagad tiek veiksmīgi īstenotas Amerikas Savienotajās Valstīs un Kanādā (Clay, 1987; Boehlein, 1987; Scarborough Board of Education, 1990). Lasīšanas atgūšana ir agrīnās iejaukšanās programma, kas ik dienu nodrošina šajā ziņā atpalikušajiem pirmklasniekiem trīsdesmit minūtes ilgu "aci pret aci" apmācību lasīšanā un rakstīšanā. Šī apmācība ir stingri individualizēta, tā pamatojas uz bērnu sekmju pastāvīgu analīzi un daudzējādā ziņā atgādina vecāku priekšā lasīšanu, ko pieredzējuši laimīgākie bērni (Clay, 1987; Jongasma, 1990). Izrādās, ka pietiek apmēram ar piecpadsmit vai divdesmit nedēļām tāda darba, ko veic speciāli apmācīti skolotāji, lai aptuveni 80 % no tiem 20 % skolēnu, kas tika iekļauti zemākajā līmenī, paceltu vismaz līdz vidējam līmenim. Ilgtermiņa pētījumi, īpaši tie, kas veikti Ohaio, rāda, ka šie sasniegumi ir pastāvīgi (Pinnell, Fried, & Estice, 1990).

Lasīšanas atgūšana ir kompensējoši paātrinājoša programma. Šeit der atcerēties seno gudrību, ka grams profilakses ir tikpat vērts cik kilograms ārstēšanas. Mēs, pedagogi, varētu ievērojami samazināt neveiksminieku skaitu skolās, ja sāktu nopietni sadarboties ar slimnīcu dzemdību nodaļām. Parasti jaunās māmiņas no slimnīcas saņem līdzņemšanai uz māju paku ar bērnu pūderi un autiņiem, kā arī norādījumus no medicīnas personāla par barošanu ar krūti un citām tamlīdzīgām lietām. Es iesaku pakā ielikt arī divas vai trīs bērnu grāmatas – tādas, kuras vecāki ar prieku lasītu un bērni ar patiku klausītos, turklāt nevis vienu, bet simtiem reižu. Vēl es iesaku, ka medicīnas māsām, kuras strādā dzemdību un pediatrijas nodaļās, vajadzētu mācēt ne tikai sarunāties un spēlēt ar bērniem, bet arī lasīt viņiem priekšā un stāstīt viņiem pasakas.

RISKA GRUPA

Vilfredo Pareto bija itāliešu ekonomists un sociologs, kurš nomira 1923. gadā. Viņa vārds ir iemūžināts Pareto principa nosaukumā. Pareto princips nosaka, ka 80 % resursu vienmēr patērēs 20 % iedzīvotāju. Tā, piemēram, 20 % bagātāko iedzīvotāju piederēs 80 % nacionālās bagātības. 20 % autovadītāju izraisīs 80 % satiksmes negadījumu. 20 % no sapulces dalībniekiem patērēs 80 % no debatēm atvēlētā laika. Daudzi praktizējošie pedagogi piekritīs, ka šis princips attiecas arī uz skolām: 20 % skolēnu patērē 80 % no skolotāja vai administratora laika. Daudzi no šiem skolēniem ietilpst tā saucamajā riska grupā. Riska grupā visbiežāk iekļūst

bērni, kas piedzimuši mātēm – pusaudzēm un/vai vientuļajām mātēm;

nabadzībā iestigušu ģimeņu bērni;

bērni, kuru vecāki nav beiguši vidusskolu;

bērni, kuri pirmajā dzīves gadā nav saņēmuši pietiekamu uzturu un/vai piedzimuši mātēm, kas nav saņēmušas pietiekamu uzturu grūtniecības laikā. (Furstenberg, Brooks-Gunn, & Chase-Lansdale, 1989; Lozoff, 1989; Offord, Boyle, & Racine, 1990; Pallas, Natriello, & McDill, 1989)

Dažas no grūtībām, kuras riska grupas pārstāvjiem rodas skolā, ir ļoti sliktā teorētisko zināšanu apguve; vāja lasīšanas prasme; vāja uzdevumu risināšanas prasme; sikas, bet uzkrītošas kustību problēmas; uztveres problēmas; zema motivācija; sliktā atmiņa; īsa uzmanības noture; izklaidība; impulsivitāte un pārgalvība; pārmērīga aktivitāte vai pasivitāte; pārbaudījumu drudzis; zema pašcieņa; bezpalīdzības izjūta; uzvedības grūtības; sociālo attiecību grūtības; kavējumi; psihiski traucējumi (Bergan, Sladeczik, Schwartz, & Smith, 1991; Kirby & Williams, 1991).

Pēdējos gados šo skolēnu vajadzībām tiek veltīta īpaši liela uzmanība. Tomēr jāpasaka arī daži brīdinājuma vārdi. Kaut gan riska grupā ir nesamērīgi daudz bērnu, kas piedzimuši vientuļajām mātēm vai pusaudzēm, tas nebūt nenozīmē, ka visi šādi bērni ir pieskaitāmi riska grupai. Ouklends un Sterns ilgtermiņa pētījumā ir parādījuši, ka ne sliktās sekmes, nedz to saistība ar sociālo stāvokli, etnisko piederību un ģimenes raksturojumu nav "nedz hroniskas, nedz stabilas" (Oakland & Stern, 1989, 127. lpp.). Maršs nekonstatēja, ka ģimenes stāvoklis cik necik jūtami ietekmē vidusskolu skolēnu sasniegumus (Marsh, 1990). Veisners un Garnjers veica 12 gadus ilgu 146 tradīcijām neatbilstošu ģimeņu pētījumu, par kontroles grupu izmantojot 43 visādā ziņā parastas un normālas ģimenes (Weisner & Garnier, 1992). Viņi atklāja, ka "nelabvēlīgo" ģimeņu bērnu parauggrupas sniegums skolā bija tikpat labs un pat labāks nekā "labvēlīgo" ģimeņu bērniem. Pamatfaktori, kas noteica bērnu sekmes, bija ģimeņu stabilitāte un to uzticība izvēlētajā dzīves stila vērtībām. Ir ļoti bīstami bērņus stereotipiski iedalīt noteiktos tipos, jo, ieskaitot skolēnu riska grupā, ticību panākumiem zaudē gan skolotājs, gan skolēns, un tādēļ nav brīnums, ka beigu beigās visi drūmie pareģojumi piepildās. Būs daudz labāk, ja visus skolēnus jau no paša sākuma uzskatīs par potenciāli efektīviem skolēniem un centīsies rast vispiemērotākos veidus, kā viņiem palīdzēt par tādiem kļūt. Mācīšanās trūkumi ir jāatklāj un jākompensē pēc iespējas ātrāk – pirms vēl neveiksmes mācībās, negatīvā atgriezeniskās informācijas plūsma, nedrošība, pārliecība par savu puļu vērtīgumu un motivācijas zudums nav padarījuši skolēnu pilnīgi bezpalīdzīgu (Elliott, Sheridan, & Gresham, 1989; Kelly, Gerstein, & Carmine, 1990; Kirby & Williams, 1991).

Kā to izdarīt? Vietas trūkuma dēļ nav iespējams sīki aprakstīt visus iespējamus veidus dažādu mācīšanās grūtību pārvarēšanai, tomēr vienu piemēru mēs dosim. Kerbijs un Viljams iesaka pārāk aktīvajiem un izklaidīgajiem skolēniem izmantot kognitīvās un uzvedības terapijas savstarpēji vienotu un sabalansētu lietošanu: 1) izvēlieties kādu vieglu uzdevumu, piemēram, gabaliņos sagrieztas sporta zvaigznes fotogrāfijas salikšanu; 2) vispirms izpildiet šo uzdevumu pats, skaļi komentējot savu rīcību un parādot, cik labi tas izdodas; 3) lieciet bērnam izpildīt šo uzdevumu, sekojot jūsu norādījumiem; 4) lieciet bērnam izpildīt uzdevumu, skaļā balsī sakot sev priekšā, kas ir jādara; 5) izpildiet uzdevumu pats, komentējot savu rīcību čukstus; 6) lieciet bērnam izpildīt uzdevumu, čukstus dodot sev norādījumus; 7) bērns izpilda uzdevumu, dodot norādījumus pie sevis (Kirby & Williams, 1991).

Klase debesīs

Sešdesmito gadu beigās kādā Sanfrancisko centra skolā veica klasisku eksperimentu. Saņēmuši dāsnu dotāciju, zinātnieki nolēma veikt divgadīgu eksperimentu klasē, kurā mācījās 25 trīspadsmitgadīgi zēni. Skola bija nolaista un nepievilcīga, tā atradās nesakoņtā apkaimē. Izvēlētajās klases zēni nāca galvenokārt no trūcīgām ģimenēm, viņu lasīšanas spēju līmenis svārstījās no vidēja līdz pilnīgam analfabētismam; visiem zēniem bija gadījušās domstarpības ar skolas vadību vai likumu; viņu pašapziņa bija zema, un viņu nākotne neko labu nesolīja. Kontrolgrupai bija izvēlēta līdzīga klase.

Eksperimentālās klases mācīšanai pārstāja izmantot skolas oficiālo izglītības programmu. Skolēni uzsāka lidošanas apmācības programmu, kuru vadīja divi apmēram

divdesmit gadus veci puīši. Viens no viņiem nesen bija beidzis šo pašu skolu, bet otrs bija lidošanas instruktors. Abiem jau bija pieredze darbā ar pusaudžiem.

Pirmais šķērslis, kas bija jāpārvar, bija tas, ka zēni uzskatīja, ka viņi ir izvēlēti eksperimentam kā paši slinktākie skolēni, un tādēļ sāka uzvesties tā, ka pirmo reizi reģiona vēsturē no stundas jāizraida bija visa klase. Bet daļēji tāpēc, ka projektam jau iepriekš bija iegūts vecāku atbalsts, šis šķērslis tika pārvarēts un skolēni sāka izrādīt lielāku interesi par mācīšanos, it sevišķi tad, kad viņi sāka apmeklēt lidostu, kur atradās programmas vajadzībām nomātā vienmotora mācību lidmašīna "Cesna".

Strādājot pie navigācijas un degvielas uzpildes problēmām, mācoties rīkoties ar instrumentiem, skolēni, paši to neapjaušot, apguva valodu, ģeogrāfiju, matemātiku un citus priekšmetus. Drīz sekoja pirmais lidojums. Divu gadu laikā katrs klases skolēns bija apguvis lidošanas māku.

Eksperimentālo klasi un kontroles grupu salīdzināja pirms eksperimenta uzsākšanas, tā laikā un vēl piecus gadus pēc eksperimenta. Eksperimenta sākumā abas grupas piekrita tādiem apgalvojumiem kā: "Tas, kas ar mani notiek, nav atkarīgs no manis." Kad eksperiments tuvojās beigām, eksperimentālajā klasē nostāja bija radikāli mainījusies, bet kontroles grupā viss bija palicis pa vecam.

Piecus gadus pēc eksperimenta beigām viens no eksperimentālās klases beidzējiem bija aizgājis no viena darba un vēl nebija iesaistījies nākamajā. Kas attiecas uz pārējiem, tad vairāk nekā puse no viņiem mācījās augstskolā, daži Kalifornijas Universitātē apguva aviācijas un kosmisko tehniku. Pārējie visi bija nodarbināti kosmiskajā un aviācijas industrijā vai Gaisa kara spēkos. No kontrolgrupas tikai divi pēc vidusskolas beigšanas bija uzsākuši studijas un vairāki bija bezdarbnieki.

Lee Conway (1976)

Lai neatkārtotu jau teikto, nosauksim tikai dažus vispārējus principus, kas jāievēro, strādājot ar riska grupas skolēniem:

- nepārprotami ļaujiet skolēniem saprast, ka jūs liekat uz viņiem lielas cerības;
- noskaidrojiet, bez kurām zināšanām ir pilnīgi neiespējami iztikt, un nodrošiniet, lai tās apgūtu visi skolēni;
- ģādājiet skolēniem iespēju bieži gūt nozīmīgu veiksmi;
- plaši izmantojiet mācīšanos grupās, kurās ir skolēni ar dažādām spējām;
- nodrošiniet divu vienaudžu savstarpēju mācīšanos pāri un skolēna mācīšanos pieauguša cilvēka vadībā;
- uzdodiet tādus mācību uzdevumus, kurus dažādi skolēni var izpildīt dažādos sarežģītības līmeņos;
- pārliecinieties, vai skolēni ir sapratuši visus terminus;
- rūpējieties, lai mācībām atvēlētais laiks tiktu izmantots pēc iespējas lietderīgāk;
- sistemātiski nodrošiniet nelielu secīgu uzdevumu veiksmīgu izpildi;
- nodrošiniet, lai skolēni praktiski mācītos atšķirt dažāda līmeņa uzdevumus un atbilstošos elementus, kuri viņus var samulsināt;

pārliecinieties, vai izglītības programma atbilst skolēnu patiesajām vajadzībām un interesēm;

izvairieties no skolēnu grupēšanas pēc spējām un atstāšanas klasē uz otru gadu;

iesaistiet vecākus bērnu izglītošanā;

centieties mazināt skolēnu bailes no eksāmeniem, pēc iespējas vairāk izmantojot neformālo vērtēšanu un starpvērtējumu un pēc iespējas mazāk – formālo vērtēšanu un galīgo vērtējumu;

noskaidrojiet, kādas mācīšanās prasmes skolēniem trūkst, un kompensējiet šo trūkumu;

paredziet attiecīgas mācīšanās iespējas tiem skolēniem, kuru mācīšanās stilā pārsvarā ir tauste un kinētiskie paņēmieni.

CITAS SPECIĀLAS VAJADZĪBAS

Vispārējā nepatika pret diskrimināciju un segregāciju, kurai agrāk bieži tika pakļauti cilvēki, kuri šādā vai tādā veidā atšķīrās no "normālajiem" cilvēkiem, ir panākusi to, ka vairums skolēnu ar speciālām vajadzībām mācās parastajās skolās. Skolēni ar redzes vai dzirdes defektiem, skolēni, kuri pārvietojas invalīdu ratiņos, un citi skolēni ar speciālām vajadzībām bieži ļoti veiksmīgi iedzīvojas parastajās klasēs. Parastajās klasēs mēdz būt arī skolēni ar Dauna slimību, cerebrālo paralīzi un citām slimībām. Reizēm viņi ir speciāli norīkota skolotāja uzraudzībā.

Tas nozīmē, ka izglītības programmu nedrīkst projektēt, orientējoties tikai uz hipotētiskajiem "normālajiem" skolēniem. Projektētājiem izglītības programmā ir jāiekļauj specifiskās adaptācijas iespējas, kurām ir jānodrošina jebkura skolēna ar speciālām vajadzībām mācīšanās jebkurā klasē. Piemēram, norādījumos par Kelso valsts skolu fiziskās audzināšanas mācību programmas izmantošanu skolotājiem sīki pastāstīts, kā šī mācību programma jāpiemēro skolēniem, kuri slimo ar diabētu vai astmu, vājdzirdīgajiem, tuklajiem, vājredzīgajiem, sirds slimniekiem vai skolēniem ar citām slimībām (*Kelso Public Schools, 1990*). Šādu skolēnu klātbūtni klasē nedrīkst uzskatīt tikai par apgrūtinājumu. Tādēļ projektētājiem sev jāpaujā ne vien: "Kā organizēt mācību procesu, lai tajā varētu iesaistīties arī šie skolēni?", bet arī: "Ko labu šo skolēnu klātbūtne var dot pārējiem klases skolēniem?"

Iespējams, ka tādā veidā visi skolēni gūs mācību, kādu es pats pirms pāris gadiem guvu slimnīcā, kad pēc nelaimes gadījuma ar grūtībām spēru pirmos soļus ar krukliem. Kādu dienu es vestibilā ieraudzīju cilvēku ar vienu kāju, kurš pārsteidzoši ātri pārvietojās tikai ar viena krukļa palīdzību. "Neviens nav bez trūkumiem," viņš teica, "tikai dažiem tie ir labāk saredzami."

PROGRAMMATISKA PIEEJA SKOLĒNU INDIVIDUĀLAJĀM ĪPATNĪBĀM

Skolēnu mācīšanos ietekmē kā skolotāja mācību metodes, tā arī strukturālie un programmatiskie faktori. Veids, kādā skolēnus iedala grupās un kādā viņi virzās uz priekšu skološanās gaitā, var atstāt ievērojamu ietekmi uz viņu mācīšanos. Vispirms mēs aplūkosim organizatorisko faktoru ietekmi uz dažāda veida skolēniem un tad pievērsīsimies mācību faktoriem.

Mācību grupu atlase

Izglītošana visbiežāk notiek grupās. Šķiet, ka tieši nepieciešamība vienlaikus strādāt ar divdesmit vai trīsdesmit atšķirīgiem indivīdiem, no kuriem sastāv grupa, ir smagākā problēma skolotāja darbā. Tādēļ pašam pirmajam jautājumam, uz kuru jāatbild, projektējot mācību vidi, ir jābūt šādam: "Kā notiks skolēnu atlase mācību grupās?"

Rietumu pasaulē vairumam skolu atbilde ir viena – pēc vecuma. Tas ir pēdējo 150 gadu jauninājums, kuru ievieša administratīvā kārtā, lai standartizētu skolas un klases un vienkāršotu to darbu. Pirms tam, apmēram līdz 1840. gadam, lauku skolās, kurās parasti bija tikai viena klases istaba, bērni iestājās dažādā vecumā un virzījās uz priekšu katrs atbilstoši savām spējām. Neviena no iepriekšējām sabiedrībām nenodarbojās ar bērnu segregāciju pēc vecuma. Gluži otrādi, tieši dažāda vecuma rotaļbiedru grupa, kurā ietilpa gan bērni, kas tikko spēra pirmos soļus, gan jaunieši, miljoniem gadu bija jaunās paaudzes normālā sociālā vide (Pratt, 1986b).

Vecuma izmantošana par mācību grupu veidošanas kritēriju pamatojas uz pārliecību, ka tā tiek nodrošināta mācīšanās un mācīšanas vienveidība. Bet tas ir maldīgs secinājums. Bērni mācās un attīstās dažādā ātrumā, kas ir maz saistīts ar vecumu. Noteiktais skolas gaitu sākšanas laiks un turpmākā skolēnu grupēšana pēc vecuma rada šādas nepatīkamas sekas:

1) "vēlāk piedzimušajiem" bērniem skolā nemitīgi ir sliktākas sekmes, viņi biežāk piedzīvo neveiksmes un uztraukumus (Mortimore, 1988; Shepard & Smith, 1986; Uphoff & Gilmore, 1985; bet pretēju viedokli pārstāv Jones & Southern, 1988);

2) likvidējot dažāda vecuma bērnu kopējo darbošanos un mijiedarbību, mēs jaunākajiem bērniem liedzam iespēju atdarināt vecākos bērnus, mācīties no viņiem un būt viņu aprūpētiem, bet vecākajiem bērniem laupām iespēju mācīt jaunākos un rūpēties par viņiem;

3) spējīgākie skolēni, kuri varētu virzīties uz priekšu ātrāk nekā vienaudži, tiek apturēti savā virzībā vai kļūst par izņēmumu vecākajā klasē;

4) skolēni, kuri mācību vielu apgūst lēnāk, vai nu paliek paši pēdējie, vai tiek "norakstīti" kā neveiksminieki, pārceļot tos zemākajā klasē;

5) kaut arī klasē ir viena vecuma skolēni, viņu mācīšanās stili, motivācija, iepriekšējā pieredze un citi izglītošanai ārkārtīgi būtiski aspekti var ļoti atšķirties (Anderson & Pavan, 1992; Goodlad & Anderson, 1987; Hartup, 1989; Mounts & Roopnarine, 1987; Pratt, 1986b).

Kontrasta pēc iedomāsimies, piemēram, slēpošanas skolu. Tiesa, arī tur bieži ir vecuma segregācija – atsevišķas bērnu un pieaugušo klases –, taču šķiet, ka šī segregācija ieviesta galvenokārt tāpēc, lai aiztaupītu pieaugušajiem kaunu, nokrītot uz mutes bērnu priekšā. Cilvēkus iedala mācību grupās uz sākotnējā snieguma pamata, un viņi pāriet nākamajā grupā, tiklīdz viņu sasniegumi to atļauj. Iedalīšana grupās ir atkarīga nevis no vecuma, bet gan no gatavības.

Mācīšanās gatavībā ir trīs galvenie aspekti – sagatavotība, motivācija un intelektuālā attīstība. Ja grupā visiem skolēniem ir vismaz 1) minimālie kognitīvie priekšnoteikumi no iepriekšējās mācīšanās viedokļa, 2) minimālā ieinteresētība priekšmetā vai vismaz "ieinteresētības aizmetnis" un 3) nepieciešamais intelektuālās attīstības līmenis (piemēram, formālo operāciju līmenis, ja viela ir abstrakta), tad mācību nolūkiem šāda grupa ir viendabīga.

Pēdējo divdesmit gadu laikā, daļēji 1982. gadā iznākušās Gudleda un Andersona grāmatas "Skola bez klasēm" ietekmē, dažas skolas pamazām sāk atteikties no stingrās klašu sistēmas, it īpaši jaunākajās klasēs (Goodlad & Anderson, 1987). Savā meistariskajā teorētisko un

pētniecisko liecību kopsavilkumā Andersons un Peivāns noskaidroja, ka 57 empīriskajos pētījumos, kuros tika vērtēti skolēnu sasniegumi un garīgā veselība skolās bez klasēm un skolās ar klasēm, tikai 9 no 94 salīdzinājumiem bija par labu skolām ar klasēm (Anderson & Pavan, 1992). Šie rezultāti bija līdzīgi rezultātiem, kurus deva Preta agrāk veiktais 51 kvantitatīvā pētījuma pārskats (Pratt, 1986b). Andersons un Peivāns dod sīkas un praktiskas rekomendācijas skolām, kas vēlas pāriet uz bezklašu sistēmu (Anderson & Pavan, 1992).

Ja reiz pienāks tāds laiks, kad skolas veidos, pamatojoties uz to, kas ir nepieciešams skolēniem un mācībām, nevis uz to, kas vajadzīgs administrācijas ērtībām, – tad tieši gatavība būs tas kritērijs, pēc kura notiks atlase mācību grupās. Tomēr šajā nodaļā mēs rēķināsimies ar to, ka vēl neesam līdz tam nonākuši un ka skolotājiem ir jāņem vērā lielās skolēnu atšķirības klasē. Mēs aplūkosim skolu un skolēnu četras programmatiskas reakcijas uz atšķirībām – grupēšanu pēc spējām, atstāšanu uz otru gadu, atbirumu un akcelerāciju.

Grupēšana pēc spējām

Daudz koku bija jānocērt, lai saražotu papīru tām grāmatām, kas sarakstītas par grupēšanu pēc spējām, tomēr galīgā sprieduma vēl arvien nav. Iespējams, tas ir tāpēc, ka grupēšana pēc spējām ietver sevī milzumu problēmu. Individu grupēšana atsevišķās plūsmās visu priekšmetu apgūšanai ir kaut kas pavisam cits nekā to grupēšana pa spējām katra atsevišķa priekšmeta mācīšanai. Iepriekšēja sagatavošanās darbam ar 5 % spējīgāko un 5 % nespējīgāko skolēnu nebūt nav tas pats, kas visu viena vecuma bērnu sadalīšana divās grupās pie piecdesmitās procentiles. Skolēnu sadalīšana klasēs nav tas pats, kas klases sadalīšana atsevišķās grupās. Paralēlās klases, kur skolēnu sekmes nosaka kalendārs, nav tas pats, kas plūsmās sadalītās klases, kur skolēnu sekmes ir atkarīgas no viņu spējām.

Taču šķiet, ka vismaz dažos galvenajos jautājumos ir panākta vienprātība.

1. Skolēnu grupēšana visu priekšmetu mācīšanai nav efektīva metode. Tādā veidā radītie stereotipiskie priekšstati par skolēnu spējām ir pretrunā ar pētījumiem par spēju atšķirību dažādos priekšmetos. Klasēs, kur skolēnus sadala plūsmās, parasti ņem vērā viņu uzvedību, etniskās vai sociālās pazīmes, nevis viņu spējas. Šāda prakse noplicina mazāk spējīgo skolēnu intelektuālo vidi un ir it īpaši postoša to skolēnu valodas attīstībai, kuriem angļu valoda nav pirmā valoda. Kārnegi mācīšanas attīstības fonds ir izteicies šādi:

Dažu skolēnu nosaukšana par "akadēmiskiem" un dažu – par "neakadēmiskiem" postoši iedarbojas uz skolotāju priekšstatu par šiem skolēniem un uz skolēnu priekšstatu pašiem par sevi. Dažiem tā vēsta, ka *jūs esat intelektuālie līderi, jūs turpināsiet izglītību*. Citiem tiek pavēstīts, ka *jūs neesat akadēmiski, jūs neesat pietiekami gudri, lai darītu šo darbu*. Līdz ar to skolēni tiek sadalīti tajos, kas domā, un tajos, kas strādā, kaut gan patiesajā dzīvē darbs un doma nav atdalāmi. (Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1988, viņu izcēlums)

Bieži vien, pat izmantojot labākās metodes, grupēšana tiek izdarīta nepareizi (Far & Resh, 1986; Oakes, 1985; Oakes, Gamoran, & Page, 1992; Tye, 1984). Apkopojot grupēšanas pētījumus, Slavins atklāja, ka vispārējo spēju grupēšanas rezultātā mediāna kā pamatskolās, tā vidusskolās līdzinās tieši nullei (Slavin, 1987c, 1990). Neviendabīgās klasēs, kurās izmanto kooperatīvo apmācību, skolēni iegūst daudz vairāk nekā plūsmās sadalītās klasēs ar parasto apmācību (Slavin, 1991).

2. Grupēšana pēc spējām pastiprina sākotnējo atšķirību starp skolēniem, it īpaši matemātikā (*Kerckhoff*, 1986). Tā pastiprina arī atšķirību starp dažādu sociālo slāņu un etnisko grupu skolēnu sasniegumiem (*Willms & Chen*, 1989). Bet *Gamoran* un *Mea*, pamatojoties uz plašu pētījumu, apgalvo, ka tad, ja ņem vērā sagatavotības faktorus, grupēšana pēc spējām palielina skolas beigšanas iespējas sievietēm, melnajiem un spāņu cilmes skolēniem (*Gamoran & Mare*, 1989).

3. Skolotāji, it īpaši tie, kas strādā plūsmu sistēmā, dod priekšroku grupēšanai pēc spējām; bet viņi arī daudz labprātāk māca augstākās plūsmas klases, nevis zemākās plūsmas klases, un tie skolotāji, kas māca zemākās plūsmas klases, parasti ir mazāk pieredzējuši, mazāk specializējušies un slikti pārzina šādu grupu mācīšanas tehniku (*Findley & Bryan*, 1970; *Murphy & Hallinger*, 1989).

4. Zemākās plūsmas klasēs mācības parasti nav tik koncentrētas un interaktīvas, tās ir mazāk orientētas uz nopietnu darbu; tīrais mācību laiks ir mazāks, sarežģīta un nozīmīga mācīšanās notiek retāk, skolēni mazāk sadarbojas, standarti ir neskaidrāki un cerības – mazākas. Zemākās plūsmas klasēs skolēnu grupas nav tik ciešas un skolēni jūtas mazāk saistīti ar skolu. Skolēnam šajās klasēs ir daudz lielākas izredzes nokļūt vēl zemākā plūsmā, nekā pāriet uz augstāku plūsmu. Visneefektīvākā grupēšana pēc spējām ir tad, kad katras specifiskās spēju grupas speciālajām vajadzībām nav izveidots attiecīgs mācību plāns (*Kulik*, 1991; *Means & Knapp*, 1991; *Murphy & Hallinger*, 1989; *Oakes*, 1985).

5. Skolēnu grupēšanu atsevišķu priekšmetu mācīšanai vislabāk būtu attiecināt tikai uz vienu vai diviem priekšmetiem, un visefektīvākā tā ir matemātikas mācīšanai – iespējams, tās priekšnoteikumu secīgās dabas dēļ (*Braddock*, 1990; *Braddock & McPartland*, 1990; *Slavin*, 1987c).

6. Arī grupēšana vienas klases ietvaros matemātikā šķiet efektīvāka nekā citos priekšmetos, un vislielāko labumu no tās gūst spējīgākie skolēni (*Kulik & Kulik*, 1987). Bet grupēšanai vienas klases ietvaros ir arī negatīvā puse, proti, klases sadalīšana izcilniekos un nespējniekos; klasēs ir jābūt arī grupām, kurās ir skolēni ar dažādām spējām.

7. Grupēšana atsevišķās klasēs nodrošina nelielu, bet nozīmīgu priekšrocību spējīgākajiem skolēniem. Šo priekšrocību rada gandrīz vienīgi akcelerācijas efekts, jo atsevišķās klasēs spējīgākie skolēni var ātrāk virzīties uz priekšu (*Kulik*, 1991; *Kulik & Kulik*, 1987; *Kulik & Kulik*, 1989; *Murphy & Hallinger*, 1989; *Slavin*, 1990).

8. Skolēni ar sīkām un mērenām speciālajām vajadzībām, ieskaitot sirgstošos ar Dauna slimību, gūst zināmu labumu no mācīšanās parastajās klasēs, jo tā viņi tiek vaļā no reālā vai iedomātā kauna traipa, ko uzspiež mācīšanās īpašās klasēs vai skolās (*Casey, Jones, Kugler, & Watkins*, 1988).

9. Mazāk spējīgo skolēnu mācīšana atsevišķās arodskolās ir efektīva tad, ja arodskolām ir pieejamas iekārtas un resursi, kas ļauj nodrošināt plaša mēroga darbapmācības programmas; ja arodskolu izglītības programmas nav "atšķaidītas" akadēmiskās izglītības programmas, bet ir speciāli paredzētas skolēnu specifisko vajadzību apmierināšanai; ja skolēniem ir plašas iespējas piedalīties skolēnu vadības un ārpusklases programmās (*King*, 1986; *King & Peart*, 1990).

Vienkārša skolēnu apvienošana neatrisinās problēmas, ko rada grupēšana pēc spējām. Ir nepieciešamas daudz revolucionārākas pārmaiņas. .. Zināšanām, kas tiek piedāvātas skolēniem, ir jābūt svarīgām, rosinošām, sarežģītām un, galvenais, jēgpilnām. Tām

patiešām ir jārosina visu bērnu prāta spēju attīstība. Bet, lai nodrošinātu visiem bērniem iespēju apgūt šāda veida zināšanas, būs nepieciešamas dramatiskas pārmaiņas mācību praksē. .. Skolotājiem drīzāk ir jābūt diriģentiem, nevis lektoriem, viņiem ir jāierosina darbība un jāuztur tās virzība, viņiem jānodrošina informācija un jānorāda uz resursiem, viņiem jāsapludina harmoniskā vienībā visdažādākās aktivitātes.

Goodlad & Oakes (1988, 19. lpp.)

Slavins dod šādus ieteikumus.

1. Sākotnēji skolēniem ir jāiejūtas heterogēnā klasē; skolēni ir jāpārgrupē pēc spējām tikai tādos priekšmetos kā lasīšana un matemātika, kuros neviendabības samazināšana ir sevišķi svarīga.
2. Grupēšanai ir tikai jāmazina neviendabība specifiskas prasmes mācīšanā, tās pamatā nevajag likt intelektuālo attīstību vai vispārējos sasniegumus.
3. Programmām ir jāļauj bieži pārvērtēt grupējumus un jāparedz vienkāršas pārgrupēšanas iespējas.
4. Attiecīgi sargrupētajās klasēs skolotājiem ir jādažādo mācību līmenis un gaita saskaņā ar skolēnu gatavības līmeņiem.
5. Grupu skaitam klasē ir jābūt mazam, lai dotu skolotājam pietiekamas iespējas adekvāti mācīt katru grupu (Slavin, 1987c, 1988b).

Atstāšana uz otru gadu

Skolēna atstāšana uz otru gadu tajā klasē, kurā viņam nav veicies, sevišķi jaunākajās klasēs, ir vispārpieņemta prakse, un to nepārprotami atbalsta vairums skolotāju (Tomchin & Impara, 1992). Šī paņēmiena piekritēji apgalvo, ka nav bērnu interesēs pārcelt viņus uz to līmeni, kuram viņiem trūkst nepieciešamo priekšnoteikumu. Visbiežāk atstāšana uz otru gadu notiek bērnu dārzā vai pirmajā klasē (Schultz, 1989). Līdz astotajai klasei 18 % skolēnu vismaz vienreiz ir palikuši uz otru gadu un 2 % tā ir gadījies vairākas reizes (OERI, 1990d). Vienas no sekām ir klases skolēnu vidējā vecuma pieaugums (NAEYC & NAECS/SDE, 1991). Pēdējo desmit gadu laikā mūsu zināšanas par šīs prakses sekām ir ievērojami augušas, un tagad ir skaidrs, ka sekas gandrīz viennozīmīgi ir negatīvas un vairumā gadījumu – pat katastrofālas.

Liekas, ka ir tikai viena neliela bērnu grupa, kas dažreiz var gūt labumu no palikšanas uz otru gadu. Tie ir bērni, kas nav nobrieduši uzvedības ziņā un labāk jūtas gados jaunāko bērnu sabiedrībā. Ja viņi nokļūst pie saprotoša un prasmīga skolotāja, kas akcentē kompensāciju, nevis vienkāršu atkārtotānu, tad viņiem šī pieredze var nākt par labu (Ames, Gillespie, & Streff, 1972). Visiem pārējiem skolēniem gala rezultāts ir vispārējā akadēmiskā snieguma pazemināšanās. Pēc 63 pētījumu metaanalīzes C. T. Holms secināja, ka vidējā sekmju starpība atstātajiem uz otru gadu un pārceltajiem skolēniem līdzinās akadēmisko sasniegumu standartnovirzes 0,31 procentilei. No analīzei izvēlētajiem 63 pētījumiem 54 uzrādīja negatīvus rezultātus. Pārējos pētījumos, kuri, šķiet, uzrādīja otrgadības zināmu labvēlīgu ietekmi, tā ar laiku izzuda (Holmes, 1989; Mantzicopolous & Morrison, 1992; Peterson, DeGracie, & Ayabe, 1987). Sasniegumu lejupslīde ir īpaši izteikta valodās un matemātikā. Ievērojami pasliktinās arī sociālā un emocionālā pielāgošanās, mazinās ticība saviem spēkiem, un pasliktinās attieksme pret skolu (Holmes & Matthews, 1984). Otrgadības nelabvēlīgās sekas ir

jūtamās visu skološanās laiku, un liela daļa no skolas atbiruma ir skolēni, kuriem ir bijis jāpaliek uz otru gadu. Ir noskaidrots, ka starp cilvēkiem, kuri nav pabeiguši skolu, otrgadnieku ir piecreiz vairāk nekā starp absolventiem (*Shepard & Smith, 1990*). Tā kā papildu skološanās gadi, kas nepieciešami otrgadniecības dēļ, Ziemeļamerikai ik gadu izmaksā daudzus miljonus dolāru, tad jāsaprot, ka tā ir nepieņemami augsta cena par metodi, kas neatmaksājas.

Vispār jau nav grūti saprast, kāpēc otrgadība ir neveiksmīga metode. Bērņus atšķir no savas draugu grupas, kurā viņi ir uzauguši; viņus ievieto jaunākā grupā, kas tos var atgrūst, jo tie ir vecāki un publiski apzīmogoti kā neveiksminieki; viņus var atgrūst arī bijušie vienaudži. Saskaņā ar Jamamoto pētījumu skolēni palikšanu uz otru gadu uzskatīja par apkaunojošāku nekā "apčurāšanos klasē" vai pieķeršanu zagšanā; tikai redzes zaudēšanu vai vecāka nāvi viņi uzskatīja par nomācošāku (1980, citēts *Shepard & Smith, 1990*). Maz ir skolotāju un programmu, kas spētu neitralizēt tik spēcīgu triecienu bērna pašapziņai.

Ņemot vērā to, kas jau agrāk bija rakstīts par kritiskajām mācībām un priekšnoteikumiem, rodas jautājums: kas tad īsti būtu jādara, ja skolēns neapgūst dotās klases līmeņa kritiskās mācības? Pirmā atbilde ir – neļaujiet tam notikt. Projektējiet un veidojiet tādas programmas, kas efektīvi nodrošina kritisko mācību apgūšanu. Bet, ja nu, par spīti visiem mūsu pūliņiem, neveiksme tomēr notiek?

Pieņemsim, ka bērns ir bijis nesekmīgs 4. klasē. Viena no iespējamajām stratēģijām ir nākamajā mācību gadā ievietot bērnu apvienotajā 4./5. klasē ar skolotāju, kas ir gatavs palīdzēt bērnam apgūt kritisko 4. klases saturu un 5. klases programmu. Cita iespēja ir vasaras skola. Daudzi reģioni praktizē ļoti veiksmīgas vasaras programmas, kas skolēniem nodrošina prasmīgas kompensējošas apmācības, kuru laikā skolotāju uzmanības lokā ir kā skolēna pašapziņa, tā arī viņa akadēmiskās sekmes. Vasaras skolās izmaksas uz vienu skolēnu ir mazākas par trešdaļu no pilna gada atkārtotā izmaksām (*Shepard & Smith, 1990*). Ja neviena no šīm kompensācijas iespējām nav pieejama, tad labāk tomēr pārceļt bērnu nākamajā klasē. Tas viņam kaitēs mazāk nekā atstāšana uz otru gadu.

Atbirums

Pēdējos gados īpašu ievēribu guvusi to skolēnu problēma, kas nebeidz vidusskolas mācību kursu. Ar atbiruma statistiku ir jābūt ļoti piesardzīgiem. Vilets un Singers apgalvo, ka tā bieži ir politiski motivēta un "ir viena no maldinošākajām izglītības statistikām, ko mūsdienās publicē" (*Willett & Singer, 1991, 429. lpp.*). Viena trešdaļa no skolēniem, kas veido vidusskolas atbirumu, tuvāko četru gadu laikā "ieburst atpakaļ" un pelnīti saņem diplomu. 1990. gadā tikai 12 % no cilvēkiem, kuriem bija 16–26 gadi, neapmeklēja skolu un nebija beiguši vidusskolu (*National Center for Educational Statistics, 1992*). Pēdējo piecdesmit gadu vēsture ir nozīmīga progresa vēsture. 1890. gadā mazāk nekā 7 % amerikāņu 14–17 gadu vecumā apmeklēja skolu (*Kliebard, 1986*). Citiem vārdiem sakot, atbiruma koeficients 1890. gadā pārsniedza 90 procentus! 1940. gadā pāri par 60 % amerikāņu 25–29 gadu vecumā nebija beiguši vidusskolu. 1989. gadā šis skaitlis bija sarucis līdz 14,5 % (*OERI, 1992*). Salīdziniet to ar 68 % Lielbritānijā (*Simmons & Wade, 1988*)! Pēdējo divdesmit gadu laikā atbiruma koeficients Amerikas Savienoto Valstu 10.–12. klasēs ir stabilizējies starp 4,8 un 6,6 % gadā (*Frase, 1989*).

Taču arī šim ne pārāk lielajam atbirumam ir nepatīkamas sekas. Bezdarba koeficients šo cilvēku vidū ir gandrīz divreiz lielāks nekā starp vidusskolas absolventiem. Viņu alga vidēji ir par 12–18 % zemāka, un tas visā mūžā rada apmēram 250 000 dolāru lielu peļņas starpību. Ir aprēķināts, ka 1 dolārs, kas ieguldīts atbiruma novēršanā, dod 6 dolārus nacionālā ienākuma kontā un 2 dolārus nodokļu kontā (*Rumberger, 1987*).

Kāpēc skolēni nebeidz skolu? Skolnieču vidū nozīmīgs faktors ir grūtniecība. 29 % skolu nebeigušo par galveno iemeslu uzskata to, ka viņiem skola nav patikusi. Skolas kavējumi jau agri ļauj spriest par iespējamo atbirumu. Skolēni pamet skolu nevis uzreiz, bet pamazām. Lielās vidusskolās viens no iespējamajiem faktoriem ir daudzu skolēnu izolācija un nepiedalīšanās skolas pasākumos. Skolēni drīzāk pametīs plūsmu skolu nekā tādu, kur viņi nav sagrupēti pēc spējām. Skolās, kurās zeļ kavējumi, vardarbība un inventāra bojāšana, atbiruma koeficients ir augsts. Skolēniem, kuri vēlāk nebeidz skolu, parasti jau no skolas gaitu sākuma rodas grūtības lasīšanā un matemātikā, viņi ir agresīvi, un viņu akadēmiskais sniegums ir zems; viņiem ir nosliece baidoties ar citiem līdzīgiem skolēniem; viņi parasti ir bijuši atstāti uz otru gadu, pat vairākas reizes; vecākus viņu izglītība neinteresē, un parasti viņu vecāki ir vientuļi, trūcīgi un mazāk izglītoti par skolu beidzēju vecākiem. Kas attiecas uz minoritātēm, tad visbiežāk skolu nebeidz pirmiedzīvotāji. Tie, kas atstāj skolu, parasti nievājoši izsakās par skolotājiem, kas viņiem nav patikuši, un tiem mācību priekšmetiem, kurus viņi ir uzskatījuši par "ūdensgabaliem" un nevajadzīgiem savu dzīves mērķu sasniegšanai. Daudzi no viņiem vēlāk nožēlo savu lēmumu (Borgrink, 1987; Bryk & Thum, 1989; Cairns & Neckerman, 1989; Cashion & MacIver, 1988; OERI, 1992b; Pittman & Haughwout, 1987; Rumberger, 1987; Rumberger, Ghatak, Pouos, Ritter, & Dornbusch, 1990; Simner & Barnes, 1991; Weber, 1987).

Veiksmīgas atbiruma profilakses programmas sākas agri; attīsta skolēnā vienotības izjūtu ar skolu; nodrošina problēmu laicīgu identifikāciju un risināšanu; informē un iesaista vecākus; rada spēcīgu aroda komponentu; nodrošina plašu karjeras pētīšanas pieredzi; no paša sākuma skaidro skolēniem nākamās karjeras vai izglītības iespējas; izmanto jūtīgu, uzticamu un atsaucīgu personālu; izmanto dažādas, savstarpēji cieši integrētas mācīšanās tehnikas; nodrošina daudz individualizētāku mācīšanu nekā konvencionālās programmas (Finn, 1989; King & Peart, 1990; Rumberger, 1987; Weber, 1987). Tāpat kā vairumam sekmīgo speciālo programmu, tām piemīt visas īpašības, kas raksturo labu izglītību.

Akcelerācija

"Es pārlēcu 4. klasi un vēl aizvien neprotu reizināt" ir tipisks akcelerāta izteiciens. Taču, ja runājam precīzāk, šis izteiciens attiecas uz "pārlēkšanu", kas nav gluži tas pats kas akcelerācija. Vārda patiesajā nozīmē akcelerāciju pārdzīvo bērns, kas pēc veiksmīga gada 4. klasē tiek pārcelts apvienotajā 5./6. klasē, apgūst abu šo klašu līmeņu prasības un nākamgad tiek pārcelts 7. klasē.

Viens no galvenajiem iemesliem, kas daudziem vecākiem un pedagogiem izraisa iebildumus pret akcelerāciju, ir tās sociālās sekas (Southern, Jones, & Fiscus, 1989). Kā astoņgadīgais jutīsies desmitgadīgo klasē? Kā sešpadsmitgadīgs pusaudzis iederēsies grupā, kurā pārējie ir astoņpadsmitgadīgi? Tie, kas paši izjutuši akcelerāciju, tieši šo apstākli uzskata par pašu nepatīkamāko. Tomēr vēlreiz jāatgādina, ka šī problēma rodas tikai tāpēc, ka klases veido, galvenokārt pamatojoties uz vecuma kritēriju; klasēs, kuras atlasa uz gatavības pamata, ne sešgadīgais, ne sešdesmitsešgadīgais nejutīsies nevietā. Neskatoties uz šīm grūtībām, neformālā informācija, kuru es visus šos gadus esmu ievācis no skolotājiem, liecina, ka apmēram divas trešdaļas no tiem, kas tika akcelerēti (ieskaitot tos, kas pārlēca klasi), saka, ka tas bija pareizs lēmums. Pētījumi liecina, ka, jo ciešāk cilvēki ir saskārušies ar akcelerāciju, jo labvēlīgāk viņi ir pret to noskaņoti (Southern, Jones, & Fiscus, 1989). Iespējams, ka tas liecina par sapratni, ka akcelerācijas vienīgā alternatīva ir garlaicība un vilšanās, ja apķērīgs skolēns ir spiests strādāt ar vidēja līmeņa ātrumu.

Skolēna viena gada akcelerācijas vidējais rezultāts ir skolēna sasniegumu paaugstināšana par vienas klases līmeni. Citiem vārdiem sakot, skolēns akcelerāts panāk savu vecāko vienaudžu grupu (Feldhusen, 1989; Kulik & Kulik, 1984a, 1984b, 1989). Jau gadiem ilgi Džona Hopkina Universitātes pirmajā kursā tiek uzņemti 7., 8. un 9. klases skolēni, kuri kļūst par studentiem matemātikas, fizikas un datorzinību programmās. Protams, atlasē procedūra ir ļoti rūpīga, ar skolēniem un viņu vecākiem notiek ilgstošas pārrunas. Šie studenti ir bijuši veiksmīgi ne tikai akadēmiskajos sasniegumos, bet arī sabiedriskās dzīves jomā (Benbow & Stanley, 1983; Brody & Benbow, 1987; Richardson & Benbow, 1990). Universitātē veiktais desmit gadus ilga pētījums ne no sociālā, ne no emocionālā viedokļa neuzrādīja nozīmīgas atšķirības starp akcelerātiem un neakcelerātiem; 18 gadu vecumā tikai 6 % akcelerātu sūdzējās par sociālu vai emocionālu diskomfortu, bet 23 gadu vecumā sūdzības bija tikai 3 % (Richardson & Benbow, 1990). Citā eksperimentā Džona Hopkina Universitātē īpaši apdāvinātiem pusaudžiem piedāvāja atsevišķas nodarbības sestdienas rītos. Viena gada laikā viņi apguva visu augstskolas matemātikas programmu. Pats par sevi saprotams, ka šiem studentiem nenāktu par labu vilkties cauri šai programmai ar vidēja līmeņa vidusskolēna ātrumu (Stanley, 1976).

Deivids Elkind atzīmē, ka akcelerācija nav skolēnu "steidzināšana", bet drīzāk gan atļauja skolēniem strādāt pašu izvēlētajā ātrumā, necenšoties tos "palēnināt" (Elkind, 1988). Plaši izplatītais pieņēmums, ka apdāvinātie skolēni ir īsti "baltie zvirbuļi", šķiet, ir pilnīgi nepamatots (Schneider, Clegg, Byrne, Ledingham, & Crombie, 1989). Akcelerātu klases ar gadu starpību līdz pieciem gadiem ir uzrādījušas teicamu sociālo un akadēmisko mijiedarbību (George & Denham, 1976). Tēmu beidzot, daži vārdi par pārsteidzošu Pītersona, Vilkinsona un Halinana ziņojumu (Peterson et al., 1984). Skolēnu grupu, kurai bija vajadzīgas kompensējošas mācības matemātikā, sāka mācīt pēc akcelerātu programmas. Viņu sekmes uzdevumu risināšanā, matemātisko koncepciju izpratnē un datorprasmju jomā bija labākas nekā viņu vienaudžiem kompensējošajā klasē. Acīmredzot akcelerācija noder ne tikai apdāvinātajiem skolēniem.

PEDAGOĢISKA PIEEJA SKOLĒNU INDIVIDUĀLAJĀM ĪPATNĪBĀM

No četrām iepriekš minētajām programmatiskajām pieejām tikai akcelerācijai ir konsekventi pozitīvas sekas, pielāgojot skolu programmas skolēnu dažādībai. Kaut gan akcelerācija ir mācīšanās tehnika, kas domāta apdāvinātākajiem, tās pamatprincips – pēc iespējas ļaut skolēniem apgūt zināšanas pašu izvēlētajā ātrumā – lieliski noder arī pārējiem skolēniem.

Programmatiskai reaģēšanai uz skolēnu dažādību parasti vajadzīga skolas personāla vienprātība. Tagad mēs aplūkosim pedagoģiskās reakcijas – tās mācīšanas metodes, kuras skolotājs var izmantot arī viens pats, tikai savā klasē. Bet vispirms neliels ieskats teorijā.

Izglītības kibernetika

Visas dzīvās sistēmas aug un uztur sevi ar pašregulācijas procesu palīdzību. Arī mehāniskas sistēmas var konstruēt tā, lai tās uzturētu sevi līdzsvarā līdzīgā veidā. Šos procesus pēta kibernetika.

Piemēram, paskatīsimies, kā tiek regulēta cilvēka ķermeņa temperatūra. Kaut gan ārējās vides temperatūra mainās ārkārtīgi plašās robežās, cilvēka ķermeņa un it īpaši smadzeņu temperatūra gandrīz nemainīgi saglabājas 37 °C līmenī. To mēs sasniedzam ar pieciem galvenajiem paņēmieniem: 1) mēs samazinām karstuma un aukstuma iespaidu uz ķermeni, būvējot

mājas, ko var apkurināt un atvēsināt, valkājot drēbes, izsargājoties no saules vai no vēja un ziemā atpūšoties Karību jūras salās; 2) mēs pastāvīgi kontrolējam ķermeņa temperatūru. Mūsu ādā, ķermeņa iekšienē un smadzenēs ir pārmaiņu uztvērēji, kas uztver siltumu un aukstumu; 3) mums ir optimāla iekšējā temperatūra. Kibernētikā to sauc par "noteikto lielumu", un cilvēka termoregulācijas sistēmai tas ir apmēram 37 °C; 4) speciāla smadzeņu struktūra, kas atrodas zemuzkalnē, pastāvīgi salīdzina informāciju par ķermeņa temperatūru ar noteikto lielumu; 5) fizioloģisko procesu darbība līdzsvaro ķermeņa temperatūru. Pārkaršanu galvenokārt novērš svišana un ādas asinsvadu paplašināšanās, lai lieko siltumu aizvadītu uz ķermeņa virsmu un tālāk atdotu apkārtējai videi. Atdzišanu novērš muskuļu trīcēšana, kuras dēļ muskuļos veidojas vairāk siltuma, un ādas asinsvadu sašaurināšanās, lai asinis aizplūstu uz ķermeņa iekšpusi. Viss process atgādina temperatūras regulēšanu mājā, tikai tas ir smalkāks, precīzāks, pastāvīgāks un stabilāks.

Visu kibernetisko sistēmu darbības pamatā ir tie paši pieci procesi: robeža, kas aizsargā sistēmu; pārmaiņu uztvērēji jeb sensori, kas uztver informāciju par sistēmas stāvokli; noteiktais lielums, kas nosaka sistēmas optimālo stāvokli; kontroles centrs, kas reaģē uz sistēmas novirzi no noteiktā lieluma; efektori, kas iejaucas, lai sistēma atgūtu līdzsvara stāvokli. Šie procesi ir atrodami arī izglītības vidē. Iestāšanās kritēriji un priekšnoteikumi veido robežu; starpvērtējums gādā informāciju par skolēna mācīšanos; galvenie uzdevumi un snieguma kritēriji veido noteikto lielumu; skolotājs reaģē uz neatbilstību starp galvenajiem uzdevumiem un klases sniegumu; kompensējošās mācības iejaucas, lai nodrošinātu līdzsvara atjaunošanu.

Izglītības sistēmā ir nepieciešama stabilitāte, kas veido nevis šauru sasniegumu joslu, bet sasniegumu "grīdu", uz kuras spēj noturēties visi vai gandrīz visi skolēni. Skolēni ierodas klasē ar ļoti dažādām individuālajām īpatnībām, ar ļoti dažādām spējām un vēlēšanos mācīties. Izglītības sistēmai ir jātiek galā ar šo dažādību tā, lai nodrošinātu stabilu minimālo rezultātu – proti, lai visi skolēni iemācītos kritiski nepieciešamo.

No mācību viedokļa tas norāda, ka,

1) jo būtiskāki un stingrāki ir priekšnoteikumi, jo viendabīgāki būs skolēni, jo mazāk laika un enerģijas būs jāveltī kompensējošajām mācībām un jo vieglāk būs uzturēt augstus sasniegumus;

2) visu pušu vienoti uzskati un piekrišana uzdevumiem, prioritātēm un snieguma standartiem atvieglos to sasniegšanu;

3) bieža un iekļūta starpvērtēšana uzrādīs sīkās mācīšanās problēmas un neļaus tām pārtapt milzīgās grūtībās;

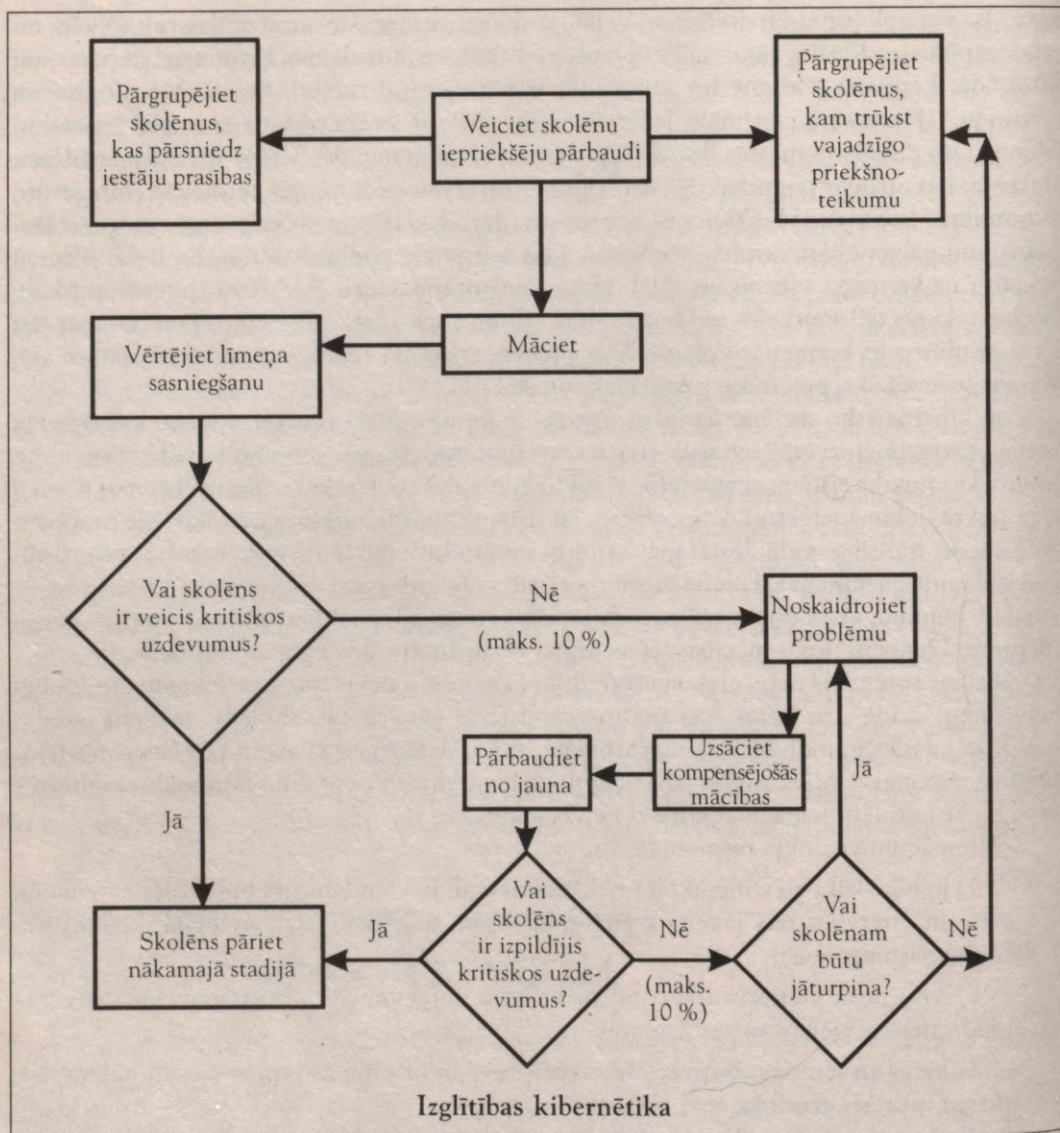
4) starpvērtēšanai nav sevišķi lielas vērtības, ja tās rezultātus tūlīt neizmanto līdzsvara atjaunošanai;

5) ir jāizstrādā kompensējošās mācīšanās tehnikas, kas efektīvi izlabos atklātās mācīšanās problēmas. (Pratt, 1982, 1990, 1991b)

Šie principi ir pamatā grāmatas iepriekšējās nodaļās iztīrītajām mācīšanās iecerēm. Turpmāk mēs no dažādiem viedokļiem aplūkosim papildu iespējas, kas palīdzēs skolotājiem veikt mācību darbu tā, lai sasniegtu stabilākus mācīšanās rezultātus.

Iepriekšēja pārbaude

Iepriekšējās pārbaudes priekšrocības jau ir pieminētas (5. nodaļā). Skolēnus reizēm pilnīgi nepamatoti uzskata par neapdāvinātiem tikai tāpēc, ka viņi iepriekš nav apguvuši dažas kritiskās zināšanas vai prasmes. Bērns, kam ir problēmas ar reizrēķīnu, šķitīs neapdāvināts,



kad viņam būs jāveic sarežģītāki reizināšanas uzdevumi. Tādu problēmu noskaidrošana un izvērtēšana jau pirms kursa uzsākšanas vai pašā tā sākumā dos ievērojamas priekšrocības. Iepriekšējas pārbaudes var mums dot arī derīgu informāciju par bērnu spējām risināt uzdevumus, par viņu attieksmēm, interesēm un mācīšanās stiliem. Šo informāciju var izmantot, plānojot piemērotu mācību pieredzi.

Starpvērtēšana

Viena no metodēm, kas ļauj novērst skolēna mācīšanos sliktāk par savām spējām, ir *atklāt un izlabot nelielu kļūmi, kamēr tā nav izvērtusies par lielu neveiksmi*. Tas prasa pastāvīgu un biežu informācijas vākšanu par skolēna mācīšanos. Tādas informācijas rezultātam nav jābūt atzīmei vai šķirošanai pēc spējām, bet mācību grūtību noskaidrošanai, lai tās bez kavēšanās

novērstu. Pieredzējuši skolotāji šādu informāciju gūst, pārskatot skolēna mājas un klases darbus, uzdodot jautājumus vai ierosinot klasē diskusijas, novērojot skolēnu darbu vienatnē vai grupā, lasot skolēna ķermeņa valodu, runājot ar vecākiem un izmantojot ātras pārbaudes, par kurām neliek atzīmi. Efektīva starpvērtēšana ļauj noskaidrot, kā mācās ikviens no skolēniem. Uzdodot tikai mutiskus jautājumus, ir viegli pastāvīgi aizmirst par dažiem noteiktiem skolēniem. Šo tendenci var pārvarēt, ik dienu uz labu laimi izvēloties no klases saraksta dažus skolēnus un pievēršot viņiem tajā dienā īpašu uzmanību; var arī uzrakstīt skolēnu vārdus uz kartītēm, sajaukt tās un ik stundu izvilkēt četras vai piecas.

Reiz es novēroju jaunu skolotāju, kurš starpvērtēšanai 1. klasē izmantoja vienkāršu, bet efektīvu mācību metodi. Viņš visiem bērniem bija izdalījis apmēram pastkartītes lieluma kartona gabaliņus. Vienā pusē lieliem burtiem bija uzrakstīts "JĀ", otrā pusē – "NĒ". Katrai stundai viņš sagatavoja vairākus jautājumus, uz kuriem bija jādod atbildes "Jā" vai "Nē". Skolēni parādīja atbildes, kuras viņi uzskatīja par piemērotām. Tādā veidā skolotājs redzēja *katra skolēna atbildi uz katru jautājumu*. Ja viens skolēns regulāri rādīja nepareizu atbildi, šim skolēnam bija nepieciešama papildu palīdzība. Ja visa klase rādīja nepareizu atbildi, šis jautājums prasīja papildu mācīšanu. Parastā klasē problēma ar jautājumu uzdošanu ir tā, ka jautājumu ik reizes var uzdot tikai vienam skolēnam. Bet ar šādas vienkāršas mācību metodes palīdzību šis skolotājs ievērojami palielināja klasei uzdoto jautājumu efektivitāti.

Atcerēsimies no 4. nodaļas, ka starpvērtēšanas mērķis ir uzzināt, kā skolēni mācās, un tādēļ par atbildēm uz starpvērtēšanas jautājumiem atzīmes neliek. Taču dažreiz skolotāji jautā: "Kā mēs varam pārliecināt skolēnus uzņemt tādus pasākumus nopietni?" Pārbaudījuma darba rakstīšana, nesaņemot par to atzīmi, mūsu uz atzīmēm pamatotajā skolu ekonomikā tiek uztverta kā prasība strādāt par velti. Ideālists atbildētu, ka jānodrošina, lai mācīšanās skolēniem būtu tik nozīmīga un svarīga, ka tādi nebūtiski sīkumi kā atzīmes viņus nemaz neinteresētu. Pasaulei, kas nav tik pilnīga, var ieteikt citas iespējas.

Aplūkosim ikdienišķu situāciju. Pēc pirmās no divām nedēļām, kas paredzētas daļskaitļu mācīšanai, Džokasta raksta pārbaudes darbu. Viņai ir problēmas ar mazāko kopsaucēju, un no iespējamajiem 10 punktiem viņa saņem 5. Šī atzīme tiek ierakstīta žurnālā. Viņa pārvar sākotnējās grūtības un mācību perioda beigās galīgajā testā saņem 10 punktus no 10. Šīs atzīmes tiek saskaitītas, kas dod viņai galīgo atzīmi 15 no 20. Taču šī atzīme neatspoguļo viņas galīgo rezultātu, kas bija izcils. Mēs sagaidām, ka skolēni mācību laikā kļūdisies, – kļūdišanās un kļūdu labošana ir mācīšanās pamatmetode. Sodīšana par tādām kļūdām gala atzīmes izlikšanā ir apšaubāma prakse, kaut gan tā ir gandrīz universāla.

Taču, lūk, cits scenārijs. Skolēniem paziņo, ka viņu testa atzīmi neierakstīs žurnālā, pirms tā nesaņiegs vismaz 8 no 10. Tagad skolēni ir ieinteresēti sekmīgi veikt pirmo pārbaudi, bet, ja viņiem neveiksies, tad vienīgais "sods" būs papildu palīdzības saņemšana un atkārtots mēģinājums veikt to pašu pārbaudes darbu vai citu līdzīgu pārbaudi. Jebkuru pārbaudi, kurā skolēns saņem mazāk nekā 8 punktus no 10, uzskata par starpvērtēšanu; pietiekams punktu skaits pārvērš šo pārbaudi galīgajā vērtēšanā.

Cita pieeja, kas arī šķiet tīri veiksmīga, ir atļaut strādāt pie starpvērtējuma grupā. Šī prakse ir īpaši efektīva tad, ja 1) katrā grupā ir trīs skolēni; 2) viens no skolēniem ir no sekmīgāko trešdaļas, viens – no vidusdaļas un viens – no sliktāko trešdaļas; 3) skolēni kopīgi apspriež uzdevumu vai katru jautājumu, bet katrs skolēns iesniedz atsevišķu darbu vai atbilžu lapu; 4) darbam tiek atvēlēts pietiekami daudz laika, parasti divreiz vairāk, nekā būtu atvēlēts individuālajam darbam. Šī pieeja ļauj gūt maksimālo labumu no jau zināmajām kooperatīvās mācīšanās priekšrocībām, taču pieprasa individuālu atbildību. Tā arī lielā mērā novērš pārbaudes situācijai raksturīgo uztraukumu, nodrošina augstu skolēnu aizņemtības pakāpi un tiecas uz neformālu un stihisku savstarpēju mācīšanos.

Trešā iespēja ir starpvērtēšanas rezultātus neizteikt ar atzīmi, bet paziņot, ka galīgā vērtēšana būs iespējama tikai tad, ja starpvērtējums būs apmierinošs. Starpvērtēšana ir īpaši nepieciešama vājākiem skolēniem, kas mācās sliktāk. Tādus skolēnus galīgie testi parasti ārkārtīgi uztrauc, un tas iespaido viņu sniegumu. Viņi parasti uzrāda sliktākus rezultātus arī pārbaudēs, kas, kā viņiem šķiet, tiek veiktas, lai kontrolētu viņu uzvedību, pārbaudēs, kuru grūtības līmenis ir pārāk augsts, un pārbaudēs, kur sagaidāms salīdzinājums starp viņu un citu skolēnu sniegumu, jo šāds salīdzinājums viņiem parasti nav labvēlīgs. Šādas situācijas aizvien vairāk mazina vājāko skolēnu vēlēšanos mācīties, viņi parasti padodas liktenim un kļūst pilnīgi bezpalīdzīgi. Šo bezpalīdzības stāvokli labi pazīst katrs skolotājs, un Amerikas psihologu asociācija to definē kā "mācoties iegūtu skolēna pārliecību, ka viņš ar savām atbildēm nekādi nespēj ietekmēt savas atzīmes" (*American Psychological Association*, 1988, 108. lpp.). Šo skolēnu sasniegumi ir daudz labāki, ja pārbaudes izmanto galvenokārt tam, lai nodrošinātu viņiem noderīgas un uzmundrinošas atgriezeniskās informācijas plūsmu. Viņiem arī ļoti patīk, ja starpvērtēšana dod iespēju vingrināties tāda paša veida sniegumā, kāds tiks prasīts galīgajā vērtēšanā (*Crooks*, 1988).

Kā iepriekšējai vērtēšanai, tā arī starpvērtēšanai galvenokārt ir jābūt diagnosticējošai, nevis vienkārši vērtējošai. Ir par maz zināt, ka skolēns daļskaitļu pārbaudes darbā ir ieguvis viduvēju vērtējumu. Mums ir jāzina, kas viņam ir sagādājis grūtības. Vai vaina ir elementāro aritmētisko zināšanu trūkumā, vai arī grūtības sagādā daļskaitļu saskaitīšana, atņemšana vai reizināšana? Ja vaina ir kādā no šīm darbībām, jānoskaidro, kurā tieši stadijā skolēns vairs netiek galā. Jāpārbauda arī dažas šķietami vienkāršas lietas, piemēram, vai skolēni var saredzēt tāfeli un sadzirdēt skolotāju. Varbūt grūtības rodas tāpēc, ka viņu dzimtā valoda nav angļu valoda, vai tāpēc, ka viņiem mājās ir kaut kādi sarežģījumi, vai tāpēc, ka viņi nav iemācījušies klausīties un mācīties.

Kompensējošās mācības

Efektīvā klasē starpvērtēšana un kompensējošās mācības norit gandrīz nepārtraukti. Ideālā gadījumā apmēram 8 no katrām 10 skolēnu atbildēm uz skolotāja uzdoto jautājumu ir jābūt pareizām (*Earl*, 1987). Ja skaitlis ir lielāks, tas varētu nozīmēt, ka skolotāja prasības ir pārāk zemas, ja tas ir jūtami mazāks, tad jāsaņem domāt par pārmērīgi stingrām prasībām vai kļūdām skolotāja darbā. Tie 2 jautājumi no 10, uz kuriem saņemtas nepareizas atbildes, nekavējoties ir vienkāršā veidā jāatkārto, jāizdiskutē, jāizskaidro un jāpanāk, lai arī ar tiem viss būtu kārtībā.

Mācības jācenšas plānot un organizēt tā, lai pat starpvērtēšanas reizēs "neveiksmīnīkos" iekļūtu ne vairāk par 20 % skolēnu. Vēl labāk, ja šis skaitlis būs mazāks par 10 %. Turpmāk, runājot par kompensējošajām mācībām, pieņemsim, ka parasti tās vienlaikus vajadzīgas tikai dažiem skolēniem.

Mazāk veiksmīgo skolēnu uzaicināšana uz papildu nodarbībām pēc stundām nav īpaši efektīvs kompensējošo mācību veids. Lai cik slavējama arī būtu skolotāja gatavība ziedot savu laiku, daži skolēni uzskatīs tādu kārtību par sodu, daži atļausies neatnākt un daži nevarēs atnākt. Arī skolotājam šāda kārtība ir apgrūtinājoša. Lai kompensējošās mācības būtu efektīvas, tām ir jābūt vienkāršām un ātrām un jārada pēc iespējas mazāk sarežģījumu.

Šajā ziņā lielu palīdzību var sniegt mācību tehnoloģija. Ir daudz datorprogrammu, kas ļauj skolēniem nostiprināt un papildināt zināšanas un prasmes. Jūs varat arī sagatavot apmēram piecpadsmit minūtes ilgu audioierakstu ar iespējami interesantāku iepriekšējās nedēļas vai divu kritisko jautājumu kopsavilkumu. Nedēļas nogalē aizdodiet skolēniem ierakstu ar svarīgāko jautājumu īsu izklāstu un iesakiet to vairākas reizes noklausīties. Galdniecības

skolotājs man pastāstīja, ka viņš liekot skolēniem ar videokameru uzņemt visas viņa drošības tehnikas nodarbības. Ja ierodas jauns skolēns vai ja skolotājs redz, ka skolēns nepareizi rīkojas pie darbgalda, skolotājs, nepārtraucot nodarbību, liek šim skolēnam noskatīties videoierakstu. Kompensējošo mācību efektivitāti nodrošina tūlītēja gatavība sniegt palīdzību. Garo distanču skrējējiem ir labi pazīstams psiholoģiski svarīgais brīdis, kad attālums starp tevi un priekšā skrienošo sportistu palielinās tiktāl, ka tu “zaudē kontaktu” un tev zūd cerības viņu panākt. Ir svarīgi, lai mazāk veiksmīgie skolēni nekādā gadījumā “nezaudētu kontaktu”. Ātra pārbaude piektdienā, interesants patstāvīgi veicams kompensējošs mācību vingrinājums nedēļas nogalē un veiksmīgs atkārtots tests pirms mācību sākuma pirmdienā ir ideāls variants.

Ir noskaidrots, ka daudzi bērni nelabprāt lūdz palīdzību mācībās, jo baidās, ka klasesbiedri un pieaugušie viņus uzskatīs par stulbiem (*Newman & Goldin*, 1990). Tas ir vēl viens iemesls, kāpēc skolotājiem aktīvi jāpēta, kādas grūtības skolēniem ir radušās, un, negaidot skolēna lūgumu, jāpiedāvā kompensējošās mācības.

Tā kā sliktāka mācīšanās gandrīz vienmēr ir saistīta ar neieinteresētību, tad kompensējošo mācību stratēģijām ir jābūt pēc iespējas interesantākām un patīkamākām. Ja trīs no jūsu 5. klases skolēniem nesaprot zīdītāju klasifikāciju un tā viņus arī neinteresē, tad iespējams, ka labākā kompensējošā mācīšanās tehnika ir ekskursija uz vietējo zoodārzu. Minoritāšu skolēnus, kuri uzskata, ka informācija par pilsoņu karu ir lieka un arī ļoti garlaicīga, var uzaicināt noskatīties kinofilmu “Slava” (*Glory*), kas vēsta par melno bataljonu šajā karā. Aizvediet savus mazāk sekmīgos franču valodas skolēnus uz kādu klubu, kur uzstājas franču tautasdziesmu izpildītājs. Zīmju valodas skolotājs man reiz pastāstīja, ka daži viņa dzirdīgie skolēni mācījušies visai nelabprāt. Tad viņš kādu vakaru aizvedis tos uz diskotēku, kurā valdījis tāds troksnis, ka vienīgā iespēja sazināties ir bijusi zīmju valoda. Nekad neaizmirstiet, ka profilakse ir labāka par ārstēšanos – jo interesantākas ir mācību tehnikas, jo mazāk vajadzīgas kompensējošās mācības.

Mājas darbu palīglinija

Vairākos skolu reģionos ir ieviesta mācīšanās tehnika, kas nosaukta par “mājas darbu palīgliniju”. Parasti linijas darbinieki ir brīvprātīgie, piemēram, pensionētie skolotāji vai vecāko klašu vidusskolēni. Skolās ir izkārti plakāti, kas vēsta par linijas darba laiku. Palīdzība tiek sniegta tad, kad tā ir vajadzīga, un tāda, kāda tā ir vajadzīga. Skolēns uzgriež palīglinijas numuru, un koordinators atbild...

Koordinators: Mājas darbu palīglinija. Kā es varu tev palīdzēt?

Skolēns: Sveiki, šeit Karīna Amadeo. Es mācos Hiltopas vidusskolas 12. klasē fizisko ģeogrāfiju un neko nesaprotu no tā ūdens cikla.

Koordinators: Labi, Karīna. Mums ir ģeogrāfijas speciālists. Viņu sauc Džounss. Nenoliec klausuli, es viņu tūlīt pasaukšu...

Misters Džounss: Sveika, Karīna, šeit Arts Džounss. Ko tu nesaproti par ūdens ciklu?...

Bagātināšana

Sekmīgākajiem skolēniem rodas “laika rezerve”, jo viņi zināšanas un prasmes apgūst ātrāk nekā viņu vienaudži. Šo laiku vēlams izmantot produktīvi. Ieteikumi “pastrādāt”, “atpūsties”, “aiziet uz skolas bibliotēku”, “atkārtot to pašu” nav tie labākie, jo neatbilst bagātināšanas principam. Skolniece, kura ir apsteigusi citus matemātikā, sevi bagātinās tad, ja viņai šajā laikā ļaus strādāt pie vēstures uzdevuma, kurā viņa atpaliek, vai vingrināties vijoļspēlē.

Matemātiski apdāvinātu skolēnu nodrošināšana ar projektiem, kas ļauj plašāk un dziļāk izprast matemātiku, viņu bagātina, tomēr palielina atšķirību starp šo skolēnu un pārējās klases zināšanās. Tas nozīmē, ka agrāk vai vēlāk būs jādomā par akcelerāciju. Džulians Stenlijs raksta: "Jo būtiskāka un teicamāka ir bagātināšana, jo vairāk būs nepieciešama priekšmeta vielas paātrināšana vai pat skolēna pārceļšana uz augstāku klasi. Pretējā gadījumā bagātināšana tikai uz laiku attālina garlaicības rašanos, bet garantē, ka vēlāk garlaicība būs vēl neciešamāka" (Stanley, 1976, 235. lpp.).

Savstarpējā un brīvprātīgā mācīšana

Sen ir zināms, ka mācīšana "aci pret aci" ir ļoti efektīva. Pat tas neilgais laiks, kuru skolotājs lielajās klasēs var atļauties pavadīt "aci pret aci" ar skolēnu, ļoti uzlabo skolēna sasniegumus (Mortimore, 1988). Blūms apgalvo, ka profesionāla privātskolotāja stundas var paaugstināt skolēna sasniegumu līmeni par divām standartnovirzēm, kas līdzinās skolēna sasniegumu līmeņa pacelšanai no 50. līdz 98. procentilei (Bloom, 1984). Arī citi pētnieki ir apstiprinājuši, ka profesionāla privātskološana "aci pret aci" ir visefektīvākā zināmā mācību forma (Slavin, Karweit, & Madden, 1989). Analizējot četras profilaktisku privātmācību programmas, kuras riska grupas skolēniem ik dienu nodrošināja 15–30 minūtes ilgu paraprofesionāla vai skolotāja "aci pret aci" mācīšanu, Slavins noskaidroja, ka efekta lielums vidēji sasniedza vienu standartnovirzi (Slavin, 1987b). Tādas programmas ir samērā dārgas, tādēļ mēs aplūkosim daudz lētāku, bet samērā efektīvu metodi – vienaudžu savstarpējo mācīšanos pāri.

Vienaudžu savstarpējās mācīšanās iespāids uz skolēnu sekmēm ir pieticīgs. Bet tas ir tik pastāvīgs, tik ekonomisks un tik daudzējādā ziņā efektīvs, ka kāda autoritāte to ir nosaukusi par "izglītības burvju triku" (Bond, 1982). Japāņu pamatskolās sistemātiski izmanto vienaudžu savstarpējās mācīšanās priekšrocības. Mārša Fortnere raksta: "Japānā nekad nepieļauj sadalīšanu pēc spējām. Skolotāji iekļauj grupās skolēnus ar dažādām spējām un paļaujas uz to, ka spējīgākie mācīs mazāk spējīgos" (Fortner, 1989, 17. lpp.).

Vienaudžu savstarpējā mācīšanās bija parasta parādība astoņpadsmitā gadsimta un deviņpadsmitā gadsimta sākuma skolu vienīgajā klasē, kur vienlaikus mācījās dažāda vecuma bērni. Taču aizvien pieaugošā skolēnu segregācija pēc vecuma, ko izraisīja skolu palielināšanās un skolotāju profesionalizācija divdesmitajā gadsimtā, stipri ierobežoja šo praksi. Šī prakse izdzīvoja tur, kur skolotāji lika skolēniem strādāt kopā pa pāriem un kur skolēni vakaros monopolizēja telefonu līnijas, kopīgi cīnoties ar mājas darbu pildīšanas problēmām. Pētījumi par vienaudžu savstarpēju mācīšanos pāri ļauj precīzi prognozēt sagaīdāmo labvēlīgo efektu.

1982. gadā Koens, Kuliks un Kuliks veica piecdesmit divu savstarpējās mācīšanās pētījumu metaanalīzi. Viņi noskaidroja, ka vidējā efekta lielums sasniegumu jomā ir 0,40, skolēnu attieksmju jomā – 0,29, bet skolēnu pašapziņas jomā – 0,49 (Cohen et al., 1982). Vienaudžu savstarpējās mācīšanās lētums padara to īpaši izdevīgu (Levin et al., 1986). Šķiet, ka vienaudžu savstarpējā mācīšanās vienlīdz labi noder kā akadēmisko priekšmetu, tā arī mācīšanās prasmju un sabiedriskās uzvedības apgūšanai (House & Wohlt, 1991; Trapani & Gettinger, 1990).

Vienaudžu savstarpējā mācīšanās nāk par labu ne tikai tam skolēnam, kuru māca, bet arī tam, kurš māca. Parasti "skolotāja" sasniegumi pieaug par 10–12 procentilēm. Tā arī atstāj ilgstošu labvēlīgu iespaidu uz "skolotāju" pašapziņu un attieksmi pret mācībām. Kāda Lielbritānijā veikta pētījuma laikā vidusskolas skolēniem, kas mēdza kavēt skolu, uzdeva mācīt vietējās pamatskolas jaunākos skolēnus. Rezultāts bija tāds, ka skolas kavēšana nekavējoties un uz visiem laikiem beidzās. Arī "skolotāju" attieksme pret skolu, izglītību un pašiem pret sevi radikāli mainījās (Bond, 1982).

Gandrīz ikviens cilvēks var kļūt par efektīvu "skolotāju". Kas attiecas uz jauniem cilvēkiem, tad šķiet, ka ideālā gadu starpība ir no trim līdz četriem gadiem, kas, izrādās, ir bijusi normālā bērnu gadu starpība pirmsindustriālās sabiedrības ģimenē. Bērni izjūt lielu cieņu pret bērniem un pusaudžiem, kas ir vecāki par viņiem. Ja bērniem iestāsta ka citi bērni, kas patiesībā ir viņu vecumā, ir par viņiem vecāki, bērni pret tiem izjūt cieņu un tos atdarina, bet viņi necenšas atdarināt tos, kurus uzskata par jaunākiem vai mazāk gudriem. Taču attieksme pret bērniem, kuri ir ne vairāk kā divus gadus vecāki, nereti ir tāda pati kā pret vienaudžiem (DePaul, Tang, Webb, Hoover, Marsh, & Litowitz, 1989; Konner, 1975; Schunk, 1987).

Dažas skolas iedibina "vecāko draugu" sistēmu. Iestājoties skolā, katram bērnam norīko trīs vai četrus gadus vecāku draugu. Vecākais draugs nav tikai draugs, paraugs, audzinātājs, bet arī stāstu stāstītājs, rakstnieks un lasītājs, klausītājs, spēļu draugs un privātskolotājs. Šīs attiecības var saglabāties līdz tam laikam, kad vecākais draugs beidz skolu. Ieviešot šādu sistēmu, acīmredzamu iemeslu dēļ izzūd jaunāko skolēnu terorizēšana un skolas gaisotne uzlabojas (Cameron, Politano, & Morris, 1989).

Vecākie draugi

Vecāko draugu programmā vissvarīgākais runāšanas ziņā ir tas, ka tu atrodi kāda uzmanības centrā. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais klausīšanās ziņā ir tas, ka kādam rūp, ko tu saki. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais lasīšanas ziņā ir tas, ka jūs abi gūstat kopīgu pieredzi. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais rakstīšanas ziņā ir tas, ka tiek gūta nozīmīga pieredze. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais dalīšanās ziņā ir tas, ka tu esi cieši saistīts ar draugu. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais dāvināšanas ziņā ir tas, ka visi tavi pūliņi tiek pieņemti un novērtēti. .. Vecāko draugu programmā vissvarīgākais novērošanas ziņā ir tas, ka tā dāvā lielisku mācīšanās iespēju.

Cameron, Politano, & Morris (1989, 17.–40. lpp.)

Nevajag "skolotāja" lomu uzticēt tikai spējīgākajiem skolēniem. Iemācīt bērnam invalīdam, kā lietot nazi un dakšiņu, vislabāk var cits bērns invalīds, kas tikko pats iemācījies to darīt. Bērni invalīdi labprāt un sekmīgi māca cits citu (Maheady, Harper, & Sacca, 1988). Klases mazāk spējīgo skolēnu pašapziņu var celt, iemācot viņiem kaut ko īpašu, piemēram, apiešanos ar kādu datorprogrammu, un tad lūdzot viņus iemācīt šīs prasmes sekmīgajiem skolēniem. Labākais, ko var izdarīt 5. klases bērna labā, kuram ir grūtības ar lasīšanu, ir lūgt viņam ik dienu desmit minūtes uzklaut 2. klases bērna lasīšanu un vajadzības gadījumā viņam palīdzēt.

Savstarpējās mācīšanās sabiedriskais efekts, tāpat kā kooperatīvās mācīšanās sabiedriskais efekts vispār, šķiet, ir ne mazāk nozīmīgs kā akadēmiskais efekts. Mēs zinām, ka vienīgie bērni ģimenē nav īpaši sabiedriski (Vandell & Mueller, 1980). Tā kā bērnu skaits ģimenēs kļūst aizvien mazāks, aizvien mazāk ir to bērnu, kuriem ir brālis vai māsa. Kad ģimenes locekļi sanāk kopā, tie parasti skatās televizoru un maz interesējas cits par citu. Tādēļ daudzās jomās, piemēram, sabiedrisko attiecību, vērtību un uzvedības jomā, skola ir bijusi spiesta uzņemties to lomu, kas kādreiz bijusi ģimenei. Pētījumi par veiksmīgām programmām, kas vērstas pret smēķēšanu, narkotikām vai AIDS, rāda, ka vienaudži daudz efektīvāk nekā profesionāli skolotāji spēj panākt uzvedības izmaiņas (Botwin, 1986; Flay, 1985; Sabatier, 1989).

Liekas, ka savstarpējā mācīšanās veiksmīgi darbojas gandrīz jebkuros apstākļos. Tam ir evolucionāri un psiholoģiski iemesli. Kā jūs jau lasījāt, savstarpējā mācīšanās dažāda vecuma rotaļbiedru grupā bija pirmais cilvēku socializācijas un izglītošanas veids, kurš pastāvēja jau miljoniem gadu pirms skološanās izgudrošanas. Pēc Žana Piažē domām, mijiedarbība starp

dažādos kognitīvas funkcionēšanas līmeņos esošiem indivīdiem ir mācīšanās pamatprasība, jo tā liek atsevišķiem indivīdiem atkal un atkal apdomāt savus pieņēmumus un priekšstatus par problēmu risināšanu, kas izraisa līdzsvara zaudēšanu, līdzsvara atgūšanu un izaugsmi (Piaget, 1976).

Lai divu vienaudžu savstarpējā mācīšanās pāri būtu veiksmīga, ir vajadzīgi vairāki priekšnoteikumi:

1) "skolotājiem" ir jābūt brīvprātīgajiem. Ne visi spēj veiksmīgi mācīt. Ne visi grib mācīt;

2) "skolotāji" ir jābūvē un jāuzrauga. Mācības nedrīkst būt ne formālas, ne ilgstošas. Pietiek, ja "skolotājs" apgūst dažus vienkāršus principus – nodrošini biežu atgriezeniskās informācijas plūsmu un vielas nostiprināšanu, nevaino savu "skolēnu" un neizsmej viņu, cenšoties panākt vēlamo reakciju un tā tālāk. Padomam, problēmas noteikšanai un vielas nostiprināšanai "skolotājam" ir nepieciešams pastāvīgs kontakts ar vadītāju;

3) savstarpējai mācīšanai ir jābūt organizētai. Nav daudz tādu programmu, kas labi darbotos, ja tās slikti organizē vai dezorganizē. Vislabāk ir tad, ja izdodas atbrīvot daļu kāda skolotāja vai administratora slodzes, lai viņš organizētu un uzraudzītu savstarpējās mācīšanās programmu;

4) programmas ieviešanai ir jāsaņem administrācijas un vecāku piekrišana. Skeptiski noskaņotus vecākus var iepazīstināt ar datiem par visu programmā iesaistīto skolēnu sekmju uzlabošanu;

5) "skolotājiem" par savu darbu ir jāsaņem atzinība. Dažas skolas par iesaistīšanos šajā darbā dod akadēmisku ieskaiti. Parasti "skolotājiem" nemēdz maksāt. Vidusskolēniem ieteikuma vēstule nākamajiem darba devējiem jau ir vērā ņemama atzinība.

Vairumā gadījumu bez vienaudžiem ir vēl daudz citu potenciālu "skolotāju". Vecāki, pat ja viņi paši nav ieguvuši plašu vispārējo izglītību, var kļūt par ļoti efektīviem savu bērnu privātskolotājiem (Goldenberg, 1989). Vecāka gadagājuma cilvēki bieži ir teicami privātskolotāji un augstu vērtē iespēju sadarboties ar jauniem cilvēkiem. Dažkārt tie var aizpildīt tukšo vietu bērnu dzīvē. Daudzi vientuļi vecāki un daži precēti pāri vienkārši neatrod laiku, lai sadarbotos ar saviem bērniem, kaut vai lai palasītu viņiem priekšā. Parasta amerikāņu māte mazāk nekā trīsdesmit minūtes dienā pavada, sarunājoties ar saviem bērniem vai lasot viņiem; parasts tēvs šim nolūkam atvēl mazāk par piecpadsmit minūtēm (Walberg, 1984b). Vecvecāki, kas agrāk nereti gandrīz vai aizvietoja vecākus, tagad bieži dzīvo tālu prom. Ir bēgļu un citu imigrantu bērni, kas nekad vairs neredzēs savus vecvecākus. Tādiem bērniem vecāka gada gājuma cilvēki zināmā mērā var aizstāt vecvecākus. Vecākajiem skolēniem starppaaudžu projekti, kurus realizējot viņi intervē padzīvojušos cilvēkus un raksta šo cilvēku biogrāfijas, sniedz personiski un izglītojoši bagātinošu pieredzi.

Moriss, Šovs un Pernijs ziņo par privātskolotāju programmu, kuru nu jau vairāk nekā desmit gadus veiksmīgi īsteno kādā Čikāgas ziemeļu daļas skolā (Moris, Shaw, & Perney, 1990). Programmā ik gadu iesaista divdesmit 2. un 3. klases skolēnus, kurus izvēlas no nesekmīgajiem. Brīvprātīgie privātskolotāji ir vietējās universitātes studenti, mātes, kuru bērni mācās citu pilsētu koledžās, un pensionāri. Pēc dažu gadu darba brīvprātīgos vairs nebija grūti sameklēt, pietika vienkārši apjautāties. Brīvprātīgā mācīšana notiek četras dienas nedēļā no oktobra līdz maijam. Skolēni ir sadalīti divās grupās, pa desmit bērnu katrā, un katra grupa mācās divas dienas nedēļā. Pustrijos vadītājs skolēnus aizved uz skolai blakus esošā lielveikala priekštelpu, kur tos uzciēnā ar pienu un cepumiem un ļauj noklausīties kādu stāstu

vai uzspēlēt kādu spēli. Vadītājam šajā pasākumā ir izšķiroša loma – viņam ir jābūt labi sagatavotam lasīšanas mācīšanai, pieredzējušam un pašpaļāvīgam, viņam jābūt arī strādāt ar brīvprātīgajiem privātskolotājiem un viņus pamācīt. Privātskolotāju mācības notiek galvenokārt darba laikā. Privātskolotāji ierodas trijos un no trijiem līdz četriem katrs strādā ar vienu bērnu. Stundas plāno un uzrauga vadītājs, tās ir ļoti piesātinātas un gandrīz bez pārtraukumiem. Uzmanības centrā ir lasīšana un rakstīšana, izmantojot labus, dabiski plūstošā valodā rakstītus stāstus. Četros pēcpusdienā bērni un privātskolotāji dodas uz mājām. Rezultāti rāda, ka visi šajā pasākumā iesaistītie bērni sāk lasīt daudz labāk. Apmēram vienai trešdaļai no viņiem sasniegumi pārsniedz to spējīgāko vienaudžu sasniegumus, kas nesaņem privāttundas; viena trešdaļa gada laikā uzrāda gadam atbilstošu progresu; un viena trešdaļa progresē lasīšanā, kaut gan lēnāk par saviem vienaudžiem.

Efektīvas mācības

Jebkurš mācību efektivitātes celšanai paredzētais jaunievedums galvenokārt iedarbojas uz mazāk sekmīgajiem skolēniem. To var ilustrēt ar piemēru par tiro mācību laiku. Pieņemsim, ka jūsu klases vissekmīgākās piektdaļas tiro mācību laiks vidēji ir 80 %, bet visnesekmīgākās – 20 %. Lai palielinātu tiro mācību laiku, jūs izmantojat vairākas mācīšanās tehnikas, kas aprakstītas 6. nodaļā. Iespējams, ka nesekmīgākās piektdaļas tiro mācību laiku jums izdosies pat trīskāršot un no 20 % palielināt līdz 60 %. Bet diez vai jums izdosies palielināt vissekmīgākās skolēnu daļas tiro mācību laiku apmēram virs 90 %, jo viņi jau tāpat ir ļoti tuvu saviem "griestiem". Rezultātā jūsu apdāvinātāko skolēnu mācīšanās ātrums pieaugs nesalīdzināmi mazāk nekā jūsu mazāk spējīgo skolēnu mācīšanās ātrums.

Tas pats ir jāsaka arī par tādu paņēmieni kā izglītības programmas sakārtošana. Atcerēsieties, ka izglītības programmas sakārtošana būtībā ir lēmuma pieņemšana par to, kas tieši ir jābūvē, un pēc tam tieši šīs vietas mācīšana un tās apguves izvērtēšana. Koczors noskaidroja, ka mācību sakārtošanas efekts intelektuāli apdāvinātajiem skolēniem bija 0,30, bet caurmēra skolēniem – vairāk nekā 1,00 (Koczor, 1984). Tādēļ mācīšanās tehnikas, kas saistītas ar efektīvām mācībām (6. nodaļa) un mazāk sekmīgo skolēnu izvērtēšanu (4. nodaļa), ir īpaši nepieciešamas riska grupas skolēniem un attiecībā uz viņiem ir jāizmanto sistemātiski.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS VEIDOTĀJU LOMA

Oficiālās izglītības programmas bieži raksta tā, it kā mācību procesā individuālo atšķirību nemaz nebūtu. Tas ir viens no pašā programmā ietvertajiem iemesliem, kas mazina ticību oficiālajām izglītības programmām. No simts programmām, kuras izanalizēja Prets, tikai vienpadsmit programmās bija pieminētas mazāk sekmīgo skolēnu vajadzības, tikai trīs aplūkoja vissekmīgāko skolēnu speciālās vajadzības, un neviena no tām nepieminēja jebkādas cita veida atšķirības starp skolēniem (Pratt, 1989). Līdzīgus rezultātus jau desmit gadus pirms tam deva Kleina pētījums (Klein, 1979).

Izglītības programmas veidotājiem šajā dokumentā ir jāietver praktiski padomi skolotājiem, kā veiksmīgāk organizēt diferencēto pieeju skolēniem. Ja šādu praktisku padomu nav, skolotāji var mēģināt mācīt vienveidīgi, līdz ar to mācīšana būs efektīva tikai attiecībā pret nedaudziem skolēniem. Izglītības programmai ir jāatgādina skolotājiem, ka cilvēki mācās dažādi, un jāparāda viņiem, kā reaģēt uz šo dažādību. Ne velti tieši dažādība ir tā, kas padara pasauli par visai interesantu vietu, un patiešām labas un interesantas izglītības programmas atsaucas uz šo dažādību un cildina to.

Pašvērtējums

1. Kāds ir galvenais kritērijs, pēc kura vairumā skolu skolēnus iedala mācību grupās?
 - A vecums
 - B apdāvinātība
 - C sociālā piederība
 - D sasniegumi
2. Kuru terminu lieto, lai apzīmētu spēju iesaistīties noteiktās intelektuālās vai fiziskās darbībās vēlēšanās, sasniegtā brieduma vai iepriekšējās pieredzes dēļ?
 - A interese
 - B gatavība
 - C intelīgences
 - D attīstības līmenis
3. Kura paruna vislabāk izsaka efektīvu kompensējošo mācību būtību?
 - A viens savlaicīgs adatas dūriens vēlāk aiztaupīs deviņus (angļu)
 - B nekad necel akmeni, lai uzmetu to sev uz kājas (ķīniešu)
 - C muļķim patīk mācīt, bet gudrajam – mācīties (krievu)
 - D lielā gudrībā ir daudz skumju, un tas, kas vairo zināšanas, vairo bēdas (ebreju)
4. Kas ir pats bīstamākais, kas draud mazāk spējīgajiem skolēniem?
 - A ka viņi padosies
 - B ka viņiem radīsies nepamatotas cerības
 - C ka viņi prasīs pārāk daudz skolotāja laika
 - D ka viņi pavadīs pārāk daudz laika, strādājot nozarē, kurā viņiem neveicas
5. Pēc kāda principa ir jāvadās, projektējot starpvērtēšanu un kompensējošās mācības?
 - A skolēniem ir jāatkārto tā viela, kurā viņi ir nesekmīgi
 - B starpvērtējumam ir jābūt normatīvam
 - C starpvērtēšanai un kompensējošajām mācībām ir jābūt biežām
 - D ja daži skolēni ir nesekmīgi, tad visai klasei ir jāpiedalās kompensējošajās mācībās
6. Kura no minētajām pazīmēm vislabāk raksturo vienaudžu savstarpējo mācīšanos?
 - A savstarpējā mācīšanās ir efektīvāka tad, ja "skolotājs" ir vecāks par skolēnu
 - B savstarpējā mācīšanās ir efektīvāka tad, ja "skolotājs" ir jaunāks par skolēnu
 - C savstarpējā mācīšanās ir efektīvāka tad, ja abi ir viena vecuma
 - D savstarpējās mācīšanās efektivitāte nav atkarīga no "skolotāja" un skolēna vecuma
7. Kāda ir to pedagogu pārlicība, kas atbalsta skolēnu šķirošanu pēc spējām vai iedalīšanu plūsmās?
 - A ka tas ir taisnīgāk attiecībā pret minoritāšu skolēniem
 - B ka tas mazina spēju dažādību klasē
 - C ka tas palīdz kompensēt atšķirības mājas sagatavotības ziņā
 - D ka tas atvieglo mijiedarbību starp sekmīgajiem un mazāk sekmīgajiem skolēniem
8. Kādu iespaidu uz skolēnu parasti atstāj otrgadniecība?
 - A viņa pašapziņa pieaug
 - B vairumā jomu viņa sniegums kļūst labāks
 - C gandrīz visās jomās viņa sniegums kļūst sliktāks
 - D vairumā jomu viņa sniegums nemainās

9. Kā skolas parasti izlemj, kuri no skolēniem ir "apdāvināti"?
- A atlasot visradošākos skolēnus
 - B izdarot tālejošus secinājumus pēc dažu specifisku spēju pārbaudes
 - C novērtējot spējas visdažādākajās jomās
 - D noskaidrojot skolēnus, kuriem piemīt unikāla talanta dzirksts
10. Skolēna sekmes 3. klasē ir tik labas, ka nākamajā gadā viņu pārceļ 5. klasē. Kurš termins precīzāk raksturo šo procedūru?
- A pārlēkšana
 - B bagātināšana
 - C akcelerācija
 - D grupēšana pēc spējām

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz deviņiem vai desmit jautājumiem, jūs saprotat vairumu šīs nodaļas vielas.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās iedaļas.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz mazāk nekā septiņiem jautājumiem, rūpīgi pārlasiet visu nodaļu.

Mācību resursu precizēšana

Civilizācijas galvenais spēka avots nav tās resursi, bet cerības.

Norman Cousins (Muller, 1978, 12. lpp.)

Kopsavilkums

Izšķirošais solis izglītības programmas pilnveidē ir to cilvēku un to materiālo resursu precizēšana un nodrošināšana, kas nepieciešami mācīšanas īstenošanai. Ir jānoskaidro, bez kādiem pastāvīgi atjaunojamiem resursiem un saziņas materiāliem, ieskaitot mācību grāmatas, datorprogrammas un audiovizuālos materiālus, izglītības programmu nevar realizēt. Ir jāsaistāda mācību iekārtu saraksts. Ir rūpīgi jāapsver gan mācību telpu iekārtojums, rotājumi, apgaismojums, temperatūra un mācību aparatūras radītais troksnis, gan mācību grupu lielums un ārpusklases iespēju izmantošana. Ir jāprecizē prasības pret skolotājiem un citiem izglītības programmas īstenošanā iesaistītajiem cilvēkiem un precīzi jānosaka viņu pienākumi. Ir jāaprēķina programmas īstenošanai nepieciešamais laiks un tās izmaksas.

VARONĪBA PRET PLĀNOŠANU

1911. gadā divas polārpētnieku grupas devās uz Dienvidpolu, vienu no pēdējām vietām uz Zemes, kur cilvēki vēl nekad nebija spēruši savu kāju. Angļu polārpētniekus vadīja Roberts Skots, norvēģu – Ruals Amundsens. No pieciem vīriem sastāvošā norvēģu grupa pirmā sasniedza Dienvidpolu un sveika un vesela atgriezās savā bāzes nometnē. Angļu grupa, kurā arī bija pieci cilvēki, Dienvidpolu sasniedza sešas nedēļas vēlāk un atpakaļceļā gāja bojā.

Abām grupām bija krietna polāro ekspedīciju pieredze. Abu sastāvā bija drošsirdīgi un gudri cilvēki. Abu grupu vispārējā stratēģija bija līdzīga – pamest bāzes nometni, līdzko to atļaus laikapstākļi, un doties uz dienvidiem, ik pēc 100 kilometriem atstājot pārtikas krājumus atpakaļceļam. Galvenā atšķirība starp abām grupām bija viņu attieksmē pret ekspedīcijas apgādes nodrošināšanu.

Amundsens devās ceļā ar četrām kamanām, kuras vilka piecdesmit divi suņi. Viņa grupas vīri bija lieliski slēpotāji, suņu pajūgu vadītāji un navigatori. Pēc kamanu pamatīgas pārbaudes Amundsena vīri nopulējās veselu ziemu, līdz samazināja kamanu svaru līdz trešdaļai no sākotnējā. Viņi bija izārdījuši un pārtaisījuši savus zābakus, līdz beidzot faktiski bija izgudrojuši modernos slēpošanas zābakus – siltus un drošus, kas stingri turējās pie slēpēm. Amundsens savus vīrus no galvas līdz kājām bija ietērpis eskimosu kažokādas apģērbos, kas bija izgatavoti no Kanādas aļņu ādām. Viņi ēda daudz svaigas gaļas, kurā bija pietiekami daudz C vitamīna, lai cilvēki nenaslimtu ar cingu. Amundsens paņēma līdzī divas tonnas pārtikas vairāk, nekā bija nepieciešams. Ekspedīcijas laikā viņa grupa visu dienu virzījās uz priekšu; ja kāds slēpojot nogura, viņš kādu laiku brauca suņu vilktajās kamanās.

Skota grupa devās ceļā ar motorkamanām, ponijiem un vienu suņu pajūgu. Pēc nedēļas motors pārstāja darboties un kamanas bija jāpamet. Pēdējais ponijs bija jānošauj, vēl pirms

viņi bija pusceļā līdz Dienvidpolam. Suņu pajūgam vairs nepietika pārtikas līdz polam, un tādēļ tas bija jāšūta atpakaļ. No šī brīža vīri paši vilka kamanas, kuras, starp citu, bija jāuzvelk 3000 metru augstumā līdz polārajam plato. Viņu ēdienkartē nebija C vitamīna. Cilvēki bija tā pārpūlējušies, ka viņiem katru dienu dienas vidū bija jāpastājas uz divām stundām, lai atpūstos un ieturētu maltīti. Viņu mokasīni saplīsa, un cilvēki apsaldēja kājas. Viņu vilnas auduma jakas un vilnas svīteri neļāva sviedriem iztvaikot, un drēbes sasala. Angļi virzījās uz priekšu par trešdaļu lēnāk nekā norvēģi. Trūka produktu un kurināmā. Cinga un apsaldējumi padarīja vīrus darba nespējīgus. Pēdējie trīs dzīvi palikušie nomira 200 kilometrus no bāzes nometnes (Huntford, 1980).

Pieci angļu polārpētnieki, kuri bija atlasīti no 10 000 pretendentu, bija sīksti, pieredzējuši un drošsirdīgi. Neviens neapšaubā viņu drosmi un biedriskumu. Viņi godam ir nopelnījuši savu vietu Lielbritānijas varoņu panteonā. Viņu neveiksme bija ekspedīcijas nodrošinājuma neveiksme. Tā bija neveiksme, ko izraisīja nerēķināšanās ar šķietami nenozīmīgiem sīkumiem, piemēram, ar degvielas kannu pietiekami blīvu aizvēršanu, lai novērstu degvielas iztvaikošanu. Viņi paļāvās vienīgi uz drošsirdību un veiksmi. Drošsirdības viņiem netrūka. Ja viņiem būtu bijis nedaudz vairāk veiksmes, viņu ekspedīcija varēja beigties sekmīgi.

Bet savā grāmatā "Mana pētnieka dzīve" Amundsens raksta par plānošanu un veiksmi:

.. visnozīmīgākais faktors, kas nodrošina pētnieciskas ekspedīcijas veiksmi, ir tas, ka jau iepriekš tiek paredzētas visas iespējamās grūtības un veikti pasākumi, lai tās pārvarētu vai no tām izvairītos. Uzvar tas, kuram viss ir sakārtots. Cilvēki to sauc par veiksmi. Tas, kurš laicīgi nav veicis drošības pasākumus, cietīs sakāvi. To sauc par neveiksmi. (Amundsen, 1927, 258. lpp.)

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS RESURSU PLĀNOŠANA

Plānojot izglītības programmu, ir jādomā par sešām galvenajām resursu jomām – materiāliem, iekārtām, telpām, personālu, laiku un izmaksām. Vairums oficiālo izglītības programmu dod mācību grāmatu sarakstu, bet parasti nebilst ne vārda par citiem nepieciešamajiem resursiem (Pratt, 1989). Taču, kad nonākam līdz izglītības programmas īstenošanai, precīzs priekšstats par nepieciešamajiem resursiem var izrādīties tas izšķirošais faktors, kas noteiks programmas veiksmi vai neveiksmi.

MĀCĪBU MATERIĀLI

Viens no galvenajiem faktoriem, kas ļauj veiksmīgi ieviest jauninājumus izglītības programmās, ir programmām atbilstoši un kvalitatīvi mācību materiāli. Ļoti jāšaubās, vai veiksmīgi ieviesīsies izglītības programma, kuras veidotāji cer, ka skolotāji tērēs daudz laika, gādājot mācību materiālus vai radot tos no jauna. Skolotāju nodrošināšana ar materiāliem, kas palīdz viņiem efektīvi mācīt un rosina skolēnu interesi, stipri palielina izredzes uz jaunas izglītības programmas veiksmīgu īstenošanu. Dažreiz mācību materiāli ir iekļauti izglītības programmā vai arī programmai pievienotajā skolotāju rokasgrāmatā.

Būtu ideāli, ja skolotājiem būtu pieejami materiāli, kas ļautu skolēniem vielas apgūšanai izmantot visdažādākās maņas. Kā divdimensiju, tā arī trīsdimensiju materiāliem ir jābūt tādiem, kas prasīt prasās, lai tos izpētītu. Jebkuru klasi, bet jo sevišķi jaunākās klases, vajadzētu burtiski piesātināt ar tādiem materiāliem, kas vilinātu skolēnus tos izpētīt. Kā raksta Džims Grīnmens,

.. ir pierādīts, ka bērniem patīk darboties ar mainīgiem lielumiem, kā, piemēram, ar materiāliem un modeļiem; ar smaržām un citām fiziskām parādībām, tādām kā elektrība, magnētisms un gravitācija; ar gāzēm, šķidrumiem, skaņām, mūziku un kustību; ar ķīmiskām pārvērtībām, ēdiena gatavošanu un uguni; ar citiem cilvēkiem un dzīvniekiem, augiem, vārdiem, jēdzieniem un idejām. Ar visām šīm lietām bērniem patīk spēlēties, eksperimentēt, atklāt, izgudrot un jauki pavadīt laiku. (Greenman, 1988, 154. lpp.)

Mācību materiāliem, kurus paredzēts izdalīt skolēniem vai izmantot stundu laikā, ir jābūt profesionāliem un kvalitatīviem. Ja materiālu autortiesības ir aizsargātas, to reproducēšanai ir jāiegūst atļauja. Daži vispārēji kritēriji komerciāli ražotu materiālu atlasei ir doti 8.1. tabulā.

Visus izglītības programmai vajadzīgos mācību materiālus mēs varam sadalīt divās daļās – pastāvīgi atjaunojamajos resursos un saziņas materiālos.

8.1. tabula

Mācību materiālu atlases kritēriji

Mācību materiālu izvērtēšanas galvenie kritēriji

Ražotāju prasības

- Vai materiāli ir skaidri un nepārprotami aprakstīti?
- Vai materiāli tiešām ir tik efektīvi, kā tiek solīts?
- Vai ir precīzs viss, kas attiecas uz materiālu izveidi un pārbaudi?
- Vai ir paredzēts viss, kas vajadzīgs lietotāja apmierināšanai?
- Vai autora pilnvaras ir saprotamas un pārlicinošas?

Izmaksas

- Vai ir precizēta kopējā cena un izmaksas uz vienu skolēnu?
- Kādi papildu materiāli ir nepieciešami?
- Vai šie materiāli ir saderīgi ar citiem materiāliem?
- Cik daudz laika šie materiāli prasīs no skolēniem un skolotājiem?
- Kas jāmāk skolotājam vai kāda skolotāja apmācīšana darba vietā būs nepieciešama, lai lietotu šos materiālus?
- Vai ražotājs nodrošina aprūpi vai bojājuma izlabošanu?

Saturs

- Vai materiāli atbilst programmai un ir piemēroti skolēniem?
- Vai materiāli ir precīzi, interesanti un mūsdienīgi?
- Vai materiāli ir brīvi no dzimumaizspriedumiem, etniskajiem vai citu veidu aizspriedumiem?

Izmantošana mācībās

- Vai galvenie uzdevumi ir nepārprotami?
- Vai ir precīzi zināms, kas šos materiālus izmantos?
- Vai ar materiāliem var pārbaudīt dažāda līmeņa skolēnu spējas?
- Vai skolotāja uzdevums ir precīzi definēts?
- Vai materiālus var izmantot dažādos veidos?
- Vai materiālus var lietot pašmācībai?
- Vai materiāli interesē skolēnus?
- Vai ir nodrošinātas prakses iespējas?
- Vai ir precizēta pašpārbaude un atgriezeniskā informācija?

Pastāvīgi atjaunojamie resursi

Pastāvīgi atjaunojamie resursi ir tādi resursi, kuri mācību laikā tiek izlietoti un ir jāiegādājas no jauna. Tie ietver priekšmetus, kurus patērē dažādas izglītības programmas, piemēram, papīru, krāsas, krāsainos zīmuļus, krītu, ķīmikālijas, bioloģiskos paraugus, baterijas, elektrību, pārtiku, ziepes un motoreļļu. Plānotājiem ir jāapsver, kādi atjaunojamie resursi būs vajadzīgi, jāņem vērā iespējamais materiālu pārtēriņš, jādara zināms patērētājiem, kas ir nepieciešams un kā to iegūt. 8.2. tabulā parādīta daļa no pastāvīgi atjaunojamo resursu nodaļas K-3 klases zinātņu programmai.

8.2. tabula

Zinātņu programmas materiāli K-3 klasei

āboli	krāsas	pupas
adatas	krīts, balts	salmiņi
akvārijs	kurpju kastes	sāls
alumīnija folija	lapas	salvetes
āmurs	ledus	saspraudes
atskaņotājs	līme	sēklas
audums	līmlente	sērkociņi
augi	lineāli	smilšpapīrs
aukla	lupas	smiltis
avīzes	magnēti	soma, brokastu
baloni	māls	soma, plastmasas
bumbas	marmora bumbiņas	spogulīši
burkas	mazgāšanas līdzeklis	spraudītes
cukurs	mērtrauki	spuldzes
dzija	metramērs	stieple
etiķis	mikroskops	sūklis
flomāsteri	monētas	svari, vannasistabas
globuss	naži, plastmasas	svari, virtuves
grieznes	naglas	tases, plastmasas
gumijas lentes	olu iepakojums	termometrs
hronometrs	pannas	vaskots papīrs
iežu paraugi	papīra dvieļi	vates bumbiņas
kabatas baterija	papīra šķīvji	zīmuļi
kārba, kafijas	papīrs	zivis no zooveikala
kartotēkas kartītes	pārtikas krāsvielas	zivju barība
klīsteris	pārtikas produkti	zobu bakstāmie
koka klucīši	pipetes	žurnāli
krāsainie zīmuļi	puķes	

(*Californian State Department of Education: Science Curriculum, 1987, 121. lpp.*)

Džons Olsons stāsta par savu skolotāja darba pieredzi, veicot pārbaudi kādai no Nafildas bioloģijas programmām, kad tās pirmo reizi mēģināja ieviest Lielbritānijā (Olson, 1979). Pirmā iedaļa bija par siseņiem, un pēc programmas prasībām mācīšanai bija vajadzīgi divpadsmit siseņu pāri, kas kaut kur bija jāsadabū un jābaro. Taču siseņus neatsūtīja reizē ar programmu – skolotājiem savi siseņi bija jāatrod pašiem. Galu galā viņš atradis Londonā zooveikalu, kurā pārdevuši siseņus, un nopircis visus divpadsmit pārus. Taču, lai siseņi dētu

olas, tiem bija jārada vide, kas līdzinātos viņu dabiskajai videi Arābijas tuksnesī – tas ir, dienai bija jābūt ļoti karstai, bet naktij – ļoti aukstai. Neko darīt! Olsons sameistaroja būri un ar sildītāja un dzesētāja palīdzību regulēja temperatūru. Drīz vien klasē visās malās pārojās siseņi, taču olas tie nedēja. Programmas nākamās iedaļas prasīja, lai klasē audzē Āfrikas krupjus, un te nu Olsons atteicās no Nafildas bioloģijas programmas un atgriezās pie vecās programmas. Mācība ir acīmredzama. Ja programmas īstenošanai ir nepieciešami eksotiski materiāli, tie vai nu ir jāpiegādā līdz ar programmu, vai arī jādod norādījumi, kur tos ir viegli iegādāties.

Saziņas materiāli

Saziņas materiāli ir tādas lietas kā mācību grāmatas, darba burtnīcas, uzziņu grāmatas, filmas, ieraksti, darba lapas un datorprogrammas.

Būtu ideāli, ja kvalitatīvi mācību materiāli būtu ietverti pašā izglītības programmā vai arī tai pievienotajā rokasgrāmatā. Tas jo sevišķi attiecas uz tāda veida iespiedmateriāliem, kurus var nokopēt, – darba lapām, pašpārbaudes testiem, kartēm, grafikiem, diagrammām, kodoskopam paredzētajiem caurspīdīgajiem attēliem un citiem grafiskajiem materiāliem. Atcerieties, ka Amerikas Savienoto Valstu autortiesību likums atļauj skolotājiem katra skolēna vajadzībām izgatavot tikai vienu raksta, nodaļas vai ilustrācijas kopiju, nokopēt 10 % no prozas darba (bet ne vairāk par 1000 vārdiem) vai nokopēt līdz 250 dzejas vārdus! Daudzās valstīs, piemēram, Kanādā, autortiesību likums ir vēl stingrāks.

Biznesa aprindu interese par skolu nodrošināšanu ar mācību materiāliem arvien pieaug. Pedagogiem ir jāpārliecinās, vai viņiem piedāvātie materiāli izklāsta vajadzīgo vielu līdzsvaroti un patiesi. Biznesa orientācija un intereses ne vienmēr sakrīt ar skolas orientāciju un interesēm un reizēm pat var būt pretrunā ar tām, piemēram, veselības un uztura vai materiālo vērtību jomā. Bizness izglītojamajos saskata galvenokārt pašreizējos un nāamos patērētājus; pedagogiem viņos ir jāsaskata cilvēki, kas mācās (*ASCD Task Force*, 1989; *Molnar*, 1990).

Mācību materiāli ir atrodamī visur. Grāmatas, karikatūras, zīmējumi, grafiki, žurnāli, filmas, dzejoļi, diapozitīvi, pastmarkas un videofilmas ir pilnas ar potenciāliem mācību materiāliem. Skolotāja (vai skolēna) mājas bēniņos dažreiz var atrast aizmirstas piemiņas lietas, materiālās kultūras pieminekļus, ierīces, fotogrāfijas, avīzes un relikvijas, kas var padarīt stundas dzīvākas un piešķirt tām personiska pārdzīvojamību pieskaņu.

Mācību grāmatas

Gandrīz visos Amerikas Savienoto Valstu štatos skolas drīkst izvēlēties mācību grāmatas no oficiāli apstiprināta saraksta. Vairumā Kanādas provinču tiek prasīts, lai skolās lietotu mācību grāmatas, kuras ir sarakstītas un izdotas Kanādā. Turpretim Jaunzēlandē mudina skolas un skolotājus meklēt visā pasaulē labākās grāmatas un lasīšanas materiālus savām programmām, tajā pašā laikā izsludinot nacionālus konkursus par teicamiem, uz vietas sagatavotiem materiāliem (*Mabbett*, 1990).

Man dažkārt šķiet, ka cilvēci ir piemeklējusi smaga sērga, kas sagrāvusi tās visraksturīgāko spēju, proti, vārdu lietošanas spēju. Tas ir īsts valodas mēris, kura pazīmes ir uztveres spēju un dabiskuma zaudēšana, automātisms, kurš mūsu izteiksmes veidu tiecas vienkāršot līdz pašām vispārīgākajām, anonīmākajām un abstraktākajām formu-

lām, kurš tiecas atšķaidīt nozīmes, notrulināt izteiksmīgākās šķautnes, apdzēst dzirkstis, ko izšķīl vārds, saskardamies ar jauniem apstākļiem.

Šobrīd es nevēlos iedziļināties šīs epidēmijas varbūtējos cēloņos, spriest, vai tie būtu jāmeklē politikā, ideoloģijā, birokrātiskajā vienveidībā, masu saziņas līdzekļu kroplajā un noplicinātajā valodā vai veidā, kā skolas ievieš viduvējību. Mani interesē izvēle-ļošanās iespējas. Literatūra un, šķiet, tikai literatūra ir tā, kas cilvēces organismā spēj radīt pretvielas, kuras savaldīs šo valodas mēri.

Italo Calvino (1988, 56. lpp.)

Rekomendējot lasīšanai paredzētos materiālus, plānotājiem jāņem vērā vairāki faktori. Daudzi no tiem ir uzskaitīti 8.3. tabulā. Viens no kritērijiem, kam jāpievērš īpaša uzmanība, ir lasāmība. Ja teksts ir pārāk sarežģīts, skolēni zaudēs ticību saviem spēkiem. Parasti 8. klases skolēnu lasīšanas līmenis būs astoņu līmeņu diapazonā, tas ir, no 4. klases līdz 12. klasei; 4. klases lasīšanas līmeņu diapazons būs no 2. klases līdz 6. klasei un tā tālāk. Darba lasāmības noteikšanai izmanto vienkāršu formulu. Lūk, kā to lieto: 1) izvēlas 10 teikumus pēc kārtas kaut kur netālu no materiāla sākuma, 10 – no vidus un 10 – netālu no beigām; 2) saskaita, cik vārdos šajos 30 teikumos ir trīs vai vairāk zilbju; 3) aprēķina šī skaitļa kvadrātsakni; 4) pieskaita 3. iegūtais skaitlis ir aptuvenš lasāmības līmeņa vērtējums, kas rāda, kurai klasei grāmata ir piemērota (*McLaughlin, 1969*).

Taču lasāmību nenosaka tikai vārdu un teikumu garums. Orientēšanās saturā uzlabo lasāmību. Iespējams, ka 4. klases skolēns, kurš ir dedzīgs beisbola fans, bez pūlēm lasīs tekstu par beisbolu, kas ir sarakstīts 12. klases līmenī. Lasāmību atvieglo pārdomāts teksta izkārtojums, apakšvirsraksti, izcēlumi un labas ilustrācijas ar precīziem parakstiem un paskaidrojumiem (*Hartley, 1978*). Mācību grāmatas vērtība ir atkarīga arī no autora spējas palīdzēt lasītājam apvienot jaunās zināšanas ar tām, kas apgūtas agrāk, no viņa mākas piemērotās vietās iestarpināt domu rosinošus jautājumus un prasmīgi veidot tekstu, izmantojot ievadu, noslēgumu un definējošus teikumus (*Armbruster & Anderson, 1991*).

8.3. tabula

Daži mācību grāmatas atlases kritēriji

Ražošanas kritēriji

- Vai papīra, vāka un iesējuma kvalitāte ir laba?
- Vai iespiedums un izkārtojums ir lasāms un pievilcīgs?
- Vai cena ir saprātīga?

Organizācija

- Vai apakšvirsraksti ir izmantoti efektīvi?
- Vai katrai nodaļai vai iedaļai ir pārskats vai kopsavilkums?
- Vai katras nodaļas sākumā vai beigās ir jautājumi?
- Vai katras nodaļas beigās ir lietderīgi vingrinājumi?
- Vai ir pietiekami daudz ilustrāciju, tabulu, zīmējumu un diagrammu?
- Vai tie iederas tekstā un ir ērti izvietoti?
- Vai satura rādītājs un alfabētiskais rādītājs ļauj viegli atrast vajadzīgo?
- Vai grāmatu var izmantot pašmācībai?

Stils un saturs

- Vai autora stils ir skaidrs, vienkāršs, bez nevajadzīga žargona?
- Vai jauni un nepazīstami termini tiek definēti?
- Vai grāmatas beigās ir vārdnīca?

Vai saturs ir pieskaņots izglītības programmai?

Vai stils un saturs ir interesants?

Vai ir daudz piemēru?

Vai saturs ir loģiski izkārtots?

Vai saturs ir precīzs, vispusīgs, aktuāls un akadēmisks?

Vai saturs ir pieņemams no sabiedrības vērtību viedokļa?

Vai saturs ir precīzs, brīvs no aizspriedumiem un līdzsvarots sieviešu, minoritāšu, ideoloģisko un vērtību jautājumu risināšanā?

Vairāk nekā pirms trīssimt gadiem ievērojamais čehu pedagogs Jans Komenskis rakstīja, ka "bērni (pat gandrīz no agras bērnības) jūsmo par zīmējumiem" (Heinich, Molenda, & Russel, 1989, 75. lpp.). Ilustrācijas un diagrammas īpaši noder sliktiem lasītājiem un tiem skolēniem, kam ir maz priekšzināšanu (Kozma, 1991). Tomēr pārāk reālas vai pārāk abstraktas ilustrācijas var radīt pretēju efektu. Labs līniju zīmējums bieži var būt efektīvāks par fotogrāfiju (Heinich, Molenda, & Russel, 1989). Krāsas, šķiet, mācību grāmatās nav svarīgas (Van Houwe Walters, Kerstjens, & Verhagen, 1990), taču grāmatām noteikti ir jābūt interesantām (Garner, Alexander, Gillingham, Kulikowich, & Brown, 1991).

Cits svarīgs kritērijs, kas jāņem vērā, vērtējot mācību grāmatas, ir brīvība no aizspriedumiem. Mācību grāmatas bieži un pamatoti ir tikušas kritizētas kā galvenās rasistisko, etnisko, reliģisko, politisko un seksuālo aizspriedumu glabātavas (McDiarmid & Pratt, 1971). Dažreiz šos aizspriedumus pauž atklāti, piemēram, lietojot Ziemeļamerikas indiāņu raksturošanai tādas epitētas kā "mežonīgs". Dažkārt autors rīkojas viltīgāk un raksta, piemēram, ka baltie "nogalina" indiāņus, bet indiāņi "noslepkavo" baltos. Vienkārša metode, kas tomēr bieži atmasko šādus "maskētus" aizspriedumus, ir tā saucamā ECO analīze (Pratt, 1971, 1983a). To izdara šādi: 1) izvēlas interesējošo cilvēku grupu, piemēram, krāsainās rases pārstāvjus, sievietes vai padzīvojušus cilvēkus; 2) atzīmē visus vērtējošos terminus, kas lietoti šīs grupas aprakstā (nereti tie mēdz būt tādi īpašības vārdi kā "gudrs" un "atpalicis" un tādi lietvārdi kā "lietpratējs" un "ekstrēmists"); 3) saskaita visus pozitīvos un visus negatīvos terminus; 4) aprēķina, cik procentu no visiem terminiem ir pozitīvi. Ja šis skaitlis ir 50, tad autora attieksme pret minēto grupu ir neitrāla vai līdzsvarota, ja mazāks – negatīva, ja lielāks – pozitīva.

Dažreiz aizspriedumi izpaužas nepieminēšanā – piemēram, nepieminot melno karavīru ieguldījumu Neatkarības karā vai minoritāšu vajāšanu. Dažreiz aizspriedums izpaužas līdzsvara trūkumā, piemēram, ilustrācijās, kas attiecas uz medicīnu, visas māsas attēlojot tikai kā sievietes un visus ārstus – tikai kā vīriešus. Reizēm aizspriedumi mācību grāmatās tiek ievazāti ļoti neuzkrītoši, piemēram, pasludinot kāda zinātnieka viedokli par vienīgo un galīgo patiesību. Mums nav drošu ziņu par to, cik lielā mērā mācību grāmatas ietekmē skolēnus, jo šī problēma nav īpaši daudz pētīta. Bet reklāmdevēji ir pārliecināti, ka vārdi nosaka patērētāju attieksmi, un korporācijas labprāt atbalsta šo pārliecību ar miljoniem dolāru. Taču neatkarīgi no tā, vai aizspriedumainas mācību grāmatas iespaido skolēnu attieksmi vai ne, aizspriedumaina mācību grāmata pati par sevi ir aizvainojoša, tā vienkārši ir pretīga. Ja jebkurā materiālā, kas domāts mācību nolūkiem, kādu cilvēku grupu ierobežo, noniecina, mazina, neņem vērā, ignorē, izturas pret to nevērīgi vai paternālisma garā, tad tas ir nosodāmi.

Ir skolotāji, kuri savā darbā paļaujas vienīgi uz mācību grāmatām, taču viņu noteikti ir daudz mazāk, nekā pieņemts domāt (Freeman & Porter, 1989). Tomēr lai gan pat labām mācību grāmatām ir trūkumi, tās ir nenovērtējamas mācībās. Tās ir samērā lētas, viegli pārņemsāmas, tās var glabāt milzīgu informācijas daudzumu, to lietošanai nav vajadzīga elektrība, un, tās izmantojot, skolēns pats nosaka mācīšanās ātrumu.

Visbiežāk izmantotā literatūra 7.–12. klasē

1963	1988
Makbets	Romeo un Džuljeta
Jūlijs Cēzars	Makbets
Sailass Marners	Heklberijs Finns
Mūsu pilsētiņa	Kas nogalina lakstīgalu
Lielās cerības	Pērle
Hamlets	Pūrpursarkanais burts
Stāsts par divām pilsētām	Par pelēm un cilvēkiem
Pūrpursarkanais burts	Mušu pavēlnieks

Literature survey (1989)

Mācību grāmatu rūpīga pārbaude un atlase ir tai veltītā laika vērtā. 8.3. tabulā parādīti daži galvenie mācību grāmatu izvērtēšanas kritēriji. Daudzi no šiem kritērijiem attiecas arī uz citiem iespiedmateriāliem.

Audiovizuālie materiāli

Skolotājiem pieejamo audiovizuālo materiālu daudzums ir vienkārši pārsteidzošs. Tie ir attēli, diapozitīvi, filmas, videoieraksti un audioieraksti. Modernā tehnoloģija ļauj izvietot 30 000 kadru uz viena diska. Īpaši videoprojektori (*state-of-the-art video projectors*) ļauj projicēt uz lielā ekrāna materiālus, kas ierakstīti videokasetē, kompaktdiskā vai datorā.

Parasti gan skolotāji izmanto tikai nelielu daļu no piedāvājumiem materiāliem. Izpētot 545 Fortvortas skolotāju darbu, noskaidrojās, ka skolotāji visplašāk izmanto ar kodoskopu projicējamus attēlus – pēc pašu skolotāju izteicieniem, “pāris reizes mēnesī”. Visretāk izmantotie bija 35 mm diapozitīvi, kurus skolotāji teicās izmantotam pāris reizes gadā vai retāk, vai nekad (Seidman, 1986).

Pētījumi par mācību efektivitātes palielināšanu, izmantojot audiovizuālos materiālus, rāda, ka tie vieš mazāk cerību nekā citi mācību jauninājumi. Koena, Ebelinga un Kulika metaanalīze, kuras gaitā tika novērtēti 64 pētījumi par audiovizuālo materiālu izmantošanu koledžu mācību kursā, parādīja, ka to vidējais efekts bija 0,15 – tātad neliels, bet pozitīvs (Cohen, Ebeling, & Kulik, 1981). Vilets, Jamašita un Andersons noskaidroja, ka 75 pētījumi par pamatskolu un vidusskolu skolēnu sasniegumiem, izmantojot audiovizuālos materiālus, deva vidējo efektu – 0,03; tātad nelielu, bet negatīvu (Willet, Yamashita, & Anderson, 1983).

8.3. tabula

Pārbaudes lapa videomateriāla izvērtēšanai

Nosaukums _____

 Filma Videokasete CD-ROM

Ražotājs _____

Piegādātājs _____

Cena: Nomas _____ Iepirkuma _____

Materiāla ilgums _____

- Materiāla saturs _____
- Nepieciešamība kursam vai programmai _____
- Piemērotība skatītājiem _____
- Satura precizitāte un aktualitāte _____
- Interesantums _____
- Izgatavošanas kvalitāte _____
- Krāsas, toņi, gaismas un asums _____
- Skaņa, teksts un mūzikas pavadījums _____
- Aizspriedumi (ir/nav) _____
- Skolotāja rokasgrāmata, ja tāda ir _____
- Kopējais vērtējums _____
- Rekomendācijas _____
- Noskatīšanās datums _____
- Vērtētājs _____

(Kemp & Smellie, 1989; Heimich, Molenda, & Russel, 1989)

Vairumam skolotāju un izglītības programmu veidotāju ir pilnīgi neiespējami iepazīties ar visu audiovizuālo materiālu klāstu, kas varētu tikt izmantots viņu programmā. Taču tas nav iemesls, lai audiovizuālos materiālus vispār atstātu bez ievēribas. Ja filmas skatās izpriecu dēļ, skolēni, labākajā gadījumā, iegūst virspusēju priekšstatu par tajās ietverto informāciju; bet, ja viņi skatās filmas ar noteiktu nolūku, tad iegūtā informācija neapšaubāmi būs detalizētāka (Kozma, 1991). Laimīgā kārtā par mācību filmām ir daudz informācijas avotu. Daži no tiem ir uzskaitīti C pielikumā. Īpaši vērtīgas ziņas sniedz EPIE institūts (*Educational Projects Information Exchange*, P.O. Box 839, Water Mill, NY 11976) – bezpeļņas aģentūra, kas vērtē mācību materiālus, iekārtas un sistēmas. Institūts izdod divus ikmēneša informācijas biļetenus – *EPIEgram: Materials* un *EPIEgram: Equipment*. Tas recenzē arī mācību programmas un mācību iekārtas un darbavietās organizē kvalifikācijas celšanas seminārus par materiālu atlasī.

Mācību datorprogrammas

Ir maz tādu izglītības programmu jomu, kurās nebūtu datorprogrammu. Mācību datorprogrammu kvalitāte ir tikpat atšķirīga kā mācību grāmatu kvalitāte. 8.5. tabulā doti daži kritēriji mācību datorprogrammu izvērtēšanai. C pielikumā ir nosaukti vairāki avoti, kas ļauj iepazīties ar mācību datorprogrammām.

Skolotāju un skolēnu izgatavotie mācību materiāli

Bieži ir grūti atrast gatavus mācību materiālus, kas precīzi atbilst mācīšanas vajadzībām. Kaut gan mācību materiālu izgatavošana bieži ir visai darbietilpīga, daudzi skolotāji tomēr izgatavo milzumu šādu materiālu, piemēram, pārbaudes lapas, izdales materiālus, projicējamos materiālus, ziņojumu dēļus, izstādes utt. Visnotaļ praktiskā un detalizētā Kempa un Smellija

rokasgrāmata "Audiovizuālo mācību materiālu plānošana, izgatavošana un izmantošana" šajā darbā var būt lielisks palīgs (Kemp & Smellie, 1989). Teicams mācību materiālu avots, kam diemžēl bieži nepievērš uzmanību, ir paši skolēni. Skolēnu grupa, kas sadarbojas, piemēram, lai uzņemtu videofilmu, izgatavotu diapozitīvu komplektu, uzrakstītu īsu datorprogrammu, sastādītu dzejoļu antoloģiju par kādu noteiktu tēmu vai pagatavotu kādas ierīces šķērsgriezuma modeli, ne vien rada interesantu mācību materiālu turpmākajām vajadzībām, bet arī gūst ļoti efektīvu mācīšanās pieredzi.

Iekārtas

Mācību un klases iekārtu diapazons sniedzas no zīmuļiem līdz pianīniem, no mikroskopiem līdz tahometriem, no ziņojumu dēļiem līdz Bunzena degļiem. Ir stacionāras iekārtas, piemēram, līdztekas un podnieku ceplī, un ir pārnēsājamas iekārtas, piemēram, vijoles un volejbola bumbas. Informācijas par mācību iekārtu izvērtēšanu ir daudz mazāk nekā informācijas par mācību materiālu izvērtēšanu. Iespējams, ka tieši šī iemesla dēļ vairums klases iekārtu ir slikti projektētas, nevižīgi izgatavotas un ir nesamērīgi dārgas. Piemēram, Seimurs jau pirms vairāk nekā piecdesmit gadiem pierādīja, ka visvieglāk ir lasīt tumšus burtus uz gaišas virsmas, bet skolas vēl aizvien turpina izmantot melnas tāfeles (Seymour, 1937).

Dažādas mācību priekšmetos izmantojamās iekārtas var būt ļoti atšķirīgas. Mākslas, zinātnes un sporta pasniegšanai vajag daudz un dažādu iekārtu. Kalifornijas štata sporta izglītības rokasgrāmatā uzskaitītas vairāk nekā sešdesmit dažāda veida iekārtas, kas vajadzīgas sporta stundās, – no gaisa sūkņiem un līdzsvara balņa līdz volejbola bumbām un svīlpēm (California State Department of Education, 1986). Tādās jomās kā tehniskā izglītība izdevumi par iekārtu ekspluatāciju var būt visai ievērojami, tomēr izglītojamie daļēji var uzņemties rūpes par instrumentu asināšanu, uzglabāšanu un tīrīšanu. Tādas jomas kā valodas mācīšana un matemātika izsenis ir bijušas vairāk orientētas uz papīra un iespaidmateriālu izmantošanu, tomēr skolotāji, kas atzīst, ka jebkura priekšmeta mācīšanā ir jāizmanto visdažādākie paņēmieni, arī šeit māk ieviest dažādību.

8.5. tabula

Mācību datorprogrammu izvērtēšanas kritēriji

Nosaukums	_____
Variants	_____
Diska izmērs	_____
Avots	_____
Ilgums	_____
Priekšmets	_____
Klase/spēju līmenis	_____
Nepieciešamā aparatūra	_____
Nepieciešamā atmiņa	_____
Nepieciešamā programmatūra	_____
Iepriekšējo izmēģinājumu rezultāti	_____
Mācīšanas paņēmieni	_____

Galvenie uzdevumi _____

Priekšnoteikumi: lasītprasme, zināšanas, vārdu krājums _____

Saturs _____

Vai saturs ir precīzs? _____

Vai saturs nav aizspriedumains? _____

Vai netiešās vērtības ir pieņemamas? _____

Vai programmas nolūks ir skaidrs? _____

Vai programma ir būtiski nepieciešama izglītības programmas apgūšanai? _____

Vai programma ir piemērota skolēniem? _____

Vai programma sasniedz izvirzīto mērķi? _____

Vai izklāsts ir nepārprotams? _____

Vai grūtuma pakāpe ir piemērota? _____

Vai grafika, krāsas un skaņa ir piemērota? _____

Vai materiāls ir interesants? _____

Vai skolēni ir radoši nodarbināti? _____

Vai skolēni spēj strādāt ar programmu? _____

Vai skolēni efektīvi izmanto atgriezeniskās informācijas plūsmu? _____

Vai ir iespējama mācīšanās pārnese? _____

Vai skolēns var kontrolēt programmu, pieskaņojot to savam mācīšanās ātrumam? _____

Vai skolēns var iesaistīties programmā nepieciešamajā laikā? _____

Vai programma un tās lietošanas pamācība ir viegli izmantojama? _____

Vai satura izkārtojums ir loģisks un pedagoģiski pamatots? _____

Vai lietotāja atbalsta materiāli ir adekvāti? _____

Vai skolotājs var ērti izmantot programmu? _____

Vai šo datorprogrammu ir viegli integrēt izglītības programmā? _____

Vai to var izmantot gan lielas un mazas grupas, gan atsevišķi skolēni? _____

Vai programma saglabā informāciju par skolēna sniegumu? _____

Vai programma ir droša? _____

Cik daudz skolēna un skolotāja laika programma aizņem? _____

(Sikāku šo kritēriju variantu var atrast grāmatā *International Council for Computers in Education* [1982] un *Owston* [1987].)

Nevajag aizmirst arī par klases mēbelēm. Ofisu mēbelēm ir izstrādāti precīzi ergonomiski kritēriji. Rūpīgi projektētām ofisa krēsliem, piemēram, atzveltne balsta muguras apakšējo daļu; sēdekļa priekšējā mala ieliecas uz leju; audums, ar ko apvilts sēdekļis, laiž cauri gaisu; sēdekļa augstums ļauj sakrustot kājas zem galda; sēdekļa augstumu var regulēt tā, lai, krēsla lietotājam stāvot, sēdekļa augstākā vieta atrastos tieši zem viņa ceļa kauliem; sēdētāja pēdas taisni atspiežas pret grīdu vai kājsoliņu (Stones, 1989). Turpretī, sēžot tipiskā skolēna solā, rumpis asā leņķī jānoliec uz priekšu, saspiežot zarnas un muguras apakšdaļu (Scriven, B., 1975), bet 75 % no ķermeņa svara ir jābalsta audiem, kas pārklāj 10 kvadrātcentimetrus lielu kaulu platību (Dunn, 1987). Sēdekļa mala iespiežas apakšstilbā; lai gan skolēnu augumi ir ļoti dažādi, ir tikai nedaudzi solu izmēri; solu dizainā bieži nav ņemts vērā tas, ka noteikta vecuma bērni desmit dienās izaug par 1 centimetru (Helmuth, 1982).

8.6. tabulā apkopoti daži kritēriji, kurus var izmantot mācību iekārtu izvērtēšanai un atļasei.

APRĪKOJUMS

Galvenā, bet ne vienīgā mācību telpa ir klase. Piemēram, skolas bibliotēka un resursu centrs arī ir mācību telpas. Mācību telpas ir sporta zāle, basketbola laukums, skolas pagalms, ārpustelņu mācību centrs un vietējais muzejs. Ja plāno sporta nodarbības vai skolēnu publiskas uzstāšanās, tad var rasties nepieciešamība padomāt par translācijas sistēmu, skatītāju uzņemšanas iespējām, ugunsdrošības noteikumu ievērošanu, balkoniem, skatuvēm, treneru telpām, noliktavām, žāvētavām, gērbtuvēm, mazgāšanās telpām, dušas telpām, satiksmes plūsmu, rezerves izejām un nepieciešamajām komunikācijām. Nākamajās lappusēs mēs galvenokārt pievērsīsimies klasei.

8.6. tabula

Mācību iekārtu izvērtēšanas kritēriji

Fiziskais raksturojums

Izmērs, svars, pārvietošanas iespējas

Enerģijas patēriņš

Stabilitāte, trauslums, trokšņainība

Drošības pakāpe un iespējamais risks

Izmantošanas kritēriji

Nepārprotama un detalizēta lietošanas pamācība

Izmantošanas vieglums un ērtums

Operatoram nepieciešamie priekšnoteikumi vai mācības

Vai skolēni var izmantot iekārtu bez uzraudzības?

Vai vairāki skolēni var izmantot iekārtu vienlaikus?

Laiks, kas nepieciešams, lai samontētu un demontētu iekārtu

Saderība ar citām iekārtām un materiāliem

Paplašināšanas iespējas

Izmaksas

Cena un izmaksas uz vienu skolēnu

Papildu iekārtas vai nepieciešamie materiāli

Uzstādīšana

Ekspluatācijas laiks un novecošana

Izturīgums, nepieciešamā apkope

Paredzamās labošanas un daļu nomaiņas izmaksas

Garantija

Nozagšanas iespēja

Prasības fotografēšanas programmai vajadzīgo iekārtu uzstādīšanai

1. **Tumšās telpas.** Sešas atsevišķas telpas, katra apmēram 1,5×2 metrus liela, kas savienotas ar kopējo apstrādes telpu. Tumšajās telpās jābūt divām dubultām kontaktligzdām ar 110 voltu elektrisko strāvu un vienai baltas gaismas spuldzei ar slēdzi.

2. **Apstrādes telpa,** apmēram 4×4 metrus liela. Tajā jābūt četrām dubultām kontaktligzdām ar 110 voltu elektrisko strāvu, izlietnei ar karsta un auksta ūdens krānu, darba galdam, baltam apgaismojumam, 13. numura fotolaboratorijas lukturim un sūcējventilatoram.

3. **Darba vieta un klase,** apmēram 7×12 metrus liela, ar desmit laboratorijas soliēm, divdesmit ķebļiem, desmit 110 voltu un 15 ampēru kontaktligzdām un vienu 220 voltu un 30 ampēru kontaktligzdu.

John Perrins (1991, 15. lpp.)

Videi, kurā mēs dzīvojam, ir ārkārtīgi liela ietekme uz mums. Vinstons Čērčils reiz esot teicis, ka "vispirms mēs veidojam mūsu mājas, bet pēc tam mājas veido mūs pašus". Apkārtējās vides ietekme ir jo svarīgāka tāpēc, ka tā ir gandrīz neapzināta. Viens no izglītības programmas veidotāja uzdevumiem ir šo neapzināto faktoru parādīšana skolēniem. Protams, nez vai sevišķi bieži būs iespējams mainīt jau uzceltas mājas arhitektūras īpatnības, lai piemērotu māju noteiktai programmai, tomēr dažus vides faktorus var mainīt. Šajā iedaļā mēs apspriedīsim tādus faktorus kā izkārtojums, troksnis, apgaismojums, temperatūra un rotājumi.

Klases izkārtojums

Klases ir blīvi apdzīvotas vietas. Visplašākajās skolās uz vienu skolēnu iznāk apmēram 18 kvadrātmetri platības, vispārpildītākajās – tikai apmēram 7 kvadrātmetri. Tipiskā klasē bērnam vidēji tiek atvēlēts no 2 līdz 5 kvadrātmetriem "dzīvojamās platības", kas gan ir vairāk nekā pārpildītā vilcienā, bet daudz mazāk nekā ofisā vai mājās.

Parasti klases platību visefektīvāk izmanto tieši pirmajās klasēs. Tur visbiežāk ir vietas, kur bērni var strādāt patstāvīgi, sēžot pie galda vai klubkrēslā, darba nodalījums, smilšu kaste, akvārijs un tā tālāk. Ir vietas ar galdiem un sēdekļiem, kur mazas skolēnu grupas var sadarboties, un ir lielas paklājiem izklātas platības, kur var sapulcēties visa klase. Tiek ņemta vērā arī nepieciešamība staigāt un tādēļ, piemēram, mākslai atvēl telpas daļu netālu no izlietnes un tālāk no durvīm, lai garāmstaigātāji mazajiem māksliniekiem netraucētu. Kad vien laikapstākļi to atļauj, sākumskolas skolotāji cenšas izmantot arī nodarbības brīvā dabā, tā it kā paplašinot mācību telpas.

Jaunākajiem bērniem ideāli ir piemērota fiziski stimulējoša vide. Īpaši nepieciešama tā ir augsta riska grupas bērniem. Marija Montesori saviem trūcīgo itāliešu ģimeņu bērniem izveidoja vidi, kurā bija daudz lielu iekārtu, piemēram, pieslienamo un virvju kāpņu, platformu un pārvietojamo mēbeļu (Montesori, 1964). Mūsdienās daudzi bērni lielu daļu savas pirmsskolas dzīves pavada, raugoties televizora ekrānā. Pēc Reimija un Smita un Reimija un Kempbela domām, stimulējošas vides trūkums agrīnajos bērnības gados ir galvenais faktors, kura dēļ augsta riska grupas bērni, kas pirmos trīs gadus pavadījuši mājās, kognitīvajā attīstībā atpaliek no tādas pašas grupas bērniem, kas apmeklējuši dienas aprūpes centru (Ramey & Smith, 1976; Ramey & Campbell, 1979).

Agrāk es gāju bērnudārzā, bet tagad es eju uz dienas aprūpes centru, jo mana mamma strādā. Viss ir tieši tāpat, tikai šeit ir daudz garšīgāks ēdiens un es daudz biežāk varu iet uz tualeti, jo tagad nav jāstāv rindā. Bet kāmītim bija bērniņi.

Džūlija, četri gadi (Greenman, 1988, 37. lpp.)

Diemžēl jaunākajās klasēs novērojamā telpas izkārtojuma dažādība vēlāk zūd. Ar katru nākamo klasi arvien vairāk nostiprinās solu rindu modelis. Bet universitātēs sēdekļus parasti pat pieskrūvē grīdai. Jāatzīst, ka vēstures gaitā visā pasaulē tieši šis klases izkārtojuma modelis ir bijis un ir dominējošais. Tas ir vienkāršs un kārtīgs kā karavīru ierinda. Tas ir autoritārs modelis, kurā augstākstāvoša persona uzrunā pakļautos. Šāds izkārtojums nodrošina vizuālo kontaktu tikai starp skolēniem un skolotāju; tas maksimāli izolē skolēnus citu no cita kā fiziskā, tā sabiedriskā ziņā. Šis izkārtojums atspoguļo stingri centrētu un uz noteiktu uzdevumu orientētu pasaules uzskatu, tas iederas pasaulē, kurā cilvēki strādā individuāli autoritātes pakļautībā. Skolotājiem ir sev jājautā, vai viņi grib, lai skolēni veido tādu pasauli un tajā dzīvo. Vēl jāpiebilst, ka šis centrētais, uz uzdevumu orientētais, autoritārais un individuālistiskais modelis ir tipisks vīriešu modelis. Tam ne mazākā mērā nepiemīt tādas sieviešu fenomenoloģijas īpašības kā rūpēšanās, sadarbība, centrēšanās, izkliešanās un pievēršanās procesam (Noddings, 1984).

Pirms dažiem gadiem mēs apstaigājām pilsētas skolu apgādes noliktavas, mēģinot atrast solus un krēslus, kas no visiem viedokļiem – mākslas, higiēniskā un izglītības – būtu pilnīgi piemēroti bērnu vajadzībām. Mums tā arī neizdevās atrast to, ko vēlējāmies, un beidzot kāds tirgotājs, šķiet, prātīgākais no visiem, mums pateica: "Baidos, ka mēs nevaram jums piedāvāt to, ko jūs gribat. Jūs gribat kaut ko, kur bērni varētu darboties, bet šie visi ir domāti tam, lai viņi varētu klausīties." Ar šiem nedaudzajiem vārdiem viņš sniedza pilnīgu tradicionālās izglītības izklāstu.

John Dewey (1902, 31. lpp.)

Klases izkārtojums ir jāpakļauj izglītības programmas prasībām. Tāpēc izglītības programmai, kura izmanto visdažādākās mācību stratēģijas un metodes, ir vajadzīga viegli pārkartojama mācību telpa. Kad klasēs notiek diskusija, starp tās dalībniekiem ir nepieciešams maksimāls vizuālais kontakts; ja klasē rāda filmu, visiem labi jāredz ekrāns; rakstīšanai nepieciešama stingra virsma, kas skolēnu neizilbina; darbs grupā prasa viegli pārbīdāmas mēbeles.

Mācību grupas lielums

Mācību iekārtojuma plānošanā grupas lielumam ir ļoti svarīga nozīme, tādēļ šī ir īsti piemērota vieta, lai parunātu par skolēnu skaitu klasē un skolā. Pēdējos divdesmit gados ir daudz pētīts, kā skolēnu skaits klasē ietekmē mācīšanos. Pirmajā lielajā metaanalīzē Glāss un Smits noskaidroja, ka, skolēnu skaitam klasē palielinoties no 20 līdz 40, skolēnu vidējais sasniegums pazeminās tikai par 6 procentilēm (Glass & Smith, 1978). Arī citu pētījumu rezultāti liecina tikai par samērā nelielu ietekmi (Dennis, 1987; Jarvis, Whitehurst, Gampert, & Schulman, 1987; Levin et al., 1987; Robinson, 1990; Slavin, 1986, 1989b).

Taču tagad, kad 76 Tenesi štata pamatskolās ir veikts liela mēroga eksperimentāls pētījums, šie agrākie pētījumi ir jāuzskata par nedaudz novecojušiem. Šajā četrus gadus ilgušajā pētījumā

6500 bērnu gaitām izsekoja no bērnudārza līdz 3. klases beigām. Pētnieki salīdzināja skolēnu sasniegumus klasēs, kurās vidēji mācījās 15 skolēni, ar sasniegumiem klasēs, kurās vidēji mācījās 22 skolēni. Pirmo divu pētījumu gadu rezultātus publicēja 1990. gadā (*Finn & Achilles, 1990; Finn, Achilles, Bain, Folger, Johnston, Lintz, & Wood, 1990*). Sasniegumu starpība starp lielajām un mazajām klasēm bija statistiski nozīmīga. Lasīšanā mazāko klašu skolēni apsteidza lielāko klašu vienaudžus par 1,5 mēnešiem, bet matemātikā – par 2,5 mēnešiem. Minoritāšu grupās starpība bija divtik liela nekā balto bērnu grupās. Priekšpilsētas balto skolēnu klasēs klases lielums gandrīz nemaz neiespaidoja skolēnu sasniegumus. Klases lielums, šķiet, neiespaidoja arī skolēnu motivāciju un pašapziņu. Kaut arī šī sekmju starpība ir ļoti patikama, tomēr jāpiebilst, ka skolēnu skaita samazināšana klasē ir ļoti dārgs sasniegumu paaugstināšanas veids. Bez tam šī sasniegumu paaugstināšanās noteikti ir zemāka, nekā lietojot daudz lētākās vienaudžu savstarpējās mācīšanās metodes, izmantojot mācību datorprogrammas vai rezultatīvās mācību metodes (*Kulik & Kulik, 1989*).

Taču vienā ziņā visu pētnieku uzskats ir vienāds – skolotājiem patik mazākas klases. Laiks, kāds nepieciešams darbu labošanai, uzmanība, kas jāvelta organizācijai un administrēšanai, kā arī spriedzes līmenis palielinās, pieaugot skolēnu skaitam klasē. Skolotāju psihiskā veselība un viņu apmierinātība ar darbu arī ir svarīgi apsvērumi, un tādēļ par skolēnu skaitu klasē nedrīkst spriest tikai no skolēnu sasniegumu viedokļa.

Arī skolēnu skaits skolā ir svarīga tēma. Kā atzīmē Husens, visā industrializētajā pasaulē skolēnu skaitam skolā ir tendence pieaugt (*Husen, 1985*). Pirms gadiem četrdesmit veiktie Barkera un Gampa un Smita pētījumi par vispiemērotāko skolēnu skaitu vidusskolā atzina apmēram 700 skolēnu (*Barker & Gump, 1954; Smith, 1961*). Šie pētnieki secināja, ka skolās, kurās mācās vairāk nekā 800 skolēnu, izmaksas uz vienu skolēnu samazinās tikai nedaudz, bet izglītība cieš ļoti nopietnus zaudējumus. Diemžēl Barkera un Gampa ietekme bija mazāka nekā slavenā Hārvarda Universitātes prezidenta Džeimsa Konanta ietekme, kurš savā grāmatā "Amerikas vidusskola šodien" ieteica slēgt visas vidusskolas, kuras gadā absolvē mazāk nekā 100 skolēnu (*Conant, 1959*). Tieši tajā laikā sākās milzu skolu celšana, kas turpinās arī tagad. 1965. gadā E. P. Vilems apkopoja pētījumus par darbinieku skaitu skolās (*Willems, 1965*). Viņš secināja, ka cilvēki retāk aiziet no maza darba kolektīva, ka tajā viņi darbojas ar lielāku atbildības izjūtu, ir precīzāki, ir aktīvāki, vairāk interesējas par darba organizācijas jautājumiem, vairāk sadarbojas, veido saliedētākas grupas un no sava darba gūst lielāku gandarījumu. Kopš tā laika daudzi pētījumi ir norādījuši uz mazāku skolu priekšrocībām. Lielās skolas procentuāli pamet vairāk skolēnu, bērnu piedalīšanās ārpusklases pasākumos ir mazāka (*Schoggen & Schoggen, 1988*). Beidzot savu lielo skolu pētījumu, Džons Gudleds rezumēja: "Nav neiespējami radīt labu lielu skolu; tas vienkārši ir daudz grūtāk izdarāms" (*Goodlad, 1984, 309. lpp.*). Barkers aizrāda, ka daudzās mūsdienās populārās efektīvās mācīšanās tehnikas, piemēram, vienaudžu savstarpējā mācīšanās un dažāda vecuma skolēnu grupas, ir radušās mazajās lauku skolās, kuras pilsētu birokrāti nemitīgi cenšas iznīdēt (*Barker, 1986*).

Jo jaunāki ir skolēni, jo mazākai ir jābūt skolai. Mortimors norādīja, ka efektīvākajās Londonas sākumskolās mācās tikai apmēram 160 skolēnu (*Mortimor, 1988*). Pētot bērnu aprūpes centrus, Mūrs atzīmēja, ka vēlamais bērnu skaits centros nedrīkst pārsniegt 60–75 bērnus (*Moore, 1987*). Centros, kuros mācījās vairāk bērnu, valdīja pārmērīga administrēšana un rutīna; darbs spēļu laukumos bija slikti organizēts, vienveidīgs un vienmuļš; bērnus muldināja milzīgais darbinieku un bērnu skaits, telpas viņiem šķita pārāk plašas, un viņus retāk varēja redzēt aizrautīgi un ar interesi darbojamies. Tomēr arī lielāki centri varētu būt efektīvi, ja tos sadalītu atsevišķās, samērā patstāvīgās vienībās.

Rotājumi

Vienā no savām grāmatām par izglītības iestāžu arhitektūru Roberts Zommers raksta, ka, divdesmit gadus strādādams par universitātes pasniedzēju, viņš ne reizi auditorijās neesot redzējis kādu gleznu (Sommer, 1974). Viņš arī noskaidroja, ka studentiem un kolēģiem ļoti patika, ja auditorijās izvietoja mākslas darbus (pat tik ļoti, ka vairums mākslas darbu dažu nedēļu laikā pazuda nezināmā virzienā).

Daudzi skolotāji patiešām pieliek ievērojamas pūles, lai izrotātu savas klases. Plakāti un citi izglītojoši iespiedmateriāli ir viegli dabūjami no piegādātājiem. Izstādes uz ziņojumu dēļa var kļūt par tradīciju un vairojot interesi par klasē apgūstamo vielu. To sagatavošana aizņem daudz laika, taču šo darbu var uzdot skolēnu grupai kā projektu. Pētnieki uzsver, ka visveiksmīgākie skolotāji īpaši cenšas izstādīt skolēnu darbus – kas ir teicams paņēmieni labu paraugu sagādāšanai un skolēnu apbalvošanai par sasniegumiem (Teddle et al., 1989). Taču, ja to dara, tad jācenšas, lai vismaz reizi pa reizei tiktu izstādīti visu skolēnu darbi, lai izstāde nepārvērstos par nelielas elites privilēģiju.

Svarīgs ir arī klases “emocionālais dekors”. Sentroks noskaidroja, ka pirmās un otrās klases skolēni ilgāk spēja darboties nepārtraukti tādās klasēs, kurās bija izvietotas priekpilnas gleznas, kas attēloja laimīgus notikumus, kurās viņiem stāstīja priecīgus stāstus un mudināja izteikt priecīgas domas (Sanrock, 1976).

Apgaismojums, temperatūra un gaisa kvalitāte

Apgaismojuma speciālisti sen zina, ka spoži apgaismotos un trokšņainos bāros klienti ilgi neuzturas; ja bāri ir klusi un tumši, klienti tajos uzturas ilgāk, pāriši sēž tuvāk viens otram un telpas tiek izmantotas efektīvāk (Sommer, 1969). Taču gaismai ir ne tikai sociāla nozīme, tai ir arī ļoti nozīmīga bioloģiska nozīme. Divdesmitajā gadsimtā Rietumu pasaules ļaudis paši ar sevi veica bioloģisku eksperimentu. Viņi pārstāja dzīvot saules gaismā, kurā cilvēce ir attīstījusies miljoniem gadu ilgi, un sāka dzīvot mākslīgajā apgaismojumā. Viens no efektiem bija tas, ka cilvēki sāka saņemt daudz mazāk ultravioletā starojuma.

Ultravioletā starojuma pārmērība var izraisīt ādas vēzi, bet tā trūkums var radīt D vitamīna nepietiekamību. Saules gaisma ir daudz svarīgāks D vitamīna avots nekā ēdiens. Trīs mēnešus ilgs ultravioletā starojuma trūkums pasliktina zarnu gļotādas spēju uzsūkt kalciju (Wurtman, 1975a, b). Kalcija trūkums savukārt var izraisīt rahītu, zobu bojāšanos un kaulu trauslumu. Cilvēki, kas dzīvo ziemeļu klimatiskajos apstākļos, īpaši cieš no saules gaismas trūkuma ziemas mēnešos. Amerikas Savienoto Valstu ziemeļu daļā saules gaismas daudzums ir tikai viena trešdaļa no vidējā rādītāja valstī, un decembrī saules gaismas ir piecpadsmit reizes mazāk nekā jūnijā.

Kanādas iedzīvotāju uztura pētījums parādīja, ka viens no galvenajiem ļaunumiem, ar ko jauniešiem draud nepietiekams vai nepilnvērtīgs uzturs, ir potenciāls D vitamīna trūkums. 46% apsekoto pusaudžu D vitamīna līmenis asinīs bija zemāks par normālo (Nutrition Canada, 1973). Nav svarīgi, vai klasē ir logi vai nav, jo arī logu rūtis aiztur ultravioleto starojumu. Padomju Savienības ziemeļu rajonos bērņus ik nedēļu apstaroja ar ultravioleto starojumu. Tāda pati prakse tika izmantota Otrā pasaules kara laikā Lielbritānijā, tāpat rīkojās ar strādniekiem, kuri ilgu laiku strādāja pazemes rūpnīcās.

Dzīvošana vidē, kas ir jāpacieš vai jāignorē un ko nevar uztvert ar prieku, mazina cilvēka pašcieņu.

Sinclair Gauldie (1969, 182. lpp.)

Divus gadus ilgs pētījums Albertā parādīja, ka skolās, kuras bija apgaismotas ar luminiscējošām saules gaismas spuldzēm, salīdzinājumā ar skolām, kuras bija apgaismotas ar luminiscējošām baltās gaismas spuldzēm vai augstspiediena nātrija tvaika spuldzēm, 4. un 6. klases skolēniem daudz retāk bojājās zobi, viņi klasēs mazāk trokšņoja, apmeklētības, valodas, matemātikas un vispārējo sasniegumu līmenis bija augstāks un arī auguma un svara pieaugums bija lielāks (*Hathaway, Hargreaves, Thompson, & Novitsky, 1992*). Kavējumu ziņā starpība starp dažām eksperimentālajām grupām un kontrolgrupām bija pat 6,9 dienas gadā pret 16,4 dienām gadā, un divu gadu novērojumi parādīja, ka zobu kariesa attiecība bija 0,17 pret 1,53. Piemērotais apgaismojums ik gadu uz vienu skolēnu ļāva ietaupīt 203 dolārus kavējumu skaita mazināšanās dēļ un 118 dolārus zobārstniecības izdevumu samazināšanās dēļ. Viskonservatīvākajām skolām, kuras nevēlējās mainīt apgaismojumu, pētnieki ieteica sagādāt skolēniem iespēju saulainajās ziemas dienās vismaz 15 minūtes pabūt ārā.

Apgaismojuma līmenis vairumā mākslīgi apgaismoto telpu parasti ir no 75 līdz 100 luksiem. Stiprāks apgaismojums nepieciešams sīkāku burtu salasīšanai un tādām nodarbībām kā šūšana vai rasēšana. Nepietiekams apgaismojums, mirguļojoša vai žilbinoša gaisma, atspoguļojumi – tas viss var ietekmēt cilvēka darbību (*Knirk, 1987*). Žilbinošu gaismu rada spilgts krāsojums, spoguļgludas grīdas, pulēta koka vai plastikāta mēbeles, spilgtas krāsas, liels kontrasts starp gaišām un tumšām virsmām, pārāk spilgts apgaismojums un saules gaisma dienviņu pusē esošajās telpās. Žilbinoša gaisma liek acīm nemitīgi piemēroties, novērš skolēnu uzmanību, neļauj skolotājam labi saskatīt skolēnu, sporta nodarbību laikā palielina risku gūt traumas un paātrina noguruma iestāšanos (*Smith, 1974*).

Krāsojums ir vislētāk kontrolējams klases vides elements. Taču tā vien liekas, ka daudzas skolas apzināti izkrāso visnepievilcīgākajās krāsās. Daži pētījumi liecina, ka cilvēkiem ir vieglāk koncentrēties un mācīties telpās, kas krāsotas patīkamos pasteltņos – dzeltenā, rozā, zilā un zaļā (*McGuffey, 1982; Sharpe, 1974*). Tieši izglītības programmai, nevis izmaksām ir jānosaka mācību telpu krāsojums. Zilganzaļš krāsojums labi noder operāciju zālēm, jo tas ir sarkano asiņu papildkrāsa un uzlabo redzamību atvērtajās brūcēs (*Granville, 1962*). Melni laboratorijas galdi atvieglo instrumentu rādījumu nolasišanu un laboratorijas trauku tīrības pārbaudi.

Cilvēku darbību iespaido arī temperatūra. Optimālā temperatūra svārstās atkarībā no cilvēka vecuma un nodarbošanās. Mazkustīgām nodarbībām pieaugušie par labāko atzīst apmēram 23 °C temperatūru, bet bērni no 9 līdz 12 gadiem, kad vielmaiņa ir intensīvāka, par labāku uzskata apmēram 19 °C temperatūru (*McIntyre, 1973*). Ja darbs ir intensīvāks, patīkamāki šķiet 13 °C. Cilvēku temperatūras uztveri iespaido gaisa mitrums, gaisa kustība un apgērbs. Ideāls gaisa mitruma līmenis ir 40–60 %. Ja tas ir augstāks, siltais gaiss šķiet vēl siltāks, bet aukstais – vēl aukstāks. Sahāras tuksnesī gaisa mitrums vidēji ir apmēram 15 %. Skolās ziemas mēnešos gaisa mitrums reizēm mēdz būt pat zemāks.

Septiņdesmito gadu naftas krīze strauji pavairoja ēku siltumizolācijas metožu skaitu, kas tikpat strauji samazināja svaigā gaisa pieplūdi telpām. Netīrajās ventilācijas, apkures un dzesēšanas sistēmās savairojās sēnes, aļģes, baktērijas un vīrusi, tajās uzkrājās stikla šķiedru daļiņas, tabakas dūmi, putekļi, dažādi alergēni, vēzi izraisošas un citādā veidā bīstamas ķīmiskālijas, tvans, slāpekļa dioksīds, formaldehīds un citas gāzes. Rezultāts bija "slimīgas mājas sindroms" (*Brief & Bernath, 1988; Environmental Protection Agency, 1988*). Vēl viena īpatnība, kas piemīt blīvi izolētām ēkām, it īpaši ēkām, kurās ir daudz metāla cauruļvadu un daudz plastmasas vai metāla mēbeļu un ofisu aprīkojuma, ir tā, ka gaisā samazinās negatīvo jonu daudzums. Negatīvie joni stimulē mūsu organismu – ne velti tie lielos daudzumos atrodami pludmalēs, ūdenskritumu un strūklaku tuvumā. Kaut gan pētījumi vēl nav pabeigti, tomēr jau ir zināms, ka zems negatīvo jonu daudzums gaisā izraisa galvassāpes, sliktu dūšu un

vispārēju nespēku. Turpretim negatīviem joniem bagāta vide izraisa fiziskas un psiholoģiskas labklājības izjūtu (Hawkins, 1981; Lips, Salawu, Kamber, & Probert, 1987; Testone, 1986; Yates, Gray, Misiaszek, & Wolman, 1986).

Troksnis

Pilsētās, kurās dzīvo vairums pasaules iedzīvotāju, troksnis ir gandrīz vienmēr. Mēs ļoti reti atrodamies pilnīgā klusumā, un troksnis mūsu apkārtnē reti kad nokrīt līdz 10 decibeliem, kas aptuveni līdzinās klusas lauku nakts trokšņa līmenim. Parastais mājas troksnis, kuru veido apkures un dzesēšanas sistēma, ledusskapis, saldētava un satiksmes trokšņi, vidēji ir apmēram 40 decibelu līmenī. Jāpiebilst, ka klusums nekādā gadījumā nav darbam vispiemērotākais; apmēram 35 decibelus stiprs fona troksnis nodrošina maksimālu modrību (Knirk, 1987).

Parasti domā, ka, pieaugot uzmanību novirzošam troksnim, darba ražīgums samazinās. Taču ir pierādīts, ka dažādu cilvēku attieksme pret fona troksni ir atšķirīga. Pico izpētīja, ka dažiem sestās klases skolēniem mācības labāk padodas klusā klases telpā (40–45 decibeli), bet dažiem – trokšņainā (75–80 decibeli) (Pizzo, 1982). Sleiters atklāja, ka lasīšanu septītajā klasē nemaz neiespaidoja tas, ka klase bija klusa, parasta un trokšņaina (Slater, 1968). Tomēr šķiet, ka ilgstoša atrašanās stipri trokšņainā vidē negatīvi iespaido jaunāko bērnu kognitīvo līmeni, mācību darbības ātrumu, neatlaidību un spēju atšķirt skaņas, kā arī palielina viņu izklaidību un bezpalīdzību (Moore, 1987). Kādā pētījumā par bērniem, kas dzīvoja daudzstāvu mājās ātrgaitas ceļa tuvumā, atklājās, ka, jo zemākā stāvā bērns dzīvo, jo zemākas ir viņa atzīmes lasīšanā (Cohen, Glass, & Singer, 1973). Liels ārējais troksnis ne tikai atstāj ilgstošu iespaidu uz bērniem, bet rada arī mācību laika zaudējumu, jo skolotāji pārtrauc mācīt, kamēr pāri traucas lidmašīna vai garām brauc vilciens (Weinstein, 1979).

Lielbritānijas arhitekti sniedz ideālas izglītības vides aprakstu.

Ir jārada ēka, kurā, piemēram, klases diskusija var notikt, dalībniekiem runājot normālā balsī, kur var klausīties kā visklusāko, tā arī visskaļāko mūziku, kur kāds var izmantot elektrisko urbi vai darboties uz vingrošanas zirga, netraucējot citam tajā pašā laikā vingrināties vijoļspēlē, apgūt franču vārdu uztveri no magnetofona vai vienkārši iedziļināties lasīšanā. Īsi sakot, ir jācenšas, lai varētu skaidri dzirdēt to, kas ir jādzird, un nekādi citi trokšņi netraucētu. (UK, Department of Education and Science, 1975, 1. lpp.)

Praksē tas nozīmē, ka, projektējot mācību vidi, tajā ir jāiekļauj trokšņus slāpējoši elementi, piemēram, paklāji un mīkstās mēbeles, nevis jābūvē skaņu atstarojošas virsmas un pēc tam jālauza galva, kā likvidēt vai ierobežot nevajadzīgos trokšņus. Ne velti Knirks apgalvo, ka "paklāji ir skolas pirmā aizsardzības līnija pret potenciāli uzmanību kļiedējošu troksni" (Knirk, 1987, 35. lpp.).

Fona mūzika ir tas apkārtējās vides faktors, kuram vairums pedagogu vēl nav pievērsuši uzmanību. Ap 1920. gadu rūpnieki atklāja, ka "mūzika darba laikā" palielina darba ražīgumu. Pirms četrdesmit gadiem Hols noskaidroja, ka mūzika īpaši labvēlīgi iedarbojas uz astotās un devītās klases skolēniem, uz mazāk sekmīgajiem skolēniem un tad, ja to izmanto rīta un pēcpusdienas cēlienu sākumā (Hall, 1952). Hols secinājumi bija līdzīgi rūpniecības psihologu secinājumiem, proti, mūzika ļauj cilvēkiem labāk īstenot savas potenciālās iespējas. Fona mūzika labvēlīgi iespaido arī hiperaktīvo bērnu uzvedību (Knirk, 1987). Fona mūziku var izmantot arī trokšņa regulēšanai klasē. Vilsons un Hopkins vairākās klasēs veica eksperimentu, kura laikā radio pārraidīja skolēnu iemīļoto mūziku, bet viņi sēdēja solos un mācījās.

Taču radio bija pievienota ierīce, kas to automātiski izslēdza, tiklīdz trokšņa līmenis klasē pārsniedza 70 decibelus. Ļoti īsā laikā trokšņa līmenis klasē samazinājās un nekad nepārsniedza 70 decibelus (*Wilson & Hopkins, 1973*).

Medicīnas skolas aprīkojums, 1909

Kalifornijas medicīnas koledža, eklektiska. .. Laboratorijas iekārtojums: skola aizņem dažas nolaistas telpas 17 metrus garas celtnes otrajā stāvā. Tā saucamās iekārtas ir tik netīras un nekārtīgas, ka to nav iespējams aprakstīt. Tās anatomijas piederumi ir viena neliela kaste ar kauliem un vienīgā liķa sažuvuši un pretīgi fragmenti. Dažas reaktīvu pudeles ir ķīmiskā laboratorija. Auksts un sarūsējis termostats, viens vienīgs mikroskops un daži mitrie preparāti bez uzrakstiem, un vēl šādas tādas grabažas tiek sauktas par patoloģijas un bakterioloģijas iekārtu. Klīniskais aprīkojums: ambulances nav un apgabala slimnīca studentiem nav pieejama. Skola nedara godu štatam, kura likumi pieļauj tās pastāvēšanu.

No Abrahama Fleksnera vietas novērtējuma (*Flexner, 1910*)

Drošība

Projektējot un izmantojot izglītības vidi, noteikti ir jādomā par drošību. Klasēs un spēļu laukumos mēbeļu un iekārtu malām ir jābūt noapaļotām. Nekur nedrīkst būt vaļīgas vai atklātas uznavas, skrūves, naglas, āķi, stieplu gali vai citi metāla izstrādājumi. Vietām, uz kurām var uzgrūsties vai kurās var iestrēgt, ir jābūt nosegtām. Koka virsmām jābūt bez skabargām, šķīrbām, satrunējušām vietām vai asiem galiem. Metāla ierīcēm nedrīkst būt asu malu, caurumu, plaisu vai atklātu cauruļveida galu. Atstarpēm ir jābūt šaurākām par septiņiem centimetriem, lai bērna galva tur nevarētu iekļūt, vai platākām par divdesmit pieciem centimetriem, lai viss ķermenis varētu izkļūt cauri. Slidkalniņiem un kāpnēm ir jābūt nodrošinātām ar piemērotām margām. Spēļu laukumi ir jāierobežo ar žogiem un barjerām un jāseko, lai tajos nebūtu atkritumu, stiklu, asu priekšmetu vai dzīvnieku izkārnījumu (*Greenman, 1988; Weinstein & David, 1987*). Virsmām ir jābūt pēc iespējas mīkstākām – kritiens no 30 centimetru augstuma uz betona vai asfalta var radīt pārslodzi, ar kuru pietiek, lai bērnam izveidotos smadzeņu satricinājums; lai tādas pašas sekas izraisītu kritiens uz standarta gumijas flīzēm, augstumam ir jābūt četrreiz lielākam (*Mason, 1982*).

Ārpusklases iespējas

Es zinu skolu, kas atrodas 200 metrus no purva. Tikai vienu reizi divdesmit gados skolēni bioloģijas stundā apmeklēja purvu, un arī šo gājienu organizēja vieslektors. Es ceru, ka daudzus skolotājus pārliecinās Pitera Mortimora atklājums, ka tieši visveiksmīgākās Londonas skolas īpaši bieži dodas lauka ekskursijās (*Mortimore, 1988*).

Laimīgā kārtā man ir iespēja rekomendēt lielisku ārpuskolas darbošanās ieteikumu rokasgrāmatu, kas pieejama ikvienam skolotājam. To sauc par telefongrāmatu. Pašķirstiet to, un jūs ieraudzīsiet, ka iespēju patiesībā ir vairāk, nekā vajag. Piemēram, ja jūs mācāt planimetriju, skolēnus der aizvest uz būvlaukumu, kapsētu, kokmateriālu noliktavu, tipogrāfiju, hipodromu, brīvu zemes gabalu, grafiskās mākslas studiju, arhitekta biroju, lidostas kontroltorņi... un tā gandrīz līdz bezgalībai.

Bibliotēkas resursu centra loma vēstures programmā

Bibliotēkas resursu centram ir būtiska loma senās un mūsdienu vēstures apgūšanā. Tiešām, vairums darbību, kas rekomendētas vadlīnijās, ir saistītas ar resursu lietošanu. Lai mācību tehnikas, kuru pamatā ir resursu lietošana, būtu veiksmīgas, skolēniem ir jāattīsta mācīšanās un pētnieciskās prasmes, kas nepieciešamas materiālu efektīvai izmantošanai. Koncentrējot uzmanību uz attiecīgajiem kognitīvo prasmju uzdevumiem, kas ietverti vadlīnijās, vēstures skolotājam sadarbībā ar skolotāju-bibliotekāru ir jāizstrādā secīga programma šo prasmju mācīšanai. Skolotājiem jārūpējas, lai šīs prasmes tiktu apgūtas nevis izolēti, bet vēstures apgūšanai nepieciešamu jēgpilnu darbību kontekstā. Skolēniem ir jādod iespēja šīs ar resursiem saistītās prasmes attīstīt, izmantojot ne tikai tradicionālos iespieddarbus un audiovizuālos materiālus, bet arī jaunas tehnoloģijas.

Ontario Ministry of Education, Curriculum Guideline, History and Contemporary Studies (1986, 31. lpp.)

Vispār skolās ir milzums viegli pieejamu resursu, un tāpēc jābrīnās, kādēļ tos gandrīz pilnīgi ignorē. Vairums izglītības vadības iestāžu publicē dokumentus par skolu bibliotēkas resursu centru izmantošanu. Taču izglītības programmās šos dokumentus piemin ļoti reti. Nedrīkst uzskatīt par pašsaprotamu, ka izglītības programmu lietotāji automātiski izmantos šādus resursus. Izglītības programmas dokumentiem pastāvīgi jāatgādina skolotājiem, ka skolas bibliotekāri var daudz palīdzēt skolotājiem un skolēniem. Viens no iespējamajiem palīdzības veidiem ir padomi par programmas plānošanu un resursu izmantošanu. Lūk, dažas idejas no Margreiba plašā ieteikumu klāsta skolu bibliotekāriem: apsoliet saldējumu par labāko kustīgo rotājumu, modeli, plakātu vai ko tamlīdzīgu; ieviesiet balvu "Nedēļas skolēns"; organizējiet galda spēļu turnīru; vasaras suvenīru izstādi; aplēptu dārgumu meklēšanu, izmantojot visdažādākās norādes; apmaiņu ar komiksiem; lasījumus jaunākajiem bērniem; diapozitīvu un skaņu ierakstu prezentācijas (Margrabe, 1981).

CILVĒKU RESURSI

Izglītība ir process, kurā cilvēku mijiedarbībai ir pati svarīgākā nozīme. Tādēļ izglītības programmas projektētāji rūpīgi apsver arī to cilvēku īpašības un pienākumus, kuri būs iesaistīti izglītības programmas īstenošanā.

Mana valsts ir skolotāju valsts. Tādēļ tā ir miera valsts. Mēs pilnīgi brīvi iztirzājam mūsu veiksmes un neveiksmes. Tāpēc, ka mūsu valsts ir skolotāju valsts, mēs esam slēguši visas kazarmas, un mūsu bērni staigā ar grāmatām padusēs, nevis ar šautenēm plecā. Mēs ticam dialogam, vienošanās iespējām, saskaņas sasniegšanai. Mēs atsakāmies no vardarbības. Tāpēc, ka mūsu valsts ir skolotāju valsts, mēs ticam, ka spēsim pārliecināt, nevis sakaut mūsu oponentus. Mēs uzskatām, ka labāk ir palīdzēt tiem, kuri ir kļūdījušies, nevis tos iznīcināt, jo mēs esam pārliecināti, ka absolūtā patiesība nepieder nevienam.

Oskars Ariass Sančess (Kostarika), Nobela Miera prēmija, 1987, (Arias Sanchez, 1988, 260. lpp.)

Skolotāju īpašību definēšana

Kad Nacionālais zinātnes fonds iztaujāja vairākus zinātniekus, kuru atklājumi bija būtiski ietekmējuši visu cilvēci, vēloties uzzināt viņu izglītības būtiskāko faktoru, viņu atbildes bija gandrīz vienādas: "Tuvas attiecības ar lielu, iedvesmojošu skolotāju" (Fuller, 1970, 82B. lpp.). No dzīves situāciju izpētes mums ir zināms, ka izcila jaunāko klašu skolotāja ietekme ir skaidri samanāma arī trīsdesmit gadus vēlāk (Pedersen, Faucher, & Eaton, 1978). Labs skolotājs pacelsies pāri viduvējai izglītības programmai, bet viduvējs skolotājs spēs sagraut pat vislabāko izglītības programmu. Izglītības programmas veidotāji gandrīz nekā nespēj ietekmēt tos cilvēkus, kas galu galā īsteno viņu izveidoto programmu. Tādēļ plānotājiem vismaz ir precīzi jānosauc tās īpašības, kuras būs nepieciešamas tiem, kas mācīs, izmantojot šo programmu, vai būs saistīti ar to kādā citā veidā. Ir jāprecizē arī skolotāju un programmas īstenošanu pienākumi.

8.7. tabula

**Valsts skolu skolotāju vidējās gada algas, 1990
(ASV dolāros)**

Kanāda	42 075
Francija	33 574
Zviedrija	32 525
ASV	26 230
Japāna	19 410
Lielbritānija	16 525
Itālija	15 738

(OERI, 1990a; Bishop, 1989b; Statistics Canada, 1987)

Nesenie mācīšanas pētījumi ir parādījuši, ka gandrīz jebkurā izglītības līmenī skolotājiem ir absolūti nepieciešama mācību priekšmeta nevainojama pārzināšana. Karena Karpa ir pētījis, kādu iespaidu uz klases uzvedību atstāj pamatskolas skolotāji, kuri labi pārzina matemātiku, un skolotāji, kuri tajā nav kompetenti (Karp, 1988). Zinošo skolotāju stundas parasti bija rūpīgāk pārdomātas, atjautīgākas un elastīgākas, tās bagātināja daudzi piemēri, rūpīgi norādījumi, bieži vērtējumi un nepārprotama koncentrēšanās uz mācību saturu. Šie skolotāji spēja virzīt skolēnus uz radošu un daudzveidīgu pieeju uzdevumu risināšanai un uz patstāvīgu domāšanu. Skolotāji, kuri ar matemātiku nebija draugos, stundās parasti rīkojās kā iesācēji, kaut gan daudziem no viņiem bija ilga praktiskā darba pieredze; viņu pūliņi bija vērsti galvenokārt uz to, lai izvilinātu no bērniem "vienīgo pareizo atbildi"; viņu mācīšana balstījās uz likumu un risināšanas paņēmieni mehānisku iekalšanu un nemitīgu darba lapu izmantošanu; viņu darbība sekmēja pasivitāti, atkarību un skolēnu bezpalīdzību. Abos gadījumos skolotāji savu attieksmi pret matemātiku nodeva mantojumā skolēniem. Citā pētījumā par matemātikas mācīšanu pamatskolā Stains, Baksters un Leinhardts norādīja uz "neiedomājāmajām problēmām, kas rodas, kad nesagatavots skolotājs izklāsta pamatskolas skolēniem nepareizi izprastus jēdzienus" (Stein, Baxter, & Leinhardt, 1990, 639. lpp.). Savukārt nepietiekamā sagatavotība matemātikā trijos dažādos veidos ierobežo skolēna turpmāko mācīšanu – tā nenodrošina turpmāku sekmīgu mācīšanos šajā jomā, tā pārmērīgi uzsver vienīgo iespējamo patiesību un tā neļauj izprast nozīmīgo saikni starp teorētiskajiem pamatjēdzieniem un to praktisko izmantošanu (660. lpp.). Mēs varētu teikt, ka gan mīlestība, gan naidis pret mate-

mātiku ir lipīgi un ka skolēni inficējas no skolotājiem. Ja ņemam vērā matemātikas nozīmi mūsdienu pasaulē un vairāk nekā pieticīgās matemātikas zināšanas, kas parasti tiek prasītas no pamatskolas skolotājiem, tad šis secinājums nav pārāk iepriecinošs.

Saskārušies ar skolotāju trūkumu un augstām skolotāju sagatavošanas izmaksām, ap 1985. gadu daži Amerikas štati atļāva pieņemt darbā skolotājus bez profesionālas kvalifikācijas. Cik svarīga ir skolotāju izglītība? Ir milzums kritiskas literatūras par trūkumiem skolotāju izglītībā. Taču pētījumā par Čikāgas koledžu sistēmas labākajiem pasniedzējiem zinātnieki noskaidroja, ka divdesmit četri no tiem divdesmit pieciem pasniedzējiem, kurus kolēģi, administratori un studenti nosauca par izciliem, bija ieguvuši profesionālo skolotāju izglītību (Guskey, 1983). Pamela Grosmena nesen publicēja biogrāfiskus aprakstus par akadēmiski labi izglītotiem skolotājiem, kuriem nebija speciālās skolotāju izglītības. Viņa noskaidroja, ka citu paraugu trūkuma dēļ šie skolotāji savā darbā pamatojās uz savu personīgo pieredzi skolā un universitātē – pat strādājot ar skolēniem, kuru sagatavotība radikāli atšķīrās no viņu tālaika sagatavotības. Daudzi no viņiem nemācēja plānot mācību darbu, taču pat tie, kuri ticēja plānošanas svētīgajai ietekmei, bija cerējuši, ka pietiks ar viņu personīgajām zināšanām un interesi par speciālo literatūru, lai efektīvi mācītu. Taču rezultāti viņus satrieca. “Es neticu, ka viņi to nesaprot,” viens teica. “Viņi to nevarēja ciest,” teica otrs. “Tas bija šausmīgi. Es biju tiešām nobijies” (Grossman, 1989, 195., 198. lpp.). Šeit tomēr jāatceras, ka svarīgi nav vis diplomu, bet skolotājiem nepieciešamās prasmes un kvalifikācija.

Skolotāja pienākumi

Pilnīgi drošs veids, kā garantēt izglītības programmas neglābjamu izgāšanos, ir paziņot skolotājiem, ka jaunā programma neprasis no skolotājiem vairāk darba kā vecā. Tad, kad skolotāji uzsāk darbu ar jauno programmu, viņi redz, ka klāt ir nācis milzums jaunu uzdevumu un pienākumu. Šī iemesla dēļ izglītības programmā ir nepārprotami un atklāti jāizklāsta visi nozīmīgie skolotāja pienākumi. Piemērs ir dots 234. lappusē.

Administratoru loma

Literatūrā par izglītības programmas īstenošanu ir bezgala daudz norādījumu uz administratoru svarīgo nozīmi izglītības jauninājumu ieviešanā. Tomēr izglītības programmas dokumentos viņu loma reti kad tiek pieminēta. Tomēr jāsaka, ka tas nu nav pats labākais veids, kā rast viņu atbalstu. Manitobas “Angļu valodas izglītības programmas rokasgrāmatā” ir rets piemērs, kur šai jomai ir pievērsta uzmanība, iekļaujot rokasgrāmatā īpašu nodaļu “Programmas netiešie norādījumi administratoriem” (Education Manitoba, 1981). Rokasgrāmatā administratoriem ir atgādināts par to, cik svarīgi ir atbalstīt klases skolotājus, iepazīstinot viņus ar valodas mācīšanu un valodas attīstību; mudinot viņus uz radošu un praktiski orientētu mācīšanu; atbalstot skolotāju profesionālo izaugsmi un viņu kooperatīvo plānošanu; saprotot, cik nepieciešamas ir piemērotas mācību telpas, bibliotēkas resursi un to apkalpojošais personāls.

Citi cilvēku resursi

Izglītības programma ļauj tās plānotājiem atgādināt skolotājiem par visiem pieejamajiem cilvēku resursiem, kas var sekmēt programmas īstenošanu. Viens no šādiem resursiem ir paši skolēni, un skolotāju uzmanība noteikti ir jāpievērš priekšrocībām, kuras nodrošina divu

vienaudžu savstarpēja mācīšanās pārī, skolēnu izmantošana par vecākajiem draugiem un lietpratējiem. Svarīgs resurss ir **vecāki**, kurus jācenšas maksimāli iesaistīt skolas darbā. Pētījumi rāda, ka brīvprātīgo vecāku izmantošana klasēs uzlabo skolēnu sasniegumus (Cussons & Hedges, 1978). Tādu pašu efektu dod arī vecāku apmācīšana, lai viņi spētu palīdzēt saviem bērniem mācīties lasīt (Walberg, 1984; Whitehurst et al., 1990). Patiesi profesionāls pedagogs izglīto arī vecākus, ne tikai viņu dēlus un meitas. Vecākiem var organizēt seminārus un izsūtīt viņiem ielūgumus, nevis vienkārši uzaicinājumus tos apmeklēt. Būtu labi, ja ikviens skolotājs mācību gada un semestra sākumā nosūtītu visiem vecākiem vēstules, kurās aprakstītu izglītības programmu, tās tematiku un ieceres, skolotāja cerības attiecībā uz apmeklētību un mājas darbiem, skolotāja konsultāciju laikus skolēniem un vecākiem un veidus, kā vecāki var palīdzēt bērniem tikt galā ar skolas darbiem. Nav slikti arī reizi semestrī uzaicināt vecākus uz skolu, lai informētu viņus par dēla vai meitas sekmēm, izteiktu atzinību par viņa vai viņas darbu un pastāstītu par vecāku iespējām iesaistīties mācību darbā. Vecāki bieži ir pārsteigti, kad viņiem piezvana no skolas, lai pateiktu kaut ko labu, nevis sliktu; šāds stāvoklis būtu jālabo. Skolotājs, kuram rūp skolēni, labprāt iedod vecākiem arī savu telefona numuru; pieredze rāda, ka vecāki to novērtē; skolotāju viņi traucē reti un vēl retāk – ļaunprātīgi.

Neviens nekļūst par pravieti, pirms nav bijis gans.

Muhameds

Skolotāja pienākumi angļu valodas programmā

Efektīvs angļu valodas skolotājs uzņemas noteiktus pienākumus:

- novērtē katra bērna attīstības stadiju un uz šī vērtējuma pamata izmanto bērnam piemērotas mācību formas;
- rūpīgi, ņemot vērā skolēna attīstību, intereses, viņa personiskās un akadēmiskās vajadzības, plāno valodas apgušanu, nosaka prioritātes, apsver izmantojamos materiālus, aktivitātes, laiku, izdevības un grupēšanas iespējas;
- vairo skolēna interesi par valodu;
- izraisa skolēnos apzinātu vēlmi mācīties un gūt izcilus rezultātus;
- klausās, vēro un rada gaisotni, kurā skolēni vislabāk var attīstīt savas prasmes, uzņemties saprātīgu risku un vingrināties visās parastajās sazināšanās formās;
- aktīvi piedalās skolēnu valodas apguves pieredzē, atbalstot pozitīvus mēģinājumus, izskaidrojot, uzsverot alternatīvas un citādi palīdzot;
- ir viena no angļu valodas autoritātēm, pie kuras skolēni var griezties pēc informācijas;
- runā skaidrā un pārlicinošā angļu valodā un liek skolēniem notice, ka skolotājs augstu vērtē šo valodu, taču neuzspiež viņiem savu vērtību sistēmu un gaumi;
- pilda šos pienākumus aizvien sekmīgāk, liekot lietā uzkrāto pieredzi un arvien efektīvāk izmantojot papildu personālu, profesionālās literatūras lasīšanu, kursus un sadarbību ar citiem skolotājiem.

Ontario Ministry of Education, English Intermediate Division (1977)

Padzīvojušie cilvēki ir bagāts, bet novārtā atstāts resurss. Viņi ir teicami privātskolotāji, un viņiem bieži ir speciālas zināšanas gan tādās jomās kā vietējā vēsture vai daiļamatniecība, gan nozarēs, kurām viņi ir veltījuši savu darba mūžu. Viņi ir tie, kas daudziem jauniešiem, kuri dzīvo tālu prom no saviem vecvecākiem, var iemācīt sadarboties ar paaudzi, kas viņiem ir pilnīgi sveša. Šī sadarbība, kuru spēj nodrošināt skolu programmas, ļoti bagātina arī padzīvojušo cilvēku dzīvi un palīdz mazināt to izolācijas un maznozīmības izjūtu, ko tiem uzspiež mūsu sabiedrība. Tvinpīkas vidusskola Povejā, Kalifornijas štatā organizēja "Vecvecāku programmu", kurā iesaistīja galvenokārt pensijas vecuma cilvēkus, kas nebija šīs skolas skolēnu vecāki. Viņi palīdzēja skolēniem tikt galā ar mākslas, zinātnes, lasīšanas un tehnoloģijas programmām. Skolēniem viņi bija konsultanti un uzticības personas. "Skola ziņo, ka padzīvojušie cilvēki no jauna ir sajutuši dzīves garšu. Skolotāji ir ievērojuši, ka skolēni kļūst pieklājīgāki un uzmanīgāki. Skolēni augstu vērtē papildu uzmanību un palīdzību, ko tie saņem" (Wilson & Corcoran, 1988, 112. lpp.). Dažās vietās sociālās aprūpes aģentūras izdala naudu programmām, kas iesaista padzīvojušos cilvēkus skolu darbā, jo tās atzinīgi novērtē šo aktivitāšu labvēlīgo iedarbību uz viņu klientiem.

Skolām pieejamo cilvēku resursu diapazons ir apbrīnojams – un nepietiekami izmantots. Ārlingtonas pamatskolā Virdžīnijā brīvprātīgie privātskolotāji ir jūras kājnieki ("*Skeptical third-grader*", 1991). Katrā apdzīvotajā vietā ir daudz zinošu cilvēku, un mācību programmas bieži var gūt ievērojamu labumu no viņu zināšanu izmantošanas. Tā jau ir sava veida traģēdija, ja kodolfizikas mācību vielas apgūšanas laikā klasē nepieaicina netālu dzīvojušo kodolzinātnieki, ja dzejas kursā nerīko tikšanos ar dzejnieku vai, iepazīstinot ar banku darbību, nelūdz uzstāties vietējo bankieri. Īpaši svarīgi ir iepazīstināt skolēnus ar cilvēkiem, no kuru panākumiem skolēni var mācīties. Dažas skolas, piemēram, uzaicina veiksmīgas zinātnieces, lai tās pastāstītu par sieviešu iespējām gūt panākumus zinātnē (tādās reizēs ir svarīgi, lai šīs sievietes būtu arī labas oratores un lai viņām būtu ne tikai veiksmīga karjera, bet arī veiksmīga ģimenes dzīve. Citādi skolēni var secināt, ka ir jāizvēlas vai nu viens, vai otrs). Stāstot pusaudžiem par vecāku atbildību, nepieciešams uzaicināt arī mazgadīgās vientuļās mātes, lai būtu iespējama atklāta un patiesa diskusija par attieksmi pret grūtniecību un vecāku stāvokli. Kā jau iepriekš bija rakstīts, veiksmīgas programmas tādās jomās kā smēķēšanas netikums un AIDS izglītībā rāda, ka attiecībā uz problemātiskām vērtībām vienaudži ir visefektīvākie skolotāji. Ja mēs patiešām vēlamies gūt panākumus savos mēģinājumos atturēt pusaudžus no smēķēšanas, droši vien tos varēs gūt tikai tad, ja ar pretsmēķēšanas propagandu nodarbosies citi pusaudži (Flay, 1985).

Reiz notika kaut kas neticams. Cilvēks no turienes, no tālienes, no Aļaskas – pastnieks – novadīja ģeogrāfijas stundu veselai klasei. Lai to pienācīgi veiktu, kas viņam bija vajadzīgs – kartes un grāmatas? Dieva dēļ, nē! Viņam bija kādi divpadsmit eskimosu suņi, un viņam bija viens suns, par kuru viņš īpaši gribēja runāt, suns, kas patiesībā bija liels, pelēks vilks. Šis suns Aļaskas ģeogrāfiju zināja pat labāk par savu saimnieku; un abi – suns un viņa saimnieks – bērniem deva tādu priekšstatu par Aļaskas ģeogrāfiju, ka viņu dvēseles un miesas trīcēja un drebēja šīs pieredzes iespaidā; un pēc tam, līdz pat miršanas dienai, šī ģeogrāfijas stunda bija vismaz viena pilnībā reāla un sajūsmas apdvesta dzīves daļa.

Edward Yeomans (1921, 15.–16. lpp.)

Vidusskolā es reiz pievienojos pretējai pusei diskusijā par nāvessodu, kas ļāva manam komandas biedram un man uzvarēt vispirms vietējā diskusiju konkursā, tad apgabala sacensībās un visbeidzot nokļūt līdz valsts sacensībām. Klarens Derouzs, Čikāgas advokāts, nupat bija kļuvis slavens, veiksmīgi aizstāvot Lēbu un Leopoldu. .. Gatavojoties diskusijai, es uzrakstīju savas galvenās tēzes un aizsūtīju tās Derouza kungam ar lūgumu novērtēt (ne mirkli nešaubīdamies, ka viņš atbildēs!). Mana nekaunība bagātīgi atmaksājās – es saņēmu trīs lappuses garu ar vienu intervālu rakstītu vēstuli, ko acīmredzot pats Derouza kungs bija uzklabinājis ar rakstāmmašīnu. Šī “munīcija” iznīcināja pretinieku un nodrošināja mūsu komandai uzvaru. (Kāpēc man nebija tik daudz saprašanas, lai saglabātu šo vēstuli!)

Hugh Wood (1990, 1. lpp.)

Izglītības programmas dokumentos vēlams norādīt visas **organizācijas**, kas var palīdzēt skolotājiem un skolēniem, sniedzot arī to adreses un telefona numurus. Veselības izglītības programmā tā var būt, piemēram, tāda organizācija kā Nacionālais narkotiku informācijas centrs, sociālo studiju programmā – vietējā vēstures biedrība, matemātikas programmā – Nacionālā matemātikas mācīšanas padome, zinātnes programmā – Smitsona Institūts, starptautisko attiecību programmā – Apvienoto Nāciju Organizācijas informācijas pārvalde. Fortvortas neatkarīgā skolu apgabala pirmās klases sociālo mācību programma uzskaita trīsdesmit četrus “sabiedrības fiziskās un psiholoģiskās drošības resursus”, ieskaitot slimnīcas, sociālās aģentūras, jaunatnes organizācijas, ģimenes servisa centrus, policijas departamentus un izvarošanas krīzes centrus līdz ar kontaktpersonu vārdiem šajās iestādēs un to telefona numuriem (*Fort Worth Independent School District*, 1989).

Izglītības programmā ir jāatrod vieta arī tiesiskajām prasībām. Piemēram, ja pastāv fiziska riska iespēja, skolēni un skolotāji ir jāinformē par šo risku un veicamajiem drošības pasākumiem. Izglītības programmā jābūt norādījumiem par adekvātas apdrošināšanas nodrošināšanu. Programmas lietotāji ir jāiepazīstina ar attiecīgajiem federālajiem un štata likumiem. Amerikas Savienoto Valstu likumdošana paredz, ka visiem bērniem invalīdiem visās izglītības programmas jomās ir jānodrošina tādas pašas iespējas kā veselajiem skolēniem.

Šajā programmas iedaļā ir jādod arī īss visu nepieciešamo atļauju apraksts. Skolotājiem var aiztaupīt daudz laika, ja izglītības programmā iekļauj paraugveidlapas. Turpmāk ir dots vienas veidlapas piemērs.

LAIKS

Laiks ir mūsu visdārgākais resurss. Tas ir vienīgais absolūti ierobežotais resurss. Tas ir arī pats galvenais resurss, ko patērē izglītība. Šis apsvērums ir efektīvas un atbildīgas izglītības programmas pilnveides galvenais loģiskais pamats.

Jau pašā pirmajā izglītības programmas uzmetumā ir jāuzrāda laika iegūšanas un patērēšanas aprēķini. Pēc programmas izmēģināšanas un pārbaudes skolās šos aprēķinus var precizēt. Ir jāaprēķina pilnīgi visu dalībnieku patērētais laiks.

Vecāku atļaujas paraugs

Mīļie vecāki!

Nākamajos divos mēnešos mūsu sestā klase veselības programmas ietvaros iesaistīsies "Augšanas un attīstības nodaļas" apgūšanā. Es jau esmu noskatījusies videofilmu sēriju, kas veidota deviņus līdz divpadsmit gadus vecu bērnu auditorijai.

Filmas "Augšana" nodoms ir palīdzēt jaunajiem skatītājiem attīstīt sevī izdzīvošanas prasmes, kas tiem būs nepieciešamas, lai tiktu galā ar pubertātes un pusaudža vecuma grūtībām. Filmu "Pilna galva jautājumu", "Pārmaiņas" un "It īpaši tu" pamatā ir pieņēmums, ka seksuālā izglītība ietekmē visu bērnu būtību, arī viņa vai viņas pašapziņu un fizisko tēlu.

Mēs, pedagogi, ticam, ka labi informēts bērns ar pozitīvu pašapziņu, kas jūt cieņu pret citiem, ir pietiekami stiprs, lai sekmīgi tiktu galā ar pusaudžiem raksturīgo nedrošības izjūtu.

Vecāku un skolotāju dienā, kas notiks 8. martā, vecāki zinātnes kabinetā varēs noskatīties filmu "Augšana".

Ar cieņu,
Cecīlija Hila

Lappuses apakšējo daļu, lūdzu, atsūtiet uz skolu.

- Es atļauju _____ noskatīties videofilmu "Augšana".
- Es neatļauju _____ noskatīties videofilmu "Augšana".
- Mēs gribētu noskatīties videofilmas 8. martā.

Paraksts _____

Hill (1990, 11. lpp.)

Skolēnu patērētajā laikā ietilps ekskursijās pavadītais laiks, mājas darbu gatavošanai izlietotais laiks un klasē pavadītais laiks. Skolotājiem jāaprēķina laiks, kas nepieciešams stundu gatavošanai, administratīvajiem pasākumiem, kompensējošajām mācībām un mājas darbu labošanai. Laika patēriņā jāieskaita arī laiks, kas nepieciešams administratoriem, vieslektoriem, privātskolotājiem vai sētniekiem. Vairums oficiālo izglītības programmu, ja tās vispār pievērš uzmanību šim faktoram, uzrāda tikai atvēlēto laiku. Bet atvēlētais laiks ir tikai aisberga niecīgā virsūdens daļa. Plānotājam ir jāaprēķina visa aisberga apjoms!

Ir vērts atzīmēt, ka vielas sekmīgai apgūšanai nepieciešamais laiks ir atkarīgs ne tikai no kopīgā laika daudzuma, bet arī no tā sadalījuma. Izrādās, ka atkarībā no apgūstamās vielas šie faktori darbojas atšķirīgi. Piemēram, Otrā pasaules kara laikā ievēroja, ka īpaši spējīgi izglītojamie deviņos mēnešos iemācās tekoši runāt angļu vai franču valodā, ja viņi mācās un vingrinās vismaz sešas stundas dienā. Taču, ja šo laiku samazināja par 50 %, līdz trim stundām dienā, tad, lai cik ilgi arī viņus mācītu, tie nekad neiemācījās tekoši runāt (Cleveland, Mangone, & Adams, 1960). Šo novērojumu apstiprina daudzi pētījumi, kuri salīdzina "pamatu" un "iegremdēšanas" metodes svešvalodu mācīšanai. Šie pētījumi liecina, ka cilvēks drīzāk iemācīsies tekoši runāt svešvalodā, ja izmantos īsu pilnīgas iegremdēšanas programmu, nevis ilgu laiku mācīsies valodu pa 20–80 minūtēm dienā (Day & Shapson, 1988; Safty, 1988; Swain & Lapkin, 1983). Džeimss Pauels ziņo, ka, neskatoties uz lielajām naudas summām, kas pēdējos gados iztērētas Amerikas pirmiedzīvotāju dzimtās valodas mācīšanai, neviens pētījums nerāda, ka Amerikas pirmiedzīvotājs, kurš uzaudzis angļiski runājošā vidē, skolas programmas ietvaros būtu iemācījies brīvi runāt savā dzimtajā valodā (Robinson, 1992).

Laika patēriņa kopsavilkums

Cilvēki	Nodarbošanās	Stundas
Skolēni	Mācības	10
	Mājas darbi	5
	Ekskursija	4
	KOPĀ	19
Skolotājs	Mācības	10
	Ekskursija	4
	Gatavošanās	4
	Administrēšana	2
	Kompensējošās mācības	2
	Labošana	1
KOPĀ	23	
Brīvprātīgais	Ekskursija	4
	KOPĀ	4
Vieslektors	Lekcija	1
	Braukšana	1
	Gatavošanās	3
	KOPĀ	5
Direktors	Diskusija	1
Sētnieks	Papildu uzkopšana	1

Tomēr jāpiebilst, ka daudzi pētnieki iesaka mācību procesā izmantot "intervāla efektu", jo tas ļoti labvēlīgi iespaido ilgstošo atmiņu (Dempster, 1988). Jau 1913. gadā V. H. Pails veica eksperimentu, kas parādīja, ka trešās klases skolēni, kuri vingrinājās saskaitīšanā vienu reizi dienā desmit dienas pēc kārtas, pārspēja savus vienaudžus, kuri vingrinājās saskaitīšanā divas reizes dienā piecas dienas pēc kārtas (Pyle, 1913). Lai gan vēl nav pilnīgi skaidrs, kā šie pētījumi var reāli ietekmēt darbu klasē, tomēr noteikti ir jāpadomā par to, kā vislabāk sadalīt un izmantot mācībām atvēlēto laiku, kā un kad atkārtot svarīgāko mācību vielu.

Plašāk skatoties, ir pienācis brīdis, kad skolām būtu jāpārskata mācību gada laika sadale, kas nemainīta ir saglabājusies kopš deviņpadsmitā gadsimta beigu agrārās sabiedrības laikiem. Mācību gads, kuru ievēro vairumā valstu, neļauj intensīvi izmantot skolas un mācību iekārtas vasarā, izraisa skolēnu un studentu pārmērīgu konkurenci uz darbavietām un periodiski rada atpūtas vietu pārapsūtošību vai nepietiekamu izmantošanu. Tas stingri ierobežo laiku, kad ģimenes var doties kopīgā atpūtā, paceļ izmaksas skolu brīvlaikā un piespiež daudzas darbavietas šajā laikā pārskatīt ražošanas kvotas. Dažās vietās tomēr ir ieviests cits modelis. Piemēram, Denverā, Kolorādo, mācību gads ir sadalīts sešos četrdesmit divas dienas ilgos periodos. Skolēni divus periodus pēc kārtas apmeklē skolu un pēc tam vienu periodu atpūšas. Jebkurā laikā divas trešdaļas skolēnu apmeklē skolu, bet viena trešdaļa ir brīvdienās. Vairākos Kalifornijas apgabalos ir pieņemts "45-15" plāns, saskaņā ar kuru visi skolēni pārmaiņus deviņas nedēļas apmeklē skolu un trīs nedēļas atpūšas. Skolas strādā nepārtraukti, izņemot īsas brīvdienas Ziemassvētkos un divas nedēļas ilgu pārtraukumu vasarā, kas vajadzīgs skolas remontam. Pēc visa spriežot, šie jauninājumi neietekmē apmeklētību un skolēnu sekmes, taču mazina atbirumu, transporta un ēku uzturēšanas izdevumus (Parker, 1986).

IZMAKSAS

Daudzus cilvēkus un organizācijas baida iespējamās izmaksas. 1990./1991. mācību gadā pamatskolas un vidusskolas izglītība Amerikas Savienotajās Valstīs izmaksāja 231 miljardu dolāru (OERI, 1990c). Kā esot teicis Amerikas Savienoto Valstu senators Everets Derksons: "Miljards šurp, miljards turp, un drīz jums patiešām jāsāk runāt par naudu." Izmaksas ir jāaprēķina pašās beigās, jo tās ietekmē gandrīz vai katra izmaiņa programmā. Visas izmaksas ir jāuzrāda tikpat precīzi kā nepieciešamais laiks.

8.9. tabula

Oficiālais mācību gada garums dažādās valstīs

Valsts	Dienas
Japāna	220
Vācija	210
PSRS (bijusī)	205
Anglija	200
Kanāda (Ontārio)	185
ASV (vidēji)	180

(Hlebowitsh, 1988; Rury, 1988)

Budžeti parasti norāda tikai pieskaitāmās izmaksas, piemēram, to iekārtu un materiālu izmaksas, kas būs speciāli jāiepērk programmas īstenošanai. Ir derīgi atdalīt sākotnējās jeb kapitālās izmaksas, kuras paredzētas, piemēram, datoru iegādei, no kārtējām izmaksām, piemēram, no izmaksām papīra pirkšanai, kas atkārtojas katru reizi, kad piedāvā šo kursu. Rūpīgi izglītības programmas plānotāji pacentīsies neaizmirst arī par cita veida izmaksām. "Ēnu izmaksas" ir slēptās izmaksas, piemēram, vecāku ieguldījumi ekskursijās. "Pārpilnības izmaksas" ir tās, kas nāk no cita budžeta, kā, piemēram, tad, kad rēķinu par softbola programmas laikā izsistajiem telpu logiem apmaksā no ekspluatācijas budžeta. "Iespēju izmaksas" ir izmaksas, kas norāda uz atteikšanos no vienas iespējas par labu citai. Ja programma mums ļauj izvēlēties tikai vienu svešvalodu, tad par iespēju mācīties spāņu valodu mums ir jāsamaksā ar to, ka mēs nevaram mācīties vācu valodu.

Daudzi pedagogi ar gandrīz reliģisku pārliecību pieturas pie uzskata, ka kapitālieguldījumi un skolotāju algas ietekmē skolēnu sasniegumus. Taču plaša mēroga pētījumi Amerikas Savienotajās Valstīs (Hanuschek, 1986; Walberg & Fowler 1987) un Kanādā (Coleman, 1986) nespēja atrast lineāru sakarību starp iztērēto naudu un skolēnu sasniegumiem. Hanušeks rezumē 187 pētījumu rezultātus šajā jomā: "Divdesmit gadus ilgi izglītības funkciju pētījumi ir devuši pārsteidzoši pastāvīgus rezultātus – skolu izdevumu pārmaiņas nav sistemātiski saistītas ar pārmaiņām skolēnu panākumos" (Hanuschek, 1990, 45. lpp.). Taču jaunattīstības valstīs, kur papildu piecu dolāru ieguldījums uz skolēnu var izšķirt lēmumu – iegādāties mācību grāmatu vai ne, pavisam nelieli ieguldījumi var būtiski mainīt situāciju (Fuller, 1987). Abos gadījumos mēs varam secināt, ka svarīgs ir nevis ieguldīto dolāru skaits, bet tas, vai šie dolāri ir izdoti par to, kas tieši uzlabo mācību efektivitāti.

Orientēšanās kursa budžets

Vajadzība	Sākotnējās izmaksas (dolāros)	Kārtējās izmaksas* (dolāros)
30 kompasi	300	30
30 svilpes	150	15
Kartes	50	20
Filmu iegāde	350	100
Filmu īre	80	80
Flomāsteri	30	30
Milimetrpapīrs	20	20
Displeja kartons	30	30
Orienteristu asociācijas biedru maksa	30	30
Autobuss nokļūšanai uz sacensībām	100	100
	1140	455

* pieskaņošana inflācijai

Dažreiz ieteicams veikt rentabilitātes un izmaksu-labumu analīzi. Veicot rentabilitātes analīzi, salīdzina rezultātus, ko iegūst, ieguldot vienu un to pašu summu dažādās programmās. Veicot izmaksu-labumu analīzi, salīdzina labumu vērtību ar izmaksu vērtību. Ja izglītības programmu politikas veidotāji vēltītu vairāk uzmanības izmaksu-labumu analīzei, tad, iespējams, mēs atteiktos no daudzām pašlaik izmantojamajām programmām, kuru dotais labums bieži ir visai apšaubāms, un vēltītu daudz vairāk uzmanības (un naudas) tām programmām, kas paglābj cilvēkus no nepiemērotas profesijas izvēles, nabadzības, ieslīgšanas parādos, garantēti nelaimīgām laulībām, kriminālnoziedzumiem, kaitīgiem ieradumiem, psihiskām slimībām, badošanās, nevēlamas grūtniecības, nepareiza dzīvesveida izraisītām slimībām un pārāgras nāves – lietām, par kurām gan atsevišķam cilvēkam, gan sabiedrībai kopumā jāmaksā neiedomājami dārgi.

Apgāde

Militārajā zinātnē resursu sagādi un izvietojumu kara laikā apzīmē ar vārdu "logistics". 1977. gadā Martins Van Krevelds, militārās vēstures profesors Jeruzalemes ebreju universitātē, definēja "logistics" kā "armiju pārvietošanas un nepārtrauktas apgādes praktisko mākslu" (Van Creveld, 1977, 1. lpp.). Sešdesmit gadus pirms tam nevienam nezināms ASV Jūras kājnieku korpusa virsnieks Džordžs Sairuss Torps publicēja grāmatu ar nosaukumu "Pure logistics". Viņš apgalvoja, ka visa karadarbības sfēra dabiski sadalās trijās daļās – stratēģijā, taktikā, resursu sagādē un izvietojumā (Thorpe, 1917). Šis sadalījums pilnīgi atbilst trim galvenajām izglītības programmas veidošanas jomām – nolūkiem, metodēm un resursiem. Protams, izglītībā, kas cenšas veicināt cilvēka izaugsmi, attīstību un brīvību, ļoti piesardzīgi jāizmanto piemēri no tādas sfēras kā militārā, kas nodarbojas ar politisku mērķu sasniegšanu, izmantojot spēku, vardarbību un postīšanu. Tomēr dažas paralēles ir iespējamas. Par militāro komandieru apgādes kļūdām ir jānorēķinās ar cilvēku dzīvībām. Par pedagogu apgādes kļūdām, iespējams, būs jānorēķinās ar laika zaudējumu (kas būtībā ir arī dzīves zaudējums) un ar dzīvei tik nepieciešamo zināšanu un pašcieņas zaudējumu.

Van Krevelds apraksta, kādā veidā nenokārtotā apgāde izraisīja "Barbarosas plāna" izgāšanos. Šeit ir runa par nacistu uzbrukumu Padomju Savienībai ar trīs miljonu vīru lielu karaspēku 1941. gadā – "visu laiku lielāko militāro operāciju" (Van Kreveld, 175. lpp.). Kampaņa sākās jūnijā, kad daudzi vācu ģenerāļi vēl nejutās pilnīgi sagatavojušies, bet jau bija zaudējuši divus mēnešus laba laika. Pirmajos četros mēnešos karaspēks virzījās uz priekšu, apsteidzot grafikā noteikto laiku. Taču apgādes problēmas vajāja vāciešus jau no paša sākuma. Uz austrumiem, Krievijas iekšienē, veda tikai nedaudzi ceļi, un arī tie gandrīz visi bija ļoti slikti. Degvielas vajadzēja daudz vairāk, nekā bija paredzēts, bet dzinēji strauji nolietojās. Jebkura iebrucēju armija rēķinās ar to, ka vismaz daļēji varēs pārtikt uz iekarotās zemes rēķina, bet krievi atkāpjoties iznīcināja visu, ko vien spēja. Tas nozīmēja, ka pārtiku un degvielu vajadzēja ievest no Vācijas, bet vāciešiem nepietika kravas automobiļu. Nācās izmantot Francijā un Čehoslovākijā ražotos automobiļus. Lai šis tik raibais automobiļu jūklis spētu ripot, bija nepieciešams miljoniem visdažādāko rezerves daļu. Kad bija sagrābts krievu benzīns, izrādījās, ka tā oktānskaitlis Rietumu mašīnām ir par zemu.

Kas attiecas uz dzelzceļiem, tad uz tām līnijām, kuras vācieši nebija sabombardējuši un krievu karaspēks atkāpjoties nebija sabojājis, sliežu platums bija citāds nekā Vācijas dzelzceļiem. Vācieši bija spiesti pārbūvēt simtiem kilometru sliežu ceļa. Bet vācu lokomotīves nevarēja izmantot krievu ogles; ūdens uzpildes vietas bija pārāk tālu cita no citas, un bieži vien tās bija nopostītas. Kad iestājās aukstums, vācu lokomotīvju cauruļvadi sasala un pārplīsa. Dzelzceļu mezglos izveidojās milzīgi sastrēgumi.

8.11. tabula

Vienistabas skolas budžets Painleikā (Alberta, Kanāda, 1907)

Priekšmeta nosaukums	Izmaksa (Kanādas dolāros)
1 sols	16,00
1 skolotāja krēsls	6,00
1 karšu futrālis	50,00
1 globuss	25,00
1 tāfele	8,00
1 pulkstenis	6,50
1 Vebstera vārdnīca	12,00
1 termometrs	1,00
1 atkritumu grozs	0,75
1 rādāmais kociņš	0,25
1 peramā sikсна	0,25
1 spogulis	1,00
2 zvani	1,60
2 apmeklētāju krēsli	7,50
20 skolas soli	65,00
krāsainie zīmuļi un putekļu lupatas	1,40
spainis, bļoda, kauss un dvieļa pakaramais	2,80
ogļu kaste	1,75
ciparu kartītes	0,75
	208,05

(Jean Cochrane, 1981, 28. lpp.)

Ne velti vācu feldmaršals Rommels rakstīja: "Vēl pirms atskan pirmais šāviens, intendanti jau ir karu izcīnījuši un izlēmuši tā likteni" (*Van Creveld*, 1977, 200. lpp.). Šajā gadījumā vācu intendantu galvenais ienaidnieks bija "ģenerālis Ziema". Hitlers pieļāva tādu pašu kļūdu kā Napoleons pirms 130 gadiem, kurš, cerot uz ātru uzvaru un tūlītēju Krievijas padošanos, nebija nodrošinājis savu armiju ar ilgai ziemas kampaņai nepieciešamajiem krājumiem (*Nicolson*, 1986). Vācu transportlīdzekļiem nebija sildītāju, ziemas riepu un antifrīza. Karavīriem nebija siltu apavu, apģērbu un cimdu. Tumšie formas tērpi viņus uz sniega fona padarīja par ērtu mērķi. Nereti karavīri nosala sargpostēnos. Apsaldēto un gangrēnas pārņemto pirkstu un pēdu amputācijas kļuva ikdienišķas (*Sajer*, 1971).

Vācu armijai iespīēzoties dziļāk Krievijā, tās komunikācijas un apgāde kļuva arvien nedrošāka, bet karavīru skaits saruka. Padomju armijas spēks ar katru dienu pieauga, to papildināja karavīri, kas bija pieraduši pie aukstuma un apgādāti ar siltu apģērbu. 1942.–1943. gada ziema, kurā vācieši cieta sakāvi pie Staļingradas un zaudēja 500 000 vīru, atņēma viņiem pēdējās cerības. Par "Barbarosas plāna" sākotnējām veiksmēm bija jāpateicas galvenokārt vācu karaspēka noskaņojumam un apņēmībai; plāna izgāšanās galvenais iemesls bija nepietiekamā apgāde.

"Pirmais priekšnoteikums jebkurai regulārai apgādes sistēmai, bez šaubām, ir precīzi definētas prasības" (*Van Creveld*, 1977, 18. lpp.). Šis priekšnoteikums pilnībā attiecināms arī uz mācību programmu apgādi.

Amatieri runā par stratēģiju, bet profesionāļi – par apgādi.

Michael Clarke (1991, 8. lpp.)

PAŠVĒRTĒJUMS

Aizpildiet tukšās vietas!

Mācību programmu **apgāde** ir 1) _____ nodrošināšanai vajadzīgo līdzekļu noteikšana un sagādāšana. Lemjot par mācību programmu apgādi, ir jāprecizē, kādi materiāli, iekārtas, aprīkojums un 2) _____ būs nepieciešami, cik laika un naudas būs vajadzīgs. Divi galvenie **mācību materiālu** veidi ir 3) _____ un saziņas materiāli. Viena no pirmajām pedagoģēm, kas saprata, cik ļoti jaunākajiem bērniem ir nepieciešama **fiziski stimulējoša vide**, bija Marija 4) _____. Šķiet, ka bērnu kolektīva uztveres spēju mazina ilgstošs intensīvs 5) _____. Lemjot par **skolu lielumu**, ir jāņem vērā, ka, jo 6) _____ ir skolēni, jo mazākai ir jābūt skolai. Runājot par cilvēku resursiem, izglītības programmā ir jāieraksta, kādas īpašības tiek gaidītas no skolotājiem un kādi būs viņu 7) _____. **Administratoru** loma izglītības programmās visbiežāk 8) _____. Kritiskais faktors, kas nosaka 9) _____ mācīšanas sekmes, ir **laiks**, kurš ik dienu tiek veltīts mācībām un vingrinājumiem. Mācību programmas **budžetam** ir jāatspoguļo gan sākotnējās jeb kapitālās izmaksas, gan 10) _____ izmaksas.

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz deviņiem vai desmit jautājumiem, jūs saprotat šīs nodaļas vielu.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās iedaļas.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz mazāk nekā septiņiem jautājumiem, rūpīgi pārlasiet visu nodaļu.

Izglītības programmu novērtēšana

Profesionalitāte nav iedomājama bez novērtēšanas.

Michael Scriven (1983, 238. lpp.)

Kopsavilkums

Kad izglītības programma ir izveidota, to vēlams novērtēt, izmantojot iekšējo vērtēšanu, ekspertu atzinumus un konfidenciālo recenziju. Nākamais solis ir neliela izmēģinājuma pārbaude, kurai seko plaša pārbaude parastajos programmas izmantošanas apstākļos. Izglītības programmas novērtēšanai ir jānotiek vienlaikus ar tās pārbaudi un ieviešanu. Programmas novērtēšanas gaita var būt iepriekšnoteikta, kad, piemēram, tās laikā tikai salīdzina iegūtos rezultātus ar iecerētajiem. Novērtēšana var būt arī iepriekšnenoteikta, kuras laikā izpēta visus iespējamus programmas izraisītos efektus. Programmas novērtēšanai ir jāizmanto pēc iespējas vairāk informācijas un mērījumu.

Netiecieties pēc dziļiem darbiem – dariet mazus darbus ar lielu mīlestību.

Māte Terēza (Dienvidslāvija/Indija), Nobela Miera prēmija, 1979 (*Mother Teresa*, 1983, 45. lpp.)

PĒCTECĪBAS SAGLABĀŠANA

Izglītības programmas pilnveides pabeigšana noslēdz procesa vienu posmu un iesāk nākamo. Daudzi uzskata, ka tikai tagad sākas pats grūtākais darbs. Ja līdz šim tika zīmēti celtnes projekti, tad tagad tie ir jānovērtē un, būvējot pašu celtni, jāpārbauda dzīvē.

Ļoti vēlams, lai pati izglītības programmas veidotāju komanda, ja vien tas ir iespējams, turpinātu pārraudzīt programmas novērtēšanu un īstenošanu. Programmas veidotāji ir cilvēki, kas visos sīkumos pārzina šo programmu un ir pārliecināti par tās lietderību. Tādēļ arī viņi vislabāk spēj pārraudzīt programmas ieviešanu un nepieļaut tās izkropļojumus.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS NOVĒRTĒŠANA

Pirms izglītības programmu nodod pārbaudei, tajā ir jāsameklē visas "blusīņas". Tāpēc veic programmas novērtēšanu. Vortens raksta, ka novērtēšanu "visvienkāršāk varētu definēt kā lietas vērtības noteikšanu" (*Worthen*, 1990, 42. lpp.). Novērtējot izglītības programmu, novērtē dokumentu, nevis aktivitātes, kā tas notiek, novērtējot mācību priekšmeta programmu, ar kuras palīdzību izglītības programmu īsteno mācību procesā.

Programmas novērtēšana sākas ar *iekšējo vērtēšanu*. Ļaujiet pabeigtajai programmai pāris nedēļas pagulēt rakstāmgalda atvilktnē, bet pēc tam to rūpīgi pārlasiet. Jūs noteikti gribēsiet kaut ko izlabot, izmest un pielikt. Tas ir gluži tāpat kā ar svarīgu vēstuli – to nevajag nosūtīt tajā pašā dienā, kad tā ir uzrakstīta.

Pēc izlabošanas programmu var nodot *ekspertu vērtējumam*. Jums ir nepieciešami viena vai vairāku izglītības programmu pilnveides ekspertu atzinumi un viena vai vairāku atbilstošu mācību priekšmetu ekspertu atzinumi. Reizēm, bet visai reti, viens cilvēks var pārzināt abas šīs jomas. Vērtējot izglītības programmu, katrs speciālists izmantos savus kritērijus. Izglītības programmas autori, bez šaubām, ir pārliecināti par sava dokumenta augsto kvalitāti; tādēļ iespēju robežās ekspertam ir jābūt no viņiem neatkarīgam. Maikls Skraivens raksta: "Aptuveni mērījumi nav tik labi kā precīzi mērījumi, bet tie ļoti ātri ļauj noteikt ieinteresētās puses spriedumus" (Scriven, 1983, 253. lpp.). Daži svarīgākie kritēriji, kurus ieteicams izmantot izglītības programmas novērtēšanai, ir apkopoti pārbaudes lapā. Šis novērtēšanas ceļvedis būtībā ir grāmatā apspriestās izglītības programmas pilnveides pamatjautājumu rezumējums.

Izglītības programmas novērtēšanas ceļvedis

1. Vajadzību novērtēšana

- Vai tikā veikta vajadzību novērtēšana?
- Vai ir aprakstīta metodoloģija un rezultāti?
- Vai iegūtie rezultāti ir pienācīgi izmantoti izglītības programmas projektēšanā?

2. Stratēģiskais mērķis

- Vai ir formulēts izglītības programmas stratēģiskais mērķis?
- Vai tas skaidri izsaka izglītības programmas vispārējo ieceri?
- Vai tas saskan ar galvenajiem uzdevumiem un izglītības programmas saturu?
- Vai tas ir īss un nepārprotams?
- Vai tas ir vērtīgs?
- Vai skolēniem tas būs jēgpilns un nozīmīgs?

3. Loģiskais pamatojums

- Vai ir pamatota vajadzība pēc šīs programmas?
- Vai programmā ir iekļauti visi argumenti, kas pamato tās svarīgumu?
- Vai loģiskajā pamatojumā ir iekļauti pēdējie pētījumi, uz kuriem tas balstās?
- Vai argumenti ir pamatoti un precīzi?
- Vai loģiskais pamatojums ir uzrakstīts pārliecinoši un labā valodā?
- Vai ir paredzēti galvenie iebildumi un iespējamās atbildes uz tiem?
- Vai loģiskajā pamatojumā ir pievērsta pietiekama uzmanība izglītības programmas sociālajam un personiskajam nozīmīgumam?

4. Galvenie uzdevumi

- Vai ir parādītas visas izglītības programmas galvenās ieceres?
- Vai galvenie uzdevumi atspoguļo skolēna vajadzības?

- Vai galvenie uzdevumi neaprobežojas tikai ar kognitīvajiem ieguvumiem?
- Vai programmā ir iekļauti sociālie un personiskie mērķi?
- Vai ir noskaidrotas prioritātes, it īpaši kritiskie galvenie uzdevumi?
- Vai galvenie uzdevumi ir uzrakstīti skaidri un secīgi?
- Vai galvenie uzdevumi atbilst stratēģiskajam mērķim?
- Vai galveno uzdevumu kopums izsmel stratēģiskā mērķa saturu?
- Vai tad, kad būs izpildīti visi galvenie uzdevumi, būs sasniegts stratēģiskais mērķis?

5. Vērtēšana

- Vai ir ieteikti atbilstoši līdzekļi katra galvenā uzdevuma izpildes vērtēšanai?
- Vai vērtēšanas līdzekļi ir pamatoti, droši un efektīvi?
- Vai vērtēšanas līdzekļi netraumē mazāk sekmīgo skolēnu psihi?
- Vai vērtēšanas līdzekļi organiski izriet no programmas būtības un nav formāli vai sadomāti?
- Vai ir paredzēta adekvāta diagnostiska starpvērtēšana?
- Vai meistarības standarti attiecīgajās vietās ir skaidri norādīti?
- Vai meistarības standarti paredz būtiskus skolēnu sasniegumus?
- Vai skolēni varēs pamatoti spriest par savām prasmēm?
- Vai atzīmju izlikšanas sistēma ir skaidri aprakstīta?
- Vai atzīmju izlikšanas sistēma ir saskaņota ar galvenajiem uzdevumiem?
- Vai atzīmju izlikšanas sistēma nodrošina kritisko galveno uzdevumu izpildi?

6. Konteksts

- Vai ir aprakstīts sociālais, apdzīvotās vietas un iestādes konteksts?
- Vai ir skaidrs, kā šī izglītības programma mijiedarbosies ar citām programmām?
- Vai ir skaidra saikne starp iepriekšējo un nākamajiem kursiem vai mācību posmiem?
- Vai ir norādīta izglītības programmas saistība ar valsts vai apgabala vadlīnijām?

7. Programmu apgūstošo skolēnu raksturojums

- Vai skolēnu apraksts ir adekvāts?
- Vai skolēnu kultūras fons tiek atzīts un respektēts?
- Vai atlases process ir skaidrs?
- Vai ir nosaukti nepieciešamie priekšnoteikumi?
- Vai ir paredzēta iespēja, ka skolēniem varētu trūkt priekšzināšanu?
- Vai ir paredzēta iespēja, ka skolēni jau ir izpildījuši galvenos uzdevumus?
- Vai ir norādījumi par iepriekšējās pārbaudes plānošanu un izmantošanu?

8. Mācību process

- Vai mācību process saskan ar skolēnu vajadzībām?
- Vai mācību process atbilst izglītības programmas galvenajiem uzdevumiem?
- Vai mācību saturs ir atbilstošs un interesants?
- Vai mācību process nodrošina ātru un nozīmīgu veiksmi?
- Vai mācību secība un temps ir piemērots?
- Vai mācīšanās tehnikas ir daudzveidīgas, interesantas un rosinošas?
- Vai skolēniem ar dažādu mācīšanās stilu tiek izmantotas dažādas tehnikas?
- Vai mācīšanās tehnikas paredz aktīvu un kooperatīvu mācīšanos?
- Vai ir paredzēti regulāri, interesanti un kontrolējami mājas darbi?

9. Individuālās atšķirības

- Vai ir paredzēti līdzekļi spēju un motivācijas individuālo atšķirību novērtēšanai?
- Vai ir izveidots efektīvs kompensējošo mācību plāns?
- Vai ir paredzēta privātskolotāju izmantošana un divu vienaudžu savstarpēja mācīšanās pāri?
- Vai ir domāts, ko darīt ar spējīgākajiem un čaklākajiem skolēniem?
- Vai ir domāts par kultūras atšķirībām?
- Vai ir domāts par skolēniem ar speciālām vajadzībām?

10. Resursi

- Vai ir aprakstīti pastāvīgi atjaunojamie resursi un sazināšanās materiāli?
- Vai izglītības programmā ir ietverti augstas kvalitātes materiāli, vai skolotājiem tie ir viegli atrodamī?
- Vai ir uzskaitītas būtiskākās mācību datorprogrammas?
- Vai ir aprakstītas nepieciešamās iekārtas?
- Vai ir rekomendācijas par klases iekārtošanu?
- Vai ir doti ieteikumi par ārpusklases iespēju izmantošanu?
- Vai ir noteiktas skolotāju īpašības un pienākumi?
- Vai ir norādīta vecāku, vieslektoru un administratoru loma?
- Vai ir precīzi aprēķināts kopējais laika patēriņš?
- Vai ir precīzi aprēķināti izdevumi?

11. Izmēģināšana

- Vai ir veikta neliela izmēģinājuma pārbaude jeb pilotpārbaude un plaša pārbaude parastajos programmas izmantošanas apstākļos?
- Vai šo pārbažu rezultāti ir aprakstīti?

12. Programmas izvērtēšana

- Vai ir izstrādāti kritēriji visu programmas aspektu izvērtēšanai?
- Vai ir ieteikti dažādu mērījumu un datu avoti?
- Vai ir paredzēta atgriezeniskās informācijas plūsma no programmas lietotājiem?
- Vai ir paredzēta izglītības programmas pastāvīga pilnveide?

13. Īstenošana

- Vai izglītības programmas veidošanā tika iekļautas tās īstenošanai nozīmīgas cilvēku grupas?
- Vai ir nosaukti izglītības programmas veidotāju vārdi un amati?
- Vai programmas lietotāji tiem uzticēsies?
- Vai starp programmas veidotājiem ir cilvēki, kas nav pedagogi?
- Vai ir izstrādāts reāls programmas pieņemšanas un īstenošanas plāns?
- Vai ir paredzēta iespēja apmācīt darbiniekus viņu darbavietās?

14. Programmas izdošana

- Vai izglītības programma izskatās profesionāli noformēta?
- Vai tā ir tipogrāfiski iespiesta un ilustrēta?
- Vai iesējums un vāki ir pievilcīgi?
- Vai tā ir labi uzrakstīta un to ir viegli lasīt?
- Vai tajā ir pilnīgi likvidēts žargons, neskaidrības un pretenciozitātes?

9.1. tabula

Dažādu programmas komponentu esamība (procentos) štatu un apgabalu izglītības programmās

Komponents	Štati	Apgabali
Galvenie uzdevumi	83	61
Vērtēšana	59	44
Saturs	89	84
Metodes	77	66
Individuālās atšķirības	24	27
Materiāli	59	71
Laiks	23	37
Iespējas	17	7

(Klein, 1980)

Jebkura izglītības programma, kurā būtu ietverti visi iepriekš minētie kritēriji, būtu diezgan pilnīga. Tā noteikti būtu pilnīgāka par vairumu štatu un apgabalu programmu. 9.1. tabulā rezumēti Fransisa Kleina 1980. gadā izdoto izglītības programmu analīzes dati, kas pārlicinoši rāda, ka tajā laikā daudzas štatu un apgabalu izglītības programmas neņēma vērā svarīgus mācību procesa elementus (Klein, 1980). Ir pamats baidīties, ka pēdējos desmit gados stāvoklis nav īpaši uzlabojies (Pratt, 1989).

KONFIDENCIĀLĀ RECENZĪJA

Kad gatavo izglītības programmu ir novērtējuši paši plānotāji un eksperti un kad tā ir attiecīgi pārstrādāta, to var iesniegt konfidenciālai recenzēšanai. Tas nozīmē, ka dokumentu neformāli iesniedz kādam no lēmējiem, tas ir, kādam no cilvēkiem, kurš spēj sekmēt vai nepieļaut programmas īstenošanu. Tādi cilvēki varētu būt skolotāji, administratori, valdības ierēdņi, izglītības valdes locekļi, pašvaldību vadītāji vai skolotāju asociāciju pārstāvji.

Atcerēsimies, ka lēmēji ir viena no tām cilvēku grupām, kas būtu jāiekļauj vajadzību novērtēšanā jau pirms izglītības programmas pilnveides uzsākšanas. Iespējams, ka daži no lēmējiem jau ir iekļauti izglītības programmas plānošanas komitejā, un jebkurā gadījumā izglītības programmas pilnveides gaitā ar viņiem būtu vajadzējis uzturēt pastāvīgus kontaktus. Ja tas ir ņemts vērā, tad maz ticams, ka programmas īstenošanas laikā radīsies kādi sarežģījumi ar lēmējiem.

Spivaks apraksta klasisku labi iecerēta pasākuma izgāšanos (Spivak, 1974). Vairāki pieaugušie un daudzi bērni iecerēja izveidot piedzīvojumu spēļu laukumu. Viņi nedēļām ilgi plānoja, vāca materiālus un būvēja. Divas dienas pēc spēļu laukuma pabeigšanas tas bija nolīdzināts ar buldozeru, tā vietā bija uzbērta melnzeme, iesēta zālīte un uzstādītas parastās spēļu laukumu metāla iekārtas. Vietējie iedzīvotāji, ar kuriem neviens nebija aprunājies, iebilda pret spēļu laukumu, jo tas esot izskatījies netīrs un neparasts.

Lēmēju iebildumi parasti pieder kādai no šīm trim kategorijām: 1) konstruktīvie iebildumi, kurus var izmantot izglītības programmas uzlabošanai; 2) iebildumi, kuriem daļēji varētu piekrist, vienojoties par saprātīgu kompromisu; 3) iebildumi, kuri programmas plānotājiem nav pieņemami.

Pēdējā gadījumā var mēģināt pastiprināt programmas loģisko pamatojumu un sagatavot atspēkojumu gan jau esošajiem, gan vēl paredzamajiem iebildumiem. Standarts, pēc kura ir jātiecas, veidojot izglītības programmu, ir nevis izcilība, bet absolūta pilnība.

IZMĒĢINĀŠANA

No neveiksmīgām programmām parasti cieš zemākstāvošie: slimnīcās – slimnieki, cietumos – ieslodzītie, bet skolās vismagāk cieš skolēni. Izglītības programmu veidotājiem šīs briesmas ir pēc iespējas jāsamazina, un viens no veidiem, kā to izdarīt, ir šīs programmas izmēģināšana pirms tās ieviešanas pilnā apmērā. Šeit mēs aplūkosim divu veidu izmēģināšanu – nelielu izmēģinājuma pārbaudi jeb pilotpārbaudi (*pilot testing*) un plašu pārbaudi parastajos programmas izmantošanas apstākļos (*field testing*).

Pilotpārbaude

Jaunas lidmašīnas izmēģināšana nesākas tad, kad lidotājs ar to pirmo reizi paceļas gaisā. Jau ilgi pirms tam motors simtiem stundu tiek darbināts uz pārbaudes stenda, detaļas un pati lidmašīna tiek pārbaudīta gan istās, gan datoru radītās aerodinamiskās caurulēs un lidmašīna jau ne vienu vien kilometru ir norīpojusi pa zemi, neatraujoties no tās (Stewart, 1989). Ja neizdara šādas iepriekšējas pārbaudes, tad pilnīgi var gadīties, ka jau pirmajā izmēģinājuma lidojumā lidmašīna nogāzīsies. Tas pats var notikt arī ar jūsu jauno izglītības programmu.

Izmēģinājuma lidojums

Konstruktoru birojā lidotājs izmēģinātājs nav pārāk populāra persona. Vairums konstruktoru ir ļoti augstās domās par savu lolojumu, un nav diez cik patīkami pēc lidojuma skaidrot un pierādīt, ka viņu optimismam nav nekāda pamata. Redziet, es nedomāju, ka konstruktors pats spēj objektīvi vērtēt savu darbu. Ļoti bieži konstruktors uzskata, ka viss ir vislabākajā kārtībā un ka izmēģinātāji vienkārši pārāk "piekasās" vai arī ka viņi grib, lai viss būtu pēc viņu prāta. Viens otrs vienkārši domā, ka lidotājam piemeties primadonnas komplekss. Nav patīkami paziņot konstruktoram, ka viņa lidmašīna nav laba. .. Ražošanas daļā arī diez ko nevēlas redzēt lidotāju. Gandrīz ikvienam ražošanas organizatoram gribētos uzstādīt savu konveijeru, sastādīt darba grafiku un mierīgi un bez pārtraukumiem turpināt ražošanu. Viņš ir vienkārši satracināts, kad ik nedēļu pie konveijera jāievieš vismaz piecas izmaiņas.

Janusz Zurakowski, angļu kara aviācijas ass un galvenais lidotājs izmēģinātājs, AVRO aviācijas kompānija (Stewart, 1988, 227. lpp.)

Pilotpārbaude jeb izmēģinājuma pārbaude tiešām atgādina izmēģinājuma lidojumu. To var veikt vai nu stingri kontrolējamos apstākļos, ko dažreiz dēvē par "laboratorijas tipa izmēģinājumu" (Lewy, 1991b), vai parastajos programmas izmantošanas apstākļos, ko mēdz saukt par "prototipa izvērtēšanu" (Alkin, 1991). Abu veidu pilotpārbaudes veic ar nelielu skolēnu skaitu. "Programmēto mācību" vienību veidotāji ap 1970. gadu bija noskaidrojuši, ka ar astoņu skolēnu "žūriju" parasti pilnīgi pietiek, lai atrastu vairumu projekta trūkumu (Earl, 1987, 73. lpp.).

Šādu pārbaudi labāk veikt kādai izglītības programmas daļai, nevis visai programmai. Tajā labāk iesaistīt atsevišķus skolēnus vai mazas skolēnu grupas, nevis veselas klases. Bieži vien pilotpārbaudi ir labāk veikt ar skolēniem, kuru sekmes ir labākas un sliktākas par caurmēra skolēnu sekmēm, nevis ar "tipiskiem" skolēniem. Sekmīgākie skolēni labāk pamanīs programmas trūkumus, bet mazāk sekmīgie pieļaus vairāk kļūdu un tā ļaus atklāt programmas vājās vietas. Pilotpārbaudes laikā jānotiek arī plašām diskusijām, skolēnu intervēšanai un iztaujāšanai. Šajā brīdī mēs vēlamies pēc iespējas pilnīgāk "iejusties skolēna ādā", izprast viņa kognitīvās darbības, izmaiņas viņa uzvedībā un uzdevumu risināšanas veidos. Mēs gribam noskaidrot skolēna motivācijas pakāpi un tīro mācību laiku, saprast, kas, no viņa viedokļa, ir grūts, pārmērīgs un garlaicīgs, un uzzināt, kādas atklāsmes, apskaidrību vai sajūsmu viņā ir izraisījusi programma.

Ja jaunā izglītības programma ir interesanta (un katrai jaunai programmai tādai ir jābūt), skolēnus nebūs grūti iesaistīt tās izmēģināšanā. Pieņemsim, ka mēs gribam ieviest veselības programmā iedaļu par bioloģisko atgriezenisko saiti. (Priekšstats par bioloģisko atgriezenisko saiti ļauj cilvēkam kontrolēt dažas dzīvības norises, kuras parasti uzskata par nekontrolējamām. Piemēram, ja cilvēkam dod paturēt jutīgu termometru, viņš vai viņa var izmantot termometra nodrošināto atgriezenisko saiti, lai iemācītos paaugstināt vai pazemināt rokas temperatūru, mainot asiņu pieplūdi rokai. Tas noteikti noderēs cilvēkiem, kas cieš no galvas sāpēm, kuras var novērst, samazinot asiņu pieplūdi smadzenēm [Green, Green, & Walters, 1971].) Šo iedaļu par atgriezenisko saiti vai tās daļas var izmēģināt, izmantojot to kā papildu materiālu sekmīgākajiem skolēniem; kā ārpusklases piedāvājumu; kā izvēles vakara kursu pieaugušajiem; kā semināru skolotāju apmācīšanai vai iekļaujot tās daļas veselības programmas klasē. Ideālā gadījumā izglītības programmas pilnveides budžetam ir jāparedz līdzekļi pilotpārbaudes veikšanai. Pāris simti dolāru pietiks ilgam laikam, lai nolīgtu skolēnus jaunās izglītības programmas pamatiedaļu izmēģināšanai.

Toms Pīterss mudina korporāciju līderus "atbalstīt visu veidu izmēģinātājus" (Peters, 1988, 220. lpp.). Viņa praktiskie padomi labi izmantojami arī skolās.

Ar jebkāda veida atzinību, kādu vien jūs spējat izfantazēt, nodrošiniet, lai organizācijas dižvīri izmēģina, nevis vienkārši prāto. Formālā (un neformālā) gaisotnē .. katrā darbinieku sapulcē, katrā apmeklējuma reizē, katrā vērtējumā uzdodiet jautājumus: "Ko jūs pārbaudāt? Kas ir izmēģinātāji?" Vienmēr meklējiet izmēģinātājus un testus. .. Slavējiet viņus bez kautrēšanās, slavējiet viņus pat par interesantām neveiksmēm. .. Bez lieka trokšņa pārbaudiet kādu mazumiņu šur un kādu mazumiņu tur. Pamēģiniet sadalīt projektu segmentos vai "sagrieziet šķēlēs". .. Iekļaujiet daļu no izmēģināmā materiāla jau esošajā programmā, iespējams, papildus pieliekot tai pusi darbadienas. .. Pēc kāda laika dažādu programmas daļu izmēģinātājus ievēros vairākās vietās, un ziņas par viņiem ātri izplatīsies. Pēc dažiem mēnešiem priekšlikumu var izteikt jau formālākā veidā. .. Starts ir lēns, gandrīz nepamanāms, bet, ziņām izplatoties no mutes mutē, seko straujš kāpinājums, kas turklāt it kā nāk no "apakšas", nevis no vadības, un jūsu idejas ieviešana ir sākusies. (Peters, 1988, 226., 272. lpp.)

Daudzi skolotāji jaunus mācību līdzekļus vai metodes izmēģina neformāli un pastāvīgi. Piemēram, viņi aizved paši savus bērnus uz zinību centru, pirms viņi tur ved klasi. Izglītības programmas pilotpārbaudes paraugmodelis ir šāds – pārbaudi, pārdomā rezultātus, izmaini programmu un pārbaudi no jauna. Šo ciklu jāatkārto tikmēr, kamēr mācību programma ir tik laba, ka pašu pilnīgi apmierina.

Plaša pārbaude parastajos darba apstākļos

Pēc tam kad izdarīta neliela izmēģinājuma pārbaude, jaunā izglītības programma ir jāpārbauda tipiskajos mācību apstākļos. Visu programmu pārbauda ar vienu vai vairākām klasēm. Kā skolēniem, tā arī skolotājiem ir jāpārstāv tieši tie cilvēki, kam programma ir domāta. Skolotāji, kas veic pārbaudi, nedrīkst būt no programmas projektētāju komandas, jo viņi programmu mācēs izmantot pārāk labi – daudz labāk nekā parastie skolotāji.

Šīs pārbaudes laikā programmā gandrīz vienmēr atklāsies negaidītas problēmas, kuras gan lielāko tiesu izdodas novērst, rūpīgi pielabojot programmu. Piemēram, kāda medicīnas māsa man pastāstīja par kursu, ko viņa bija sagatavojusi tām grūtniecēm, kurām bija paredzams ķeizargrieziens. Pirmo reizi pasniedzot šo kursu, viņa saprata, ka šīs sievietes nomāc vainas apziņu un dusmas, jo ir sabrukušas viņu cerībās par normālām dzemdībām. Tādēļ, sākot kursu, viņām vajadzēja dot iespēju brīvi paust šīs emocijas, un šī iespēja arī tika iestrādāta programmā un izmantota nākamajās reizēs.

Pārbaude parastajos darba apstākļos kalpo diviem nolūkiem. Pirmkārt, tās laikā tiek izdarīts programmas "izmēģinājuma lidojums" un, otrkārt, pārbaude nodrošina tai atbalstu. Līdz šai pārbaudei izglītības programmai jau ir jābūt ļoti efektīvai – ja programma tāda nav, tad tā vēl nav gatava nopietnai pārbaudei. Ar šo pārbaudi sākas jauninājuma pieņemšana un atzīšana. Skolotāji, kuri saprot, ka jaunā programma skolēnus sajūsmina, ir tās labākie reklamētāji un aizstāvji. Oficiālās izglītības programmas bieži ignorē šo visai nopietno atbalstu. Kādā pētījumā, kas aptvēra simts programmas, noskaidroja, ka tikai četrās programmās bija minēti pilotpārbažu un plašo pārbažu rezultāti (Pratt, 1989).

Veicot pārbaudi darba apstākļos, tās norise ir rūpīgi jākontrolē. It īpaši jācenšas fiksēt skolotāju un skolēnu interesantus un neparastus komentārus un nozīmīgus starpgadījumus. Ir ideāli, ja skolotāji un, vēlams, pat skolēni pārbaudes laikā raksta dienasgrāmatas. Klasu darba videoieraksti ļoti labi noderēs, vēlāk apmācot skolotājus darbavietās.

MĀCĪBU PRIEKŠMETA PROGRAMMAS NOVĒRTĒŠANA

Bieži vien jautā "izglītības programmas novērtēšanu" un "mācību priekšmeta programmas novērtēšanu". Kā jau iepriekš bija rakstīts, terminu "izglītības programmas novērtēšana" mēs lietosim, runājot par izglītības programmas dokumentu. Mācību priekšmeta programmas novērtēšana notiek vēlāk – pēc izglītības programmas pieņemšanas un īstenošanas; to veic vai nu kā izmēģinājumu, vai arī kā pilna apmēra mācību priekšmeta programmas īstenošanu. Lai kas arī pārbaudītu mācību priekšmeta programmu – tās veidotāji vai citi speciālisti, izglītības programmas dokumentā ir ieteicams piedāvāt dažus kritērijus un procedūras mācību priekšmeta programmas novērtēšanai.

Programmu novērtēšana nav nekas jauns. Kad romiešu kara inženieris bija uzbūvējis jaunu tiltu, viņam bija jāstāv zem tā, kad tam pāri devās pirmie leģioni, jātnieku kohortas un smagās aplenkšanas iekārtas (McGaghie, 1991). Izglītībā par pirmo moderno mācību priekšmeta programmas novērtēšanu parasti uzskata Džozefa Raisa veikto pareizrakstības mācību programmu novērtēšanu skolās, kuru viņš izdarīja no 1887. līdz 1898. gadam. Raiss salīdzināja skolas, kurās mācīja pareizrakstību pat līdz 200 minūtēm nedēļā, ar skolām, kurās pareizrakstību mācīja 10 minūtes nedēļā, un noskaidroja, ka skolēnu sekmes neatšķiras (Madaus, Stufflebeam, & Scriven, 1983). Pašlaik mācību priekšmetu programmu novērtēšana ir nozare, kura ātri attīstās un pēdējā desmitgadē ir guvusi nopietnus panākumus. Ik gadu par šo tēmu parādās vairākas jaunas grāmatas, bet žurnālos nozīmīgus rakstus iespējams ik mēnesi. Šeit, tāpat kā citās izglītības nozarēs, teorija virzās uz priekšu daudz ātrāk nekā prakse. Līdz 1981. gadam šie pētījumi bija sasnieguši tādu līmeni, ka tika izstrādāts formāls standartu komplekts mācību priekšmetu programmu novērtēšanai. Šie standarti ir iekļauti B pielikumā.

Lī un Sampsons no Jaundienvidzemes skolu izglītības departamenta iesaka mācību priekšmetu programmu vērtētājiem pievērst uzmanību desmit galvenajiem jautājumiem.

1. Kas tā ir par programmu, kas jānovērtē?
2. Kāpēc programmu novērtē?
3. Kā cilvēki jāsagatavo novērtēšanai?
4. Kādām pamatproblēmām un jautājumiem vērtētājiem ir jāpievērš galvenā uzmanība?
5. Kas ar ko nodarbosies?
6. Kādi ir resursi, kurus varēs izmantot novērtēšanai?
7. Kādi dati ir jāsavāc?
8. Kā šos datus analizēs?
9. Kāda būs ziņošanas procedūra?
10. Kā šo ziņojumu liks lietā? (Lee & Sampson, 1990, 158. lpp.)

Kam būtu jāveic mācību priekšmeta programmas novērtēšana? Ja to darīs paši programmas veidotāji, viņu spriedums nez vai būs objektīvs. Ja to veiks sveši profesionāļi, tad gan programmas veidotāji, gan skolotāji var justies pārmērīgi apdraudēti. Tādēļ vislabāk to darīt pašiem skolotājiem. Lemjot, kādi programmas aspekti ir jānovērtē un kādi kritēriji un snieguma pakāpes ir jāizmanto, aug skolotāju profesionalitāte, viņiem rodas iespēja novērtēt pašiem sevi un citam citu.

Pēdējo gadu sasniegums ir "iepriekšnoteikti" programmu novērtēšanas projekti. Klasiskais modelis "iepriekš nosaka" noteiktus apmācības rezultātus un pēc tam testē skolēnus, lai pārbaudītu, cik lielā mērā šie rezultāti ir sasniegti. Iepriekšnoteiktās novērtēšanas laikā vērtē visu nozīmīgo, kas noticis programmas izmantošanas laikā un tās rezultātā, neņemot vērā, vai tas bija vai nebija iepriekš paredzēts. Kronbahs šo atšķirību komentē šādi.

Ja jūs gribat zināt, cik labi programma nodrošina tās galveno uzdevumu izpildi, jūs pielāgojat testus programmai; bet, ja jūs gribat zināt, cik lielā mērā programma kalpo nacionālajām interesēm, jūs izmērāt visus rezultātus, kurus būtu vērts sasniegt. (Cronbach, 1983, 11. lpp.; viņa izcēlums)

Iepriekšnoteikta novērtēšana

Kā klasiskas vai "zinātniskas" programmas novērtēšanas piemēru aplūkosim jaunu zāļu pārbaudi. Pieņemsim, ka ir radītas zāles parastas saaukstēšanās ārstēšanai. Klīniskām pārbaudēm mēs atlasām pietiekami lielu skaitu cilvēku un tad nešķirojot ieskaitām tos eksperimentālajā vai kontroles grupā, raugoties, lai abas grupas jebkādā ziņā būtu vienādas – pēc vecuma, dzimuma, nodarbošanās, slimības vēstures, veselības stāvokļa un citiem faktoriem. Kad eksperimentam pakļautie cilvēki saaukstējas, eksperimentālajai grupai dod jaunās zāles, bet kontroles grupa saņem placebo – vielu, kurai nav nekāda ārstnieciska efekta. Pētījums ir "dublakls" – nedz eksperimentā iesaistītie cilvēki, nedz viņu ārsti nezina, kuri cilvēki ir eksperimentālajā grupā un kuri ir kontrolgrupā. "Krustmijas pētījumā" pētījuma vidū grupas mainās vietām, un tad eksperimentālā grupa saņem placebo, un otrādi. Kad eksperiments ir pabeigts, mēs izpētām saaukstēšanās perioda ilgumu un citus rezultātus, lai noteiktu, vai starp šīm divām grupām ir statistiski nozīmīgas atšķirības.

Tomēr šāda veida eksperimentāli pētījumi parasti tiecas pēc tādiem objektivitātes standartiem, kas skolu vidē parasti nav sasniedzami. Galvenā problēma ir tā, ka bieži nav iespējams noslēpt no skolēniem un skolotājiem to, ka programma, kurā viņi piedalās, ir jauna vai eksperimentāla. Parasti jebkura jauninājuma ieviešana uz laiku uzlabo rezultātus – tas ir tā saucamais Hotorna efekts. Ja jauninājumu ievieš, balstoties tikai uz vienu novērtēšanas pētījumu, tad vēlāk rezultāti pakāpeniski var pasliktināties līdz to iepriekšējam līmenim. Tā acīmredzot arī notika gadījumā, kad Slavins novērtēja federālās valdības atbalstītās "Pirmās nodaļas" programmas.

Meklējot efektīvu "Pirmās nodaļas" programmu, mēs aizrakstījām visām skolām, kas izmantoja 116 "Pirmās nodaļas" programmas, kuras Amerikas Savienoto Valstu Izglītības departaments bija atzinis par priekšzīmīgām. Vairākus gadus ilgos pētījumos visas programmas sākumā uzrādīja nozīmīgu sasniegumu procentiļu pieaugumu, bet nākamajā rudenī gandrīz visos gadījumos šie sasniegumi bija izzuduši. (Slavin, 1987b, 111. lpp.)

Vienreizēja pētījuma potenciāli maldinošie rezultāti ir spēcīgākais arguments par labu ilglaicīgam pētījumam. Šāda veida pētījums ļauj novērtēt programmas radīto izmaiņu iespaidu garākā laika periodā. Piemēram, to pusaudžu skaits procentos, kuras kļūst par mātēm, gadu no gada tikpat kā nemainās, taču ilgstoši pētījumi rāda, ka laikā no 1957. līdz 1980. gadam bērnu skaits, kas piedzimuši mātēm pusaudzēm, ir samazinājies par 45 %. Un tas ir periods, kad skolās ieviesa uzlabotas dzimumizglītības programmas (kaut gan to nevar uzskatīt par vienīgo iemeslu) (Putnam-Scholes, 1983).

Diemžēl vēlēšanās ātri iegūt informāciju un rezultātus bieži liek ignorēt ilglaicīgos pētījumus. Pieņemsim, ka 1993. gadā mēs ieviešam jaunu ģeogrāfijas programmu. Kā rādīts 9.2. tabulā, rezultāti 1993. gadā ir par 5 % labāki nekā 1992. gadā. Taču, ja mēs aplūkojam ilgāku laiku, tad redzam, ka 1992. gadā, pirms jaunās programmas ieviešanas, rezultāti bija par 5 % labāki nekā 1991. gadā. Citiem vārdiem sakot, rezultāti jau auga, un jaunā programma šo tendenci neizmainīja.

Kopuma sadalīšana ir gan iepriekšnoteiktās, gan iepriekšnenoteiktās novērtēšanas būtiska sastāvdaļa. 9.3. tabulā redzam jaunās programmas rezultātus. Ja mēs aplūkojam tikai vidējos rezultātus, tad varam secināt, ka jaunā programma ir ļoti veiksmīga. Bet, ja mēs kopumu sadalām pēc sociālā stāvokļa un dzimuma, tad saprotam, ka esam kļūduļi. Programma ir uzlabojusi vidējos rezultātus, taču tikai skolēniem ar augstu sociāli ekonomisko statusu (SES) un meitenēm. Skolēniem ar zemu SES rezultāti pēc jaunās programmas ieviešanas nav mainījušies, bet zēniem tie ir pat pazeminājušies.

9.2. tabula

Ilglaičs pētījums

Gads	Programma	Vidējais punktu skaits
1990	vecā programma	66,0
1991	vecā programma	69,3
1992	vecā programma	72,8
1993	jaunā programma	76,4
1994	jaunā programma	80,2
1995	jaunā programma	84,2

(Bet 1992. un 1993. gada datu izmantošana varētu būt maldinoša.)

9.3. tabula

Jaunās programmas efekts uz caurmēra skolēna sasniegumiem

Skolēni	Vecā programma	Jaunā programma
Visi skolēni	67	75
Skolēni ar augstu SES	74	90
Skolēni ar zemu SES	60	60
Zēni	70	65
Meitenes	64	85

Daudzi pētnieki, kas darbojas skolu darba efektivitātes laukā, tagad pieprasa par programmas efektivitātes kritēriju uzskatīt apmēram vienādu rezultātu sasniegšanu skolēniem ar zemāku un augstāku SES (Sudlow, 1986). Bieži ir derīgi sadalīt kopējos datus arī pēc dzimuma, vecuma, kultūras fona un citiem interesējošiem faktoriem.

Novērtēšanas kritēriji

Novērtējot jebkuru programmu, ir rūpīgi jāizvēlas vērtēšanas kritēriji. Parasti galvenais faktors ir skolēnu mācīšanās. Diemžēl bieži tas ir arī vienīgais faktors. Vindhems un Čepmens atšķir līmeņa sasniegšanu un sasniegumus. "Līmeņa sasniegšana attiecas uz sniegumu vienā noteiktā momentā. Sasniegumi attiecas uz izmaiņām sniegumā laika gaitā, izmaiņām līmeņa sasniegšanā no viena momenta līdz otram" (Windham & Chapman, 1990, 195. lpp.). Šie autori iesaka izmantot par kritēriju nevis sasniegumus, bet līmeņa sasniegšanu, jo uz sasniegumu punktiem nevar paļauties bez pielāgošanas, kas savukārt ir ļoti sarežģīts process (Stake, 1971).

Kaut gan līmeņa sasniegšana var būt uzmanības centrā, tomēr noteikti ir jāpacens savākt datus arī par citiem programmas efektiem. Piemēram, var savākt "objektīvu" informāciju par izmaksām, skolēnu un absolventu iegūtajām balvām un viņu iestāšanos citās mācību iestādēs, var apkopot vecāku sūdzības vai pateicības. Labi noder arī "subjektīvā" informācija par to, kā ar programmu ir apmierināti skolēni, skolotāji, vecāki un darba devēji, par mācīšanas un mācīšanās kvalitāti. Pamatprincips ir tāds, ka, jo vairāk programmas efektu mērījumu mēs izmantojam, jo labāk informēti būsīm (protams, ja nenoslīcināsim paši sevi pārmērīgas informācijas plūdus). Bez tam mums ir jābūt gataviem dot gan vispārēju, gan detalizētu novērtējumu. Maikls Skraivens raksta: "Vispārējs novērtējums nereti ir daudz vērtīgāks – un arī daudz lētāks – nekā atsevišķu detalizētu novērtējumu apkopojums" (Scriven, 1983, 247. lpp.).

Izmaksu analīze

Novērtējot programmu, izmanto dažāda veida izmaksu analīzi. Veicot *izmaksu-labumu analīzi*, salīdzina programmas rezultātu vērtību ar ieguldīto naudu. (Reiz ziņoja, ka kāda komisija, kurai bija jā rūpējas par federālās valdības veidlapu skaita samazināšanu, ir ietaupījusi 350 reižu vairāk naudas, nekā izdots pašas komisijas vajadzībām [Posovac & Carey, 1989].) Veicot *rentabilitātes analīzi*, salīdzina dažādu programmu rezultātus un to patērētos resursus; piemērs ir dots 9.4. tabulā. Ar *vismazāko izmaksu analīzi* cenšas atrast veidu, kā vajadzīgo rezultātu sasniegt ar vismazākajām izmaksām. Ar *izmaksu-lietderības analīzi* cenšas izsvērt daudzkārtējās izmaksas un ieguvumus – sabiedriskos un privātos, personiskos un politiskos, objektīvos un subjektīvos –, ko izraisa politisku lēmumu pieņemšana.

Iepriekšnoteikta novērtēšana

Iepriekšnoteikta novērtēšana ir radusies tādās zinātnēs kā fizika, ķīmija, bioloģija, medicīna un lauksaimniecība. Iepriekšnoteiktas novērtēšanas aizsākumi ir meklējami antropoloģijā un etnogrāfijā. Klasiskie iepriekšnoteiktie modeļi ir bijuši galvenokārt kvantitatīvi, jo balstījušies uz deviņpadsmitā gadsimta lielajiem sasniegumiem fizikā un bioloģijā. Divdesmitā gadsimta beigās zinātnieki tomēr saprata, ka kvantitatīvās pētnieciskās metodes vienas pašas neļauj atrisināt visus paradoksus, ar kuriem jāsaskaras cilvēkiem. To atzīst arī paši zinātnieki. Barbara Maklintoka, Nobela prēmijas laureāte fizioloģijā, atzīmēja, ka "lietas ir daudz brīnumainākas, nekā zinātniskās metodes mums ļauj to aptvert" (Keller, 1983, 203. lpp.). Vācu fiziķim Verneram Heizenbergam, Nobela prēmijas laureātam, pateicoties savam darbam kodolfizikā, izdevās formulēt vēlāk viņa vārdā nosaukto nenoteiktības principu.

Tas, ko mēs nosakām matemātiski, tikai nelielā mērā ir "objektīvs fakts"; tas galvenokārt ir iespēju novērtējums. Tā, piemēram, apgalvojums "Lūk, ūdeņraža atoms tā normālajā stāvoklī" nebūt vairs nesniedz mums precīzas ziņas par elektrona ceļu, bet tikai saka, ka tad, ja mēs ar piemērotu instrumentu vērosim šo ceļu, tad punktā p ar zināmu varbūtību $p(x)$ ieraudzīsim elektronu. (Heisenberg, 1974, 42. lpp.)

Izglītības programmu veidotājiem ir jāizstrādā izglītības programmu modeļi, kas ir dāsnī un ietveroši, nevis ekskluzīvi un frakcionāli. Šie apsvērumi liek domāt, ka izglītības programmu pētīšanai varētu izmantot kā klasisko zinātņu kvantitatīvās un eksperimentālās novērtēšanas metodes, tā arī antropoloģijas, literatūrkritikas, psihoterapijas un autobiogrāfiju jomas kvalitatīvās un apakstošās novērtēšanas metodes.

*Rzultāti, kas gūti, iztērējot dažādiem jauninājumiem
100 dolārus uz skolēnu*

Jauninājums	Efekta lielums
Mācību laika palielināšana par 30 minūtēm dienā	0,05
Datora izmantošana mācībām 10 minūtes dienā	0,10
Skolēnu skaita samazināšana klasē no 35 līdz 30	0,14
Dažāda vecuma skolēnu savstarpēja mācīšanās pārī 30 minūtes dienā	0,46

(Levin, Glass, & Meister, 1987)

Viens no klasisko novērtēšanas modeļu trūkumiem izglītībā ir tas, ka šie modeļi ir radīti, lai dotu atbildes uz vienu vienīgu jautājumu: "Vai programmas darbojas?" Bet tas ir tikai viens no jautājumiem, uz kuriem ir jāatbild izglītības programmas novērtētājiem. Gluži tāpat kā skolēnu sasniegumu vērtējumi, arī programmu vērtējumi var būt starpvērtējumi (to mērķis ir uzlabot programmu) vai galīgie vērtējumi (tie dod galīgo spriedumu par programmu). Staflbīms un Vebsters definē izglītības novērtēšanas pētījumu kā "tādu, kas ir plānots un veikts ar nodomu palīdzēt kādai auditorijai spriest par noteiktu izglītības objektu un uzlabot tā vērtību" (*Stufflebeam & Webster, 1983, 24. lpp.*). Lai uzlabotu programmu, mums ir nepieciešami krietni daudzveidīgāki un pilnīgāki dati nekā tie, kurus dod, piemēram, vienkārša testa rezultātu analīze.

Tādēļ mūsdienās aizvien lielāka uzmanība tiek veltīta kvalitatīvam un dabiskam, nevis kvantitatīvam un eksperimentālam novērtējumam. Novērtētāji ne tik daudz vēlas iegūt precīzus rezultātus, kā piekļūt izpētāmo cilvēku iekšējai pieredzei un detalizēti to aprakstīt. Novērtētājs – eksperimentators uzsāk vērtēšanu pēc gatava detalizēta plāna, bet dabiskais novērtētājs ir gatavs attīstīt un modificēt vērtēšanu izpētes gaitā.

Iepriekšnoteiktos novērtējumos ļoti plaši izmanto **intervijas**. Intervēt var skolēnus, skolotājus, absolventus, atbirumu, vecākus, darba devējus un administratorus. Intervijas var būt individuālas vai grupveida, personiskas vai telefonintervijas, tās var izvērsties arī par problēmu publisku izskatīšanu un debatēm. Intervijās iegūto datu kvalitāte būs atkarīga arī no intervētāju prasmes, sagatavotības un rūpīga organizatoriskā darba. Tomēr var izmantot arī neformālās intervijas. Kāda ļoti efektīva mācību apgabala direktors stāsta, kā viņš organizē šādas neformālas tikšanās un intervijas.

Visi zina, ka katru ceturtdienu no deviņiem līdz desmitiem notiek tikšanās pie kafijas tases. Mēs bez īpašas izvēles ielūdzam vecākus – vienkārši izskatām skolēnu reģistrus un piezvanām. .. Ja viņi neko nesaka, es sāku viņiem uzdot jautājumus: "Vai jūsu bērns saprot mājas darbus? Vai jūsu bērnam patīk iet skolā?" (*Coleman & LaRocque, 1990, 5. lpp.*)

Sevišķi jāuzsver, cik nepieciešama ir **atgriezeniskās informācijas plūsma no skolēniem**. Vērtējot sociālos pakalpojumus, pakalpojumu saņēmēju domas visbiežāk ignorē. Slimnīcu vērtētāji nereti aizmirst aprunāties ar slimniekiem; pārbaudot servisu vilcienos, bieži aizmirst par pasažieriem. Vai tā nav likteņa ironija, ka divdesmit minūtes ilgai direktora klātbūtnei stundā parasti būs lielāka nozīme skolotāja izvērtēšanā nekā to trīsdesmit cilvēkbērnu uzskatiem, kurus skolotājs māca veselu semestri vai gadu. Bet kas gan labāk par skolēniem var izteikt atzinumus par programmu, kuras apgūvē viņi ir piedalījušies dienu pēc dienas? Skolēnu individuālās vai grupu intervijas, viņu atbildes uz aptaujas jautājumiem var dot bagātīgu un detalizētu informāciju (*Rogers, 1989*).

Var izmantot arī **rakstiskus kursa novērtējumus**. Pat pašās jaunākajās klasēs skolēni šādi var dot derīgu atgriezeniskās informācijas plūsmu. Piemēram, var izveidot anketu, kas satur tādus apgalvojumus kā, piemēram, "Man šogad patik lasīšana". Teikumi ir nodrukāti, skolotājs tos arī nolasa klasei priekšā, un tādēļ bērni bez grūtībām atbild, apvelkot ar apli "laimīgu sejiņu" vai "noskumušu sejiņu". Japānā dažās valodas skolās skolēni katru mēnesi ar anketu palīdzību vērtē svešvalodu skolotājus ("Es esmu apmierināts ar šo kursu"; "Es gribētu atkal mācīties pie šī skolotāja"; "Skolotājs iedvesmo mācībām" un tā tālāk). Balstoties uz anketu analīzi, skolotājus vērtē no A līdz C; A saņem algas pielikumu, bet C var tikt atlaisti (Rozmarija Preta, personiskā sarunā 1991. gada decembrī).

Kursa novērtēšanas anketa, kuru aizpilda, kursu beidzot, ir raksturīga vairumam universitātes kursu, bet vidusskolās un pamatskolās to izmanto daudz retāk. Plaši pētījumi liecina, ka studentu anketās paustais gandarījums patiešām saskan ar studentu sasniegumiem (*Abraami, d'Apollonia, & Cohen, 1990*). Kursa nepieciešamākās īpašības, pēc studentu domām, ir laba organizācija, radoša un interesanta mācīšana un studentu piedalīšanās diskusijā (*Cranton & Smith, 1990*). Vēl noderīgāka ir kursa starpnovērtēšana, kas notiek semestra vidū kopā ar grupveida intervijām, jo tā ietekmē pasniedzēja rīcību (*Abbot, Wulff, Nyquist, Ropp & Hess, 1990*). Īpaši svarīgi ir novērtēt studentu reakciju uz jauno kursu tā pārbaudes stadijā, jo studentu sajūsma gandrīz pilnīgi droši ļauj paredzēt, ka citi pasniedzēji pieņems jauno programmu.

Vienalga, vai mēs izmantojam kursa novērtējumus, intervijas vai studentu sasniegumu analīzi, jebkurā gadījumā ir jānodrošina adekvāts atbilžu paraugs. Pieņemsim, ka jauno kursu apgūst 500 studentu. Ja jūs izvēlētos 30 % paraugu (150 studentus), bet spētu sazināties tikai ar pusi no viņiem (75 studentiem), tad būtu jāšaubās, vai iegūtos rezultātus var attiecināt uz visiem. Noteikti būtu labāk, ja jūs izvēlētos 10 % paraugu (50 studentu), bet sazinātos ar 75 % no viņiem (38 studentiem) (*Posovac & Carey, 1989*).

Novērošana ir galvenā metode antropoloģijas jomā. Tagad ir parādījusies arī "dalībnieka novērošanas" metode – novērotājs nevēro pasīvi, bet aktīvi iesaistās novērojamajos notikumos. Tā vairs nav vienreizēja ātra vizīte datu vākšanai, bet ilgstoša atrašanās uz vietas. Ziņojumos par novērojumiem parasti ir ietverts milzums interesantu detaļu un citātu. Bieži izmanto arī "detalizētu aprakstu", kura mērķis ir "dot pietiekami daudz informācijas par kontekstu – pirmkārt, lai sniegtu pieredzi aizstājošu priekšstatu par kontekstu un, otrkārt, lai atvieglotu spriešanu par to, cik lielā mērā šajā kontekstā darbojošās hipotēzes varētu attiecināt uz citu līdzīgu kontekstu" (*Guba & Lincoln, 1983, 328. lpp.*). Var savākt visdažādākās liecības, ieskaitot dokumentus, fotogrāfijas, filmas un audioierakstus. Personīgie apmeklējumi ir informatīvāki nekā dokumentu pētīšana, jo tie ļauj vērtēt tiešāk un vispusīgāk. Ieteikumu kastītes un telefona automātiskos atbildētājus var izmantot, lai saņemtu anonīmas atsauksmes par programmu.

Der savākt arī **neuzbāzīgos mērījumus**. Kavēto stundu un skolu pametušo skolēnu skaits var dot informāciju par to, vai programma ir pieņemama. Disciplīnas problēmas, aprakstītas sienas, telpu un iekārtu bojāšana arī norāda uz skolēnu attieksmi pret programmu. Ziņas par skolotāju kavējumiem un slimošanu, skolotāju atlūgumi, viņu pārcelšana citā darbā un lūgumi mācīt vai nemācīt noteiktas programmas arī ir svarīgi programmu izvērtēšanai.

Var pārskatīt kursa vērtējumus, darbu paraugus un skolēnu dienasgrāmatas. Novērtēšana var būt arī interaktīva. Savus priekšstatus par programmu novērtētāji var salīdzināt ar programmas dalībnieku priekšstatiem. Ja ir daudz dažādu datu avotu un liecību veidu, tos var savstarpēji pārbaudīt un tā nodrošināt liecību augstu ticamību un secinājumu drošumu.

Izmantojot dabisko novērtēšanu, pētniekus galvenokārt interesē nozīme, ko cilvēki piešķir darbībām un notikumiem. Kādas vērtības, sociālās lomas un attiecības dominē vidē?

Kādi ir tie kritēriji, pēc kuriem cilvēki vadās, izvēloties savu rīcību? Kas cilvēkiem ir padomā, kad viņi kaut ko saka un dara? (Dorr-Bremme, 1991)

Tie bija galvenokārt iepriekšnoteiktas novērtēšanas veicēji, kas atgādināja šajā jomā iesaistītajiem pētniekiem, cik svarīgi ir dot informāciju, kurai ir tūlītēja vērtība to cilvēku acīs, kam ir jāatbild par programmas izmantošanu. Šajā ziņā par modeli var uzskatīt to, ko Malkolms Partlets un citi zinātnieki ir nosaukuši par "izskaidrojošo vērtējumu".

Izglītības kontekstā izskaidrojošā vērtējuma galvenais uzsvars ir liekams uz mācīšanas darbību dažādību, dalībnieku pieredzes, institucionālo procedūru un vadības problēmu pētīšanu un interpretāciju tādā veidā, kas ir atpazīstams un noderīgs tiem, kam šis pētījums ir domāts. .. Ja manām cerībām ir lemts piepildīties, tad tas nozīmē pievērst īpašu uzmanību katra pētījuma auditorijai – šo cilvēku prasībām pēc informācijas, viņu interesēm, jautājumiem un vajadzībām. Tas nozīmē veidot pētījumu tā, lai tas nebūtu pretrunā ar šo cilvēku veselo saprātu, lai ziņas tiktu sniegtas skaidri, lakoniski un saprotami, minimāli izmantojot žargonu. (Parlett, 1991, 420. lpp.)

Polemikas karstumā zinātnieki nereti krasi pretstata kvalitatīvo un kvantitatīvo, iepriekšnoteikto un iepriekšnenoteikto novērtējumu. Taču programmas novērtēšanai ir jāizmanto visi iespējamie līdzekļi; jebkura metode savā reizē ir laba, tādēļ parasti jāizmanto gan iepriekšnoteiktās, gan dabiskās metodes.

Par dažiem programmas novērtēšanas aspektiem, jautājumiem un datu avotiem tiks runāts turpmākajās lappusēs.

Novērtējuma ziņojums

Programmas novērtēšanas rezultāts parasti ir novērtējuma ziņojums ar rekomendācijām. Hendriks sniedz dažus praktiskas dabas ieteikumus par novērtējuma ziņojumā iekļaujamo rekomendācijām (Hendricks, 1990).

1. Atvēliet sev pietiekami daudz laika un resursu rekomendāciju izstrādāšanai.
2. Esiet godīgs un izturieties bez aizspriedumiem.
3. Rekomendāciju sameklēšanai izmantojiet visdažādākos datu avotus.
4. Visā procesa laikā cieši sadarbojieties ar aģentūras personālu.
5. Apsveriet arī plašāko kontekstu, kurā derēs šīs rekomendācijas.
6. Centieties piedāvāt tikai reālas rekomendācijas.
7. Izlemiet, vai jūsu rekomendācijas būs vispārīgas vai ļoti detalizētas.
8. Pamatīgi padomājiet, pirms rekomendējat būtiskas izmaiņas.
9. Paskaidrojiet, kā rekomendācijas ietekmēs programmas nākotni.
10. Rakstiet rekomendācijas skaidri un saprotami.
11. Turpiniet līdzdarboties arī pēc rekomendāciju pieņemšanas.
12. Ja rekomendācija nav pieņemta, lūkojiet rast citas iespējas, lai to piedāvātu atkal.

Programmas novērtējums

ASPEKTI UN JAUTĀJUMI

DATU AVOTI

VAJADZĪBAS

Vai vajadzība, kuras apmierināšanai programmu veidoja, vēl ir aktuāla? Vai programma vēl ir nepieciešama šīs vajadzības apmierināšanai? Vai skolēni atzīst šo vajadzību? Vai to atzīst skolotāji un lēmēji? Vai programmas pamatā ir noskaidrotās vajadzības? Kādu citu nozīmīgu vajadzību šī programma var apmierināt?

IECERES

Vai izglītības programmas ieceres skolēniem un skolotājiem ir saprotamas, un vai viņi tās ir pieņēmuši? Vai skolēni bija iesaistīti stratēģiskā mērķa galīgajā izvēlē? Kādas citas cerības tiek acīm redzami īstenotas? Vai skolotāji un skolēni atzīst kritiskos galvenos uzdevumus un uzskata tos par prioritāriem? Kādas izmaiņas ir jāizdara stratēģiskajā mērķī un galvenajos uzdevumos? Kādi papildu uzdevumi ir jāiekļauj programmā?

VĒRTĒJUMS

Vai nozīmīgo uzdevumu izpilde tiek vērtēta? Vai izmantotie vērtēšanas paņēmieni saskan ar izglītības programmu? Vai tie ir pamatoti, droši, efektīvi un taisnīgi? Vai to pamatojums ir iekšējs, nevis mākslīgs? Kāda ir skolēnu attieksme pret vērtēšanu? Vai testi nerada pārmērīgu uztraukumu, īpaši mazāk sekmīgajiem skolēniem? Vai notiek adekvāta starpvērtēšana? Vai skolēniem vispirms tiek nodrošināta atgriezeniskās informācijas plūsma, nevis spriedums un salīdzināšana ar citiem? Vai skolotāji izmanto pašvērtējumu?

NEPIECIEŠAMĀS
PRIEKŠZINĀŠANAS

Vai programmā iekļautie skolēni patiesi ir tādi, kādi tika gaidīti? Vai skolēnu apraksts dod skolotājiem pietiekamu iepriekšēju informāciju par skolēniem? Vai priekšnoteikumi un iepriekšējās pārbaudes tiek izmantotas, kā iecerēts? Vai skolēniem, kuriem nepietiek priekšzināšanu, ir kompensējošās mācības? Vai skolēnu grūtības nozīmē, ka vajadzīgi papildu

Vajadzību novērtējuma datu pārskats; vajadzību novērtējuma pilnīga vai daļēja atkārtota pārbaude; intervijas, anketas, skolēnu, vecāku, skolotāju un citu personu kartotēkas; programmas rezultātu analīze.

Klases nodarbību hospitēšana; skolēnu darbu, projektu, darbu mapju, testu un eksāmenu atbilžu analīze; intervijas ar skolēniem, skolotājiem, vecākiem.

Izlaboto skolēnu darbu, testu un eksāmenu analīze; diskusijas ar skolotājiem un vecākiem; intervijas ar skolēniem, it īpaši ar tiem, kuri pametuši skolu, un ar tiem, kuru atzīmes ir zemas; klases nodarbību hospitēšana.

Skolēnu sūdzības par programmas pārmērīgu sarežģītību vai vieglumu vai par tās nepiemērotību; dzimuma un etniskās normas; sadalījums pēc vecuma; dati par skolēnu nesekmību, pārceļšanu, stundu kavējumiem un atbirumu; iepriekšējās pārbaudes datu analīze; klases nodarbību hospitēšana; intervijas ar skolotājiem.

priekšnoteikumi? Vai kādi no priekšnoteikumiem nav izrādījušies lieki? Vai iepriekšējās pārbaudes tiek izmantotas, lai nodrošinātu skolotājus ar visu kritisko informāciju, kas tiem nepieciešama par skolēniem?

MĀCĪBU PROCESS

Vai plānotais saturs tiek mācīts? Kādas izmaiņas vai papildinājumi ir jāizdara saturā? Cik labi tiek izmantotas dažādas mācību metodes? Vai mācību metodes liek skolēniem aktīvi darboties un viņus ieinteresē? Vai tās iedarbojas uz dažādiem maņu orgāniem? Vai skolēni ar dažādu mācīšanās stilu ir vienlīdz intensīvi iesaistīti mācībās? Vai tīrais mācību laiks ir pietiekams? Vai skolēni var dot savu ieguldījumu mācību plānā? Vai ir sociālās mācīšanās iespēja? Vai skolēni tiek mudināti darbināt savu iztēli un riskēt? Vai mācību process ir brīvs no dzimuma, etniskiem vai citāda veida aizspriedumiem? Vai skolēni cits pret citu izturas ar cieņu? Kāda ir skolotāju un skolēnu attieksme pret mācībām? Kādas jaunas metodes un/vai saturu būtu ieteicams iekļaut izglītības programmas nākamajā izdevumā?

INDIVIDUĀLĀS ATŠKIRĪBAS

Vai mācīšanās problēmas tiek ātri atklātas un novērstas? Vai spējīgākie skolēni tiek atpazīti un intensīvāk nodarbināti? Vai skolotāji respektē skolēnu spēju, kultūras un šķiru atšķirības? Vai tiek dota iespēja iepazīties ar cilvēku pieredzes dažādību un to novērtēt? Vai skolēnu dažādie mācīšanās veidi tiek atzīti un cienīti? Vai programmu var apgūt skolēni ar speciālām vajadzībām? Vai klase ir vieta, kurā visiem skolēniem patīk atrasties?

RESURSI

Vai programmā norādītie materiāli, aparāti un iekārtas tiek izmantotas? Vai tās ir efektīvas? Vai skolēniem patīk darboties ar materiāliem? Kādi trūkumi ir acīmredzami? Vai tagad var iegādāties labākus materiālus un iekārtas? Vai mācību telpu iekārtojums ir ērts, pievilcīgs un piemērots mācībām? Vai tiek izmantota skolas apkārtnē? Vai skolotāji ir

Klases nodarbību hospitēšana; skolēnu darbu un testu rezultātu analīze; skolēnu un skolotāju darba izpēte; intervijas ar skolēniem un skolotājiem; ziņas par kavētajām stundām un atbirumu; skolēnu tīrais mācību laiks; klases videoieraksti un audioieraksti, fotogrāfijas; ieteikumu kastīte un telefona automātiskais atbildētājs skolēnu ieteikumiem; skolēnu un skolotāju dienasgrāmatas ar ierakstiem par interesantiem vai svarīgiem notikumiem klasē; skolēnu un skolotāju sastādīta kartotēka par mācību tematiku, kas sagrupēta svarīguma un mācīšanas kvalitātes kārtībā, – nosauciet vairākas tēmas un palūdziet skolēniem nosaukt tās, kuras viņiem patika vislabāk, kuras viņi uzskata par vissvarīgākajām, grūtām vai interesantām.

Rezultātu kopuma šķirošana; klases nodarbību hospitēšana; intervijas ar skolēniem, skolotājiem, vecākiem.

Vietas apmeklējumi un hospitēšana; diskusijas ar skolotājiem, skolēniem, administratoriem; materiālu apskate; skolēnu iepazīstināšana ar instruktīvā materiāla fragmentu un lūgums to atstāstīt saviem vārdiem; skolotāju gandarījums par savu darbu; iekārtu pieejamība un izmantošana; skolotāju sūdzības par grūtībām vai laika trūkumu; skolotāju laika izmantošana;

kompetenti? Vai viņi ir apmierināti ar programmu? Vai skolēniem patīk skolotāji? Vai skolotāji ir labs paraugs skolēniem? Vai starp skolotājiem un skolēniem valda savstarpēja cieņa? Kādas papildu īpašības un pienākumi būtu jāatzīst? Vai pārējie izglītības programmā pieminētie darbinieki ir iekļauti tās realizācijā? Vai ir iesaistīti vecāki? Vai skolā un pilsetā vēl ir cilvēki, kas varētu palīdzēt programmas īstenošanā? Vai programmas īstenošanai ir atvēlēts pietiekami daudz laika? Vai visi skolēni izpilda programmu laikā? Vai kāda skolēna laiks tiek veltī izšķiests? Vai izmaksas saskan ar projektētajām?

ĪSTENOŠANA

Vai īstenošana noritēja bez starpgadījumiem un laikā? Vai tika saņemti atzinīgi novērtējumi? Vai programmu atbalstīja kolēģi, administratori, vēlētais amatpersonas, vecāki un pašvaldība? Vai bija masu saziņas līdzekļu atbalsts? Vai skolotājos bija jūtama deģsmē un entuziasms? Vai darbavietā organizētās mācības bija pietiekamas un skolotāji bija ar tām apmierināti?

REZULTĀTI

Kāds bija skolēnu sasniegumu vidējais līmenis? Kāds bija dažādu skolēnu grupu sasniegumu līmenis? Vai kāda īpaša skolēnu grupa uzrādīja zemākus rezultātus? Vai visi skolēni izpildīja kritiskos uzdevumus? Kādu vēl iespaidu programma atstāja uz skolēniem, skolotājiem un citiem cilvēkiem? Cik enerģiski skolēni un skolotāji iesaistījās programmas īstenošanā, un kā viņiem tā patika? Kādas intelektuālas, sociālas un personiskas izmaiņas viņos izraisīja programma? Vai skolēni tagad lieto leksiku un jēdzienus, kurus apguvuši, mācoties pēc šīs programmas? Kādas bija programmas uzkrītošākās stiprās un vājās puses? Kāds bija programmas iespaids uz skolas tēlu? Kā reaģēja administrācija, vecāki un citi programmā iesaistītie cilvēki? Vai rezultāti attaisnoja naudas, laika un enerģijas patēriņu? Kādus rezultātus deva šī programma salīdzinājumā ar iepriekšējām vai alternatīvajām programmām?

lūgumi par mācību organizēšanu darbavietā; skolotāju kvalifikācija; skolēnu/skolotāju proporcija; izmaksu analīze; izmaksas uz vienu skolēnu; izmaksu pārtēriņš.

Hospitēšana un īstenošanas procesa protokoli; skolas valdes un komitejas diskusijas; vēstules un raksti avīzēs; telefona zvani administratoriem un ierēdņiem; darbavietā organizēto mācību izvērtēšana.

Testu rezultātu analīze; ilglaicīga analīze; skolēnu ieguvumi un sasniegumi; progressa tempi; intervijas ar skolēniem, skolotājiem, vecākiem, administratoriem, darba devējiem un citiem; absolventu darba algu analīze; novērošana; skolēnu un skolotāju veikto rakstu darbu analīze; fotogrāfijas, notikumu un sarunu audioieraksti un videoieraksti; sīki detalizēts apraksts; interesanti notikumi un citāti; ieteikumu kastītes pārskats, kursu novērtējums, skolēnu un skolotāju dienasgrāmatas; dati par skolēnu uzņemšanu, atbilstumu, stundu kavējumiem, disciplīnas pārkāpumiem, telpu bojājumiem un aprakstītajām sienām; skolēnu apsekošana ilgākā laika posmā; absolventu nodarbinātība, algas, uzņemšana turpmākām mācībām; absolventu sociālās attieksmes, iesaistīšanās un patērētāja uzvedība.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PROVIZORISKĀ DABA

Izglītības dokuments vienmēr ir projekts. Ja mēs pret jebkuru izglītības programmu izturamies kā pret kaut ko pastāvīgu un nemainīgu, mēs grēkojam pret savu ticību zināšanu nemitīgajai attīstībai. Jebkurā sistēmā, ja vien tā nav totalitāra, skolotājiem ir jāzina, ka oficiālo izglītības programmu viņi drīkst pielāgot, apšaubīt, uzlabot vai apstrīdēt. No sirds nākošs lūgums izglītības programmas lietotājiem ziņot par viņu piedāvātajiem papildinājumiem un svītrojumiem, par veiksmīgām mācīšanas metodēm un jauniem resursiem, par jebkuriem citiem labojumiem, ko vēlams iekļaut programmas tekstā, liecina par tās veidotāju vēlmi sadarboties, par viņu vēlmi ieviest programmā tādus uzlabojumus, kas derētu par paraugu visai skolu sistēmai.

Pašvērtējums

1. Cik ilgi ideālajā variantā būtu jāsadarbojas izglītības programmas veidotāju komandai?
 - A līdz izglītības programmas pieņemšanai
 - B līdz izglītības programmas īstenošanai
 - C līdz izglītības programmas pārbaudei darba apstākļos
 - D līdz izglītības programmas uzrakstīšanai
2. Kas tiek vērtēts, novērtējot izglītības programmu?
 - A mācību priekšmetu programmas
 - B mācību procesa aktivitātes
 - C mācīšanas kvalitāte
 - D izglītības programmas dokuments
3. Rakstnieks Samersets Moems reiz esot teicis: "Cilvēki lūdz jūs izteikt kritiku, bet patiesībā viņi grib dzirdēt tikai uzslavu." Kā to var attiecināt uz ekspertu veikto izglītības programmas novērtējumu?
 - A novērtējuma pamatā ir jābūt nelielas izmēģinājuma pārbaudes rezultātiem
 - B novērtētājam ir jābūt izglītības programmas veidotāju komandas loceklim
 - C novērtētājam ir jābūt neatkarīgam no izglītības programmas veidotājiem
 - D novērtētājam drīzāk ir jābūt administratoram, nevis skolotājam
4. Kam būtu vislabāk palūgt konfidenciāli recenzēt izglītības programmu?
 - A klientiem
 - B lēmējiem
 - C ekspertiem
 - D izglītības programmas veidotājiem
5. Kura no šīm procedūrām izglītības programmas pamatošanas secībā ir pēdējā?
 - A plaša pārbaude parastajos darba apstākļos
 - B pilotpārbaude
 - C iekšējā vērtēšana
 - D konfidenciālā recenzija
6. Kādiem skolotājiem būtu jāveic programmas pārbaude parastajos darba apstākļos?
 - A skolotājiem, kas parasti īsteno izglītības programmas
 - B skolotājiem, kas ir projektētāju komandas locekļi
 - C skolotājiem, kas parasti ir naidīgi noskaņoti pret jauninājumiem
 - D skolotājiem, kas ir sajūsmā par jauno izglītības programmu

7. Izglītības programmas veidotāju komanda ir iecerējusi veikt iepriekšnoteiktu programmas novērtēšanu, lai uzzinātu, vai skolēni izpilda programmā izvirzītos galvenos uzdevumus. Ar kādu jautājumu šī izvērtēšana aprobežosies?
- A cik efektīva ir programma?
 - B cik noderīgi ir galvenie uzdevumi?
 - C cik produktīva ir programma?
 - D kādas bija programmas neparedzētās sekas?
8. Jūs izstrādājat un ieviešat autoremonta mācību programmu. Jūs gribat noteikt, vai absolventu ietaupījums uz remonta izmaksu rēķina ir lielāks nekā maksa par piedalīšanos programmā. Kādu analīzi jūs veiksiet?
- A rentabilitātes analīzi
 - B vismazākās izmaksas analīzi
 - C izmaksu-labumu analīzi
 - D aptuvenās izmaksas analīzi
9. Kāds ir programmas novērtējuma rezultātu kopuma šķirošanas galvenais mērķis?
- A testa jautājumu ticamības noteikšana
 - B mazāk iepriekšnoteikta programmas vērtējuma iegūšana
 - C programmas caurmēra iedarbības noteikšana uz visiem skolēniem
 - D programmas iedarbības izpēte uz noteiktām cilvēku grupām
10. Kuri no šiem datiem ir "visdabiskākie"?
- A skolēnu sasniegumu punktu skaits
 - B rezultāti, kurus devusi aptauja par attieksmi pret programmu
 - C skolu pametušo skolēnu skaits
 - D sarunas ar skolēniem

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz deviņiem vai desmit jautājumiem, jūs saprotat šīs nodaļas vielu.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās iedaļas.

Ja jūs pareizi atbildējāt uz mazāk nekā septiņiem jautājumiem, rūpīgi pārlasiet visu nodaļu.

Izglītības programmas izmaiņu ieviešana skolu praksē

Ja ir tiesa, ka visiem, kas veic patiesi lielas lietas, ir maz naudas, bet daudz ticības, tad šķiet, ka mums ir lemts veikt lielas lietas.

Gilbert Renault-Roulier (1948, 24. lpp.)

Kopsavilkums

Jaunas vai pilnveidotas izglītības programmas īstenošanai ir nepieciešama sociāla aktivitāte, kas rada jauninājumam labvēlīgu gaisotni. Izmaiņu ieviešanu var atvieglot, radot uzticības pilnu gaisotni, nodrošinot tādas izmaiņas, kas apmierina atzītas vajadzības, plaši konsultējoties, izvirzot nepārprotamus galamērķus, veidojot atbalsta sistēmas, izmantojot personiskos kontaktus, garantējot mācības darbavietā, nodrošinot visus nepieciešamos resursus un ne uz mirkli neaizmirstot par visas izglītības sistēmas izaugsmi. Izglītības programmu nedrīkst uzskatīt par dogmu, tai nemitīgi ir jāpilnveidojas un jāatjaunojas.

Apspiešanai, laupīšanai un pamestībai mēs pretstatām dzīvi. Nedz plūdi, nedz sērgas, nedz bads, nedz kataklizmas, pat ne mūžīgie kari no gadsimta uz gadsimtu nav spējuši vājināt dzīves uzvaras gājienu pār nāvi.

Gabrjels Garsija Markess (Kolumbija/Meksika), Nobela prēmija literatūrā, 1982 (Garcia Marquez, 1983, E-17. lpp.)

LIELAIS BARJERRIFS

Programmas ieviešanu ne velti sauc par "Lielo Barjerrifu" (Pratt, 1980), jo šajā stadijā daudzas labas izglītības programmas nogrimst bez pēdām. Kāpēc tā notiek? Visvienkāršākais skaidrojums, šķiet, ir tāds – tad, kad mēs stājamies uz īstenošanas ceļa, mēs pametam izglītības plānošanas zaļās plāvas un nonākam skarbahā politiskajā arēnā – laukā, kura būtību politologs Harolds Lasvels reiz rezumējis šādi: "Kuram kas tiek, kad un kā" (Lassewell, 1958).

Viljams van Tils reiz teica (patlaban neatceros, kur): "Mainīt izglītības programmu ir tas pats, kas pārvietot kapsētu." Klasisku gadījumu apraksta Ūna Vilmss. Bija uzrakstīta jauna mākslas mācību programma speciāli Ontārio dienvidu rezervātā dzīvojošo pirmiedzīvotāju skolēniem. Programmā bija iekļauta liela nodaļa par pirmiedzīvotāju mākslu un māksliniekiem, tās veidošanā bija iesaistīti pirmiedzīvotāju skolotāji un mākslinieki. 1975. gadā skolām izsūtīja vadlīnijas. Astoņus gadus vēlāk neviens no skolotājiem, ar kuriem pētnieks sarunājās, nebija par tām dzirdējis. Dažiem direktoriem nosaukums šķita pazīstams, un viņi pārmeklēja savus grāmatplauktus; tajos tiešām atradās vadlīnijas – sveikas un veselas, ne reizi neatvērtas (Wilms, 1986).

Diemžēl tieši šādi gadījumi ir jāuzskata par likumu, nevis par izņēmumu. Jauno izglītības programmu augstais "mirstības koeficients" bija viens no faktoriem, kas veicināja pētījumu programmu īstenošanas jomā. Diemžēl viens no šādu pētījumu rezultātiem ir pieeja: "vispirms izveido izglītības programmu, pēc tam īsteno to". Šī grāmata ir mēģinājums skaidrot citu pieeju – "plāno īstenojamu izglītības programmu". Šādas pieejas nepieciešama sastāvdaļa ir vajadzību novērtēšana, ko veic pirms izglītības programmas plānošanas uzsākšanas, tā nosakot nozīmīgas vietējās vajadzības un noskaidrojot kā iespējamās programmas atbalstītājus, tā arī pretiniekus. Nozīmīgu indivīdu un grupu iekļaušana diskusijās palīdz nodrošināt netraucētu programmas īstenošanu. Ja izglītības programma jau tās izstrādes sākotnējā posmā netiek saskaņota ar galvenajiem "spēles dalībniekiem", proti, ar vecākiem un mācību priekšmetu skolotājiem, tā ir nolemta neveiksmei jau pirms īstenošanas stadijas (Fowler, 1989; Kenney & Orr, 1984). Aplūkosim tuvāk trīs galvenās personas izglītības programmas ieviešanas jomā: izglītības departamentu vadītājus, skolu direktorus un skolotājus.

Izglītības departamentu vadītāji

Izglītības departamentu vadītāji (*superintendants*) un citi apgabala iestāžu darbinieki nosaka skolu darbības pamatvirzienus. Protams, atsevišķas skolas var izcelties arī viduvējā apgabalā, tomēr veiksmē ir daudz iespējamāka, ja gan apgabals, gan skolas balstās uz kopēju filozofiju un kopīgi to īsteno. Filips Šlehtijs raksta, ka "izglītības departamentu vadītāji, kas neizmanto savu amatu, lai efektīvi vadītu, radīs skolu sistēmu, kas nespēs būtiski ietekmēt sabiedrību" (Schlechty, 1990, 128. lpp.).

Taču izglītības departamentu vadītājiem parasti ļoti trūkst laika. Pētīdams viņu darbu Albertā, Kanādā, Duiņāns atklāja, ka katru dienu viņiem vidēji ir jāpiedalās 26 apspriedēs; tikai 7 % laika viņi pavada ar skolotājiem un mazāk par 1 % – ar skolēniem (Duignan, 1979). Šmuks un Šmuks ziņo par izglītības departamentu vadītāju stāvokli Amerikas vidienē: "Mēs redzējam departamentu vadītājus ne tikai plānojam budžetu, strādājam pie izglītības programmas un tiekamies ar valdi, bet vadām autobusu, apmeklējam ārpilsētas sporta pasākumus un regulējam satiksmi" (Schmuck & Schmuck, 1990, 18. lpp.). Tikai trijiem izglītības departamentu vadītājiem no divdesmit pieciem, kurus viņi intervēja, bija priekšstats par kolektīvu vadību, un ne vairāk kā divi bija dzirdējuši par skolu organizatorisko attīstību.

Pretstatā tam Mērfijs un Helindžers un Koulmens un Leroks pētīja vadības īpašības efektīvos skolu apgabalos (Murphy & Hallinger, 1988; Coleman & LaRocque, 1991). Viņi atklāja, ka šādiem apgabaliem ir raksturīgs mierīgs darbs, skolu valžu un pašvaldības atbalsts skolu politikai un programmām. Tādu apgabalu ētосу raksturoja racionalitāte bez birokrātijas. Izglītības departamentu vadītājiem bija raksturīga uz cilvēkiem orientēta un problēmas risināšana pieeja; kopā ar aktīvu administratīvu komandu viņi nodrošināja spēcīgu vadību. Viņu uzmanības centrā bija izglītības programmu pilnveidošana. Sistēmu darbināja un koordinēja galamērķi, un šie galamērķi ietekmēja izglītības programmas un mācību procesu; tie noteica apgabala iniciatīvas un resursu sadali. Izglītības departamentu vadītāji pārraudzīja izglītības programmas un mācību procesu visā apgabalā, un viņi izvēlējās skolu direktorus, ņemot vērā šo cilvēku pieredzi izglītības programmu un mācību procesu organizēšanā un realizācijā. Viņi priecājās par direktoru izrādīto iniciatīvu un ļāva tiem rīkoties visai patstāvīgi.

Koulmens un Leroks atklāja, ka skolu direktoru un izglītības departamentu vadītāju attieksme pret dzīvi veiksmīgajos un neveiksmīgajos apgabalos stipri atšķirās. Neveiksmīgajos apgabalos kā centrā, tā skolās valdīja bezpalīdzības izjūta. Direktori nespēja nosaukt apgabala galamērķus izglītības jomā: "Nedomāju, ka tie vispār kādreiz ir tikuši formulēti, ja nu vienīgi

departamenta vadītāja septembra uzrunā"; "Mēs neesam koleģiāls apgabals nevienā līmenī. .. Neviens nevienam neuzticas, un tā tas ir no apakšas līdz augšai." Turpretim veiksmīgajos apgabalos skolu direktori un izglītības departamentu vadītāji strādāja kopīgi un cienīja cits cita darbu. Direktori par departamentu vadītājiem mēdza izteikties šādi: "Mēs viņu bieži redzam savā skolā. Es augstu vērtēju viņa klātbūtni, viņš par visu ir lietas kursā. Viņš patiesi paspēj būt visur, un viņa ieteikumi ir veiksmīgi." Kāds departamenta vadītājs teica: "Mēs dodam direktoriem lielu rīcības brīvību, taču vienlaikus cenšamies tiem pēc iespējas vairāk palīdzēt" (Coleman & LaRocque, 1991, 164. lpp.). Tā ir tāda vide, kurā cilvēki jūt atbalstu un tādēļ var atļauties riskēt un izmēģināt jauninājumus.

Skolu direktori

Izglītības programmas ieviešanas jomā pašas galvenās personas ir skolu direktori. Būtībā direktori spēj aizliegt jebkādu nozīmīgu izglītības programmas izmaiņu ieviešanu savās skolās. Tādēļ bez direktora atbalsta nez vai var cerēt uz veiksmīgu jauninājuma ieviešanu.

Kā izpaužas skolu direktoru vadošā loma izglītības programmu pilnveidošanā? Acīmredzot veiksmīgākajiem direktoriem ir skaidrs priekšstats par to, kādam ir jābūt mācību darbam, un tādēļ viņi nemitīgi patur savā redzeslokā skolēnu mācību procesu un labklājību, un tas ir vairāk nekā atsevišķu jauninājumu īstenošana. Visas savas pūles viņi velta tam, lai skolas ētosā valdītu profesionalitātes un sadarbības tendences. Viņi nevis vienkārši atļauj skolotājiem sevi profesionāli pilnveidot, hospitēt stundas un mācīties citam no cita, bet aktīvi sekmē šīs darbības un kopā ar skolotājiem apmeklē kvalifikācijas celšanas seminārus. Viņi tic savu skolēnu spējām un sasniegumiem un nemitīgi kontrolē visus mācību rezultātus. Viņi dara visu, lai nepieļautu mācību procesa pārtraukumus un traucējumus. Viņi nodrošina skolotājiem atgriezeniskās informācijas plūsmu par klasē paveikto. Viņi aktīvi piedalās skolotāju izvīzīšanā. Viņi mobilizē sabiedriskos resursus un centrālo iestāžu administrācijas atbalstu skolu programmām, nodrošinot skolotājus ar tiem nepieciešamajiem resursiem (Corcoran & Wilson, 1987; Fullan, 1985; Hallinger, Bickman, & Davis, 1989; Hall and Hord, 1987; Hargreaves, 1989a; Hord & Hall, 1987; Louis & Miles, 1990; Mortimore, 1986; Pellicer, Anderson, Keefe, Kelley, & McCleary, 1990; Smith & Andrews, 1989; Webster & Olson, 1988; Wilson & Corcoran, 1988).

Ja direktors neuzņemas atbildību ..., viduvējība gūst virsroku pār izcilību, bet apmulsušais direktors samierinās ar atkarību. Mērķtiecīgais direktors neatlaidīgi realizē iecerēto. .. Veiksmīgām skolām bija direktori, kas atbalstīja un stimulēja darbinieku iniciatīvu. .. Nebūtu slikti, ja būtu vairāk tādu cilvēku, kas bezbailīgi cīnās par izglītības galamērķu sasniegšanu. .. Veiksmīgi direktori .. ir vīrieši un sievietes, kas svarīgākajās jomās ieņem neatkarīgu nostāju un parasti tieši tādēļ gūst jo lielāku cieņu.

Michael Fullan (1988, 28.–30. lpp.)

Visas šīs lietas tiek darītas autoritatīvi, bet ne autoritāri. Sāra Laitfuta raksta, ka labu vidusskolu direktoru vadības stils atšķiras no tradicionālā priekšstata par vīriešu rīcību. "Šajās skolās valdošā labestības gaisotne daļēji izskaidrojama ar jauno vadības stilu, kas pieļauj maigāku pieeju ..., kas varas realizāciju saprot galvenokārt kā tuvināšanos un apvienošanās" (Lightfoot, 1983, 333. lpp.). Šajā sakarā ir vērts atzīmēt, ka sievietes ir aptuveni 70 % no visiem skolotājiem, bet tikai 25 % no direktoriem un direktoru vietniekiem (Fullan, 1991a).

Sievietes direktores (un izglītības departamentu vadītājas) parasti ir labākas speciālistes un ir pavadījušas klasē vairāk gadu nekā direktori vīrieši (*Fullan, Park, Williams, Allison, Walker, & Watson, 1987; Shakeshaft, 1987*). Pētījumi rāda, ka sievietes administratores vairāk nodarbojas ar kooperatīvu plānošanu, retāk atstāj skolu, labprātāk apmeklē klases nodarbības un biežāk sadarbojas ar skolotājiem, vecākiem un skolēniem. Klodīne Bodo atklāja, ka Kvebekā sievietes direktora vietnieces pavada piecas reizes vairāk laika, sadarbojoties ar vecākiem, un septiņas reizes vairāk laika, sadarbojoties ar skolotājiem, nekā to dara vīrieši attiecīgajā amatā (*Shakeshaft, 1987*). Sievietēm administratorēm vairāk rūp izglītības programmas efektivitāte un skolēnu akadēmiskā un sociālā izglītība. Viņas augstāk nekā vīrieši vērtē pārraudzību un zemāk – administrēšanu. Viņas retāk pieņem vienpersoniskus lēmumus un biežāk cenšas demokrātiski vienoties un panākt sadarbību (*Eagly & Johnson, 1990*). Čerola Šeikšafta uzskata, ka sieviešu sazināšanās veids, kas parasti ir lēnprātīgs, draudzīgs un aizrautīgs, skolu administrēšanai noder daudz labāk nekā vīriešu visbiežāk robustās, loģiskās un autoritatīvās manieres (*Shakeshaft, 1987*). Šie pētījumi pierāda, ka skolu administratori, vienalga, sievietes vai vīrieši, varētu strādāt daudz efektīvāk, ja tradicionālā, hierarhiskā, uz autoritāti pamatotā vadības modeļa vietā pieņemtu tādu vadības modeli, kas pilnīgāk atspoguļo starppersonālās vērtības un koleģiālās attiecības.

Salīdzinot dažādas valstis, ir noskaidrots, ka Rietumu valstīs vairums direktoru uzskata par savu pienākumu izglītības programmas īstenošanu, nevis tās veidošanu (*Farrell, 1989*). Tie direktori, kuriem izdodas uzlabot programmas, savās skolās izveido komandas izglītības programmas pilnveidei un virzīšanai. Šīs komandas var sastāvēt ne tikai no administratoriem, vecākiem un skolotājiem, bet arī no skolēniem. Direktori šīm komandām piešķir laiku un resursus, aktīvi sadarbojas ar tām un interesējas par to darbu. Kaut gan direktori nevar būt eksperti visos mācību priekšmetos, tomēr, sekojot literatūrai, strādājot pie skolotāju kvalifikācijas celšanas un mācoties doktorantūrā, veiksmīgie direktori nereti kļūst visai kompetenti izglītības programmas veidošanas jomā (*Fullan, 1991b*). Izglītības programmas pilnveides darbs parasti visvairāk rūp tiem direktoriem, kuri doktorantūrā ir pievērsušies izglītības programmas problēmām (*Vann, 1979*). Direktori, kas doktorantūrā pievērsušies izglītības administrēšanai, izsaka vēlmi, lai studiju programmā būtu vairāk kursa darbu, kas saistīti ar izglītības programmu (*Pratt & Common, 1986*).

Tāda veida pētījumi ir radījuši atziņu, ka direktors ir mācību procesa līderis. Tas varētu būt pilnīgi pareizi attiecībā uz nelielām pamatskolām. Bet lielajās vidusskolās, kā norāda Karls Glikmans, direktoram ir jābūt mācību procesa vadītāju līderim.

Ir vienkārši jābrīnās, cik ļoti izglītības kopiena ir pārpratusi lozungu "direktors ir mācību procesa līderis". Veiksmīgo skolu direktors ir nevis mācību procesa līderis, bet izglītības līderis, kas mobilizē pārējo darbinieku kompetenci, talantu un rūpes. Viņš vai viņa ir persona, kas simbolizē, atbalsta, sadala un koordinē skolotāju kā mācību procesa vadītāju darbu. (*Glickman, 1990, 7.–8. lpp.*)

Rolands Barts ļoti trāpīgi ir pateicis, ka vislabākie direktori ir nevis varoņi, bet varoņu veidotāji (*Barth, 1990b*).

Skolotāji

Lai kādiem talantiem būtu apveltīti izglītības departamentu vadītāji un direktori, izglītības programmas pilnveides veiksmē vai neveiksmē ir atkarīga no tā, ko katrs atsevišķais skolotājs dara savā klasē. Izglītības programmu ieviešanas metodes, kuras pret skolotāju gribu

mēģina skolotājus pārveidot vai manipulēt ar viņiem, gandrīz vienmēr cieš neveiksmi. Ja pārmaiņas izglītības programmā nav pašu skolotāju iniciatīvas rezultāts, tad šīm pārmaiņām vismaz ir jāgūst skolotāju izpratne un atbalsts un jārada viņos vēlēšanās tās īstenot. Ideja par "skolā dzimušu izglītības programmas pilnveidi" atzīst, ka izmaiņas, daudz ticamāk, ieviesīsies tad, ja to ieviešanu vadīs skolotāji, kas ir cieši saistīti ar izmaiņām un ir ieinteresēti to ieviešanā (Holt, 1987; Walker, 1988).

Skolotājiem arī lūdza atbildēt uz jautājumu, kādi iemesli kavē izglītības programmas izmaiņu ieviešanu. Dovs, Vaitheds un Raits ziņo, ka galvenie iemesli, kurus minēja divi simti skolotāju, bija šādi: izglītības programmā bija ietverts tāds materiāls apjoms, ko skolēni praktiski nespēja apgūt; programmā bija pārāk maz ieteikumu par skolēnu sasniegumu vērtēšanu, un tajā nepietika atbalsta materiālu; skolotājiem bija atvēlēts pārāk maz iespēju dot savu ieguldījumu vadlīniju veidošanā, izstudēt tās vai apspriest ar citiem skolotājiem pirms to īstenošanas; viņiem nebija dots pietiekami daudz laika, lai individuāli vai komandā izplānotu programmas īstenošanu; centrālo iestāžu atbalsts bija mazs, un kontakts ar tām bija slikts; direktori nebija zinoši, neatbalstīja skolotājus un neapzinājās savu lomu programmas īstenošanā (Dow, Whitehead, & Wright, 1984).

Tā pamazām esam nonākuši pie atziņas, ka izglītības programmas veiksmīgu ieviešanu nodrošina nevis pavēle un baiļu iedzišana, bet pārliecināšana un apspriešana.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU UN TO IZMAIŅU IEVIEŠANAS VADLĪNIJAS

Tagad jau ir izpētīts tik daudz izglītības programmu un to uzlabojumu ieviešanas veiksmju un neveiksmju, ka pietiek informācijas, lai varētu sākt veidot programmu ieviešanas vadlīniju komplektu.

1. Radiet uzticības gaisotni

Mācīšana ir ļoti sabiedriska nodarbošanās. Maz ir tādu profesiju, kurās katra kļūda jau tajā pašā vakarā tiek atstāstīta vairākos desmitos māju. Tas ir viens no iemesliem, kāpēc skolotāji tik nelabprāt uzņemas risku, kas saistīts ar izmaiņu ieviešanu. Vēl viens iemesls ir tas, ka viņi labi zina: "ja izmaiņas izdodas, tad neviens nedomā, ka tas ir skolotāja nopelns; ja izmaiņas neizdodas, tad, protams, vainīgs ir tikai skolotājs" (Fullan, 1991a, 127. lpp.). Tā kā skolu direktori un izglītības administrācijas augstākie posmi šīm briesmām ir pakļauti vēl vairāk, arī viņi īpaši necenšas kļūt par eksperimentālo programmu celmlaužiem. Centrālo iestāžu prasība stingri ievērot jaunās programmas ieviešanas noteikumus norāda uz viņu neuzticēšanos vietējo skolu un skolotāju profesionalitātei. Lūiss un Mailzs apgalvo, ka centrāli projektētā izglītības programma var būt veiksmīga tad, ja "vietējo skolu darbiniekiem atļauj veikt būtiskas izmaiņas projekta detaļās un ieviešanas laikā sniedz centrālo iestāžu atbalstu" (Louis & Miles, 1990, 27. lpp.). Pārmaiņas izglītībā ir jāuztver kā evolūcija: "Galamērķis ir kopējs, bet ceļš uz to var būt dažāds, ar daudziem sarežģījumiem, pavērsieniem, negaidītiem notikumiem" (1990, 77. lpp.).

Glikmans norāda uz vēl vienām briesmām, kas apdraud novatorus, – uz veiksmi. Viņa vārdiem sakot: "Jo vairāk veiksmīgu skolu slavē par tās sasniegumiem, jo vairāk neveiksmīgas skolas to kritizē" (Glickman, 1990, 71. lpp.). Izcilība un veiksmē viduvējībai ir rūgts atgādinājums par tās nepilnvērtību un tādēļ nereti izraisa greizsirdību, aizvainojumu un centienus sabotēt veiksmīgus jauninājumus.

Lai pārvarētu šīs konservatīvās tendences gan pašās inovatīvajās institūcijās, gan ārpus tām, ir jārada gaisotne, kurā saprātīgs risks tiek aktīvi atbalstīts un novērtēts. Tas nozīmē, ka cilvēkus, kuri ir riskējuši, atbalstīs pat tad, ja viņus piemeklēs neveiksme. Ja ikreiz, kad skolēns kļūdīsies, mēs viņu sodīsim, skolēns vispār necentīsies mācīties. Tas pats attiecas arī uz skolotāju. Toms Pīterss mudina menedžerus "atbalstīt ātras neveiksmes":

- atbalstiet neveiksmi, aktīvi un publiski izsakot savu atzinību par neveiksmīgiem mēģinājumiem, kuri tomēr bija labi izplānoti, ātri realizēti, āši pielāgoti un no kuriem tika gūta lietderīga pieredze;
- aktīvi un publiski izsaki savu atzinību par nepakļaušanos mūsu pašu ieviestajiem, bieži – kavējošajiem ierobežojumiem;
- personīgi atklājiet un nekavējoties novērsiet kaitinošos šķēršļus .., kas uzkrājoties rada nepatīkamu aizkavēšanos. (Peters, 1988, 258. lpp.)

Kā izmainīt profesorus

Ir divi veidi, kā nodrošināt, lai augstskolu mācību spēki rūpētos par sava darba kvalitāti. Pirmais ir apieties ar profesoriem tā, kā Pēteris Pirmais apgājās ar saviem bajāriem – pavēlēt viņiem nostāties ierindā un pašam stāvēt ar grieznēm rokās, lai nogrieztu viņiem bārdas, kad tie ies garām. Otrais atgādina kaķa pieradināšanu pie sinepēm, uzziņot kādu mazumiņu kaķim uz astes. Sākumā kaķim sinepju garša nepatīk, taču, pēc dabas būdams tīrīgs dzīvnieks, viņš saprot, ka sinepju nolaizīšana galu galā ir viņa interesēs. Pēc kāda laika kaķim sinepju garša vairs neliekas pretīga un viņš tās ēd neskurīnities.

M. Poltevs, PSRS Augstākās un vidējās speciālās izglītības ministrijas Kvalifikācijas celšanas nodaļas vadītājs (Kerr, 1982, 106. lpp.)

Taču ar neveiksmēm vien, lai cik arī labi izplānotas tās būtu, labu reputāciju negūt – ir vajadzīgas arī veiksmes. Ja jūsu trīs pēdējie jauninājumi ir bijuši neveiksmīgi, neceriet, ka atradīsiet daudz skolotāju, kas brīvprātīgi vēlēsies izmēģināt nākamo. Ja nebūs vajadzīgo priekšnoteikumu, piemēram, skolēnu pieņemamas uzvedības, tad jauninājums droši vien būs neveiksmīgs un šī neveiksme iespaidos arī jūsu turpmākās iniciatīvas. Gluži tāpat kā rezultatīva mācīšanās, kas balstās uz skolēnu sasniegumiem, arī skolu uzlabojumi sākas ar nelieliem sasniegumiem, no kuriem izaug arvien lielāki panākumi (Louis & Miles, 1990).

2. Īstenojiet izmaiņas, kas apmierina atzītas vajadzības

Atsaukšanās uz nacionālajām vai internacionālajām vajadzībām, šķiet, neradīs īpašu sajūsmu par iecerētajām izmaiņām. Sekmes jūs gūsiet tikai tad, ja pilsētā un skolā būs cilvēki, kuriem šķitīs, ka izmaiņas apmierina tieši vietējās vajadzības. To apdzīvoto vietu pašvaldības, kurās vairums iedzīvotāju pieder vidusšķīrai, parasti atbalsta izmaiņas, kas nāk par labu tiem skolēniem, kuri gatavojas iestāties universitātē. Tajā pašā laikā nav nekādu garantiju, ka pašvaldības, kuras pārstāv galvenokārt strādniekus, atbalstīs izmaiņas, kuras varētu nākt par labu viņu bērniem. Abu šo sabiedrības slāņu vecāki drīzāk būs pret jauninājumiem, nevis tos atbalstīs. Kad sabiedrība apvienojas, lai pretotos skolas ieteiktajām izmaiņām izglītības programmā, tā gandrīz vienmēr gūst virsroku (Fullan, 1982).

Tajos gadījumos, kad izmaiņas ievieš nevis vietējo vajadzību apmierināšanai, bet tāpēc, ka ir radusies iespēja piesaistīt naudu no ārpusē (tās sauc par izmaiņām izdevības pēc), izmaiņu rezultāti parasti ir pavirši un virspusēji jauninājumi. Skolās veic tikai tik daudz izmaiņu, cik vajadzīgs, lai iegūtu naudu, bet, "tiklīdz viegli iegūtā nauda beidzas, tas pats notiek arī ar programmu" (Louis & Miles, 1990, 27. lpp.).

Tas, ka jaunas izglītības programmas nepieciešamību atbalsta ievērojami zinātnieki vai pedagogi, skolotājus sevišķi nepārliecina. Vēl jo vairāk, Čārlzs Silbermans uzskata, ka sešdesmito gadu izglītības programmu reformas daudzās neveiksmes "izraisīja tieši tas, ka reformas galvenie iniciatori bija ievērojami universitātes zinātnieki" (Silberman, 1970, 179. lpp.). Skolotāju neuzticība autoritātēm nav vienīgā nelaime, jo bieži "labu vēlošo, gudro universitātes zinātnieku un izglītības "ekspertu" domas var būt pilnīgi aplamas" (Fullan, 1991a, 22. lpp.).

Ideālā sabiedrībā pietiktu, ja izmaiņas apmierinātu skolēnu vajadzības. Taču reāli izmaiņas tiek pieņemtas tikai tad, ja tās apmierina arī atzītas skolotāju vajadzības. Tas nozīmē, ka izglītības vadītājiem ir jāsadarbojas ar skolotājiem un jāzina, kā viņi uztver savu darbu. It sevišķi ir jāņem vērā skolotāju guvums. Divi Austrālijas pedagogi, Vou un Pančs, raksta, ka "šim guvumam nav noteikti jābūt algas pielikumam, papildu atvieglojumiem vai paaugstinājumam darbā. Vairumam skolotāju daudz svarīgāka ir pārliecība par skolēnu sekmju uzlabošanu un radošākiem mācību apstākļiem" (Waugh & Punch, 1987, 74. lpp.). Skolotājam vislielākais guvums ir brīdis, kad klase atdzīvojas, kad skolēnu piemeklē atklāsme un viņš sasniedz jaunu, augstāku līmeni, kad skolas absolvents pēc gada atgriežas, lai pateiktos skolotājam. Fermeri pieņems jaunu lauksaimniecības tehnoloģiju tad, kad būs pārliecināti, ka šī tehnoloģija viņiem ļaus ievērojami paaugstināt ražību. Skolotāji pieņems jaunu izglītības programmu tad, kad būs pārliecināti, ka šī programma viņiem ļaus efektīvāk izraisīt skolēnu savilņojumu un interesi, stimulēt mācīšanos (Guskey, 1986; Leithwood, & MacDonald, 1981).

Skolēnu un skolotāju interešu attiecības ir simbiotiskas. Tādēļ izglītības programmas pilnveides gaitā būtu prātīgi bieži konsultēties ar skolēniem. Visumā skolēni nejūt, ka skolotāji vai skolas vadība viņus saprastu vai uzklausītu (Fullan, 1982). Ja skolēnus uzklausītu, noteikti izdotos atrast izglītības programmas saturu un mācību metodes, kas visiem liktos interesantākas.

Pirms divdesmit gadiem valdīja naiva, pat aplama pārliecība, ka, iekļaujot izglītības programmas pilnveidē pāris skolotāju, to būs daudz vieglāk ieviest. "Vairumam skolotāju kolēģu piedāvātās izmaiņas šķita tikpat tālas un svešas kā universitāšu un valdības piedāvātās izmaiņas" (Fullan, 1991a, 127. lpp.). Ar skolotājiem noteikti ir atklāti un vispusīgi jākonsultējas. Lūiss un Mailzs brīdina, ka izmaiņas izglītības programmā, ko veidojusi neliela skolotāju grupa, var radīt "nelielu problēmai piesaistīto atbalstītāju grupu un plašu ārpusē stāvošu pretinieku grupu" (Louis & Miles, 1990, 28. lpp.). Ir svarīgi arī, lai jebkurš skolotājs zinātu, ka viņš, ja vien vēlas, var dot savu ieguldījumu izglītības programmas pilnveidē. Bet izglītības vadības galvenais uzdevums ir parādīt visiem skolotājiem, kādu labumu viņi gūs no izmaiņu īstenošanas, nevis parādīt dažiem skolotājiem, kāpēc viņi gūs labumu no piedalīšanās šo izmaiņu veidošanā.

Mācība no kēksa cepējiem

Pirms dažiem gadiem tirdzniecībā cieta neveiksmi jauns pusfabrikāts kēksa pagatavošanai. Tā kā produkta garša bija nevainojama un pircēji ļoti ir iecienījuši ātri sagatavojamos pusfabrikātus, tad kas gan bija sagājis greizi? Palauzījās galvu, izgatavotājs atklāja, ka pusfabrikāts bija pārāk ātri un pārāk vienkārši pagatavojams. Cepēji jutās pilnīgi izstumti no pagatavošanas procesa un tādēļ atteicās no šī pusfabrikāta. Kad izgatavotājs izmainīja sastāvu un pieprasīja, lai cepējs pusfabrikātam pirms cepšanas pieliek vienu olu, pārdošana sāka iet no rokas.

Jerry L. Brown (1981, 109. lpp.)

3. Konsultēties pēc iespējas vairāk

Kaut arī iepriekšējās lappusēs tas daudzkārt ir uzsvērts, tomēr atkārtotā veidā – ar svarīgākajiem cilvēkiem, kuri šādā vai tādā veidā ir saistīti ar izglītības programmu, ir pastāvīgi jākonsultējas kā programmas pilnveidošanas, tā arī tās īstenošanas laikā. Kenija un Ora pētījumi dzimumizglītības jomā, kas parādīja, ka pēc konsultācijas dzimumizglītības programmu atbalstīja 79 % vecāku, bet bez konsultācijas – tikai 40 %, attiecas arī uz skolotājiem (Kenney & Orr, 1984). Konsultācijas ar visiem, kurus skar izmaiņas izglītībā, – vecākiem, skolotājiem, skolēniem, vietējiem iedzīvotājiem – ir ne tikai saprātīga politiska prakse, bet arī demokrātiska prasība. Vienpersonisks kategorisks lēmums par izglītības programmu neliecina par vadības efektīvu stratēģiju. Skolas galamērķus, paziņojumus par saviem nolūkiem vai izglītības koncepciju daudz efektīvāk var izveidot sadarbojoties. Kā saka Fulans: “Uzņemties atbildību nenozīmē izvairīties no savstarpējas atkarības. .. Efektīva pilnvarošana un savstarpēja atkarība iet roku rokā” (Fullan, 1988, vi lpp.).

Plašas konsultācijas var neutralizēt arī citu jauninājumu ienaidnieku – speciālo interešu grupas. Jau 1926. gadā izglītības programmu pētnieki atzina, ka šādu grupu “propaganda un iekļaušanās ir viens no galvenajiem modernās izglītības traucēkļiem” (Rugg et al., 1926, 16. lpp.). Šādām grupām parasti patīk runāt visas sabiedrības vārdā. Daudzas skolas, piemēram, tiek apsūdzētas par to, ka programmas, kas attīsta kritisko domāšanu, esot vainojamas Austrumu vai nez kādu vēl reliģiju sludināšanā (“South Carolina”, 1991, 5. lpp.). Sliktākajā gadījumā speciālo interešu grupas var sabotēt jauninājumu ieviešanu un izkropļot skolu programmas. Labākajā gadījumā tās liek bez īpašas jēgas iztērēt neiedomājami daudz laika. Skolu vadība spēj stāties pretī šo grupu pretenzijām tikai tad, ja tai ir droša informācija par plašākas sabiedrības domām.

Komandas darbs

Uz “Gjōa” klāja mēs esam nodibinājuši nelielu republiku. .. Es nolēmu iespēju robežās uz kuģa ieviest brīvību – lai katrs savā sfērā justos neatkarīgs. Tādā veidā rodas prātīgu cilvēku spontāna un brīvprātīga disciplīna, kas ir daudz vērtīgāka par uzspiesto. Līdz ar to katrs ekipāžas loceklis jūtas kā cilvēks, jo pret viņu izturas kā pret saprātīgu būtni, nevis kā pret mašīnu. .. Vēlēšanās strādāt ir daudz lielāka – un līdz ar to tiek padarīts nesalīdzināmi vairāk. Mēs visi darbojāmies, lai sasniegtu kopēju mērķi, un ar prieku piedalījāmies visos darbos.

Ruals Amundsens (1912)

4. Nosakiet skaidrus galamērķus un reālus pienākumus

Programmas ar neskaidru un nenoteiktu galamērķi tiks arī neskaidri un nenoteikti īstēnotas (ja vispār nonāks līdz īstenošanai). Skaidri galamērķi visiem ieinteresētajiem cilvēkiem liek izturēties ar zināmu vaļširdību un uzticību. Tie ļauj precīzi izmērīt sasniegto progresu un iepriecināt skolotājus ar gūtajām veiksmēm.

Diemžēl ļoti bieži izglītības programmas jauninājumu mērķi ir visai neskaidri, dažreiz pat augstākā līmeņa vadītājiem. Un, ja arī tie ir skaidri, ne mazums skolotāju vienlīga neizprot pārmaiņas vai tās ignorē (Aoki et al., 1977; Gross, Giacquinia, & Bernstein, 1971).

Vai birokrātija, kas valda iestādēs, kurās skolotāji strādā, var palīdzēt viņiem kļūt labākiem? Nedomāju vis. Es nedomāju, ka birokrāti var cilvēkus padarīt labākus. Birokrātijai šajā ziņā nav īpaši laba reputācija. Skolotājiem tas būs jādara pašiem. Visgodīgākajiem, visdrosmīgākajiem un vistaisnīgākajiem būs jāuzņemas vadība. Tiem, kuriem piemīt šie tikumi, būs no jauna jāapliecina sava darba vērtība un jāizkustina kolēģi no sastinguma. No birokrātijas, kas vada viņu iestādes, viņi nesaņems palīdzību – kaut gan arī tur viens otrs aicinās pievienoties skolotājiem, lai no jauna apliecinātu tās izglītības vērtības, kuras skolotāji cenšas sasniegt. Kad šis drosmīgo praktizējošo pedagogu balstītās vērtības gūs virsroku, tad tiks radītas jaunas, šīm vērtībām labvēlīgākas institūcijas.

John Olson (1990, 5. lpp.)

Izglītības izmaiņas ir pakāpeniskas, nevis revolucionāras. Protams, revolucionāri saukļi ir lieliska lieta, jo, gana izkliegušies, mēs ar mierīgu sirdsapziņu visu varam atstāt pa vecam. Jo lielāka un neskaidrāka ir iecerētā pārmaiņa, jo mazākas ir izredzes, ka tā īstenosies. Kā saka Fulans: "Lieli plāni un neskaidras idejas ir nāvējoša kombinācija" (Fullan, 1982, 102. lpp.). Var pateikt arī citādi: "Neuzsāc bezgalīgi plašus projektus ar maznozīmīgām idejām." To sakot, es nebūt neaizstāvu primitīvas izmaiņas. Priekšlikumi par primitīvām izmaiņām var gūt cilvēku piekrišanu, bet reti gūst viņu patiesu atbalstu. Es vienkārši gribu pateikt, ka sarežģītas pārmaiņas ir jāievieš pakāpeniski, pa daļām. Pie viena arī atgādināšu, ka nevar rēķināties ar to, ka skolotāji vairākas nozīmīgas pārmaiņas paveiks vienlaikus; katra papildu prasība palielina risku, ka vispār netiks izpildīta neviena prasība.

5. Radiet koleģialitātes ētosu

Rolands Barts raksta, ka koleģialitāte ir grūti uzrakstāma, grūti izrunājama un vēl grūtāk definējama (Barth, 1990b). Džūdita Litla iesaka raksturot koleģialitāti ar četriem uzvedības parametriem: pieaugušie skolā runā par savu profesionālo praksi, hospitē cits cita stundas, sadarbojas izglītības programmas pilnveidē un māca cits citu (Little, 1981, 1982). Viņa ir noskaidrojusi, ka koleģialitāte visbiežāk sastopama tad, kad direktori to sagaida, modelē, atzinīgi novērtē un aizstāv. Hārgrīvss brīdina, ka koleģialitāti nevar ieviest ar pavēli – no tādas "sintētiskas koleģialitātes" nav nekāda labuma (Hargreaves, 1989b).

Pilnīgi skaidrs, ka izglītības vadītājiem ir jārada tāda vide, kurā plaukst sadarbība un koleģialitāte. Efektīvās skolu sistēmās izglītības departamentu vadītāji un direktori atbalsta cits citu. Sāra Laitfuta piebilst, ka "to, ko bieži uztver kā viena cilvēka vadību, .. darbina partnerattiecības un vienotība ar tuviem un uzticamiem kolēģiem" (Lightfoot, 1983, 26. lpp.). Efektīvajās sistēmās jūs parasti dzirdat: "Viņi zina, ka viņus nenosodīs, ja viņi griezīsies pēc palīdzības"; "Mēs atbalstām cits cita pūliņus; mums ir daudz kopīga"; "Jūs mudina izmēģināt, un, ja jums veiksies, citi jums pievienosies" (Coleman & LaRocque, 1991, 164. lpp.). Institūcijas, kas tiecas pēc jauninājumiem, caurstrāvo koleģialitātes gaisotne. Skolās, kurās sadarbojas direktori un skolotāji, arī skolēniem ir vairāk iespēju sadarboties (Short & Spencer, 1990).

Skolotāji gaida no direktora kā atbalstu, tā padomu – abas šīs lietas ietekmē viņu motivāciju, entuziasmu, morālo stāvokli un vēlēšanos konsultēties citam ar citu (Blase, 1987; Erb, 1987; Goodlad, 1984). Lai jauninājumi plauktu vietējā līmenī, katrā vietā ir vajadzīga skolotāju atbalsta grupa. Tie ir skolotāji, kas pārzina programmu un tic tās sekmēm, kas to ievieš savās klasēs, kas vada kolēģus un palīdz tiem. Audzināšanas jomā strādājošajiem, arī

skolotājiem, ir raksturīgi, ka, veltot visus spēkus citu audzināšanai, viņi aizmirst par nepieciešamību augt pašiem. Rezultātā skolotāji personiskajā dzīvē nereti jūtas izolēti un vientuļi (Sarason, 1971). Izglītības programmas pilnveide visdrīzāk iespējama tādā mācību iestādē, kurā ir iedibināts koleģialitātes ētoss.

Ar centrālo administratoru atbalstu vien nepietiks, lai nodrošinātu jauninājuma īstenošanu, taču bez tā neveiksme ir gandrīz garantēta. Arī ar vārdos izteiktu atbalstu vēl nepietiek. Ir simtiem veidu, kā administratori ar nenozīmīgiem uzslavas vārdiem var noniecināt jauninājumu, un skolotāji ļoti labi noprot, kad viņu vadība nopietni atbalsta izglītības programmas izmaiņas.

Ciktāl būtu jāatbalsta tie skolotāji, kas izglītības programmu gan pieņem, taču vēlāk radikāli izmaina? Maikls Fulans domā, ka tad, ja skolotāji ir pārliecināti par izmaiņu lietderību un uzņemas tās īstenot, viņiem ir jājūtas pilnīgi brīviem, pielāgojot tās savu skolēnu vajadzībām. Šajā jautājumā viņš skaidri pasaka: "Jo vairāk cilvēks tic kādu noteiktu pārmaiņu lietderībai, jo mazāk efektīvi būs viņa vai viņas pūliņi panākt, lai šīs pārmaiņas ieviestu kāds cits" (Fullan, 1991a, 9. lpp.). Hjubermans un Mailzs domā citādi. Pamatojoties uz daudziem piemēriem, viņi apgalvo, ka tad, ja pārmaiņu iniciators nemitīgi neseko, kā pārmaiņas tiek ieviestas, skolotāji tās parasti izkropļo līdz nepazīšanai.

Nopietnām pārmaiņām vajadzīgs administratīvs spiediens un nopietnas pretestības trūkums, kas kombinējas ar skolotāju un administratoru saprātīgu saskaņu. .. Veiksme ir iespējama tad, ja administratori nelokāmi tic pārmaiņu lietderībai, ja tie nebaidās tieši ietekmēt izpildītājus un izmantot savu varu, lai aizstāvētu jauninājumu no pielāgošanas, kas iznīcinātu pašu jauninājuma būtību un nodrošinātu tam nepārtrauktu visāda veida atbalstu. .. Pūles, kas izlietotas, lai panāktu būtiska un kvalitatīva jauninājuma precīzu ieviešanu, vēlāk bagātīgi atmaksājas, protams, ja tās iet roku rokā ar efektīvu atbalstu. Kad administrācijas iecietības dēļ pielāgošanās aiziet par tālu, jauninājumu ļoti bieži notrulina vai banalizē, un tas skolēnus praktiski neiespaido. .. Mēs atklājām, ka "uzspiešanas" scenārijs var būt ļoti efektīvs, ja varu papildina ar "maigu" aizbildniecību. (Huberman & Miles, 1984, 221., 270., 279. lpp.)

Lūiss un Mailzs, pamatojoties uz jaunākajiem skolu darba pētījumiem, iesaka vidusceļu. "Šķiet, ka skolu pilnveides visveismīgāk norit tad, ja iekšējā vajadzība pēc pārmaiņām un ticība tām kombinējas ar ārējo spiedienu un atbalstu" (Louis & Miles, 1990, 42. lpp.).

6. Izmantojiet personiskus kontaktus

Pirms trīsdesmit gadiem valdīja īsts izglītības programmu bums – cita pēc citas radās ļoti daudzas jaunas izglītības programmas. Jauno izglītības programmu veidošanai iztērēja ne mazumu dolāru. Daudz dolāru iztērēja arī to iespiešanai. Pēc tam programmas nogādāja skolās, kur tās pazuda bez pēdām.

Ja jūs vēlaties kādu pārliecināt, izklāstiet lietu savaldīgi un precīzi. Tad domīgi pakasiet galvu vai paraustiet plecus un piebilstiet, ka jums vismaz tā liekas, bet, protams, ka jūs varat arī kļūdīties; tas liks klausītājam uztvert jūsu teikto un, visdrīzāk, mudinās viņu sākt runāt un pārliecināt jūs par jūsu taisnību, ja jau jūs māc šaubas. Bet, ja jūs metaties viņam virsū kategoriskā tonī, kas nepieļauj ne mazākās ierunas, jūs viņu padarāt par pretinieku.

Bendžamins Franklins

Ir maz tādu gadījumu, kad cilvēki mainās pēc pavēles. Ikdienas dzīvē mēs galvenokārt vadāmies pēc mūsu draugu ieteikumiem. Toms Pīterss atgādina korporācijām, ka "pircēji pērk jauno produktu galvenokārt tāpēc, ka produktu viņiem iesaka labi paziņas, kas to jau ir nopirkuši un izmēģinājuši" (Peters, 1988, 238. lpp.). Pērkot automobili, izsaucot santehniķi, izvēloties juristu, ejot uz kino vai izmēģinot jaunu kulinārijas recepti, mēs allaž rīkojamies pēc mūsu paziņu ieteikuma. Tādēļ jauno programmu aizstāvjiem un izmantotājiem ir nepieciešami nevis memorandi, bet personiskie kontakti. Ernests Hauss saka:

Gluži tāpat, kā cilvēka dzīvība nav iespējama bez asiņu plūsmas, jauninājumu pieņemšana nav iespējama bez personiskajiem kontaktiem. .. Tieši personiskie kontakti ir tie "asinsvadi", pa kuriem plūst jauninājumi. Jauninājumu izplatīšanās ir tieši proporcionāla šo kontaktu skaitam, biežumam, dziļumam un ilgumam. (House, 1974, 8., 11. lpp.)

Jauninājumu ieviešējam nav īpaši vajadzīga politiskā retorika vai birokrātiskas manipulācijas; tās labākajā gadījumā ļaus ieviest īslaicīgus un virspusējus jauninājumus. Drīzāk taisnība ir Maiklam Fulanam, kurš raksta: "Spējas kontaktēties, uzklaut, motivēt, iekarot uzticību un tamlīdzīgi ir kritiskās komunikācijas prasmes, kas nepieciešamas vadītājam, kurš vēlas veikt efektīvas pārmaiņas" (Fullan, 1982, 93. lpp.). Veiksmes iespējas ir vēl lielākas, ja pārmaiņu virzītāji ir cilvēki, kurus programmas izmantotāji pazīst un kuriem viņi uzticas. Mailzs, Saksls un Libermans izpētīja septiņpadsmit jauninājumu ieviešēju darbu, kas strādāja trijās izglītības uzlabojumu programmās Ņujorkā, lai noskaidrotu, kādas prasmes šādiem cilvēkiem ir vajadzīgas. Viņu secinājumi bija šādi.

Izrādījās, ka ir vajadzīgas divpadsmit specifiskas prasmes četrās dažādās jomās. "Personiskajā" jomā izšķirošā izrādījās prasme pārņemt iniciatīvu. "Sociāli emocionālajā" jomā nepieciešamās prasmes bija labu attiecību nodibināšana, atbalsta sniegšana, konfliktu novēršana, sadarbība un vajadzīgo cilvēku savstarpēja iepazīstināšana. "Uzdevuma" jomā bija jāprot ieraudzīt individuālās kļūdas, organizatoriskās kļūdas, bija jānāk realizēt vadību un kontroli. Visbeidzot, "izglītības satura" jomā galvenās prasmes bija iespēju atrašana un demonstrēšana. (Miles, Saxl, & Lieberman, 1988, 157. lpp.)

7. Nodrošiniēt sistemātiskas mācības darbavietā

Ir pieņemts visus skolu trūkumus izskaidrot ar skolotāju nepietiekamo profesionālo izglītību. Lūk, tipisks kritikas piemērs.

Šķiet, ka pedagoģisko institūtu vainošana skolotāju sliktā sagatavošanā nekad nebeigsies. Skolu direktori sūdzas par jauno speciālistu bezpalīdzību, mācību daļu vadītāji ar izmisumu vēro jauno skolotāju metodiskos paņēmienus, bet paši augstāko mācību iestāžu beidzēji ir šausmās, jo nespēj rast kontaktu ar bērniem.

Šādi raksta Meņšikovs kādā Padomju Savienības Izglītības ministrijas (bijušās) publikācijā (Men'shikov, 1991, 37. lpp.). Skolotāju sākotnējās izglītības trūkumu katalogs ir bezgala garš. Nepietiekama skolotāju kvalifikācija gandrīz vienmēr ir pirmais aizbildinājums, ar kuru cenšas attaisnot jauninājuma izgāšanos – vienalga, vai tas notiek vispārīzglītojošajā skolā vai bruņoto spēku mācību sistēmā (Anderson, 1986). Mēs nesāksim uzskaitīt visas šīs sūdzības.

Kā mēdza teikt Džons Kenedijs, mēs esam šeit nevis tāpēc, lai nolādētu tumsu, bet tāpēc, lai aizdegtu sveci.

Pēdējos gados jūtami ir augusi interese par skolotāju tālākizglītību darbavietās, ir gūtas jaunas atziņas un orientieri. Vissvarīgākā ir atteikšanās no uzskata, ka skolotāji nemitīgi ir jākritizē un jālabo, un pāreja pie uzskata, ka arī skolotāji ir cilvēki un tādēļ jūt nepieciešamību augt gan kā profesionāļi, gan kā personības. Šo izaugsmi visvairāk veicina nevis epizodiskas augstprātīgu, sevi gandrīz par dievišķām būtņēm uzskatošu ekspertu vizītes vai īsi, reti un neregulāri semināri, bet skolas klimats, kas nodrošina sociālu atbalstu, dalīšanos pieredzē, darbinieku ciešu sadarbību un izaugsmi (Barth, 1990b; Fullan, 1991; Joyce & Showers, 1982; Little, 1981). Ne velti arī daudzās citās jomās, piemēram, izglītošanā par AIDS vai atkarību, parādās aizvien vairāk pētījumu, kas liecina, ka cilvēku uzvedību visvairāk iespaido viņu līdzcilvēku vārdi un darbi (Flay, 1985; Rugg, O'Reilly, & Galavotti, 1990; Sabatier, 1989).

Ļoti vērtīga ir kolēģu savstarpēja hospitēšana, klases darba vērošana, videoieraksti un stundu apspriešana, kā arī profesionālas diskusijas nelielās grupās (Robinson, 1992; Shymansky & Kyle, 1988). Skolotājiem un administratoriem ir jādod iespēja izteikt savas bažas, iebildumus un šaubas par izglītības programmas jauninājumiem un tos apspriest. Džordžs Bjūčempis norāda, ka "piedalīšanās izglītības programmas veidošanā un apspriešanā ir viens no galvenajiem veidiem, kā veicināt skolotāju profesionālo izaugsmi" (Beauchamp, 1983). Mēs sākam saprast, ka efektīvas mācības darbavietā (tāpat kā efektīvas mācības vispār) ir mijiedarbība, nevis monologs. Tur, kur starp kolēģiem valda uzticība, viņi cits citam var ļoti labi palīdzēt, hospitējot stundas, parunājot cits ar cita skolēniem, atbalstot cits citu un dodot padomus (Tiberius & Silins, 1980). Ideālajā variantā skolotāju savstarpējās attiecības un attiecības starp skolotājiem un direktoriem kļūst par darbaudzinātāju attiecībām, kas, pēc Viljama Šuberta vārdiem, nodrošina iedvesmojošu palīdzību, veicina atbrīvošanos, ļauj ikvienam rēķināties ar sirsniņu uzmanību, pilnīgu morālu uzticību, citu cilvēku nepretenciozitāti, personāla integrēšanu un situācijas izpratni (Schubert, 1988).

Mācības darbavietā ir nepieciešamas arī direktoriem. Ja mēs gribam, lai direktori no sirds mēģina pārliecināt skolotājus par pārmaiņu nepieciešamību, tad vispirms viņi ir jāpārliecina paši. Direktoriem ir jādod iespēja satikties ar to skolu direktoriem, kurās jauninājums jau efektīvi darbojas, lai viņi varētu noskaidrot dažādus administratīvus sīkumus, kļūstot šaubas, dalīties raizēs un pārliecināties par atbalstu pārmaiņu gaitā. Skolotāji nekavējoties ievēro, vai direktors ir vai nav bijis skolā organizētajos semināros, kuros ir runāts par izmaiņām izglītības programmā.

Vietējie skolotāji, kas piedalījušies jaunās mācību programmas pārbaudē, ir daudz labāki programmas aizstāvji nekā eksperti no tālienes (Fullan, Anderson, & Newton, 1986). Šie skolotāji ir jāuzaicina, lai apspriestu jauninājuma ieviešanas detaļas un kļūdu to skolotāju šaubas, kuri netic jauninājuma vērtībai (Sparks, 1983). Saruna ar skolotājiem, kuri jau pazīst jauno programmu, viņu stundu hospitēšana vai videoierakstu noskatīšanās par jaunās programmas izmantošanu dos daudz vairāk nekā vienkārša lekcija par jauninājuma vērtību.

8. Nodrošiniet laiku un resursus

Skolotājiem, tāpat kā visiem cilvēkiem, vienmēr trūkst laika. Tieši laika trūkums ir "visbiežāk pieminētais šķērslis programmas īstenošanai" (Fullan, 1982, 293. lpp.). Skolotāji ir aizņemti ļaudis, un klases ir vietas, kur valda saspringta rosība. Kādā pētījumā noskaidrojās, ka sākumskolas skolotāji ik pēc trīsdesmit septiņām sekundēm uzsāk jaunu darbību (McDaniel-Hine & Willower, 1988). Direktori var izpelnīties skolotāju pateicību, piešķirot

viņiem "laika kuponus", kuri ļauj skolotājiem palūgt direktoru pārņemt viņu stundu, kamēr viņi paši mācās, sagatavo jaunus mācību materiālus vai kādā citā veidā paaugstina savu profesionalitāti.

Mācību materiālu sagatavošana ir viens no darbietilpīgākajiem skolotāju uzdevumiem. Izglītības programmām, kas paredz, ka skolotājam jāsagatavo daudz jaunu materiālu, ir maz izredžu tikt ieviestām. Daudz lielākas izredzes piedzīvot veiksmi ir izglītības programmām, kurām līdzī nāk kvalitatīvi, praktiski un pārbaudīti materiāli, kas skolēniem patīk un mudina viņus uz mācīšanos.

Lai izveidotu detalizētu karti, diagrammu, ilustrāciju vai grafiku izdales materiāliem vai sagatavotu "plēvi" projicēšanai, skolotājam var nākties strādāt vairākas stundas. Tādēļ darba mape ar tādu uzskates materiālu modeļiem, kuri noder kopiju izgatavošanai un kurus nepārprotami ir atļauts daudzkārt kopēt, stipri vien sekmēs programmas ieviešanu. Skolotājiem arī nevajadzētu tērēt laiku, izpētot milzumu videoierakstu un datorprogrammu, lai atrastu programmai atbilstošos materiālus. Šī atlase ir jāveic izglītības programmas pilnveidotājiem. Izglītības programmas dokumentā ir jābūt uzskaitītām rekomendētajām programmām, un skolotājam ir jādod iespēja tās saņemt skolā vai arī centrālajā iestādē, aizpildot minimālu dokumentu skaitu.

Ļoti bieži jaunu programmu sāk realizēt septembrī, bet tās sekmes vērtē jūnijā. Ja izrādās, ka skolēnu sekmes nav uzlabojušās vai ir pat pasliktinājušās, no jauninājuma nereti atsakās, taču faktiski jaunā programma pirmajā gadā gandrīz nekad netiek pilnīgi ieviesta. (Reinholds Neibers, kā teologs būdams tālredzīgs, deklarēja: "Nekas, ko ir vērts darīt, nav izdarāms vienas dzīves laikā" [Keen, 1992, 185. lpp.].) Parasti skolotāji jauno programmu izmēģina tikai daļēji, bet galvenokārt vēl aizvien balstās uz materiāliem, saturu un metodēm, kuras viņi no iepriekšējo gadu pieredzes uzskata par efektīvām. Īslaicīgās programmu efektivitātes pārbaudes (kuru pamatā bieži ir iespēja saņemt finansējumu vai doktora disertāciju) ir īsts izglītības mēris un droši vien priekšlaikus ir likušas atteikties no daudzām potenciāli derīgām programmām. Nereti jauninājuma pilnīgai integrēšanai mācību procesā ir vajadzīgi vismaz pieci īstenošanas cikli (piemēram, pieci gadi vai semestri).

Lai arī skolām mūžīgi trūkst naudas, tomēr šķiet, ka jauninājumu sekmīgai ieviešanai skolām galvenokārt nepieciešams laiks un tikai pēc tam – nauda. Patiesību sakot, pētījumi liecina, ka lielāks naudas patēriņš nedod labāku izglītību. Vairāki liela mēroga pētījumi, kas veikti kā Ziemeļamerikā, tā arī jaunattīstības valstīs, ir pierādījuši, ka vidējā korelācija starp izdevumiem un skolēnu sasniegumiem aptuveni līdzinās nullei (Coleman, 1986; Fuller, 1987; Walberg, & Rasher, 1979).

8. Necentieties pārliecināt visus

Gaidīt, līdz visi piekrīt pārmaiņu ieviešanai, nozīmē gaidīt mūžīgi. Jūsmīgā vairākuma izmantošana, lai, līdzīgi ceļa rullim, nolīdzinātu līdz ar zemi nepiekrītošo mazākumu, ir demokrātijas kropļošana. Taču arī prasībai pēc absolūtas vienprātības, kas ikvienam lēmējam dod veto tiesības, nav nekāda sakara ar demokrātiju. Makss Planks, kas saņēma Nobela prēmiju fizikā 1918. gadā, esot teicis: "Vienīgais veids, kā pārvarēt opozīciju jaunai teorijai, ir nogaidīt, līdz visi oponenti nomirs." Katrā iestādē atradīsies pārmaiņu pretinieki. Ir bailīgie, kuri baidās no pārmaiņām. Ir vecā modeļa piekritēji, kuri guvuši labumu no vecā modeļa un necer to gūt no jaunā. Ir birokrāti, kuriem jebkura pārmaiņa nozīmē lieku noņemšanos ar dokumentiem. Ir nostalgiski noskaņotie, kas ar asarām acīs atskatās uz aizgājušo pagātņi. Ir rūdīti romantiķi, kam jebkura veida plānošana šķiet lāsts. Un vēl viena grupa, kas mani

uzjautrina visvairāk, ir veltīguma sludinātāji. Veltīguma sludinātāji, bieži vien "eksperti", ir pārliecināti, ka gandrīz visas pārmaiņas ir veltas. Lai kādu jauninājumu arī piedāvātu, viņi paziņos, ka to nevarēs īstenot. Ja tas ir īstenots citur, viņi teiks, ka šeit to īstenot nevarēs. Diez vai vispār ir kāds jauninājums, ko eksperti sākumā nebūtu nosaukuši par nepraktisku, neiespējamu vai amorālu. Atcerēsimies, piemēram, kā tika sagaidīti priekšlikumi par augstāko izglītību sievietēm, dekolonizāciju, lirisko poēziju, pastmarkām, telefonu, kserogrāfisko kopēšanu un kosmosa pētījumiem.

Doktors Dionīsijs Lardners, deviņpadsmitā gadsimta matemātiķis, garīdznieks, Karaliskās biedrības loceklis un Londonas Universitātes fizikas profesors, bija viens no cilvēces vēsturē lielākajiem veltīguma sludinātājiem. Viņš visu savu dzīvi veltīja tvaika dzinēja, tvaika lokomotīves un tvaika kuģa nosodišanai. Neilgi pirms pasažieru dzelzceļa izmantošanas sākuma viņš centās pierādīt, ka dzelzceļa vilcienu ātruma un paātrinājuma dēļ visi pasažieri nosmaks. Divus gadus pirms "Great Western" šķērsoja Atlantijas okeānu, viņš deklarēja, ka neviens liels tvaikonis nevarēs šķērsot okeānu, jo tam vajadzēšot vairāk ogļu, nekā tas spēsot uzņemt. Galu galā viņš slepus aizbēga uz Parīzi ar Londonas–Braitonas dzelzceļa direktora sievu, šķērsojot Lamanšu tvaikonī.

Coleman (1976, 20. lpp.)

Liels šķērslis jauninājumu ceļā ir iedomība. Daži cilvēki iebilst pret jauninājumiem vienīgi tādēļ, ka viņi nav bijuši pirmie, kam tas ienācis prātā. Bieži saka, ka cilvēks var izdarīt visu, ja vien viņam ir vienalga, kuru slavēs par paveikto. 1942. gada Ziemeļāfrikas kampaņas laikā feldmaršala Bernarda Montgomerija ģenerāļi bija lieliski iemanījušies izmantot viņa iedomību:

Vakarpusē viens no ģenerāļiem mēdza ieiet pie feldmaršala un izklāstīt viņu plānu. Montijs mēdza purināt galvu un atkārtot:

"Nē, nē, tā nevar, tā nevar."

Toties no rīta viņš vienā mierā varēja pateikt: "Es padomāju, un man ienāca prātā viena ideja..." Un tad viņš mums izklāstīja mūsu pašu ideju, ko viņam iepriekšējā vakarā bija izstāstījis kāds no ģenerāļiem. (Barnett, 1982, 294. lpp.)

10. Nekrītiēt izmisumā

Pasaule ir pilna ar pastardienas sludinātājiem. Ekonomika sabrūk, skolas vairs nekur neder, testu rezultāti ir apkaunojoši, un pasaules gals ir klāt. Tomēr godīgi jāatzīst, ka arī nepamatots optimisms var būt tikpat nomācošs. Tādēļ abām šīm galējībām varētu pretstāt domu, ka dzīve ir tikpat mainīga kā gadalaiki: cilvēki un institūcijas izdzīvo vasaras, rudens, ziemas un pavasara ciklus; gaismu un tumsu; iedvesmu un depresiju; *in* un *jan*. Tādēļ uzticēsimies Vinstona Čērčila pamācībai, kuru viņš drūmajās 1941. gada dienās deva savas bijušās skolas zēniem: "Nekad nepadodieties, nekad nepadodieties, *nekad, nekad, nekad* – nekādās lietās, lielās vai mazās, nozīmīgās vai nenožīmīgās – nekad nepadodieties, izņemot reizes, kad to prasa gods vai veselais saprāts" (Churchill, 1974, 6499. lpp., viņa izcēlums).

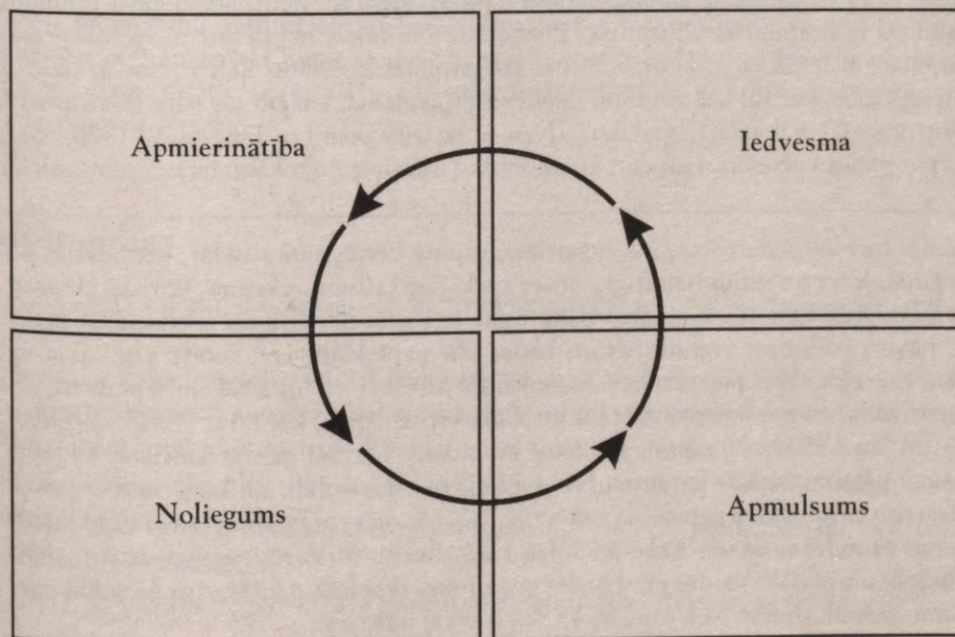
Zviedru psihologs Klāss Jansens ir izstrādājis pārmaiņu modeli, kas integrē personisko un institūciju psiholoģiju. Jansens uzskata, ka gan indivīdi, gan institūcijas pārdzīvo četras

galvenās fāzes, kas parasti seko cita citai. Šīs fāzes ir iedvesma, apmierinātība, noliegums un apmulsums (Klāss Jansens, personiskā sarunā 1992. gada septembrī).

Aplūkosim Jansena modeli, izmantojot vēsturisku piemēru. Man šķiet, ka Britu impērijas ziedu laiki bija no 1815. gada līdz 1854. gadam, kad tai bija neapstrīdams pārākums uz sauszemes un jūrā, kad sekmīgi tika īstenotas iekšējās reformas un strauji attīstījās ekonomika, kad notika koloniālā konsolidācija un ekspansija, kad plauka literatūra un māksla. Taču britu apziņā kā augstākais punkts droši vien ir palikusi karalienes Viktorijas dimanta jubileja 1897. gadā, kad dārgakmeņiem rotātie maharadžas ziloņu mugurā piedalījās procesijā pa Londonas ielām un Edvards Elgars sāka rakstīt mūziku "*Cerību un slavas zemei*". Faktiski tobrīd Lielbritānijā jau bija sākusies lejupslīde, par ko liecināja tādas katastrofas kā sacelšanās Indijā, Krimas karš un karš Dienvidāfrikā. Pēc Pirmā pasaules kara, kurā Lielbritānija zaudēja vairāk nekā miljonu jaunu cilvēku un kolosālus ekonomiskos resursus, tā varēja saglabāt ticību savai hegemonijai, tikai atsakoties atzīt acīm redzamo – noteiktas aprindas to turpināja darīt pat pēc Otrā pasaules kara. Amerikāņu politiķis Dīns Ačesons par Lielbritānijas apmulsumu izteicās šādi: "Britānija ir zaudējusi impēriju un nav vēl atradusi savu jauno lomu."

Šo iedvesmas, apmierinātības, nolieguma un apmulsuma ciklu arī mēs varam izsekot tādā nelielā institūcijā kā laulības dzīve. Ir uzmanības parādīšanas un medusmēneša stadija, kurai seko komforta un apmierinātības periods, kas pakāpeniski var mainīt nokrāsu un pāriet ieraduma un garlaicības fāzē. Ja attiecības pasliktinās, pirmais impulss no viena vai abu partneru puses parasti ir noliegums. Noliegums turpinās tikmēr, kamēr partneri ir gatavi aktīvi atjaunot attiecības vai šķīrties. Apmulsuma periods turpinās līdz tam laikam, kamēr viens vai abi partneri gūst jaunu iedvesmu vienatnē, iepriekšējās vai jaunās attiecībās.

Ikviens bez pūlēm nosauks skolas, kurās vērojamas šīs četras fāzes. Veiksmīgas skolas ir daudzu cilvēku grūta darba un iedvesmas rezultāts. Bet, tiklīdz tās sāk ticēt savai reputācijai, bieži iestājas pašapmierinātība. Jebkurš priekšlikums par reformām gandrīz vienmēr tiek noraidīts. Šādām skolām bieži vien ir jānonāk vizemākajā punktā – piemēram, līdz slēgšanas



Jansena pārmaiņu modelis

draudiem –, pirms to darbinieki spēj atzīt sabrukumu, sākt meklēt izeju no sava apmulsuma stāvokļa un panākt atjaunošanos.

Kaut gan Jansens apgalvo, ka šīs četras fāzes parasti seko cita citai, laiks, kurā indivīds vai institūcija var atrasties vienā vai otrā fāzē, nav ierobežots. Dažas institūcijas šķiet uz mūžiem iestrēgušas apmulsuma fāzē. Jansens norāda, ka universitātes “var atļauties vairāk apmulsuma nekā parastās organizācijas; tām *pat ir jāatļaujas* vairāk apmulsuma, jo tas liecina par viedokļu dažādību, kurai mācību iestādē ir jāplaukst” (Klāss Jansens personiskā sarunā 1992. gada septembrī, viņa izcēlums). Izglītības vadītāja pienākums ir pieņemt mācību iestādi tādu, kāda tā ir, vadīt to caur fāzēm līdz iedvesmas fāzei un noturēt to iedvesmas fāzē pēc iespējas ilgāk. Ja institūcija tomēr ieslīgst pašapmierinātībā, vadītājam ir jāliek institūcijai apzināties tās patieso stāvokli (kas novedīs pie nolieguma), jāpalīdz tai droši stāties pretī savam noliegumam (kas novedīs pie apmulsuma) un jāved tā atpakaļ uz iedvesmu un atjaunotni.

Jebkurš pieredzējis skolotājs zina, cik strauja skolā ir lejupslīde un cik daudzreiz lēnāka par to ir atjaunotne. Skolu sistēmas patiesi ik pa laikam īsteno veiksmīgus jaunievedumus. Taču biežāk jaunas metodes vai programmas, kas iespaido skolēnu dzīvi, rada atsevišķas skolas. Un vēl biežāk jaunus skolēnu stimulēšanas, mudināšanas un mācīšanas veidus rod atsevišķi skolotāji. Pesimisms un pasivitāte liecina par noliegumu. Varbūt mēs vēl nezinām, kā pārveidot skolas un izglītības programmas. Bet mēs zinām pietiekami daudz, lai tās pilnveidotu.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS ATJAUNOŠANA

Nevienu izglītības programmu nekad nevajag uzskatīt par galīgo variantu. Būtībā jebkura programma ir pagaidu dokuments, kurš nemitīgi ir jāuzlabo.

Tātad izglītības un mācību programmas novērtēšana nebeidzas ar programmas īstenošanu. Dialogam starp programmas izmantotājiem – pedagogiem un izglītojamajiem – un izglītības programmas radītājiem ir jāturpinās. Piemēram, Ņujorkas mazbērnu novietņu pedagoģu rokasgrāmatā ir īpaša lapa, kuru izglītības programmas lietotājus lūdz izplēst, ierakstīt tajā savus ieteikumus par to, kas vēl būtu jāiekļauj programmā, kas no tās būtu jāsvīturo un kādi labojumi jāievieš nākamajā izdevumā (*New York City Board of Education*, 1986). Šī lapa liecina par patiesu vēlēšanos saņemt atgriezenisko informāciju rokasgrāmatas pilnveidošanai.

Ļaudis turpina mācīt, turpina mācīties, turpina cerēt, sūri strādāt, uztraukties un mēģināt. Kaut arī viņus nemitīgi notriec no kājām rasisms, seksisms, šķiriskā ekspluatācija, Lielais Baltais valis, Lielā Baltā mīta un Lielās Baltās kultūras tukšums, bailes no nāves, bailes no vientulības un bailes būt nepieklājīgiem, tomēr viņi atkal un atkal pieceļas. Mēs pieceļamies, jo saskatām alternatīvu, mēs sākam iepazīt to, kas nupat vēl šķita nepieņemams. Mēs atrodam brīvas balsis, kas saka: “Nē!”, un brīvus prātus, kas uzdrošinās sapņot par kaut ko citādu. Un tad mēs atskārstam, ka mūsu ķermeņi kustas citādi, ka jaunā brīvība liek rīkoties citādi, un kopā mēs atprasām mūsu dzīves un sākam celt mūsu nākotni. .. Varbūt mēs varam sniegt savu ieguldījumu jaunas pasaules celšanā – tādas pasaules, kurā cilvēki vairāk rūpēsies par citiem, mīlēs pilnīgāk un plašāk, vairāk pieskarsies cits citam, skaidrāk domās, risinās vairāk problēmu, vairāk smiesies un raudās. Tā dēļ ir vērts pūlēties.

William Ayers (1989, 527. lpp.)

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU PILNVEIDES NĀKOTNE

“Visiem ir zināms, ka pasaulē ir daudz neapmierinātības,” raksta Velss Fošejs. “Tas pats attiecas arī uz izglītības programmas jomu” (*Foshay*, 1990, 273. lpp.). Mūsu – izglītības programmas pilnveidotāju – uzdevumā ietilpst arī neapmierinātības radišana: mums ir jāpiešpiež skolotāji un skolēni domāt par izglītības programmu jaunā veidā, apšaubīt vecos pieņēmumus, iztīstīties no inerces un tradīciju kūniņas.

Skolotāju un skolu uzdevumi pēdējās paaudzes laikā daudzējādā ziņā ir kļuvuši sarežģītāki. Sabiedrības visdažādākās prasības skolām ir augušas. Skolas ir kļuvušas daudz atvērtākas, tādēļ skolās ir pieaugusi skolēnu dažādība. Skolās tagad ir daudz vairāk skolēnu, kuriem ir fiziski trūkumi un problēmas ar mācībām vai uzvedību, nekā tas bija pirms trīsdesmit gadiem; un vēl pēc trīsdesmit gadiem viņu būs vēl vairāk (*Pallas, Natriello, & McDill*, 1989). Bet mēs arī mākam strādāt ar šādiem skolēniem daudz efektīvāk nekā agrāk.

Ja mēs runājam par izglītības programmas un mācību procesa efektivitāti, tad pēdējie divdesmit gadi mums ir devuši milzumu informācijas par to, “kas iedarbojas” – pat vairāk, nekā mēs spējam izmantot. Ja mēs sistemātiski izmantotu šīs zināšanas, mēs nodrošinātu, ka vairums skolēnu sasniedz lielāko daļu tradicionālo kognitīvo mācību galamērķu. Tiem laikiem, kad skolēni beidza skolu bez labas lasītprasmes, zināšanām matemātikā, spējām brīvi sarunāties svešvalodā un darboties daudzās mākslas jomās, jau sen vajadzētu būt pagājušiem.

Tādēļ profesionālu pedagogu pirmais uzdevums ir izmantot to, kas mums jau ir zināms. Ar to vien pilnīgi pietiek, lai radītu tādu mācību vidi, kas lielum lielajam vairumam skolēnu nodrošina kognitīvu kompetenci. Nākamais uzdevums jau ir lielāks izaicinājums mūsu spējām – tas liek izdomāt, kā efektīvi panākt niansētākas un sarežģītākas pārmaiņas nekognitīvajās sfērās. Tādas personības īpašības kā pašapziņa, spēja ietekmēt savu likteni, sociālā kompetence, pienākuma apziņa, altruisms, empātija, sava nozīmīguma un identitātes apziņa ir ne mazāk svarīgas par kognitīvajām spējām. Tieši šo īpašību attīstībai būs izšķiroša nozīme mūsu skolēnu un mūsu sabiedrības nākotnes laimei un labklājībai. Nākamā robeža, kas jāsasniedz izglītības programmu pētniekiem, ir to ceļu atklāšana, kas veicinātu šo īpašību attīstību. Apvienojot pētījumus šajā jomā, mums jau zināmo par mācīšanu un mācīšanos un pašizlīdzīgo skolotāju centienus, mēs 21. gadsimtā varētu radīt tādas izglītības sistēmas, par kurām šobrīd nevar pat sapņot.

Pašvērtējums

1. Kādā veidā vajadzību novērtēšana var atvieglot izglītības programmas jauninājumu īstenošanu?
2. Šķiet, ka attiecībās starp izglītības departamentu vadītājiem un skolu direktoriem īpaši labi neiederas nedz autoritāra attieksme, nedz arī pilnīga neiejaukšanās. Kāda pieeja šīm attiecībām varētu būt vislabākā?
3. Kāda veida aktivitātēm efektīvo skolu direktori cenšas veltīt visvairāk laika?
4. Kādā veidā skolu sistēmas pašas noskaņo skolotājus pret piedāvātajām izglītības programmas izmaiņām?
5. Kādēļ “izmaiņām izdevības pēc” parasti nav ilgtermiņa ietekmes uz skolas dzīvi?
6. Kas ir vispiemērotākie cilvēki izglītības programmas izmaiņu piedāvāšanai skolotājiem, un kādi ir vispiemērotākie veidi izmaiņu piedāvāšanai?

7. Kādas problēmas rodas, ja jaunās izglītības programmas ieviešanas gaitā skolotājiem ir aizliegts to modificēt?
8. Kādēļ pēc jaunās izglītības programmas pirmā pārbaudes cikla novērtēšanas rezultāti var būt maldinoši?
9. Izvēlieties kādu jums labi pazīstamu institūciju un pārlicinieties, cik precīzi tai ir piemērojams Jansena pārmaiņu modelis!
10. Kāds ir jūsu optimistiskākais scenārijs 2020. gada skolām?

Atbildes dotas F pielikumā.

Ja jūs varējāt dot apmierinošas atbildes uz deviņiem vai desmit jautājumiem, jūs saprotat šīs nodaļas vielu.

Ja jūs varējāt dot apmierinošas atbildes uz septiņiem vai astoņiem jautājumiem, pārlasiet attiecīgās iedaļas.

Ja jūs varējāt apmierinoši atbildēt uz sešiem vai mazāk jautājumiem, rūpīgi pārlasiet šo nodaļu.

Izglītības programmas terminu vārdnīca

- Akadēmiski aizņemtais laiks** – laiks, ko izglītojamais pavada, mācoties sev piemērotu un izglītības ieguvei būtisku materiālu.
- Akcelerācija** – noteiktu izglītības pakāpju sasniegšana ātrāk nekā parasti.
- Apdāvinātība** – izcilas dotības vienā vai vairākās nozarēs.
- Apgāde** – cilvēku un materiālo resursu izlietojuma detalizēta plānošana kādas organizētas darbības veikšanai.
- Ārējā motivācija** – motivācija, ko rada faktors, kurš nav saistīts ar mācīšanos.
- Atbilžu izvēles tests** – tests, kurā eksaminējamais izvēlas atbildi uz katru jautājumu no doto alternatīvu saraksta.
- Audzinošās ietekmes kulminācija** – mācīšanās pieredze, ko skolēns izjūt kā ārkārtīgi svarīgu, nozīmīgu, interesantu vai kurā viņš iesaistās ar visu savu būtību.
- Autentiska vērtēšana** – vērtēšana, kas prasa, lai skolēni demonstrētu apgūtās prasmes tajās reālās dzīves situācijās, kurām izglītības programma viņus gatavoja.
- Bagātināšana** – mācību vielas satura padziļināšana un darbību dažādošana skolēnu mācību programmā.
- Dabiskā pieeja** – pētīšanas vai izvērtēšanas metode, kas aplūko notikumus no to dalībnieku viedokļa, vērtē notikumus to savstarpējo attiecību kopumā un izmanto pētnieku kā primāro instrumentu datu vākšanai un analīzei (*Dorr-Bremme, 1990*).
- Darbu mape** – skolēna darbu kopa (parasti rakstisko vai grafisko).
- Diskriminācijas indekss** – indekss, ar kuru vērtē atšķirību to punktu skaitā, kas piešķirti par atbildi uz vienu un to pašu jautājumu vairāk un mazāk kompetentiem eksāmena dalībniekiem.
- Efektivitāte** – iegūtā rezultāta attiecība pret patērēto enerģiju un citiem resursiem.
- Eksaminēšanās prasme** – prasme pārbaudes darbu veikšanā, kas palīdz skolēnam palielināt iegūto punktu skaitu neatkarīgi no faktiski sasniegtā līmeņa.
- Ētoss** – personai, grupai vai institūcijai raksturīgās īpašības, viedokļi, morālā būtība vai vadošā pārlicība.
- Galīgā vērtēšana** – vērtēšana mācību posma beigās, lai noskaidrotu, kādā līmenī skolēns ir apguvis vielu, un izliktu viņam atzīmi.
- Galvenais uzdevums** – konkrēta mācību procesa nolūks.
- Gatavība** – spēja iesaistīties noteiktās intelektuālās vai fiziskās aktivitātēs, ko rada briedums, motivācija vai iepriekšēja pieredze.
- Iedalīšana plūsmās** – organizatorisks pasākums, kura rezultātā skolēni atbilstoši savām spējām tiek sadalīti vairākās paralēlās, bet atsevišķās plūsmās, kas nosaka skolēnu turpmākās apmācības un profesionālās iespējas.

- Iekšējā motivācija** – motivācija, kas izriet no skolēna apzinātas intereses par mācību priekšmetu, tā vērtības, nozīmes vai svarīguma apzināšanās.
- Iepriekšnoteikta pieeja** – pieeja analīzei vai vērtēšanai, kas neaprobežojas tikai ar noteiktu, iepriekš sagaidāmu rezultātu fiksēšanu.
- Iepriekšnoteikta pieeja** – pieeja analīzei vai vērtēšanai, kas galveno uzmanību pievērš iepriekš plānotu rezultātu sasniegšanai.
- Iespējamība** – tas, kas var veiksmīgi īstenoties.
- Iestāju raksturojums** – skolēnu zināšanu, prasmju un citu īpašību sākotnējais raksturojums pirms skolēna iesaistīšanās mācību programmā.
- Intelekts** – vispārēja spēja mācīties, spriest vai rīkoties jaunās situācijās.
- Īstenošana** – iecerēto pārmaiņu realizācija.
- Izglītības programma** – mācību procesa plāns vai projekts.
- Izglītības saturs** – mācību viela, ko izglītības programma prasa apgūt.
- Izmēģinājums** – jauninājuma pārbaude pirms tā īstenošanas pilnā apmērā.
- Jautājumu analīze** – metode atsevišķu testa jautājumu izvērtēšanai, analizējot atbilžu paraugus.
- Kibernētika** – zinātne par sistēmu komunikāciju, vadību un pašregulāciju.
- Kognitīvs** – tāds, kas attiecas uz zināšanām vai intelektuālo darbību.
- Koleģialitāte** – profesionāla prakse, kam raksturīga kolēģu cieša sadarbība.
- Kompensējošās mācības** – process, kurā noteiktajam kritērijam neatbilstošās skolēnu zināšanas tiek paceltas kritērija līmenī.
- Konteksts** – vide, kurā īstenojas kāda programma, ieskaitot to programmu, kuras sastāvdaļa ir šī programma, kā arī institucionālā, kopienas un sociālā vide.
- Kriteriālais vērtējums** – vērtējums, kura pamatā ir skolēna sasniegumu salīdzināšana ar nemainīgiem kritērijiem.
- Kritisks** – tāds, kas tieši saistīts ar sistēmas veiksmi vai neveiksmi, izglītības programmas stratēģiskā mērķa sasniegšanu vai galveno uzdevumu izpildīšanu.
- Labklājība** – subjektīvs un objektīvs veselības un laimes stāvoklis.
- Lēmējs** – persona, kuras spēkos ir iespaidot programmu.
- Līmeņa sasniegšana** – noteiktu zināšanu iegūšana mācoties.
- Loģiskais pamatojums** – loģisks arguments, kas pierāda izglītības programmas nepieciešamību.
- Mācības** – mērķtiecīga darbība, kas vērsta uz jaunu vai citādu cilvēka intelektuālo un fizisko spēju attīstību.
- Mācību grupu atlase** – skolēnu sadalīšana pa līmeņiem atbilstoši iestāju raksturojumam.
- Mācīšana** – plānoti un mērķtiecīgi centieni kādam kaut ko iemācīt.
- Mācīšanās stils** – indivīda nosliece noteiktos apstākļos mācīties efektīvāk.
- Mācīšanās tehnika** – metode, procedūra vai tehnisks paņēmiens, ko lieto mācību procesā.
- Mediāna** – vidējais skaitlis kādā skaitļu grupā.
- Mērišana** – skaitliskas nozīmes piešķiršana lietām vai notikumiem pēc īpašiem noteikumiem (Stevens, 1951, 22. lpp.).
- Metaanalīze** – metode daudzu dažādu pētījumu rezultātu apkopošanai, lai iegūtu statistiskus rādītājus par darbības efektu.

- Metaizziņa** – savas intelektuālās darbības apzināšanās, vadīšana un regulēšana.
- Metodika** – mācīšanas veidi, procesi un aktivitātes.
- Moda** – visbiežāk sastopamais punktu skaits punktu skaita komplektā.
- Momentvērtējums** – spriedums, kura pamatā ir viens uzvešanās piemērs.
- Nemanāma novērošana** – tipiskas vai spontānas uzvedības pētīšanas metode, novērojot tādu cilvēku darbību, kuri nezina, ka tiek novēroti.
- Normatīvais vērtējums** – vērtējums, kura pamatā ir cilvēka panākumu salīdzināšana ar citu cilvēku panākumiem.
- Novērtēšana** – vērtības noteikšana, it īpaši mācību procesam, izglītības programmai vai politikai un mācību programmai.
- Otrgadība** – skolēna atstāšana tajā pašā klasē uz otru gadu.
- Pamatotība** – pakāpe, kurā mērījums dod iespēju novērotājam izdarīt pareizus, nozīmīgus un noderīgus secinājumus par skolēnu.
- Pārbaude darba apstākļos** – programmas pārbaude tipiskos lietošanas apstākļos.
- Pārnese** – apgūto prasmju vispārināšana vai pārņemšana no viena veida situācijas uz citu.
- Pastāvīgi atjaunojamie resursi** – resursi, kas tiek patērēti mācību procesā un ir jāatjauno, piemēram, papīrs un elektrība.
- Pašaktivizēšanās** – process, kura rezultātā cilvēki iegūst lielāku varu pār savu dzīvi.
- Pilotpārbaude** – visas programmas vai tās daļas iepriekšēja neliela mēroga pārbaude apstākļos, kas ļauj iegūt detalizētus vērtējuma datus.
- Pieredzes uzdevums** – pārdzīvojuma mērķtiecīga plānošana.
- Prasme** – spēja veikt darbību tādā līmenī (piemēram, ar noteiktu ātrumu vai precizitāti), ko var panākt tikai prakses vai treniņa rezultātā.
- Priekšnoteikums** – raksturīga pazīme vai pieredze, kas ir nepieciešams nosacījums citas pieredzes ieguvei.
- Procesa uzdevums** – konkrēts uzdevums, kas formulēts no mācību darbības viedokļa.
- Procentile** – vērtība simts gradāciju skalā, kas reprezentē punktu skaita komplektu daudzumu procentos, kuri ir tai līdzīgi vai ir zemāki par to.
- Programma** – mācību aktivitāšu strukturēta organizēšana.
- Progresā veicinātājs** – mācību aktivitāte, kas pievērš skolēna uzmanību būtiskākajam turpmāk izklāstāmajā mācību vielā.
- Radošais pārbaudījums** – pārbaudījums, kurā eksaminējamajiem ir ievērojama atbildes izvēles brīvība; piemēram, viņi drīkst uzrakstīt eseju.
- Rezultatīva mācīšana** – pieeja mācīšanai, kas vērsta uz to, lai, izmantojot atgriezeniskās informācijas plūsmu un nemitīgu mācīšanas korigēšanu, gandrīz visi skolēni sasniegtu augstu kompetences līmeni.
- Rezultatīvitate** – pakāpe, kādā rezultāts atbilst mērķim, vai spēja sasniegt to, kas jāsasniedz.
- Riska grupas skolēns** – skolēns, kas pārdzīvo nopietnas mācību, intelektuālas, uzvedības, emocionālas, sociālas vai psiholoģiskas grūtības.
- Sadalīšana** – datu šķīrošana, lai noteiktu to vērtību dažādiem iedzīvotāju slāņiem.
- Sarežģītības indekss** – to eksaminējamo skaits procentos, kuri uz uzdoto jautājumu atbildējuši pareizi.

- Sasniegumi** – skolēna izaugsme mācību procesā, pārejot no zemāka mācību līmeņa uz augstāku.
- Sērijveida analīze laikā** – parādības periodiska novērošana un izvērtēšana ilgākā laika posmā.
- Sirdsapzināšanās** – skolotāju un skolēnu kopīgi izjuts dialektisks process, kas liek viņiem skaidri apzināties sabiedrībā valdošos politiskos, kulturālos, vēsturiskos un sociālos priekšstatus.
- Sistēma** – savstarpēji saistītu, mijiedarbīgu procesu kopa, kas, kopīgi funkcionējot, veido vienotu veselumu.
- Snieguma kritērijs** – skolēna (vai skolēnu) noteikta darbība, kas reprezentē noteikta uzdevuma izpildi vai izpildes pakāpi.
- Sociālie indikatori** – dati par indivīdu statusu vai uzvedību, kas pēc apkopošanas un izanalizēšanas dod priekšstatu par sociālajiem apstākļiem vai tendencēm.
- Somatiskie uzdevumi** – uzdevumi, kuru izpilde skolēnos izraisa fizioloģiskas pārmaiņas.
- Specifikācija** – detalizēts pārbaudes darba plāns ar norādēm uz to, cik daudz vietas ir jāatvēl katrai tēmai vai uzdevumam.
- Spējas** – iedzimtas vai iegūtas dotības mācīties.
- Standartnovirze** – biežuma sadales dispersijas mērs.
- Starpvērtēšana** – vērtēšana mācību procesa gaitā, ko veic galvenokārt tāpēc, lai diagnosticētu, sekotu mācību procesa norisei un nodrošinātu atgriezenisko saiti par skolēna mācīšanos un/vai mācīšanu.
- Stratēģiskais mērķis** – mācību procesa vispārīgā iecere.
- Ticamība** – testa punktu skaita nemainīgums, mainoties jebkuriem faktoriem, izņemot skolēna atbildes kvalitāti.
- Tīrais mācību laiks** – laiks, ko skolēns patiesi pavada mācoties.
- Uzdevuma analīze** – darbības izpēte, sadalot to sastāvdaļās, kā arī šo sastāvdaļu un to savstarpējo attiecību apraksts.
- Uzvedības uzdevumi** – uzdevumi, kuru izpilde nosaka skolēna attieksmi un izturēšanos.
- Vajadzība** – nesaskaņa starp tagadējo stāvokli un vēlamo stāvokli.
- Vajadzību novērtēšana** – empīrisks un loģisks process, ar kura palīdzību nosaka cilvēku vajadzības un sakārto tās pēc svarīguma.
- Vērtēšana** – sprieduma veidošana par cilvēkiem, arī par skolēnu mācīšanos.
- Vērtējums** – spriedums, kas radies vērtēšanas rezultātā.
- Vidējais aritmētiskais** – skaitļu summa, kas dalīta ar šo skaitļu skaitu.
- Vienaudžu savstarpēja mācīšanās** – mācīšanās, kuras laikā skolēns māca citu skolēnu.

Taisnīgas pārbaudes kodekss izglītībā

Šajā taisnīgas pārbaudes kodeksā formulēti galvenie noteikumi tiem profesionāļiem, kas veido vai izmanto izglītības testus. Šis kodekss attiecas uz visiem testu izmantošanas gadījumiem izglītībā (uzņemšana, izglītības izvērtēšana, izglītības diagnosticēšana un skolēnu grupēšana). Šis kodekss neattiecas uz testēšanu, kas tiek veikta, stājoties darbā, saņemot licenci vai sertifikātu vai veicot cita veida pārbaudi. Kaut gan kodekss ir saistīts ar daudziem izglītības pārbažu veidiem, tas galvenokārt attiecas uz profesionāli veidotiem testiem, piemēram, tādiem, ko pārdod komerciālu testu izdevēji vai izmanto formalizētās testēšanas programmās. Kodekss nekādā gadījumā neattiecas uz testiem, kurus individuāls skolotājs ir sagatavojis savas klases vajadzībām.

Kodekss domāts kā testu veidotājiem, tā arī testu izmantotājiem. Testu izmantotāji ir tie cilvēki, kas izvēlas testus, ļauj veikt testu veidošanas pakalpojumus vai pieņem lēmumus, pamatojoties uz testu rezultātiem. Testu veidotāji ir gan tie cilvēki, kas faktiski veido testus, gan tie, kas izstrādā noteiktu pārbažu programmu politiku. Šie pienākumi, bez šaubām, var tikt apvienoti, kā tas, piemēram, notiek gadījumā, kad valsts izglītības iestāde pasūta testu veidošanas pakalpojumus, nosaka politiku, kas kontrolē testu veidošanas procesu, un pieņem lēmumus, pamatojoties uz testu rezultātiem.

Kodekss izglītības testu veidotājiem un izmantotājiem sniedz standartus četrās nozarēs:

- 1) testu veidošanā un izvēlē;
- 2) rezultātu interpretācijā;
- 3) taisnīguma ievērošanā;
- 4) pārbaudāmo informēšanā.

Organizācijas, institūcijas un individuāli profesionāļi, kas atbalsta kodeksu, apņemas nodrošināt pārbaudāmo tiesības, sekojot kodeksā ietvertajiem principiem. Pēc ieceres kodeksam ir jāsakā ar attiecīgajām sadaļām *Izglītības un psiholoģisko pārbažu standartos* (AERA, APA, NCME, 1985). Auditorijas un mērķu ziņā kodekss no šiem standartiem atšķiras. Kodekss ir uzrakstīts tā, lai būtu saprotams plašai sabiedrībai; tas attiecas vienīgi uz izglītības testiem; kodekss galvenokārt akcentē jautājumus, kas attiecas uz testu pareizu izmantošanu. Kodeksa uzdevumos neietilpst nedz jaunu papildu principu pievienošana tiem, kas jau ir Standartos, nedz arī Standartu nozīmes maiņa. Tā uzdevums drīzāk ir atsevišķu Standartu sadaļu būtības izklāsts tādā veidā, kas būtu labi saprotams pārbaudāmajiem, to vecākiem vai aizbildņiem. Apvienotā Komiteja cer, ka šo kodeksu atzīs par līdzvērtīgu tiem uzvedības kodeksiem un standartiem, kurus ir pieņēmušas citas profesionālās grupas, kas lieto izglītības testus.

A. Piemērotu testu veidošana un izvēle*

Testu veidotājiem jānodrošina informācija, kas testu izmantotājiem nepieciešama piemērotu testu izvēlei.

Testu izmantotājiem ir jāizvēlas testi, kas sasniedz mērķi, kura dēļ tos izmanto, un ir piemēroti iecerētajam pārbaudāmo kontingentam.

Testu veidotāju pienākums ir

- 1) definēt, ko katrs tests pārbauda, kādam nolūkam tests jāizmanto, un konkretizēt tos izglītojamus, kuriem šis tests ir piemērots;
- 2) sniegt precīzu testa raksturojumu, norādot iecerētos nolūkus, derīgumu un ierobežojumus;
- 3) precīzi, detalizēti un atbilstoši attiecīgajai auditorijai izklāstīt būtiskos mērījumu jēdzienus;
- 4) aprakstīt testu veidošanas procesu. Paskaidrot, kā tika atlasīts testējamais saturs un prasmes;
- 5) sniegt pierādījumus, ka tests patiesi sasniedz iecerēto mērķi;
- 6) kvalificētus lietotājus nodrošināt ar ilustrējošiem paraugiem vai pilnīgām testu jautājumu kopijām, instrukcijām, atbilžu lapām, rokasgrāmatām un rezultātu pārskatiem;
- 7) norādīt uz pieredzi, kas gūta, izmantojot testu dažādu rasu, etnosu vai valodu pārbaudāmo grupās;
- 8) atklāt un publicēt jebkuru īpašu prasmī, kas nepieciešama testa pareizai izmantošanai un rezultātu korektai interpretācijai.

Testu izmantotāju pienākums ir

- 1) vispirms definēt testēšanas nolūku un to izglītojamo grupu, kas ir jātestē, bet pēc tam, pamatojoties uz pieejamās informācijas rūpīgu analīzi, izvēlēties šim nolūkam un šai izglītojamo grupai vispiemērotāko testu;
- 2) izpētīt visus potenciāli derīgos informācijas avotus, kas papildinātu testu rezultātus un apstiprinātu testējot iegūto informāciju;
- 3) izlasīt visus testu veidotāju dotos materiālus un izvairīties no tādu testu lietošanas, par kuriem sniegtā informācija ir neskaidra vai nepietiekama;
- 4) uzzināt, kā un kad tests tika izveidots un izmēģināts;
- 5) izlasīt neatkarīgus testa novērtējumus un iespējamus alternatīvos mērījumus. Meklēt pierādījumus, kas atbalstītu testa veidotāju apgalvojumus;
- 6) pirms testa izvēles izstudēt paraugkomplektus, testu kopijas vai jautājumu paraugus, instrukcijas, atbilžu lapas, rokasgrāmatas un rezultātu atreferējumus;
- 7) pārlicināties, vai testa saturs un normatīvā(s) grupa(s) vai salīdzināmā(s) grupa(s) atbilst pārbaudāmo grupai;
- 8) lai pareizi veiktu testēšanu un rezultātu interpretāciju, izvēlēties un izmantot tikai tos testus, par kuru izmantošanai nepieciešamajām prasmēm ir pietiekama informācija.

* Kodeksā daudzi apgalvojumi attiecas uz jau izmantotu testu atlasī. Taču pēc individuāla pasūtījuma izveidotajās pārbaudes programmās testu veidotājiem jārada jauni testi. Šādās situācijās testu veidošanas procesā jāieprojektē esošo testu atbilstība kodeksam.

B. Rezultātu interpretācija

Testu veidotājiem ir jāpalīdz testu izmantotājiem pareizi interpretēt rezultātus.

Testu izmantotājiem ir pareizi jāinterpretē rezultāti.

Testu veidotāju pienākums ir

9) nodrošināt savlaicīgus un viegli saprotamus rezultātu pārskatus, kas precīzi un nepārprotami apraksta testa izpildīšanu, paskaidrojot iegūto rezultātu nozīmi un to izmantošanas ierobežojumus;

10) aprakstīt izglītojamos, kurus reprezentē normatīvā(s) vai salīdzināmā(s) grupa(s), datumus, kad šie dati tika savākti, un procesu, kas tika izmantots, lai atlasītu testējamus;

11) brīdināt testu izmantotājus no biežākajām kļūdām, kuras iespējamas, novērtējot testa rezultātus;

12) nodrošināt informāciju, kas vajadzības gadījumā palīdzētu testa izmantotājiem saprātīgā veidā noteikt nepieciešamo punktu skaitu;

13) nodrošināt informāciju, kas palīdzētu testa izmantotājiem pārliecināties, ka tests kalpo iecerētajam mērķim/mērķiem.

Testu izmantotāju pienākums ir

9) iegūt informāciju par mērogu, kas lietots punktu skaitīšanai, par normatīvās vai salīdzināmās grupas raksturojumu un par rezultātu izmantošanas ierobežojumiem;

10) interpretēt rezultātus, ņemot vērā galvenās atšķirības starp normatīvo vai salīdzināmo grupu un faktiskajiem pārbaudāmajiem. Jāņem vērā arī jebkuras atšķirības testa veikšanas veidā vai arī īpaši laba dažu specifisku testa jautājumu pārzināšana;

11) izvairīties no testu izmantošanas tādiem nolūkiem, kuriem testu veidotāji nav tos paredzējuši, izņemot gadījumus, kad ir dokumentētas liecības, kas atbalsta šādu testu izmantošanu;

12) paskaidrot, kādā veidā noteikts nepieciešamais punktu skaits, un savākt pierādījumus, kas liecina par šī punktu skaita adekvātumu;

13) iegūt pierādījumus tam, ka tests tiek izmantots iecerētajam mērķim/mērķiem.

C. Cenšanās pēc taisnīguma

Testa veidotājiem jācenšas gatavot testus, kas ir pēc iespējas taisnīgāki attiecībā pret dažādu rasu, dzimumu un etnisko grupu pārbaudāmajiem vai pārbaudāmajiem ar speciālām vajadzībām.

Testa izmantotājiem ir jāizvēlas testi, kas veidoti tā, lai padarītu tos pēc iespējas taisnīgākus attiecībā pret dažādu rasu, dzimumu un etnisko grupu pārbaudāmajiem vai pārbaudāmajiem ar speciālām vajadzībām.

Testu veidotāju pienākums ir

14) pārskatīt un revidēt testa jautājumus un ar tiem saistītos materiālus, lai izvairītos no potenciāli nesmalkjūtīga satura vai valodas lietošanas;

Testu izmantotāju pienākums ir

14) izvērtēt testu veidotāju izmantotās procedūras, lai izvairītos no potenciāli nesmalkjūtīga satura vai valodas lietošanas;

15) izpētīt dažādu rasu, dzimumu un etnisko grupu pārbaudāmo sniegumu, ja ir pietiekams skaits paraugmateriālu. Garantēt procedūras, kas palīdzētu nodrošināt, lai snieguma atšķirības būtu saistītas galvenokārt ar vērtējamām prasmēm, nevis ar nebūtiskiem faktoriem;

16) ja iespējams, sagatavot atbilstoši modificētus testus vai to izmantošanas procedūras, lai piemērotu testus pārbaudāmajiem ar speciālām vajadzībām. Brīdināt testu izmantotājus par rezultātu iespējamo novirzi no standartnormas, ko var izraisīt šī testa īpašā piemērošana.

15) recenzēt dažādu rasu, dzimumu un etnisko grupu pārbaudāmo sniegumu, kad ir pietiekams skaits paraugmateriālu. Izvērtēt, kādā mērā snieguma atšķirības varētu būt izskaidrojamas ar testa nepiemērotību;

16) ja ir nepieciešams un iespējams, izmantot atbilstoši modificētus testus vai to izmantošanas procedūras, lai piemērotu testus pārbaudāmajiem ar speciālām vajadzībām. Interpretējot standartnormas, ņemt vērā veiktās modifikācijas.

D. Pārbaudāmo informēšana

Reizēm ar pārbaudāmajiem tieši saskaras testu veidotāji, bet reizēm – testu izmantotāji. Jebkurā gadījumā tai grupai, kas tieši saskaras ar eksaminējamiem, ir jānodrošina, lai pārbaudāmie tiktu iepazīstināti ar turpmāk aprakstīto informāciju.

Testu veidotāju vai testu izmantotāju pienākums ir

17) nodrošināt pārbaudāmos vai viņu vecākus/aizbildņus ar informāciju, kas palīdzētu viņiem izlemt, vai piedalīties pārbaudē (ja pārbaude ir fakultatīva) vai arī izvēlēties kādu iespējamu alternatīvu;

18) nodrošināt pārbaudāmos ar informāciju, kas viņiem ir nepieciešama par pašu testu, testa jautājumu veidu, norādījumiem un atbilstošām eksaminēšanās prasmēm. Censties padarīt šo informāciju vienlīdz pieejamu visiem pārbaudāmajiem;

Dažreiz testu veidotāji tieši kontrolē testus un to rezultātus. Citos apstākļos šī kontrole ir testu izmantotāju rokās. Jebkurā gadījumā tai grupai, kas tieši kontrolē testus un testu rezultātus, ir jāievēro turpmāk aprakstītais.

Testu veidotāju vai testu izmantotāju pienākums ir

19) informēt pārbaudāmos vai viņu vecākus/aizbildņus par pārbaudāmo tiesībām iegūt testu kopijas un aizpildītās atbilžu lapas, pārlikt eksāmenu, likt pārbaudīt testa rezultātu vai uzskatīt to par neesošu;

20) informēt pārbaudāmos vai viņu vecākus/aizbildņus, cik ilgi rezultāti tiks uzglabāti, un norādīt, kas un kādos apstākļos tiks vai netiks iepazīstināts ar testu rezultātiem;

21) aprakstīt procedūras, ko pārbaudāmie vai viņu vecāki/aizbildņi var izmantot, lai iesniegtu sūdzības un atrisinātu radušās problēmas.

Kodeksu sabiedrības interesēs veidojusi vairāku profesionālu organizāciju radītā Apvienotā pārbaudes prakses komiteja (APPK), lai uzlabotu pārbaudē kvalitāti. Apvienotās komi-

tejas radīšanas iniciatori bija Amerikas Izglītības pētījumu asociācija, Amerikas Psiholoģijas asociācija un Nacionālā izglītības mērījumu padome. Šīm trim grupām tagad ir pievienojušās arī Amerikas Konsultāciju un attīstības asociācija / Konsultāciju un attīstības mērījumu asociācija un Amerikas Runāšanas-valodas-dzirdes asociācija.

Šī materiāla autortiesības nav aizsargātas. Tā reproducēšana un izplatīšana ir tikai apsveicama. Lūdzu atsaukties uz šo dokumentu šādi:

“Taisnīgas pārbaudes kodekss izglītībā” (*Code of Fair Testing Practices in Education*, 1988). Washington, DC: Joint Committee on Testing Practices.

Pasta adrese: Joint Committee on Testing Practices, American Psychological Association, 1200 17th Street NW, Washington, DC 20036.

Piezīme. Darba grupā, kas izveidoja Taisnīgas pārbaudes kodeksu izglītībā, un Apvienotajā pārbaudes prakses komitejā, kas vadīja darba grupu, bija šādi cilvēki:

Teodors P. Bartels, Džons R. Bergans, Estere E. Daiemonda, Ričards P. Djuerans, Loreina D. Aidī, Reimonds D. Faulers, Džons Dž. Frīmers (viens no APPK priekšsēdētājiem un Kodeksa veidošanas darba grupas priekšsēdētājs), Edmunds V. Gordons, Džo-Aida C. Hansens, Džeimss B. Lingvols, Džordžs F. Madauss (viens no APPK priekšsēdētājiem), Kevins L. Morlends, Džo-Elena V. Peresa, Roberts Dž. Solomons, Džons T. Stjuarts, Kerola Kera Title (viena no APPK priekšsēdētājām), Nikolass A. Vakss un Maikls Dž. Zaieki.

Debra Boltasa un Veins Kamara no Amerikas Psiholoģijas asociācijas nodrošināja darbu koordināciju.

Kodeksa papildu eksemplārus var saņemt Izglītības mērījumu nacionālajā padomē (National Council on Measurements in Education, 1230 17th Street NW, Washington, DC 20036). Atsevišķi eksemplāri ir bezmaksas.

(Sagatavojsi Apvienotā pārbaudes prakses komiteja.)

Izglītības programmu, projektu un materiālu novērtēšanas standarti

LIETDERĪBAS STANDARTI

Lietderības standartu uzdevums ir nodrošināt, lai novērtējums apmierinātu noteiktas auditorijas vajadzību pēc praktiskās informācijas. Lietderības standartu ir daudz.

Auditorijas identifikācija

Lai varētu apmierināt to auditoriju, uz kuru attiecas vai kuru iespaido novērtējums, šī auditorija ir jāidentificē.

Novērtētāja uzticamība

Personai, kuras vadībā notiek novērtēšana, ir jābūt uzticības cienīgai un kompetentai, lai novērtēšanas rezultāti būtu maksimāli ticami un pieņemami.

Informācijas apjoms un atlase

Iegūtajai un apkopotajai informācijai ir jābūt tik pilnīgai un tā atlasītai, lai, izmantojot šo informāciju, varētu uzdot lietišķus jautājumus par novērtēšanas objektu, atsaucoties uz norādītās auditorijas vajadzībām un interesēm.

Vērtību interpretācija

Lai spriedumi par vērtību būtu nepārprotami un pamatoti, ir rūpīgi jāapraksta perspektīvas, procedūras un loģiskais pamatojums, kas izmantots iegūto rezultātu interpretācijā.

Ziņojuma skaidrība

Lai klausītāji bez grūtībām saprastu, kas tika darīts, kādēļ tas tika darīts, kāda informācija tika iegūta, kādi secinājumi ir izdarīti un kādas rekomendācijas ir dotas, novērtējuma ziņojumā jāietver novērtējamā objekta apraksts un tā konteksts, kā arī novērtēšanas nolūki, procedūra un iegūtie rezultāti.

Ziņojuma izplatīšana

Novērtējums ir jādara zināms klientiem un visiem tiem, kam ir uz to tiesības, lai viņi varētu šos secinājumus novērtēt un izmantot.

Ziņojuma savlaicība

Ziņojuma publiskošanai jābūt savlaicīgai, lai tie, uz ko ziņojums attiecas, varētu pēc iespējas labāk izmantot tajā ietverto informāciju.

Novērtējuma iedarbība

Novērtēšana jāplāno un jāveic tā, lai visas ieinteresētās puses skubinātu cita citu izpildīt novērtētāju ieteikumus.

IESPĒJAMĪBAS STANDARTI

Iespējamības standartiem jānodrošina novērtējuma atbilstība realitātei, tā korektums, diplomātiskums un vienkāršība. Ir trīs iespējamības standarti.

Praktiskās procedūras

Novērtēšanas procedūrām jābūt praktiskām, lai neapmierinātība ar novērtēšanu būtu minimāla un varētu iegūt nepieciešamo informāciju.

Politiskā dzīvotspēja

Plānojot un veicot novērtēšanu, ir jāņem vērā dažādo interešu grupu atšķirīgās pozīcijas, lai varētu nodrošināt šo grupu sadarbību un lai varētu novērst vai neitralizēt to iespējamās centienus saīsināt novērtēšanu, to traucēt vai ļaunprātīgi izmantot novērtēšanas rezultātus.

Rentabilitāte

Novērtējumam ir jādod pietiekami vērtīga informācija, kas attaisnotu iztērētos līdzekļus.

PIEKLĀJĪBAS STANDARTI

Pieklājības standartiem ir jānodrošina novērtēšanas procesa likumība, ētiskums un pienācīga cieņa pret cilvēkiem, kas iesaistīti novērtēšanas procesā, un pret cilvēkiem, ko iespaido novērtēšanas rezultāti.

Formālie pienākumi

Novērtēšanā iesaistīto pušu formālie pienākumi (kas, kā, kam un kad ir jādara) ir jāsaņū rakstiski, lai tie visām pusēm būtu saistoši un domstarpību gadījumā nevarētu tikt izmainīti bez iepriekšējas apspriešanās ar visām ieinteresētajām pusēm.

Interesešu konflikts

Interesešu konflikts, kas bieži ir neizbēgams, ir atklāti un godīgi jāatrisina, lai tas nekompromitētu novērtēšanas procesu un rezultātus.

Pilnīga un vaļsirdīga atklātība

Mutiskajiem un rakstiskajiem ziņojumiem par novērtēšanas būtiskajiem rezultātiem ir jābūt atklātiem, tiešiem un godīgiem, tajos nedrīkst noklusēt arī novērtēšanas nepilnības.

Sabiedrības tiesības uz informāciju

Visām novērtēšanā iesaistītajām pusēm ir jārespektē un jāgarantē sabiedrības tiesības uz informāciju, vienlaikus tomēr neaizmirstot par sabiedrības drošību un katra cilvēka tiesībām uz personiskās dzīves neaizskaramību.

Cilvēku tiesības

Novērtēšana ir jāplāno un jāveic tā, lai respektētu un aizsargātu cilvēku tiesības un labklājību.

Cilvēku mijiedarbība

Mijiedarbojoties ar citām personām, kas iesaistītas novērtēšanas procesā, novērtētājiem ir jārespektē cilvēku gods un pašapziņa.

Līdzsvarota atskaite

Novērtējuma ziņojumā pilnīgi un taisnīgi jāatspoguļo analizējamā objekta stiprās un vājās puses, lai stiprās puses varētu tikt attīstītas, bet vājās – labotas.

Finansiālā atbildība

Atskaitei par saņemtajiem un izlietotajiem līdzekļiem ir jābūt skaidrai un nepārprotamai, līdzekļi jāizlieto taupīgi un ētiski pieņemamā veidā.

PRECIZITĀTES STANDARTI

Precizitātes standartiem ir jānodrošina, lai novērtējot atklātu un darītu zināmu tehniski adekvātu informāciju par pētāmā objekta raksturīgākajām īpašībām, kas nosaka tā vērtību un kvalitāti.

Objekta identifikācija

Vērtējamais objekts (programma, projekts, materiāls) ir pietiekami rūpīgi jāizpēta, lai objekta forma(s), kas novērtējumā tiek apskatīta(s), būtu skaidri identificēta(s).

Konteksta analīze

Sīki jāizpēta konteksts, kurā tiek realizēta programma, projekts vai materiāls, lai varētu noteikt konteksta iespējamo ietekmi uz objektu.

Nolūku un procedūru apraksts

Novērtēšanas nolūki un procedūras ir nemitīgi jāuzrauga un pietiekami sīki jāapraksta, lai vajadzības gadījumā tās varētu kritiski novērtēt.

Droši informācijas avoti

Informācijas avoti ir jāapraksta pēc iespējas sīkāk, lai varētu pierādīt informācijas ticamību.

Pamatoti mērījumi

Informācijas vākšanai ir jāizvēlas vai jāizveido un pēc tam jāīsteno tāds instrumentārijs un procedūras, kas ir pilnīgi piemērotas tieši šai vajadzībai.

Ticami mērījumi

Informācijas vākšanai ir jāizvēlas un jāizveido un pēc tam jāīsteno tāds instrumentārijs un procedūras, kas garantētu iegūtās informācijas pietiekamu ticamību un ļautu to izmantot paredzētajām vajadzībām.

Sistemātiska datu pārbaude

Novērtēšanas procesā iegūtie, apstrādātie un fiksētie dati ir jāpārskata un jāizlabo, lai novērtējumā nepieļautu kļūmi.

Kvantitatīvās informācijas analīze

Lai nodrošinātu nepārprotamu interpretāciju, novērtējot gūtā kvantitatīvā informācija ir pienācīgi un sistemātiski jāanalizē.

Kvalitatīvās informācijas analīze

Lai nodrošinātu nepārprotamu interpretāciju, novērtējot gūtā kvalitatīvā informācija ir atbilstoši un sistemātiski jāanalizē.

Pamatoti secinājumi

Lai sabiedrība varētu novērtēt secinājumus, tiem ir jābūt precīzi pamatotiem.

Objektīvs ziņojums

Lai kāda no novērtēšanā iesaistītajām pusēm personisko uzskatu vai aizspriedumu dēļ nevarētu sagrozīt secinājumus, rezultātus vai atskaites, novērtēšanas procedūrā ir jāiestrādā attiecīgas garantijas.

(Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1981)

Mācību materiālu avoti un recenzijas par tiem

AUDIOVIZUĀLO MATERIĀLU KATALOGI UN INDEKSI

- American Association for the Advancement of Science, Journal, *Science Books and Films*.
- American folklore films and videotapes: A catalog* (2nd ed.) (1982). New York: Bowker.
- Boyle, D. (1986). *Video classics: A guide to video art and documentary tapes*. Phoenix AZ: Oryx Press.
- Business and technology videolog*. New York: W. W. Norton.
- Catalog of audiovisual materials: A guide to government sources*. ERIC Documents Reproduction Service, Arlington, VA.
- Catalog of free-loan educational films/video*. St. Petersburg, FL: Modern Talking Picture Service.
- Dukane Corporation, Audiovisual Division, St. Charles, IL. Publishes *Educational sound filmstrip directory*.
- Educational film video locator of the consortium of university film centers and R. R. Bowker Company* (3rd ed.) (1986). NY: Bowker.
- Educators Progress Service, 214 Center Street, Randolph, WI. Publishes *Educators guides to free audio, video, films, filmstrips, etc.*
- Free stuff for kids* (1984). Deephaven, MN: Meadowbrook Press.
- Hitches, H. (Ed.). (1985). *America on film and tape: A topical catalog of audiovisual resources for the study of United States history, society, and culture*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Hunt, M. A. (Ed.). (1983). *A multimedia approach to children's literature: A selective list of films (and videocassettes), filmstrips, and records based on children's books* (3rd ed.). Chicago: American Library Association.
- IBM InfoWindow courseware catalog*. Marietta, GA: IBM Corporation.
- Interactive Video*. St. Louis, MO: Applied Video Technology.
- Interactive videodiscs for education*. Louisville, KY: Ztec Co.
- Jeffrey Norton, Guilford, CT. Publishes *Videolog of video film* in various categories.
- Laser Disc Newsletter*. New York University, Suite 428, Hudson St., New York, NY 10014.
- Libacher, J. (Ed.). (1985). *Feature films on 16 mm and videotape available for rental, sale and lease* (8th ed.). New York: Bowker.
- May, J. P. (1981). *Films and filmstrips for language arts: An annual bibliography*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- McKee, G. (1983). *Directory of spoken-word audio cassettes*. New York: Norton.
- MECC (Minnesota Educational Computing Corp.). *Videodiscs for education, a directory*. St. Paul, MN: Author.
- Moore, N. R. (Ed.). (Biennial). *Free and inexpensive learning materials*. Nashville: Incentive Publishers, Inc., George Peabody College.

- National Audio Visual Center, Capitol Heights, MD. Publishes *Media resource catalogs of documentary, feature, and instructional film*.
- National Council of Teachers of English, Urbana, IL. Publishes annual *Bibliography of film and filmstrips for language arts*.
- National Information Center for Educational Media (NICEM), P.O. Box 40130, Albuquerque, NM 87196. Publishes indexes to transparencies, slides, filmstrips, audiotapes and records, film and video, multimedia resources, and indexes of media by subject. Can also be accessed on-line.
- National Video Clearinghouse, Syosset, NY. Publishes *Video source book*.
On cassette: A comprehensive bibliography of spoken word audio cassettes (1985). New York: Bowker.
- Optical publishing directory*. Medford, NJ: Learned Information, Inc.
- PBS video catalog*. Alexandria, VA: PBS Video.
- R. R. Bowker, New York. Publishes bibliographies and catalogs of spoken word audio cassettes, films, and other media, and *Educational film/video locator*.
- Schwann Record and Tape Guide* (monthly). Boston: ABC Schwann Publications.
- Selecting instructional media; A guide to audiovisual and other instructional media lists*. Littleton, CO: Libraries Unlimited.
- Sullivan, K. (1985). *Films for, by, and about women, Series 2*. Metuchen, NJ: Scarecrow.
- T.H.E. catalog, televised higher education: Catalog of resources* (1984). Boulder, CO: Western Interstate Commission for Higher Education.
- The complete interactive video courseware directory*. New Hyde Park, NY: Convergent Technologies.
- The Great Plains national instructional television library catalog*. Lincoln, NE: Great Plains National Instructional Television Library.
- Video source book*. (Annual). Computer-generated catalog of 18,000 video programs in entertainment, sports, fine arts, business, education. Syosset, NY: National Video Clearinghouse.
- Videodiscovery catalog*. Seattle, WA: Videodiscovery, Inc.

AUDIOVIZUĀLO MATERIĀLU PRODUCENTI UN IZPLATĪTĀJI

- 3M Audiovisual, Building 225-3NE, 3M Center, St. Paul, MN 55144
- Allyn & Bacon AV Dept., 7 Wells Avenue, Newton, MA 02159
- Ambrose Publishing Company (Time-Life Multimedia), 381 Park Avenue, Suite 1601, New York, NY 10016
- American Audio Prose Library, 915 East Broadway, Columbus, MO 65201
- American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, NY 10024
- Argus Communications, 7440 Natchez Avenue, Niles, IL 60648
- Art Now, Inc., 144 North 14th Street, Kenilworth, NJ 07033
- Audio Book Company, Box 7111, Pasadena, CA 91107
- Audio Visual Narrative Arts, Inc., Box 9, Pleasantville, NY 10570

- Barr Films, 3490 East Foothill Boulevard, Pasadena, CA 91107
- BFA Educational Media, 468 Park Avenue South, New York, NY 10016
- Books on Tape, P.O. Box 7900, Newport Beach, CA 92060
- British Broadcasting Corporation, 39 Baywood Avenue, Toronto, ON
- Broadcasting Foundation of America, 52 Vanderbilt Avenue, New York, NY 10017
- Caedmon, HarperAudio, 10 East 53rd Street, New York, NY 10022
- Communacad, The Communications Academy, 31 Center Street, P.O. Box 541, Wilton, CT 06897
- Coronet/MTI Instructional Media, 108 Wilmot Avenue, Deerfield, IL 60015
- Denoyer-Geppert Audiovisuals, 5235 Ravenswood Avenue, Chicago, IL 60640
- Educational Corporation of America/Rand McNally, P.O. Box 7600, Chicago, IL 60680
- Educational Images, P.O. Box 467, Lyons Fall, NY 13368
- Educational Insights, 150 West Carob Street, Compton, CA 90220
- EMC Productions, 300 York Avenue, St. Paul, MN 55101
- Encyclopedia Britannica Educational Corporation, 425 North Michigan Avenue, Chicago, IL 60611
- Evergreen Video Society, 213 West 35th Street, Second Floor, New York, NY 10001
- Eye Gate Media, 3333 Elston Avenue, Chicago, IL 60611
- Filmmakers Library, 133 East 58th Street, Suite 307, New York, NY 10022
- Films for the Humanities, P.O. Box 2053, Princeton, NJ 08543
- G. K. Hall Audio Publishers, 70 Lincoln Street, Boston, MA 07111
- Great Plains National Instructional Television Library, Box 80669, Lincoln, NE 68501
- Grolier Educational Corporation, Sherman Turnpike, Danbury, CT 06816
- Hammond, Inc., 515 Valley Street, Maplewood, NJ 07040
- Harper and Row Media, 2350 Virginia Avenue, Hagerstown, MD 21740
- Icarus Films, 200 Park Avenue South, Suite 1319, New York, NY 10003
- Imperial International Learning, Box 548, Kankakee, IL 60901
- Instructional Resources Corporation, 351 East 50th Street, New York, NY 10028
- International Film Bureau, 332 South Michigan Avenue, Chicago, IL 60604
- International Historic Films, P.O. Box 29035, Chicago, IL 60629
- Learning Corporation of America, 1350 Avenue of the Americas, New York, NY 10019
- Listening Library, Inc., 1 Park Avenue, Old Greenwich, CT 06870
- McGraw-Hill Film Division, 674 Via de la Valle, Box 641, Del Mar, CA 92014 (Canada: McGraw-Hill Information Systems Company of Canada, 330 Progress Avenue, Toronto, ON MIP 2Z4)
- Metropolitan Museum of Art, Educational Marketing, 6 East 82nd Street, New York, NY 10028
- Modern Learning Aids, P.O. Box 1712, Rochester, NY 14603
- Modern Talking Picture Service, 5000 Park Street North, St. Petersburg, FL 33709
- Museum of Modern Art, 11 West 53rd Street, New York, NY 10019
- National Audiovisual Center, 8700 Edgeworth Drive, Capitol Heights, MD 20743
- National Audubon Society, 950 Third Avenue, New York, NY 10022
- National Film Board of Canada, 1251 Avenue of the Americas, New York, NY 10020 (Canada: P.O. Box 6100, Station A, Montreal, Quebec H3C 3H5)

- National Geographic Educational Services, 17th and M Streets, Washington, DC 20036
 National Public Radio, 2025 M Street NW, Washington, DC 20036
 National Video Clearinghouse, Inc., 100 Lafayette Drive, Syosset, NY 11791
 Pacific Foundation, 5316 Venice Boulevard, Los Angeles, CA 90010
 PBS (Public Broadcasting Service), 1320 Braddock Place, Alexandria, VA 22314
 RCA Educational Division, Front and Cooper Streets, Camden, NJ 08102
 Scholastic Records, 730 Broadway, New York, NY 10003
 Science Research Associates (SRA), 155 North Wacker Drive, Chicago, IL 60606
 Silver Burdett Company, 250 James Street, Morristown, NJ 07690
 Society for Visual Education, Inc., 1345 Diversey Parkway, Chicago, IL 60614
 Soundworks, 911 North Fillmore Street, Arlington, VA 22201
 Spoken Arts, 310 North Avenue, New Rochelle, NY 10801
 Sunburst Communications, 39 Washington Avenue, Pleasantville, NY 10570
 TV Ontario, U.S. Sales Office, Suite 206, 143 West Franklin Street, Chapel Hill, NC 27514
 (Canada: P.O. Box 200, Station Q, Toronto ON M4P 2T1)
 United Transparencies, P.O. Box 688, Binghamton, NY 13902
 Watershed Tapes, P.O. Box 50145, Washington, DC 20004
 World Video, P.O. Box 3469, Knoxville, TN 37930

RECENZIJAS PAR AUDIOVIZUĀLAJIEM MATERIĀLIEM

- Booklist* (American Library Association)
Choice (Association of College and Research Libraries)
AFVA Evaluations (American Film and Video Association)
A-V/V PRO/FILES (Educational Products Information Exchange)
Curriculum Review (Chicago: Curriculum Advisory Services)
EPIE Reports
Film and Video News
Library Journal
Media and Methods
Media Review
Media Review Digest
School Library Journal
School Library Media Quarterly
Science Books and Films
Sightlines
Wilson Library Bulletin

RECENZIJAS PAR MĀCĪBU PROGRAMMATŪRU

- Daži žurnāli, kas sniedz recenzijas par mācību programmatūru
AEDS Journal

Arithmetic Teacher
Biology Teacher
Byte
Call-APPLE
Classroom Computer Learning
Compute!
Computers and the Humanities
Computers and People
Computers in Education
Computers in the Schools
Computers, Reading, and Language Arts
Computing Canada
Computing Teacher
Courseware Report Card
Educational Communication and Technology Journal
Educational Technology
Electronic Education
Electronic Learning
EPIE Reports
Exceptional Children
Family Computing
Hands On!
Interface: The Computer Educator Quarterly
Journal of Biological Education
Journal of Computer-Based Instruction
Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching
Journal of Courseware Review
Journal of Educational Computing Research
Journal of Educational Technology Systems
Journal of Instructional Development
Journal of Learning Disabilities
Logo Exchange
MacAPPLE
Microcomputers in Education
Micromath
Micro-Scope
Micro-SIFT
PC Magazine
PC World
Personal Computing
Perspectives in Computing
Pipeline
Popular Computing

Purser's Magazine
School Microware Reviews
Science Teacher
Software Review
Teaching and Computers
Teach Trends
Technical Horizont in Education Journal
TLC: The Educator's Guide to Personal Computing

DATORAPMĀCĪBAS KURSU GADSKĀRTĒJĀS ROKASGRĀMATAS

Apple education software directory. Chicago: WIDL Video.
EPIE annotated courseware list. Water Mill, NY: EPIE Institute.
International microcomputer software directory. Fort Collins, CO: Imprint Software.
Microcomputer index. Santa Clara, CA: Microcomputer Information Services.
Microcomputer market place. New York: Bowker.
Microcomputer software catalog list. Portland, OR: Northwest Regional Laboratory.
Micro software solutions. Charsworth, CA: Career Aids, Inc.
Swift directory. Austin, TX: Sterling Swift.

PROGRAMMĒTĀJU FIRMAS

Šādu firmu ir ļoti daudz. Izsmeltošu sarakstu var atrast *Vockel & Schwartz* (1988).

Dzejas mācību programma

Stratēģiskais mērķis

Pastiprināt skolēnu spējas un vēlēšanos izteikties dzejā.

Dzejoļi nav pulksteņi. Pat ja mēs tos sadalām sastāvdaļās un tad atkal saliekam kopā, mēs vienalga nesaprotam, kāpēc tie tikšķ. .. Lai cik dažādi arī dzejoļi liktos, tiem visiem ir viena svarīga kopīga īpašība. Tie ir un paliek, kā teicis gleznotājs Pablo Pikaso, par mākslu vispār, ieroči cīņā pret brutalitāti un tumsonību.

Charles Causley (1962, 11. lpp.)

Loģiskais pamatojums

Pasaulē, kurā mēs dzīvojam, dzeja ir aplēpta, bet tā ir atrodama visur. Dzeja ir cilvēku dzīves sastāvdaļa no šūpuļa līdz kapam. Ja bērniem ir paveicies, viņi no mazotnes dzird šūpuļdziesmas. Vecākiem un bērniem izveidojas sava īpaša dzejas valoda, kurā vārdi, it īpaši personu vārdi, bieži tiek izmainīti, lai uzsvērtu atskaņas, atkārtojumu, onomatopoēzi un aliterāciju. Jaunāko bērnu spēlēs bieži ievijas dzeja, piemēram, visdažādākie skaitāmpantiņi. Diemžēl tie ātri aizmirstas, tiklīdz bērns pārtop pusaudzī un pieaugušajā – vēl jo vairāk mūsu televīzijas laikmetā. Tomēr šķiet, ka visi pusaudži raksta dzejoļus, vismaz klusībā. Viņi visi zina no galvas neskaitāmas dzejas rindas simtiem populāru dziesmu vārdu veidā. Uz pieaugušajiem iedarbojas reklāmas vārsmas, Mārtina Lutera Kinga jaunākā vai Mario Kuomo poētiskā daiļrunība, viņus pievelk acīs krītošs avīzes virsraksts un kodolīgs grāmatas vai filmas nosaukums. Sarunās viņi lieto modes vārdus un, to pat neapzinoties, ievieš savā runā noteiktu kadenci un muzikalitāti. Vecāki cilvēki atceras jaunībā mācītos dzejoļus un sarunās bieži lieto vārdkopas un idiomās, kas jau sen izgājušas no modes. Viņu runas veids palēninās līdzīgi okeāna viļņiem, kas norimst pēc vētras. Galu galā šos cilvēkus piemin ar pašām īsākajām un kodolīgākajām dzejas rindām – epitāfijām uz kapa pieminekļa.

“Kā jūs bērnus piedabūjat rakstīt?” prasa Maikls Kerijs (Carey, 1989, 9. lpp.). “Ar mīlestību – mīlestību pret rakstīšanu, mīlestību pret lasīšanu, mīlestību pret dalīšanos ar viņiem tajā, ko viņi ir uzrakstījuši.” Dzeja dod cilvēkiem iespēju vispatiesāk izteikt to, ko viņi zina, jūt un pārdzīvo. Lasot cita dzeju, mēs varam pārdzīvot empātiju, dvēseles radniecību un apliecinājumu mūsu pašu emocionālajām reakcijām. Izsakot sevi dzejā, mēs varam rast prieku un atbrīvošanos, varam atkal nonākt saskaņā ar sevi. Ir šķumji, ka daudzi skolēni sasniedz pusaudža gadus, izjūtot nicinājumu pret dzeju, bet ir traģiski, ja viņi to nicina, sasniedzot pilngadību. Šis mācību programmas nolūks, runājot Duglasa Andersona vārdiem, ir nevis mācīt, bet modināt – vai, iespējams, no jauna atmodināt: mēs visi esam dzimuši dzejnieki, un tā ir kultūra, kas padara mūs par prozaiķiem (Anderson, 1974, 235. lpp.). Šī mācību programma grib dot pusaudžiem tādu izpratnes un izteiksmes paņēmieni, par ko viņi būs pateicīgi visu mūžu.

Definīcijas

Vienīgais jēdziens, kas šajā mācību programmā būtu jādefinē, ir "dzeja". Diemžēl šo jēdzienu ir ļoti grūti definēt, it īpaši, ja to cenšas pretstatīt prozai. Huans Lūiss Borge apgalvoja, ka dzeja no prozas atšķiras tipogrāfiski. Iespējams, ka būtu prātīgāk ļaut skolēniem pašiem radīt savu definīciju.

Galvenie uzdevumi

Zināšanas

1. Skolēni sapratīs to valodas formu loku, kas veido dzeju (kritisks).
2. Skolēni sapratīs un pārliecināsies, cik svarīga dzejas rakstīšanas procesā ir rediģēšana un pārrakstīšana (svarīgs).
3. Skolēniem radīsies daži personīgi dzejas izvērtēšanas kritēriji, un viņi mācēs tos formulēt (svarīgs).
4. Skolēni apgūs pietiekami daudz speciālo terminu, lai varētu domāt par dzeju un diskutēt par to (vēlams).

Prasmes

5. Skolēni pratīs interpretēt dzeju (kritisks).
6. Skolēni pratīs rakstīt dzejoļus un nebaidīsies to darīt (kritisks).

Procesi

7. Skolēni lasīs, klausīsies, apspriedīs un rakstīs visdažādākos dzejoļus (kritisks).
8. Katrs skolēns veidos darbu, kurā dzeja būs apvienota ar kādu citu izteiksmes veidu (vēlams).

Pieredze

9. Skolēni tiksies ar profesionālu dzejnieku (svarīgs).
10. Skolēni izteiks nozīmīgas idejas, emocijas vai pieredzi dzejolī, kas viņiem pašiem ļoti patiks (svarīgs).

Attieksme

11. Skolēnu interese par dzeju pieaugs līdz ar pārliecību par spēju to izprast (kritisks).
12. Skolēniem patiks klausīties dzejoļus (kritisks).
13. Skolēniem patiks rakstīt dzejoļus, un viņos izveidosies pašāvērtība un ticība savām prasēm dzejot (kritisks).

Skolēni

Dzeju var mācīt jebkurā vecumā. Mācīšanas veids dažādiem skolēniem būs atšķirīgs, taču galvenie principi nemainīsies. Astoņgadīgajiem patik citādi dzejoļi nekā divdesmitgadīgajiem. Šī mācību programma ir domāta pusaudžiem apmēram 13–17 gadu vecumā. Šajos gados cilvēks pārdzīvo vētrainas emocijas, vajadzības un raizes; individuālismu; pastāvošo struktūru un autoritāšu apšaubīšanu; sašutumu vai cinismu par pieaugušo dzīves pretrunām; vientulību un pārliecību par to, ka neviens nekad neko tamlīdzīgu nav pārdzīvojis; arvien abstraktākas domas un ideālistiskākus principus; jēgas un vietas meklējumus pasaulē; apjausmu par jaunu un nozīmīgu attiecību nepieciešamību, par vajadzību pēc pašcieņas un cieņu pret citiem.

Citiem vārdiem sakot, šķiet, ka no visiem dzīves periodiem tieši šis laiks ir vispiemērotākais dzejai. Dzejas skolotājam tas dod milzīgas iespējas. Tie, kas šajā laikā neiemilēs dzeju, droši vien to ne mūžam neiemilēs, bet tie, kam būs izkopta patika pret dzeju, to nekad nezaudēs.

Visu savu mūžu es esmu centies iemācīties lasīt, redzēt, dzirdēt un rakstīt. Ja Dievs to vēlēs un es nodzīvošu līdz astoņdesmit deviņiem gadiem kā Hokusai, tad, atvadoties no šīs zemes dzīves, es, iespējams, nedaudz pārveidošu viņa vārdus un teikšu: "Ja Dievs būtu man ļāvis dzīvot vēl piecus gadus, es būtu kļuvis par rakstnieku."

Karls Sendbergs (1960, 13.–14. lpp.)

Priekšnoteikumi

Dzeja ir universāla valoda, tādēļ šai programmai nav priekšnoteikumu.

Iepriekšēja pārbaude

Nekāda formāla iepriekšēja pārbaude nav nepieciešama. Taču anketēšana pirms programmas uzsākšanas vai pašā mācību sākumā skolotājam varētu radīt priekšstatu par skolēnu attieksmēm un interesēm. Lūk, daži jautājumi, kurus būtu vērts uzdot.

- Kura no lasītajām grāmatām jums patīk vislabāk?
- Kura ir jūsu mīļākā televīzijas programma?
- Kāda mūzika jums patīk?
- Kas ir jūsu mīļākā muzikālā grupa vai mūziķis?
- Kādi sabiedriski jautājumi jūs interesē?
- Kas ir jūsu mīļākais dziedātājs/a?
- Kādas avīzes jūs saņemat mājās?
- Kuras avīzes lappuses jūs parasti lasāt?
- Kādus žurnālus jūs lasāt?
- Vai jums patīk rakstīt vēstules?
- Vai jums patīk rakstīt stāstus?
- Kas ir dzejolis?
- Vai jūs esat kādreiz uzrakstījis dzejoli?
- Kāda ir jūsu attieksme pret dzeju?
- Ko jūs iztēlojaties, dzirdot vārdu "dzejnieks"?
- Ko jūs domājat par savām spējām uzrakstīt dzejoli?
- Ko jūs gribētu iegūt no šī mācību kursa?

Konteksts

Parasti dzejas kursu māca angļu valodas, sazināšanās, runas mākslas vai literatūras programmas ietvaros. Šī programma ir domāta tieši tādā kontekstā. Šim kontekstam ir milzīga priekšrocība, jo dzeju var integrēt citās literatūras un sazināšanās formās. Taču dzejas kursu var mācīt arī mūzikas, drāmas, vēstures vai pat fizikas kontekstā. To var mācīt arī kā atsevišķu programmu.

Vērtēšana

Prasme rakstīt dzejoļus nav priekšnoteikums, lai iestātos universitātē vai saņemtu sertifikātu par profesionālo kvalifikāciju. Tās ekonomiskā vērtība līdzinās nullei. Patiešām, aizrašanās ar dzeju var būt nabadzības apliecinājums. Tādēļ daži no parastajiem vērtēšanas iemesliem šajā mācību programmā neiederas. Galvenie vērtēšanas iemesli šajā programmā ir divi: 1) skolēniem ir jānodrošina atgriezeniskās informācijas plūsma, lai koncentrētu viņu uzmanību, palīdzētu viņiem attīstīt savas spējas un atbalstītu viņu centienus; 2) ir jānoskaidro programmas efektivitāte gan kopumā, gan dažādos aspektos, piemēram, tādos kā programmas jutīgums un reaģēšanas spēja, lai nākotnē to varētu uzlabot.

Ir svarīgi, lai skolotājs pārāk uzstājīgi necenstos realizēt programmā iekļautos attieksmes uzdevumus. Skolēni parasti pretojas visam, ko viņi uzskata par ideoloģisko apstrādi. Daudz piemērotāka varētu būt tāda pieeja – lūk, izteiksmes veids, kas daudziem šķiet spēcīgs un bagātinošs. Mēs pacentīsimies ar to iepazīties, lai jūs varētu izlemt, vai tajā ir kaut kas tāds, kas jūs bagātinātu.

Seko daži ieteikumi par vērtēšanu. Ar zvaigznīti apzīmētos uzdevumus varētu lietot atzīmju izlikšanai; pārējo uzdevumu izpildi vērtē galvenokārt tāpēc, lai varētu noteikt programmas efektivitāti.

1. Skolēni sapratīs to valodas formu loku, kas veido dzeju.*

Visu skolēnu sapratni var novērtēt, pārbaudot viņu darbu un vadot klases diskusijas. Formālāk pieejot, no skolēniem vajadzētu prasīt, lai tie atrastu un iesniegtu literāra darba paraugu, par kuru kā skolotājs, tā skolēns droši varētu teikt, ka a) tas ir dzejolis, b) tam nav tradicionālo atskaņu un c) tam nav tradicionālā pantmēra.

2. Skolēni sapratīs un pārliecināsies, cik svarīga dzejas rakstīšanas procesā ir rediģēšana un pārrakstīšana.*

Katram skolēnam varētu likt iesniegt trīs viņa sarakstīta dzejoļa variantus (pirmo, vidējo un pēdējo). Skolēnam un skolotājam ir jābūt vienisprātis, ka katrs nākamais variants ir labāks par iepriekšējo.

3. Skolēniem radīsies daži personīgi dzejas izvērtēšanas kritēriji, un viņi mācēs tos formulēt.*

Nelielā klasē šī uzdevuma izpildi varētu vērtēt neformāli klases vai individuālas diskusijas veidā. Lielākā klasē var prasīt, lai skolēni, piemēram, iesniedz divus dzejoļus pēc pašu izvēles – vienu, kas tiem patīk, un otru, ko viņi vēlas kritizēt. Skolēniem ir jānosauc daži elementi (piemēram, divi vai trīs), kas viņiem izvēlētajos dzejoļos patīk un nepatīk. Atbildes būs jāvērtē subjektīvi. Tādi kritēriji kā “tam ir atskaņas” un “tam nav atskaņu” laikam nevar tikt uzskatīti par pietiekamiem. “Es pilnīgi fiziski jūtu, it kā man būtu nošķelta galvas virspuse” – tāds bija kritērijs, ko citēja Emīlija Dikinsonsone (*Johnson*, 1990, 6. lpp.).

4. Skolēni apgūs pietiekami daudz speciālo terminu, lai varētu domāt par dzeju un diskutēt par to.*

Šis uzdevums būtu jāizpilda it kā starp citu, izmantojot attiecīgos vārdus klases nodarbību laikā. Uzdevuma izpildi diezgan viegli varētu novērtēt, izmantojot atbilžu izvēles testu vai radošu testu, piemēram, uzdotot skolēniem izanalizēt dzejoli un vērtējot viņu izmantoto literatūras terminu piemērotību.

5. Skolēni pratis interpretēt dzeju.*

Šī uzdevuma izpildi varētu vērtēt, liekot skolēniem interpretēt vienu vai vairākus izaicinātos dzejoļus. Kritērijs ir nevis “pareiza”, bet apsvērta, izjusta vai vērīga interpretācija.

6. Skolēni pratīs rakstīt dzejoļus un nebaidīsies to darīt.*

Šī uzdevuma izpildi var vērtēt, ņemot vērā brieduma un izpratnes izaugsmi dzejoļos, kurus skolēni sarakstījuši mācību kursa laikā.

7. Skolēni lasīs, klausīsies, apspriedīs un rakstīs visdažādākos dzejoļus.*

Šī pieredze veido kursa saturu. Skolēniem, kas nav varējuši piedalīties visās vai vairumā nodarbību, vajadzēs pārliecināt skolotāju, ka viņi ir pietiekami daudz lasījuši un rakstījuši patstāvīgi.

8. Katrs skolēns veidos darbu, kurā dzeja būs apvienota ar kādu citu izteiksmes veidu.*

Iesniedzamais darbs varētu būt gan viens vienīgs dzejolis, ko ilustrē viens zīmējums vai fotogrāfija, gan muzikāli dzejiska priekšnesuma vai dziesmas audioieraksts, gan videoierakstu vai diapozitīvu programma, kas apvieno dzeju ar vizuāliem tēliem. Šo uzdevumu īpaši labi var veikt grupās.

9. Skolēni tiksies ar profesionālu dzejnieku.*

Šo uzdevumu būs izpildījuši visi skolēni, kas apmeklēs dzejas priekšlasījumu un sastapsies ar dzejnieku. Skolēni, kas nav bijuši skolā, var apmeklēt kādu citu tikšanos ar dzejnieku. Pārējiem skolēniem šis otrs apmeklējums ir fakultatīvs.

10. Skolēni izteiks nozīmīgas idejas, emocijas vai pieredzi dzejolī, kas viņiem pašiem ļoti patiks.

Par uzdevuma izpildi var spriest, novērtējot skolēnu iesniegto dzejoļu kvalitāti.

Var arī likt skolēniem mācību kursa laikā rakstīt dzejas albumus un analizēt atveidotās pieredzes kvalitāti.

Var vienkārši palūgt skolēnus iesniegt tos pašu sarakstītos dzejoļus, kas viņiem patik. Ideālajā gadījumā to varēs visi.

11. Skolēnu interese par dzeju pieaugs līdz ar pārliecību par spēju to izprast.**12. Skolēniem patiks klausīties dzejoļus.****13. Skolēniem patiks rakstīt dzeju, un viņos izveidosies pašārvība un ticība prasmei dzejot.**

Lūk, daži *ieteikumi attieksmju vērtēšanai*.

Pierakstiet atzinumus, kurus skolēni kā klasē, tā arī ārpus klases ir izteikuši par viņu personīgo lasīšanas, rakstīšanas vai dzejas klausīšanās pieredzi, citātus, kurus viņi neviļus ir pieminējuši, vai dzejas skaitīšanu no galvas.

Recenzējiet skolēnu uzrakstītās dzejas kvalitāti.

Lai vērtētu skolēnu pašpaļāvību dzejas izpratnes jomā, uzdodiet skolēniem uzrakstīt īsu kritisku recenziju vai paskaidrojumu par izaicinošu dzejisku sacerējumu un pavērojiet, cik lielā mērā šis uzdevums liek viņiem svārstīties un uztraukties, kā arī cik adekvāta ir viņu kritika vai paskaidrojums.

Intervējiet skolēnu grupu.

Piezvaniet vairākiem nejauši izvēlētiem vecākiem.

Neuzkrītoši pavērojiet, cik skolēnu 1) iesniedz dzejoļus skolas žurnāla izdevējam, vietējai avīzei, dzejas konkursam un tamlīdzīgi; 2) pēc stundām apmeklē vietējā dzejnieka dzejas lasījumus; 3) ņem dzejas grāmatas, kasetes un videoierakstus no skolas vai klases bibliotēkas.

Piedāvāriet skolēniem turpināt rādīt skolotājam viņu sarakstītos dzejoļus un atzīmējiet, cik skolēnu to dara.

Kursa nobeigumā anonīmās vērtējuma lapās ietveriet, piemēram, šādus jautājumus: "Kā jums patīk lasīt/rakstīt/klausīties dzeju: ļoti, nedaudz, it nemaz"; "Aptuveni cik dzejoļu vairāk par uzdoto skaitu jūs esat izlasījis/uzrakstījis/noklausījis šajā semestrī?" Ietveriet vērtējuma lapās arī jautājumus, kas attiecas uz kursa specifiskajiem aspektiem, lai pēc tam varētu kursu uzlabot.

Kursa vērtējums būtu ideāls, ja datus varētu savākt kā pirms, tā arī pēc kursa.

Lai novērtētu kursa ilgtermiņa efektu, atkārtojiet šos mērījumus pēc kursa beigšanas ar, piemēram, sešu vai divpadsmit mēnešu intervālu.

Vērtējošais spriedums

Ja iespējams, vērtējošo spriedumu ieteicams izteikt skolēna darba un līdzdalības apraksta formā. Šādā aprakstā ir ļoti svarīgi uzsvērt pozitīvo. Dzeja ir ļoti personiska. Viena vienīga noliedzoša vai dzelīga piezīme var iznīcināt skolēna centienus un iedvest viņam mūžīgu nepatiku pret dzeju kā tādu. Graujoša kritika ir domāta rūdiem profesionāļiem, nevis cerīgiem iesācējiem.

Ja ir nepieciešamas formālas atzīmes, tām ir jāpievieno rakstiski paskaidrojumi. Pirmos deviņus uzdevumus, kas atzīmēti ar zvaigznītēm, var izmantot atzīmju izlikšanai. Vairumā gadījumu vērtējums var būt vai nu konkrēta atzīme, vai "ieskaitīts" un "neieskaitīts".

Audzināšana

Norādījumu secība

Šī kursa mācību procesam nav noteiktas secības. Taču var piedāvāt dažas rekomendācijas.

Vispirms rodiet tādu pedagoģisku situāciju, kurā skolēniem rastos vēlme izteikt savas domas par dzeju. Daudziem skolēniem jau būs izveidojusies negatīva attieksme pret dzeju, kurā nereti vainojama saskare ar arhaisku, nesaprotamu, pretenciozu vai bērnišķīgu dzeju jaunākajās klasēs. "Dzeja ir par tādām garlaicīgām lietām kā puķes un mīlestība – mulķības vien," saka 8. klases skolēns, ko citē Džordžija Herda (*Heard*, 1989, 13. lpp.). "Man liekas, ka dzeja ir dīvaini sakārtots sarežģītu vārdu un atskaņu kopums ar nenoteiktu nozīmi, ko uzrakstījis kāds dīvains brīvmākslinieks," saka cita 8. klases skolniece ar nepārprotamu dzejnieces talantu (*Tsujimoto*, 1988, 1. lpp.). Ļaujiet brīvi izpausties vilšanās izjūtai un nicinājumam, kas uzkrājies skolēnos, un saprotoši un bez nosodījuma vērojiet šo katarsi.

Kad būsiet iepazinies ar skolēnu iepriekšējo pieredzi, palūdziet viņus atnest uz skolu savas iemīļotās populārās dziesmas, psalmus, radio vai televīzijas reklāmas, anekdotes vai videoierakstus. Ļaujiet skolēniem kopīgi noskaidrot, kas viņiem patīk izvēlētajos paraugos. Pirms tam sagādājiet arī sev dažādu žanru paraugus, kas noderēs diskusijas ierosināšanai klasē. Jau no paša sākuma nepiekrīti skolēnu pārliecībai, ka dzeja nav domājama bez atskaņām un pantmēra.

Iedodiet katram skolēnam piezīmju blociņu, kurš tam jāizmanto kā dzejas darbu burtnīca, domu graudu albums un žurnāls. Palūdziet skolēnus pierakstīt iespaidus, domas, vārdus un sapņus.

Sākumā eksperimentējiet ar dažiem viegliem vingrinājumiem, piemēram, palūdziet skolēnus pabeigt dažus teikumus.

Vakar _____, šodien _____.
 Es drīzāk būtu _____, nekā _____.
 Ja es būtu _____, es _____.
 Es atceros _____.
 Es sapņoju par _____.
 Kad man būs 40, _____.
 Ja es būtu putns, _____ . (Cramer, 1981; Johnson, 1990)

Parādiet skolēniem kādu iztēli rosinošu zīmējumu, karikatūru, ēdienkarti, priekšmetu, afišu, fotogrāfiju, kulinārijas recepti, diapozitīvu vai videoklipu un lieciet viņiem uzrakstīt frāzi vai dzejas rindu, ko ierosina šī objekta aplūkošana. Spēlējiet vārdu asociāciju spēles. Uzdodiet skolēniem uzrakstīt īsu dzejas rindu. Nodrošiniet klusuma brīžus rakstīšanai. Ja iespējams, izmantojiet datorus, lai skolēni varētu eksperimentēt ar savu un citu dzejas darbu noformēšanu.

Programmas pamatkursā attīstiet un sekmējiet skolēnu ticību savām spējām lasīt un rakstīt dzejoļus. Pārliciniet skolēnus, ka ir labāk ik dienu ierakstīt dzejas blociņos dažas rindas, nevis reizi nedēļā pierakstīt vairākas lappuses. Pacietīgi iedrošiniet tos skolēnus, kam nepietiek pašpaļāvības un kam aizvien vēl nepatīk dzeja. Lūdziet profesionālus dzejniekus gan uzstāties uz skatuves, gan dalīties savos "amata noslēpumos". Izvēlieties dzejniekus, kas atbalsta iesācēju pūliņus, un palūdziet viņus izlasīt vai noklausīties skolēnu sacerējumus un tos novērtēt, kā arī dalīties pieredzē un apspriest ar skolēniem pašu dzejnieku darbus. Mudiniet skolēnus iepazīstināt ar saviem dzejoļiem pārējos, strādājot nelielās grupās, organizējot kora lasījumus vai visas klases kopdarbību. Panāciet, lai skolēni praktizētos citu skolēnu darbu labošanā, jo tas ir vieglāk nekā labot paša darbu. Pirms jebkura darba nodošanas publiskam vērtējumam noteikti ar to iepazīstieties, lai novērstu iespējamo nepatīkamo pārsteigumu autoram vai citiem skolēniem. Pirms nolasāt skolēna darbu citiem, vienmēr lūdziet viņa atļauju. Ja jums ir pietiekami daudz pašpaļāvības, parādiet skolēniem savus dzejoļus, īpaši tad, ja varat demonstrēt, ka labus rezultātus esat sasniedzis, vairākkārt pārrakstot dzejoli.

Sāciet iepazīstināt skolēnus ar dažādām dzejas darbu formām un īpašībām. Parādiet tādu formu piemērus kā balāde, baltais pants, psalms, piecristenis, konkrētā dzeja, miniatūra, eposs, poetizēta proza, haiku, himna, humoristisks dzejolis, lirisks dzejolis, sešristenis, sonets, pastorāle un tā tālāk, bet neiedziļinieties to analizē un neļaujiet formālajām struktūrām ņemt virsroku pār neformālajām. Palūdziet skolēniem saprast, kā dzejnieki sasniedz savu mērķi, izmantojot asonansi, vārdu spēli, mājienu, metaforu, līdz galam neizteiktu domu un tā tālāk. Parūpējieties par to, lai skolēni iepazītos ar iespējami plašāku dzejas formu klāstu – gan klausoties dzejoļus, kurus jūs viņiem lasāt, gan pētot klasē esošās dzejas grāmatas, gan lasot jūsu ieteiktos dzejoļus. Runājot par dzeju klasē, vairieties no sikumainas un apnicīgas analizēšanas, kā arī no vienveidīgās "Kā jūs domājat?" pieejas. Saceriet dzeju kopīgi, brīvi ļaujoties asociāciju plūsmai. Necentieties skolēnus pārliecināt, ka vecā dzeja ir labāka par jauno, formālā – par neformālo, nesaprotamā – par saprotamo, noslēpumainā – par populāro.

Parūpējieties, lai nodarbošanās ar dzeju sniegtu skolēniem pēc iespējas vairāk priecīgu un neaizmirstamu brīžu – izkariet skolēnu dzejoļus klasē un koridorā, aizvediet skolēnus ekskursijā un lūdziet viņiem lasīt dzeju brīvā dabā; iesniedziet dzejoļus skolas žurnālam un vietējai avīzei; ielieciet dzejoļus pudelē un visi kopā iemetiet to jūrā; aizvediet skolēnus uz poētisko kafejnīcu; organizējiet skolēnu individuālos vai grupas audiovizuālos dzejas lasījumus.

Mācību kursa beigās atrodiet dzejniekus, kas varētu piedalīties nodarbībās, izvērtēt skolēnu darbus un runāt ar viņiem par dzejas mākslu. Uzdodiet skolēniem sagatavot viņu mīļāko dzejoļu antoloģiju, kas būtu veltīta kādai viņiem ļoti nozīmīgai personai. Pacientieties nodrošināt, lai ikviens skolēns sacerētu dzejoli, ar kuru viņš lepotos. Organizējiet skolēniem iespēju noformēt savus darbus profesionālā datorizdrukā. Parūpējieties par skolēnu darbu izdošanu grāmatiņā – būs īpaši patikami, ja tā būs gatava uz Ziemassvētkiem. Painterēsējieties, vai ir skolēni, kas gribētu turpināt strādāt ar dzeju kopā ar skolotāju vai klasesbiedru grupā. Informējiet skolēnus par vietējām rakstnieku grupām, dzejas žurnāliem un dzejas konkursiem. Cildiniet skolēnu darbu, rīkojot skolā dzejoļu izstādes; iesniedzot viņu darbus dzejas konkursiem vai dzejas žurnāliem; nolasot skolēnu dzejoļus klasē, vietējā radio, skolas sapulcē, koncertā, vecāku sapulcē vai “zvaniem-atbildam” radio programmā.

Mācīšanās tehnikas

Lūk, vēl daži ieteikumi papildus jau minētajām mācīšanās tehnikām.

Aklā pastaiga: katrs skolēns pavada pastaigā partneri, kam aizsietas acis, mudinot to pajauties uz dzirdes, ožas un taustes sajūtu.

Audioieraksti: ierakstiet dziesmas vai dzeju tautasdziesmu dziedātāju, dzejnieku, skolēnu vai klases kora lasījumā.

Darbu mape: mācību kursa laikā katram skolēnam ir jāiekārto darbu mape.

Epitāfija: lieciet skolēniem uzrakstīt epitāfiju pašiem par sevi.

Filmas: tādas filmas kā “Elvīra Madigana”, “Doktors Živago” un “Diena laukos” var izmantot, lai stimulētu skolēnu vēlmi rakstīt dzejoļus. Filmā “Briesmonis Morants”, piemēram, rupjš Austrālijas kareivis naktī pirms nāves soda izpildes sacer aizkustinošas dzejas rindas. Ir pieejams milzums filmu par dažādu dzejnieku dzīvi un darbu.

Fotogrāfijas: tās var izmantot, lai stimulētu vai ilustrētu dzejoļu rakstīšanu.

Kartīšu grupēšana: uzrakstiet dzejas rindas uz kartītēm, sajauciet tās un lieciet skolēnu grupām kartītes sakārtot; visticamāk, ka katrai grupai rezultāts būs citāds.

Meditācija: novadiet meditācijas jeb iztēlošanās brīdi, cenšoties pieklusināt televīzijas kultūrai raksturīgo nemitīgo virspusīgo plāpāšanu, un ļaujiet rasties kādai dziļai domai vai iztēles auglim.

Noklausīšanās: skolēni noklausās sarunas koridorā, kafetērijā, skolas autobusā un tā tālāk un cenšas uztvert tajās sadzirdamos dzejas fragmentus.

Prātavētra: klasē vai mazākās grupās skolēni uzdod jautājumus uzaicinātajam dzejniekam, veido pēdējo dzejas rindu, noskaidro iemeslus, kādēļ dzeja ir tik nepopulāra, un tā tālāk.

Ritms: var izmantot aplausus, kāju klaudzināšanu, bungošānu vai monotonu lasīšanu.

Savstarpēja rediģēšana: rūpīgi sadaliet skolēnus pa pāriem un pārlicinieties, ka tiek ievēroti konstruktīvas kritikas pamatprincipi.

Videoklipi: videoklipi ir labs piemērs daudzveidīgu izteiksmes līdzekļu un brīvu asociāciju izmantošanai. Reizēm tajos izmanto arī dzejoļus.

Žurnāls: lieciet skolēniem rakstīt, rediģēt un izdot klases dzejas žurnālu.

Individuālās atšķirības

Attiecībā uz dzeju gaume katram ir sava. Tādēļ jebkurā klasē būs vērojama milzīga atšķirība kā attieksmē pret dzejas formu, tā arī attieksmē pret saturu un dzeju vispār. Dzejas jomā skolēnu pašpaļāvības diapazons var sākties ar tiem, kuri bieži raksta dzejoļus un ir apmierināti ar rezultātu, un beigties ar tiem, kas ir pārliecināti, ka nekad nevarēs uzrakstīt nevienu dzejas rindiņu un arī nevēlas to darīt. Līdzīga atšķirība ir sagaidāma arī sagatavotībā – sākot no skolēniem, kas ir daudz lasījuši dažādu žanru dzeju, un beidzot ar skolēniem, kuri pēc pašu gribas nav izlasījuši nevienu dzejoli. Arī skolēnu intelektuālais, emocionālais un sociālais briedums būs ļoti atšķirīgs, tādēļ kursam būs jāatlasa visai daudzveidīga dzeja.

Dzeja ir lielisks līdzeklis, kā piekļūt nesabiedriskajiem skolēniem. Dzejas lasīšanā un rakstīšanā var piedalīties visi – arī kautrīgi un sevī ieslēgušies skolēni, skolēni ar lasīšanas vai mācīšanās problēmām, skolēni ar fiziskiem trūkumiem un skolēni ar uzvedības problēmām. Dzeja ir lielisks ierocis, kas gan jauniem, gan veciem ļauj sekmīgi cīnīties ar vientulību, bezspēcību, atsvešinātību un sirdēstiem, tā ir visiem pieejama valoda, kurā ikviens var izgavilēt savu prieku, cerības, sasniegumus, atskārsmes un atklājumus.

Dažām atšķirībām ir jāvelta īpaša uzmanība.

Kultūra. Pat tad, ja klase kultūras ziņā ir samērā viendabīga, mācību kursā izmantotās dzejas autoriem noteikti ir jābūt dažādu kultūras grupu pārstāvjiem.

Dzimums. Vēlams, lai vīriešu un sieviešu sarakstītos dzejas darbus kursā izmantotu apmēram vienādā daudzumā.

Invaliditāte. Invalīdi vai skolēni, kuru spējas mācīties ir ierobežotas, dzejas mācību kursā var izcelties. Skolēni ar lasīšanas problēmām var orientēties uz mutisko un ierakstu darba formu. Skolēnus ar uzvedības problēmām var mudināt izteikt savas emocijas dzejiskā formā. Skolēni ar dzirdes, redzes un kustību problēmām var pilnvērtīgi iesaistīties mācību procesā.

Sociālais stāvoklis. Parūpējieties par to, lai izvēlētie dzejas darbi un veids, kādā tos pasniedz, paustu dažādu sociālo slāņu uzskatus un viedokļus.

Mācīšanās stils. Parūpējieties par to, lai mācību process neaprobežotos vienīgi ar lasīšanu, klausīšanos un rakstīšanu, jo tā neizdevīgā stāvoklī tiek nostādīti tie skolēni, kuri mācās kinestētiski, kuriem ir vieglāk mācīties, aktīvi rīkojoties un darbojoties. Dažiem skolēniem sacerēt mūziku repa stilā un uzstāties ar to ir daudz vieglāk nekā rakstīt sonetus. Mācot nevajag aizmirst, ka ir norūpējušies (atkarīgi) un bezrūpīgi (autonomi) skolēni. Parūpējieties par to, lai vienlīdz ērti varētu darboties gan tie, kas dod priekšroku klusumam, gan tie, kam darba laikā nepieciešama mūzika vai saruna. Ir jāpraktizē kā individuālais, tā arī grupas darbs. Apgaismojuma līmenis, sēdvietu iekārtojums un laiks, kad notiek mācības, ir jāmaina pēc vajadzības. Izplānojiet, kā dzejas mācīšanas kursā izmantot ne vien lasīšanu un rakstīšanu jeb dzirdi un redzi, bet arī pārējos maņu orgānus – ožu, garšu un tausti.

Resursi

Materiāli

Pastāvīgi atjaunojamie resursi. Pēc vajadzības sagādājiet šādus resursus: spirāles iesējuma burtnīcas skolēnu žurnālam un dzejas darbu burtnīcām; fotoalbumu labākajiem skolēnu dzejas paraugiem; audiokasetes un videokasetes; daudz papīra, ieskaitot afišas izmēra lapas un lielus pāršķiramus blokus; flomāsterus un citus materiālus, kas nepieciešami specifiskajiem vingrinājumiem.

Iespiedmateriāli. Ja iespējams, klasē ir jābūt plašai dzejas bibliotēkai, kurā ir dažādu dzejnieku grāmatas, tautasdziesmas un antoloģijas.

Audioieraksti. Ir jābūt pieejamai plašai dzejas audioierakstu kolekcijai. Vēlama arī laba mūzikas ierakstu kolekcija, kurā noteikti ir jāiekļauj šobrīd populārās dziesmas.

Videokolekcija. Labi noderēs neliela videoklipu kolekcija. Jābūt arī piemērotām filmām par dzeju un dzejniekiem.

(Piezīme. Vietas trūkuma un autortiesību likuma radīto ierobežojumu dēļ mācību programmas materiāli (piemēram, dzejoļi) šeit netiek iespiesti. Taču, lai šī mācību programma gūtu pilnīgus panākumus, tajā jāizmanto augstas kvalitātes iespieddarbi un audiovizuālie materiāli, kas ir sekmīgi izgājuši plašu pārbaudi, patīk attiecīgajam skolēnu kontingentam, kā arī modina skolēnu un skolotāju radošās potences. Pēc iespējas plaši izmantojiet skolēnu darbus un sāciet uzkrāt skolēnu dzejoļus (lūdzot atļauju) nākotnes vajadzībām.)

Uzziņu literatūra skolotājiem

Ir ļoti daudz brīnišķīgu grāmatu par dzejas mācīšanu. Dažas no tām ir tiklab iedvesmojošas, kā praktiskas. Šis saraksts ir tikai neliela daļa no bagātīgā grāmatu klāsta.

Anderson, D. (1974). *My sister looks like a pear: Awakening the poetry in young people*. New York: Hart Publishing Co.

Booth, D., & Moore, B. (1988). *Poems please! Sharing poetry with children*. Markham, ON: Pembroke Publishers.

Carey, M. A. (1989). *Poetry: Starting from scratch*. Lincoln, NE: Foundation Books.

Collom, J. (1985). *Moving windows: Evaluating the poetry children write*. New York: Teachers & Writers Collaborative.

Dylan, B. (1987). *Lyrics 1962–1985*. London: Cape.

Fader, D. (1969). *Hooked on books*. New York: Pergamon.

Gensler, K., & Nyhart, N. (1978). *The poetry connection: An anthology of contemporary poems with ideas to stimulate children's writing*. New York: Teachers & Writers.

Heard, G. (1989). *For the good of the earth and sun: Teaching poetry*. Portsmouth, NH: Heinemann.

Johnson, D. M. (1990). *Word weaving: A creative approach to teaching and writing poetry*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Koch, K. (1974). *Rose, where did you get that red?: Teaching great poetry to children*. New York: Vintage Books.

Koch, K. (1980). *Wishes, lies, and dreams: Teaching children to write poetry*. New York: Harper & Row.

McKim, E., & Steinbergh, J. W. (1983). *Beyond words: Writing poems with children*. Green Harbor, MA: Wampeter Press.

McNeil, F. (n.d.). *When is a poem: Creative ideas for teaching poetry collected from Canadian poets*. Toronto, ON: League of Canadian Poets.

Powell, B. S. (1973). *Making poetry: Approaches to writing from classrooms 'round the world*. New York: Macmillan.

Tsujimoto, J. I. (1988). *Teaching poetry writing to adolescents*. Urbana, IL: ERIC Clearinghouse on Reading & Communication Skills; National Council of Teachers of English.

Aparatūra

- Kasešu magnetofons
- Videokamera
- Videomagnetofons
- Videoprojektors, ja tas ir pieejams
- Kodoskops
- Diaprojektors

Telpu iekārtojums

Klases telpai jābūt pēc iespējas vieglāk pārkārtojama, lai mēbeles varētu izkārtot piemēroti diskusijai, darbam nelielās grupās, individuālam darbam, filmu vai diafilmu demonstrēšanai, kafijas vakaram un tamlīdzīgi. Ārpusklases nodarbību telpu izkārtojums būs atkarīgs no nodarbību rakstura.

Cilvēku resursi

Skolotājs. Ir svarīgi, lai skolotājs pazītu un mīlētu dzeju. Būtu ideāli, ja skolotājs pats rakstītu un deklamētu dzeju. Tomēr šis kurss būtu jā māca skolotājam, kurš nav tikai kāda viena dzejas veida mīļotājs, bet kuram patīk visdažādākā dzeja, kurš uzskata dzeju par visu dzīves jomu neatņemamu sastāvdaļu, nevis domā, ka tai ir jābūt ierobežotai šaurās literārās vai akadēmiskās formās. Skolotājam ir jābūt sabiedriskam cilvēkam ar izcilām organizatora spējām. Ir svarīgi, lai skolotāja attieksme pret dzīvi būtu pozitīva, lai viņš vai viņa spētu nodibināt labas attiecības ar pusaudžiem un lai viņa vai viņas nodrošinātā atgriezeniskās informācijas plūsma un attieksme konstruktīvi ietekmētu skolēnu darbu un visnotaļ to atbalstītu.

Citi skolotāji. Iespējams, ka šajā vai tuvējās skolās strādā arī citi skolotāji, kuriem ir sevišķa interese par dzeju vai kuri paši ir dzejnieki un kurus varētu pieaicināt kā viesus vai konsultantus. Ļoti labi varētu palīdzēt skolotāji, kuri šiem pašiem skolēniem māca citus priekšmetus un kuriem patīk dzeja, jo viņi lieliski varētu integrēt ar dzeju savus priekšmetus, piemēram, vēsturi, mūziku vai mākslu.

Administratori. Skolas administrācijas atbalsts var būt nepieciešams, lai uzaicinātu dzejniekus, veiktu ekskursijas un citus tamlīdzīgus pasākumus. Administratorus var uzaicināt uz dzejas vakariem. Dzeju vai skolēnu uzstāšanos var izmantot, piemēram, vecāku vakaros vai atklāto durvju dienās, kas var gūt skolas administrācijas atzinību.

Vecāki. Šis mācību kurss var mainīt daudzu vecāku uzskatus par dzeju, kas pamatojas viņu pašu skolas pieredzē. Paskaidrojuma vēstule vecākiem (tā vispirms jāparāda direktoram) var palīdzēt izskaidrot šī mācību kursa mērķus. Var arī gadīties, ka dažiem vecākiem ir īpaša interese par dzeju vai ka viņi paši raksta dzejoļus un labprāt dalītos savā interesē ar skolēniem vai kopā ar viņiem apspriestu savus darbus.

Dzejnieki. Ir svarīgi, lai mācību procesa laikā skolēni satiktos ar dzejniekiem. Ar vārdu "dzejnieki" šī kursa kontekstā saprot arī dziesmu vārdu sacerētājus, reklāmas veidotājus, avīžu redaktorus, politisko runu rakstītājus un tā tālāk. Dzejnieki var ļoti palīdzēt, deklamējot dzejoļus un runājot par savu darbu, stāstot par savām darba metodēm un novērtējot skolēnu sacerējumus. Lai izvairītos no stereotipu veidošanās, dzejniekiem, ar kuriem saskaras skolēni, ir jāatšķiras personības, dzīves stila, vecuma un nodarbošanās ziņā. Valsts finanšu iestādes sadarbībā ar valsts mākslas padomēm kopš 1966. gada visos

piecdesmit štatos sponsorē programmu "Dzejnieki skolās", un daudzas štatu un vietējās dzejnieku organizācijas rūpējas, lai dzejnieki apmeklētu skolas, lasītu savus dzejoļus un izvērtētu skolēnu sacerētos dzejas darbus.

Skolēni. Skolēni ir ne tikai programmas klienti, bet arī resursi. Jebkurā klasē vismaz daži no trīsdesmit pusaudžiem būs mēģinājuši rakstīt dzejoļus. (Būs arī daži, kuri dzejniekus uzskatīs par "plānā galdiņa urbējiem", bet dzeju – par muļķību.) Skolēnu potenciāls ir jāizmanto pēc iespējas plašāk. Skolēni var darboties kā kooperatīvu grupu locekļi, rediģēt cits cita darbus un pētīt savas apdzīvotās vietas poētiskos resursus. Labākie skolēni var kļūt par paraugu citiem un mācīt savus vienaudžus. Skolēni no citām klasēm, it īpaši vecākie skolēni, labprāt apmeklē klasi, lai lasītu savus dzejoļus, uzstātos ar savām dziesmām un tā tālāk.

Laiks

Šis kurss ir plānots 3–5 nedēļām vai 10–20 mācību stundām. Kurša sagatavošanai un ārpusklases nodarbībām var būt vajadzīgs ļoti daudz laika, vismaz pirmajā kursa pasniegšanas reizē. Laiks, ko skolēni veltīs kursā iekļautajām ārpusklases nodarbībām, būs atkarīgs no katra skolēna motivācijas. Skolēni, kurus šis kurss interesēs, var veltīt tam daudzas stundas. Mazāk ieinteresētos skolēnus nevajadzētu īpaši spiest piedalīties ārpusklases dzejas nodarbībās, jo no tā nebūs nekāda labuma.

Izmaksas

Atkarībā no aktivitātēm un finansiālajām iespējām izmaksas ievērojami atšķirsies.

	Pieticīga tāme*	Augsta tāme
Videokasetes	0*	100
Audiokasetes	0*	50
Videomateriālu iegādāšanās	0*	500
Videomateriālu noma	0*	50
Grāmatas	0*	500
Ekskursijas	0	300
Viesi: izdevumi	0	200
Viesi: honorāri	0	500
Kopā	0	2200

* Pieņem, ka visi materiāli un iekārtas ir pieejami un viesi ziedo savu laiku bez atlīdzības.

Mācību programmas adaptācija

Šī mācību programma ir paraugs, pēc kura veido vietējām vajadzībām piemērotu programmu. Tādēļ pirms programmas ieviešanas var izdarīt vajadzību novērtēšanu, lai nodrošinātu tās piemērotību vietējiem apstākļiem. Mācību programmas adaptācija ir jāveic vietējiem skolotājiem vai mācību programmu komitejām.

Mācību programmas novērtēšana

Kad mācību programmas sākotnējais dokuments ir uzrakstīts un izlabots, tas ir jāizskata izglītības programmas komitejai, lēmēju pārstāvjiem (piemēram, ietekmīgākajiem

skolotājiem, vecākiem, direktoriem, konsultantiem, izglītības departamenta vadītājiem un skolu valdes locekļiem) un pēc iespējas lielākam skaitam izglītības programmu veidošanas speciālistu, dzejas lietpratēju un dzejas mācīšanas speciālistu. Kā novērtēšanas pamatkritēriju var izmantot 9. nodaļā doto "Izglītības programmas novērtēšanas ceļvedi". Pirms pilotpārbaudes jāveic nepieciešamie labojumi.

Pilotpārbaude

Šīs programmas pilotpārbaudi var veikt pa daļām vai pilnībā dažās klasēs, vasaras skolas programmā, specializētā klasē, ārpusklases dzejas klubā, pilsētas koledžas rakstu darbu kursa ietvaros vai pieaugušo vakara interešu grupā.

Pārbaude darba apstākļos

Šajā pārbaudē ir jāveic pilna apmēra mācību programmas izmēģinājums, un tas ir jādara vairākās klasēs, kurās māca kvalificēti, taču tipiski skolotāji. Vislabāk, ja mācību kursa pārbaudi veiks dažādās klasēs – heterogēnās, homogēnās, specializētās, augstāka līmeņa un tā tālāk – un ar dažāda vecuma skolēniem. Pārbaude jāizdara vairākās apdzīvotās vietās, lai nodrošinātu visplašāko iepazīstināšanu ar jauninājumu. Īpaša uzmanība jāvelta noderīgu dzejas darbu un mācīšanās tehniku savākšanai, lai tās iekļautu programmas galīgajā variantā.

Programmas novērtēšana

Būtu ideāli, ja ikreiz, kad mācību programmu izmanto, vienalga, pārbaudes vai parastajos apstākļos, to arī novērtētu.

Galvenie jautājumi, kas jānoskaidro, novērtējot mācību programmas efektivitāti, ir šādi: "Cik skolēnu un cik labi izpilda katru uzdevumu? Kāda attieksme pret priekšmetu izveidojās kursa rezultātā?" Vēlams pārbaude arī pēc ilgāka laika, lai novērtētu rezultātu noturīgumu.

Tikpat svarīgi ir arī noskaidrot, kā programma patika skolēniem un skolotājiem. Visvieglāk to var uzzināt, viņiem to pajautājot. Var izmantot arī novērojumus, apmeklējumus, intervijas, sarunas, anketas, klasē sacerētās dzejas lasījumus un daudzus citus līdzekļus.

Ļoti vēlams savākt materiālu arī par citiem, varbūt pat negaidītiem mācību programmas rezultātiem. To var izdarīt, vērojot skolēnus; sarunājoties ar skolēniem, vecākiem un skolotājiem; intervējot absolventus un atbirumu.

Plānojot programmas pilnīgu novērtēšanu, lietojiet "Izglītības programmas novērtēšanas ceļvedi", kas dots 9. nodaļā.

Īstenošana

Apstiprināšana

Nepieciešamais oficiālais apstiprinājums ir jāiegūst, vēl pirms tiek uzsākta mācību programmas veidošana vai adaptēšana. Šī mācību programma ir sava veida "noskaņošana" jau esošajām angļu valodas/runas mākslas/literatūras mācību programmām dzejas jomā. Ja, programmu īstenojot, neizmanto ļoti strīdīgu saturu, tad īpaša atļauja no augstākajām instancēm nav nepieciešama. Taču skolas direktora atbalsts gan ir visai vēlams. Protams, arī augstāko instanču atbalsts nekad nenāk par ļaunu.

Nav slikti arī veikt vietēja rakstura vajadzību novērtēšanu. Iespējams, ka vietējo īpatnību dēļ var būt ieteicams mainīt dažus mācību programmas aspektus, lai apmierinātu

vietējās vajadzības vai intereses. Šāda novērtēšana ļaus arī noskaidrot vietējos resursus un uzzināt, kāda ir vietējo iedzīvotāju nostāja, vai viņi pauž atbalstu, interesi, vienaldzību vai pretestību. Programmas īstenošanas stadijā šāda veida informācija ir vērtīgs ieguvums.

Konsultācijas nedrīkst aprobežoties tikai ar laiku pirms un pēc mācību programmas izveides. To cilvēku domas, kas ieviesīs un izmantos nākamo programmu, proti, angļu valodas/literatūras/valodas mākslas skolotāju domas, ir jāuzklausa visā mācību programmas veidošanas vai adaptēšanas gaitā. Kaut gan ne visi skolotāji labprāt iesaistīsies šajā procesā, pati iespēja piedalīties lemtā procesā liks skolotājiem sajūst programmu kā "savu".

Skolotājiem, kas veic pilotpārbaudi, pārbaudi darba apstākļos vai īsteno mācību programmu, noteikti ir jābūt pieejamam jebkuram viņiem nepieciešamajam atbalstam praktisku padomu, materiālu un pamudinājumu formā. Šo atbalstu var sniegt valodas mākslas konsultanti, kas atbalsta jauninājumu, vai skolotāji, kas darbojas programmas veidošanas un pārbaudes komandās.

Skolotājiem pašiem ir jāizlemj, īstenot šo programmu vai ne. Uzspiest programmas īstenošanu skolotājiem, kuri to nevēlas, nav nekādas jēgas, un rezultāts būs vienīgi tāds, ka skolēnu nepatika pret dzeju tikai pieaugs.

Izplatīšana

Mācību programmas pilotpārbaudes ir jāveic līdz tam brīdim, kamēr visi komponenti ir pilnīgā kārtībā. Tad pienāk laiks pārbaudei parastajos darba apstākļos, kura jābeidz tikai tad, kad programmas veidotāji pilnīgi tic tās panākumiem. Veiksmīga pārbaude vairākās skolās noteikti atvieglos programmas īstenošanu.

Informācijas izplatīšanai, programmas atbalstītāju skaita vairošanai un skolotāju ieinteresēšanai uzsākt programmas īstenošanu var izmantot vairākus līdzekļus.

Skolotāji, kas veiksmīgi piedalījušies programmas pārbaudēs, var pastāstīt par savu pieredzi skolotāju kvalifikācijas celšanas semināros.

To klašu darbu, kas īpaši veiksmīgi izmanto šo mācību programmu, var ierakstīt videolentē, lai izdalītu skolām kvalifikācijas celšanai, demonstrēšanai skolotāju sapulcēs vai vietējās televīzijas pārraidēs.

Vietējo radio programmu "zvaniem-atbildam" var iesaistīt mācību programmas atbalsta akcijā.

Skolotāju žurnālos un vietējā presē var publicēt attiecīgus rakstus.

Veiksmīgie mācību programmas īstenošanas veidi var uzstāties skolotāju sapulcēs un dažādos neformālos saietos.

Skolotājus var uzaicināt apmeklēt klases, kurās programma veiksmīgi tiek īstenota. Tiem skolotājiem, kas vēlas izmantot programmu, var organizēt kolēģu savstarpēju mācīšanos.

Skolotājiem var garantēt brīvu laiku, lai viņi varētu savākt materiālus, satikties ar dzejniekiem, apmeklēt konferences un seminārus par dzeju un dzejas mācīšanu.

Atjaunošana

Mācību programma vismaz reizi gadā ir jāpārskata, lai to modernizētu un pilnveidotu, jo, skolēnu un skolotāju kontingentam mainoties, var nākties mainīt gan materiālu, gan pasniegšanas metodes. Būtu labi, ja skolotājam, kurš strādā ar šo programmu, allāž būtu pa rokai piezīmju grāmatiņa, kurā ierakstīt interesantus atklājumus un idejas, ko varēs izmantot, pasniedzot šo kursu nākamo reizi.

Izglītības programmu asociācijas un žurnāli

ASOCIĀCIJAS

- African Curriculum Organization, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria
- American Educational Research Association (Division B: Curriculum Studies), 1230 17th Street, NW, Washington, DC 20036, USA
- Association for Supervision and Curriculum Development, 125 North West Street, Alexandria, VA 22314, USA
- Association for the Study of Curriculum, School of Education, University of Durham, Leazes Road, Durham DH1 3JH, England
- Australian Curriculum Studies Association, School of Education, Deakin University, Victoria 3217, Australia
- Canadian Association for Curriculum Studies, c/o Canadian Society for the Study of Education, 14 Henderson Avenue, Ottawa, Ontario K1N 7P1, Canada
- Curriculum Teachers Network, c/o Dale Lange, Department of Curriculum & Instruction, College of Education, University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455-0208, USA
- Professors of Curriculum, c/o Association for Supervision and Curriculum Development, 125 North West Street, Alexandria, VA 22314, USA
- World Council for Curriculum and Instruction, School of Education, Indiana University, Bloomington, IN 47405, USA

ŽURNĀLI

- Curriculum Inquiry* – Ontario Institute for Studies in Education, 252 Bloor Street West, Toronto, Ontario M5S 1V6, Canada
- Curriculum* – Association for the Study of Curriculum, School of Education, University of Durham, Leazes Road, Durham DH1 3JH, England
- Curriculum* – Proyecto Multinacional de Desarrollo Curricular y Capacitación de Docentes para la Educación Básica, Ministry of Education, Caracas, Venezuela
- Educational Leadership* – Association for Supervision and Curriculum Development, 125 North West West Street, Alexandria, VA 22314, USA
- Halaha uMaase bTichnum Limudim* [Theory and Practice in Curriculum Planning] – Ministry of Education, Israel Curriculum Center, Jerusalem, Israel
- Journal of Curriculum and Supervision* – Association for Supervision and Curriculum Development, 125 North West Street, Alexandria, VA 22314, USA

Journal of Curriculum Studies – Taylor and Francis, 4 John Street, London WCIN 2ET, England

Journal of Curriculum Theorizing – 53 Falstaff Road, Rochester, NY 14609, USA

WCCI Journal – World Council for Curriculum and Instruction, School of Education, Indiana University, Bloomington, IN 47405, USA

Piezīme. Pilnīgāks asociāciju un žurnālu saraksts ir atrodams Šorta 1991. gada izdevumā (Short, 1991).

Atbildes uz pašvērtējuma jautājumiem

1. nodaļa

1. Gandrīz par jebkura veida mācīšanos var pierādīt, ka tā ir vērtīga. Ja jūs iemācīsieties no galvas Tokijas telefona grāmatu, varbūt tas jums kādreiz noderēs. Bet, tā kā nekad nav pietiekami daudz laika un resursu, lai iemācītu visu, kas ir vērtīgs, mums ir jāizlemj, kādas zināšanas skolēniem ir visvērtīgākās šodien un nākotnē, un vispirms jāiemāca tās.

2. Mācību programmas par AIDS, smēķēšanas kaitīgumu, atdzīvināšanas ābeci, peldēšanu, uzturu un pirmo palīdzību ir dažas no izdzīvošanas mācību priekšmetu programmām. Jūs varat pieminēt arī mācību programmas, kas ļauj apzināties kodolkara briesmas, sporta programmas, programmas, kas vairo pašapziņu un ļauj izvairīties no pašnāvības.

3. Ir jāņem vērā arī nākotnes labklājība, un tas var nozīmēt daļēju atteikšanos no šībrīža laimes. Svarīga ir arī citu cilvēku labklājība. Ir arī citas vērtības, piemēram, brīvība, kas nav identiskas ar laimi, bet pēc kā ir vērts tiekties.

4. Ne mazums skolnieču pusaudzū kļūst par mātēm, un viņām, kā arī citiem skolēniem, ir svarīgi zināt, kāds uzturs ir vajadzīgs pirms dzemdībām. Laba uztura nodrošināšana grūtniecības laikā izmaksā daudz lētāk nekā nepietiekami attīstīta zīdaiņa ārstēšana, zīdaiņa iespējamo garīgo un fizisko traucējumu novēršana.

5. Pašreizējās un nākamās skolēnu vajadzības; vērtības, ko citi sabiedrības slāņi, izņemot "akadēmiskos racionālistus", uzskata par nozīmīgu; tas viss, kas sekmē sabiedrisko, personisko un intelektuālo attīstību; jaunie intelektuālie sasniegumi, kas vēl nav atzīti par mācību priekšmetiem vai jau esošo priekšmetu sastāvdaļu.

6. Iespējams, ka svarīgāk ir līdzjūtīgi uz klausīt, nekā steigties ar padomu došanu. Taču jūs varētu ieteikt, lai kolēģis, pirms ķerties pie kursa plāna pārveidošanas, padomātu vai palasītu par tāda vecuma un posma skolēnu galvenajām vajadzībām un interesēm un noskaidrotu, tieši kuras no šīm vajadzībām vislabāk apmierina sabiedrības mācības kurss, bet kuras labāk apmierināt citu kursu ietvaros.

7. Dažas būtiskākās sekas, kas izriet no šī fakta, varētu būt tās, ka izglītības programmai nevajadzētu dublēt lietas, kas televīzijai padodas daudz labāk; televīzijas skatīšanās, kas padara cilvēkus vientuļus, liek skolai spēlēt lielāku lomu sabiedrisko attiecību veicināšanā; cilvēkiem var būt nepieciešama palīdzība, lai attīstītu prasmes izvēlēties televīzijas raidījumus; skola varētu uzskatīt, ka tās pienākums ir veidot tādu pasaules skatījumu, kas atšķirtos no skatījuma, kurš rodas komercializēto televīzijas programmu iespaidā.

8. Vairums izglītības programmu pamatojas uz to, kas tika uzskatīts par svarīgu pagātnē. Taču skolēni, kas šodien mācās skolā, dzīvos nākotnē. Kaut arī mēs nevaram paredzēt

nākotni, mums jācenšas prognozēt tendences un spēkus, kas iespaidos kontekstu, kurā mūsu skolēni izmantos skolā gūtās zināšanas.

9. Mākslas un zinātnes absolūta pretstatīšana ir pilnīgi nepareiza; lielu mākslinieku un lielu zinātnieku attieksme pret savu darbu ir ļoti līdzīga; plānošana ir pilnīgi nepieciešama visās mākslas jomās; bez prasmīgas plānošanas skolotājiem klasē ir grūti radoši atrisīties.

10. Lai cik labi arī mācību programma būtu izveidota, katram skolotājam tā ir jāpiemēro saviem skolēniem, tātad jāpārveido. Uzskats, ka skolotāji tikai īsteno citu izveidotas mācību programmas, atņem skolotājiem profesionālo autonomiju un atbildību un padara viņus par vienkāršiem funkcionāriem vai operatoriem.

2. nodaļa

1D 2A 3A 4B 5A 6B 7B 8D 9A 10D

3. nodaļa

1C 2A 3C 4C 5C 6C 7D 8C 9D 10B

4. nodaļa

1D 2H 3G 4A 5C 6F 7J 8E 9I 10B

5. nodaļa

1N 2N 3P 4N 5P 6N 7P 8P 9P 10N

6. nodaļa

1. Pieņemumu, ka skolēnu sekmes nosaka galvenokārt viņu sociālais stāvoklis.

2. Pārlicību, ka iecerētie rezultāti jau tāpat ir pietiekami augsti un ka tos kāpināt neizdosies.

3. Kooperatīvo mācīšanos klasē.

4. To varētu mēģināt izdarīt eksperimentāli, piemēram, izveidojot teicamas bibliotēkas dažās neefektīvajās skolās un novērojot jauninājuma rezultātus.

5. Mācīšanas efektivitātes pētījumi daudzos un dažādos priekšmetos ir veikti arī ar pieaugušajiem izglītojamajiem, un tie ir devuši apmēram tādus pašus rezultātus kā skolās.

6. Būdami kopā ar bērnu, lasiet, runājiet un ieklausieties viņā.

7. Paņēmiens iedarbojas tāpēc, ka cerības daudzos un dažādos veidos iespaido uzvedību un daudzi skolēni darbojas atbilstoši tam, ko no viņiem sagaida. Šī paņēmiena izmantošanu ierobežo tas, ka pārāk augstu rezultātu iecerēšana dos pretēju efektu.

8. Dažas svarīgas mācīšanās prasmes ir šādas: lasīšana ar izpratni; rezultatīva klausīšanās; rezumējumu rakstīšana vai domas izteikšana citiem vārdiem; konseptēšana; bibliotēkas izmantošanas prasmes; skolēnu savstarpējā mācīšanās; gatavošanās testiem; mācību laika organizēšana.

9. Tā kā apgūtais šķiet nevajadzīgs, tas drīz aizmirstas.

10. Vairums cilvēku arī bez speciālas mācīšanas māk konkurēt; darba devēji parasti meklē cilvēkus, kas var veiksmīgi strādāt komandā; cilvēku sekmes ir labākas, ja viņi mācās kooperatīvos apstākļos (un tādēļ viņi labāk spēj kā sadarboties, tā arī konkurēt).

7. nodaļa

1A 2B 3A 4A 5C 6A 7B 8C 9B 10A

8. nodaļa

1) mācību procesa, 2) personāls, 3) pastāvīgi atjaunojamie resursi, 4) Montesori, 5) troksnis, 6) jaunāki, 7) pienākumi, 8) netiek pat minēta, 9) svešvalodu, 10) kārtējās

9. nodaļa

1B 2D 3C 4B 5A 6A 7A 8C 9D 10D

10. nodaļa

1. Vajadzību novērtēšana ļauj jaunās programmas pamatā likt patiesas un izprastas vietējās vajadzības. Tā dod iespēju vietējiem iedzīvotājiem un visām ieinteresētajām pusēm izteikt savu viedokli un justies iesaistītiem šajā procesā. Izglītības programmas veidotāji uzzina, kurās izglītības programmas izmaiņu jomās var rēķināties ar atbalstu, bet kurās ir sagaidāma pretestība.

2. Vislabākā varētu būt tāda pieeja, ko raksturotu cieņa, atbalsts, interese, iesaistīšanās, pieejamība un autonomija.

3. Efektīvo skolu direktori cenšas vairumu laika pavadīt, hospitējot un vērojot darbu klasēs; sarunājoties ar skolotājiem, skolēniem un vecākiem; studējot izglītības programmu un kopā ar skolotājiem strādājot pie programmas pilnveides; mācot savu priekšmetu. (Arī efektīvo skolu direktoriem ir jādarbojas ar papīriem, bet viņi cenšas to darīt vakara stundās mājās.)

4. Nereti skolu sistēmas pašas kavē izglītības programmas izmaiņu ieviešanu, dodot skolotājiem pārāk maz laika, apmācības un resursu, lai piemērotos izmaiņām; neparādot, kādu labumu jauninājumi dos skolotājiem; nenodrošinot mācību programmas dokumentu ar labiem mācību materiāliem un ieteikumiem par mācību procesa organizēšanu un novērtēšanu; ieviešot pārāk lielas izmaiņas vai pārāk daudz izmaiņu; neiesaistot skolotājus mācību programmas veidošanā vai īstenošanā; aprobežojoties tikai ar direktoru piekrišanu; uzstājot, lai izmaiņas tiktu veiktas bez jebkādam modifikācijām.

5. Tā kā nav patiesas ticības izmaiņām, tās tiks īstenotas tikai formāli; šādas izmaiņas neapmierina vietējās vajadzības, tādēļ tām nebūs ilgtermiņa atbalsta un līdz ar stimula izzušanu izzudīs arī jauninājums.

6. Labākie izglītības programmas izmaiņu propagandētāji ir tie skolotāji, kuri tās jau ir izmēģinājuši, atzinuši par labām un pilnībā īstenojuši savās klasēs. Vispiemērotākie veidi izmaiņu piedāvāšanai ir sarunas aci pret aci, apmeklējumi un novērojumi klasēs, kurās izmaiņas jau ir ieviestas, veiksmīgu nodarbību videoieraksti un pārliecinoši pierādījumi par skolēnu sajūsmu.

7. Ja skolotājiem nav atļauts modificēt ieviešamo programmu, viņi var justies bezspēcīgi; viņiem var likties, ka apšaubā viņu profesionalitāti; viņi nevar piemērot mācību programmu nedz savam darba stilam, nedz savu skolēnu specifiskajām vajadzībām; mācību programma nespēj attīstīties.

8. Pirmā pārbaudes cikla beigās mācību programma vēl var nebūt pilnīgi nostabilizējusies; mācību materiāli vēl nav pilnīgi gatavi un mācīšanās tehnikas vēl nebūs pilnīgi ieviestas; skolotāji un skolēni vēl ir tikai sākuši pārkārtoties; ir grūti atšķirt pašas programmas panākumus no tās īstenošanas panākumiem.

9. un 10. Ne uz vienu no šiem jautājumiem nav "pareizas atbildes".

Izmantotā literatūra

- Abbot, R. D., Wulff, D. H., Nyquist, J. D., Ropp, V. A., & Hess, C. A. (1990). Satisfaction with processes of collecting student opinions about instruction: The student perspective. *Journal of Educational Psychology*, 81, 201-206.
- Abraami, P. D., d'Appollonia, S., & Cohen, P. A. (1990). Validity of student ratings of instruction: What we know and what we do not. *Journal of Educational Psychology*, 82, 219-231.
- Ackoff, R. L., & Emery, F. E. (1972). *On purposeful systems*. London: Tavistock.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print: A summary*. Champaign, IL: University of Illinois at Urbana-Champaign, Center for the Study of Reading.
- Adler, M. (1981). *Six great ideas: Truth, goodness, beauty, justice, equality, liberty: Ideas we judge by, ideas we act on*. New York: Macmillan.
- Adler, M. (1982). *The paideia proposal: An educational manifesto*. New York: Macmillan.
- Advisory Council for Adult and Continuing Education (1982). *Adults' mathematical ability and performance*. Leicester, UK: Author.
- AERA, APA, & NCME (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education). (1985). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- AIDS. (1989). Statistics from World Health Organization and the Center for Disease Control. *AIDS*, 3, 771-775.
- Airasian, P. W. (1971). The role of evaluation in mastery learning. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice* (pp. 77-88). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Airasian, P. W. (1988). Measurement driven instruction: A closer look. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 7(4), 6-11.
- Airasian, P. W., & Terrasi, S. (1990). Test administration. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 118-122). New York: Pergamon.
- Alberta Education. (1978). *Program of studies for senior high schools*. Edmonton, AB: Author.
- Alberta Education. (1985). *Junior high school curriculum: Problem solving: Challenge for mathematics*. Edmonton, AB: Author.
- Alkin, M. C. (1991). Prototype evaluation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 435-436). New York: Pergamon.
- Allport, F. H. (1934). The J-curve hypothesis of conforming behavior. *Journal of Social Psychology*, 5, 141-182.
- American Association for the Advancement of Science. (1989). *Science for all Americans: A project 2001 report on literacy goals in science, mathematics, and technology*. Washington, DC: Author.
- American Psychological Association. (1974). *Standarts for educational and psychological tests*. Washington, DC: Author.

- American Psychological Association. (1988). *Thesaurus of Psychological index forms*. Washington, DC: Author.
- American School Health Association, Association for the Advancement of Health Education, and the Society for Public Health Education. (1989). *The national adolescent student health survey: A report on the health of America's youth*. Oakland, CA: Author.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Ames, L. B., Gillespie, C., & Streff, J. W. (1972). *Stop school failure*. New York: Harper & Row.
- Amigues, R. (1988). Peer interaction in solving physics problems: Sociocognitive confrontation and metacognitive aspects. *Journal of Experimental Child Psychology*, 45(1), 141-158.
- Amundsen, R. (1912). *The South Pole*. London: John Murray.
- Amundsen, R. (1927). *My life as an explorer*. New York: Doubleday.
- Andersen, M. L. (1986). Changing the curriculum in higher education. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 12, 222-254.
- Anderson, C. L. (1986, April). *Where did we go wrong? An analysis of the way instructional system development was mustered out of the army*: Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Anderson, D. (1974). *My sister looks like a pear: Awakening the poetry in young people*. New York: Hart.
- Anderson, L. W. (1976). An empirical investigation of individual differences in time to learn. *Journal of Educational Psychology*, 68, 226-233.
- Anderson, L. W. (1980, April). *New directions for research on instruction and time-on-task*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Boston.
- Anderson, R. D. (1983). A consolidation and appraisal of science meta-analyses. *Journal of Research in Science Teaching*, 20, 497-509.
- Anderson, R. C., Hiebert, E. H., Scott, J., & Wilkinson, I. A. (1984). *Becoming a nation of readers: A report of the Commission on Reading*. Washington, DC: National Institute of Education.
- Anderson, R. H., & Pavan, B. (1992). *Nongradedness: Helping it happen*. Lancaster, PA: Technomic.
- Anyon, J. (1980). Social class and the hidden curriculum of work. *Journal of Education*, 162(1), 67-92.
- Aoki, T., et al. (1977). *British Columbia social studies assessment*. Victoria, BC: British Columbia Ministry of Education.
- Apple, M. W. (1979). *Ideology and curriculum*. Boston: Routledge & Kegan Paul.
- Apple, M. W., & Jungck, S. (1990). "You don't have to be a teacher to teach this unit": Teaching, technology, and gender in the classroom. *American Educational Research Journal*, 27, 227-251.
- Arias, O. S. (1987). Only peace can write the new history [Nobel lecture, 11 Dec 1978]. In *Les Prix Nobel en 1987* (pp. 257-263). Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Aristotle. (1947). *Introduction to Aristotle* (R. McKeon, Ed.). New York: Random House.
- Armbruster, B. B., & Anderson, T. H. (1991). Textbook analysis. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 78-81). New York: Pergamon.
- Arnold, J. (1985). A responsive curriculum for emerging adolescents. *Middle School Journal*, 16(3), 14-18.

- Aronowitz, S., & Giroux, H. A. (1985). *Education under seige: The conservative, liberal, and radical debate over schooling*. South Hadley, MA: Bergin & Garvey.
- Asante, M. K. (1991). Afrocentric curriculum. *Educational Leadership*, 49(4), 28–31.
- ASCD (Association for Supervision & Curriculum Development) Task Force on Business Involvement in the schools. (1989). Guidelines for business involvement in the schools. *Educational Leadership*, 47(4), 84–86.
- Ashby, R., & Lee, P. (1987). Children's concepts of empathy and understanding in history. In C. Portal (Ed.), *The history curriculum for teachers* (pp. 62–88). London: Falmer.
- Ashby, W. R. (1956). *Introduction to cybernetics*. New York: Wiley.
- Ashton-Warner, S. (1979). *I paced this way*. New York: Knopf.
- Asimov, I. (1982). *Isaac Asimov on numbers*. East Brunswick, NJ: Bell.
- Association for Supervision and Curriculum Development. (1992). *Curriculum handbook*. Alexandria, VA: Author.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology, a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Ausubel, D. P. (1978). In defence of advance organizers: A reply to the critics. *Review of Educational Research*, 48, 251–257.
- Ayers, W. (1989). "We who believe in freedom cannot rest until it's done": Two dauntless women of the civil rights movement and the education of a people [Review of *Fundi: The story of Ella Baker and Ready from within: Septima Clark and the Civil Rights Movement: A first person narrative*]. *Harvard Educational Review*, 59, 520–527.
- Ayers, W., & Schubert, W. H. (1989). The normative and the possible: Values in the curriculum. *Educational Forum*, 53, 355–364.
- Bacon, F. (1985). *The essays or counsels, civill and morall* (M. Kiernan, Ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bailey, T. (1991). Jobs of the future and the education they will require: Evidence from occupational forecasts. *Educational Researcher*, 20(2), 11–20.
- Baker, D. (1990). *Gender differences in science: Where they start and where they go*. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching, Atlanta.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. T. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61, 213–238.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1985). Effectiveness of computer-based education in secondary schools. *Journal of Computer-Based Instruction*, 12, 59–68.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1988). Effects of frequent classroom testing. Unpublished ms., Ann Arbor, MI: University of Michigan. (Cited in T. J. Crooks, 1988, The impact of classroom evaluation practices on students, *Review of Educational Research*, 58, 438–481.)
- Bank, B. J., Slavings, R. L., & Biddle, B. J. (1990). Effects of peer, faculty, and parental influences on students' persistence. *Sociology of Education*, 63, 208–225.
- Barker, B. (1986). *The advantages of small schools*. Las Cruces, NM: New Mexico State University. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED 265 988)
- Barker, R. G., & Gump, P. V. (1964). *Big school, small school*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Barnett, C. (1982). *The desert generals*. Bloomington, IL: Indiana University Press.
- Barrow, R. (1988). Over the top: A misuse of philosophical techniques? *Interchange*, 19(2), 59–63.

- Barth, R. S. (1990a). A personal vision of a good school. *Phi Delta Kappan*, 71, 512-516.
- Barth, R. S. (1990b). *Improving schools from within*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bates, J. A. (1979). Extrinsic reward and intrinsic motivation: A review with implications for the classroom. *Review of Educational Research*, 49, 557-576.
- Bateson, M. C. (1989). *Composing a life*. New York: Atlantic Monthly Press.
- Baudoux, C. (1988). De moins en moins de responsables féminines d'établissements scolaires au Québec: Les directrices adjointes du primaire. *Canadian Journal of Education*, 13, 465-478.
- Bauman, Z. (1978). *Hermeneutics and social science*. New York: Columbia University Press.
- Beard, R. M., & Pole, K. (1971). Content and purpose of biochemistry examinations. *British Journal of Medical Education*, 5, 13-21.
- Beauchamp, G. (1983, November). *Curriculum and excellence in education: The role of theory and practice*. Paper prepared for a symposium in honor of Mauritz Johnson, State University of New York at Albany.
- Becker, H. (1981). *Teacher practices of parent involvement at home: A statewide survey*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
- Becker, S. L., Burke, J. A., Arbogast, R. A., Naughton, M. J., Backman, I., & Spohn, E. (1989). Community programs to enhance in-school anti-tobacco efforts. *Preventive Medicine*, 18, 221-228.
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M. (1986). *Women's ways of knowing: The development of self, voice, and mind*. New York: Basic Books.
- Benbow, C. P., & Stanley, J. C. (1983). An eight-year evaluation of SMPY: What was learned? In C. P. Benbow & J. C. Stanley (Eds.), *Academic precocity, aspects of its development* (pp. 205-214). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Bergan, J. R., Sladeczek, I. E., Schwarz, R. D., & Smith, A. N. (1991). Effects of a measurement and planning system on kindergartners' cognitive development and educational programming. *American Educational Research Journal*, 28, 683-714.
- Berk, R. (1988). Fifty reasons why student achievement gain does not mean teacher effectiveness. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 1, 345-363.
- Berliner, D. C. (1986). In pursuit of the expert pedagogue. *Educational Researcher*, 15(7), 5-13.
- Berryman, C. (1973). 100 ideas for using the newspaper in courses in social science and history. *Social Education*, 37, 318-320.
- Bettelheim, B. (1960). *The informed heart: Autonomy in a mass age*. New York: Free Press.
- Bickis, U. (1992, February 14). *Environmental quality*. Presentation at Queen's University Faculty of Education, Kingston, ON.
- Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of learning*. New York: Academic Press.
- Biotechnology survey. (1988, April 30). *The Economist*, pp. 3-18.
- Bishop, J. H. (1989a). *Incentives for learning: Why American high school students compare so poorly to their counterparts overseas*. Unpublished paper, Cornell University.
- Bishop, J. H. (1989b). Why the apathy in American high schools? *Educational Researcher*, 18(1), 6-10, 42.
- Bishop, J. H. (1990a). The productivity consequences of what is learned in high school. *Journal of Curriculum Studies*, 22(2), 101-126.
- Bishop, J. H. (1990b, November). *A strategy for inducing all Americans to give greater priority to learning*. Paper presented at the 18th Annual Urban Curriculum Leaders Conference, Scottsdale, AZ.
- Black, P. J. (1968). University examinations. *Physics Education*, 3(2), 93-99.

- Blackie, J. (1963). *Good enough for the children?* London: Faber & Faber.
- Blase, J. J. (1987). Dimensions of effective school leadership: The teachers' perspective. *Educational Administration Quarterly*, 24, 589-610.
- Blatchford, P., Burke, J., Farquhar, Plewis, I., & Tizard, B. (1989). Teacher expectations in infant school: Associations with attainment and progress, curriculum coverage and classroom interaction. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 19-30.
- Block, J. H., Efthim, H. E., & Burns, R. B. (1989). *Building effective mastery learning schools*. New York: Longman.
- Block, P. (1987). *The empowered manager*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *UCLA Education Comment*, 1(2), 1-12.
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, B. S. (1981). *All our children learning: A primer for parents, teachers, and other educators*. New York: McGraw-Hill.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4-16.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomie of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Blum, A., & Grobman, A. B. (1991). Curriculum adaptation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 384-388). New York: Pergamon.
- Bobbitt, F. (1918). *The curriculum*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bobbitt, F. (1924). *How to make a curriculum*. Boston: Houghton Mifflin.
- Bode, B. H. (1938). *Progressive education at the crossroads*. New York: Newson.
- Boehnlein, M. (1987). Reading intervention for high-risk first-graders. *Educational Leadership*, 44(6), 32-37.
- Bolgen, K. (1970). There are no hopeless children. *The Humanist*, 30(4), 14-22.
- Bond, J. (1982). Pupil tutoring: The educational conjuring trick. *Educational Review*, 34, 241-252.
- Boomer, G. (1982). *Negotiating the curriculum*. Sydney, Australia: Ashton Scholastic.
- Booth, M. (1987). Ages and concepts: A critique of the Piagetian approach to history teaching. In C. Portal (Ed.), *The history curriculum for teachers* (pp. 22-38). London: Falmer.
- Borgrink, H. (1987). *New Mexico dropout study, 1986-87 school year*. Santa Fe, NM: New Mexico State Department of Education. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED 303 289)
- Botvin, G. J. (1986). Substance abuse prevention research: Recent developments and future directions. *Journal of School Health*, 56, 369-374.
- Bouleau, C. (1963). *The painter's secret geometry: A study of composition in art* (J. Griffin, Trans). New York: Harcourt, Brace & World.
- Boyd, W. L. (1978). The changing politics of curriculum policy-making for American schools. *Review of Educational Research*, 48, 577-628.
- Braddock, J. H., II. (1990). Tracking the middle grades: National patterns of grouping for instruction. *Phi Delta Kappan*, 71, 445-449.
- Braddock, J. H., II., & McPartland, J. M. (1990). Alternatives to tracking. *Educational Leadership*, 47(7), 76-79.
- Bradley, A. (1989, April 26). Top business heads say schools earn low grade. *Education Week*, p. 5.
- Brandt, R. (1987). On school improvement in Pittsburgh: A conversation with Richard Wallace. *Educational Leadership*, 44(8), 39-43.

- Brief, R. S. & Bernath, T. (1988). *Indoor pollution: Guidelines for prevention and control of microbiological respiratory hazards associated with air conditioning and ventilation systems*. East Millstone, NJ: Exxon Biomedical Sciences.
- Brinsley, J. (1627). *Ludus Literarius or the grammar schoole*. Quoted in M. Skilbeck, 1985, *School-based curriculum development*. London: Harper & Row.
- British Columbia Ministry of Education. (1976). *Geology 12 curriculum guide*. Victoria, BC: Author.
- Brody, L. E., & Benbow, C. P. (1987). Accelerative strategies: How effective are they for the gifted? *Gifted Child Quarterly*, 31, 105–109.
- Brophy, J. (1987). Synthesis of research on strategies for motivating students to learn. *Educational Leadership*, 45(2), 40–48.
- Broudie, H. S. (1961). Mastery. In B. O. Smith & R. H. Ennis (Eds.), *Language and concepts in Education* (pp. 72–85). Chicago: Rand McNally.
- Brown, D. S. (1988). Twelve middle-school teachers' planning. *Elementary School Journal*, 89(1), 69–87.
- Brown, J. L. (1981). Defensive curriculum development. *Educational Leadership*, 39(2), 108–109.
- Bryan, J. F., & Locke, E. A. (1967). Goal setting as a means of increasing motivation. *Journal of Applied & Social Psychology*, 51, 274–277.
- Bryk, A. S., & Thum, Y. M. (1989). The effects of high school organization on dropping out: An exploratory investigation. *American Educational Research Journal*, 26, 353–383.
- Buber, M. (1970). *I and thou* (2nd ed.). New York: Scribner.
- Bullock, A. (1975). *A language for life: Report of the Committee of Inquiry into Reading and the Use of English*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Bullough, R. V., Jr. (1987). Planning and the first year of teaching. *Journal of Education for Teaching*, 13, 231–250.
- Bullough, R. V., Jr., Knowles, J. G., & Crow, N. A. (1989). Teacher self-concept and student culture in the first year of teaching. *Teachers College Record*, 91, 209–233.
- Burlington Public Schools. (1985). *Burlington Art Curriculum, Grades K-8*. Burlington, MA: Author.
- Burns, P. K. (1981). A quantitative synthesis of research findings relative to the pedagogical effectiveness of computer-assisted mathematics instruction in elementary and secondary schools. *Dissertation Abstracts International*, 42, 2946A.
- Burns, R. (1955). *Poems and songs of Robert Burns* (J. Barker, Ed.). London: Collins.
- Butler, R. (1988). Enhancing and undermining intrinsic motivation: The effects of task-involving and ego-involving evaluation of interest and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 1–14.
- Cafferty, E. (1980). *An analysis of student performance based upon the degree of match between the educational cognitive style of the teachers and the educational cognitive style of the students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Nebraska, 1980.
- Cahan, S., & Cohen, N. (1989). Age versus schooling effects on intelligence development. *Child Development*, 60, 1239–1249.
- Cairns, R. B., Cairns, B. D., & Neckerman, H. J. (1989). Early school dropout: Configurations and determinants. *Child Development*, 60, 1437–1452.
- Calabrese, R. L., & Cochran, J. T. (1990). The relationship of alienation to cheating among a sample of American adolescents. *Journal of Research & Development in Education*, 23, 65–72.
- California State Department of Education. (1986). *Handbook for physical education: Framework for developing a curriculum for California Public Schools, Kindergarten through Grade 12*. Sacramento, CA: Author.

- California State Department of Education. (1987). *Science: Model curriculum guide Kindergarten through Grade 8*. Sacramento, CA: Author.
- Calvino, I. (1988). *Six memos for the next millenium*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cambourne, B., & Turbill, J. (1990). Assessment in whole-language classrooms: Theory into practice. *Elementary School Journal*, 90, 337-349.
- Cameron, C., Politano, C., & Morris, D. (1989). *Buddies: Collaborative learning through shared experience*. North Vancouver, BC: Creative Curriculum.
- Capon, N., & Kuhn, D. (1979). Logical reasoning in the supermarket: Adult females' use of a proper reasoning strategy in an everyday context. *Developmental Psychology*, 15, 450-452.
- Capra, F. (1982). *The turning point*. New York: Simon & Schuster.
- Carbo, M. (1990). Igniting the literacy revolution through reading styles. *Educational Leadership*, 48(2), 26-29.
- Carey, M. A. (1989). *Poetry: Starting from scratch*. Lincoln, NE: Foundation Books.
- Carlsons, C. G. (1991). The parent principle: Prerequisite for Educational success. *Focus*, 26. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Carmichael, H. W., Burnett, J. D., Higginson, W. C., Moore, B. G., & Pollard, P. J. (1985). *Computers, children, and classrooms: A multisite evolution of the creative use of microcomputers by elementary school children*. Toronto: Queen's Printer.
- Carnegie Foundation of the Advancement of Teaching. (1988). *An imperiled generation*. New York: Author.
- Carraher, T. N., Carraher, D. W., & Schliemann, A. D. (1985). Mathematics on the streets and in the schools. *British Journal of Educational psychology*, 3, 21-29.
- Carroll, J. B. (1971). Problems of measurement related to the concept of learning for mastery. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice* (pp. 29-46). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Carter, J. (1990). Foreword. In S. I. Abrams (Ed.), *The words of peace: Selections from the speeches of the winners of the Nobel Peace Prize* (pp. 1-4). New York: Newmarket Press.
- Case, R. (1973). Piaget's theory of child development and its implications. *Phi Delta Kappan*, 55, 20-25.
- Case, R. (1991). The anatomy of curricular integration. *Canadian Journal of Education*, 16, 215-224.
- Casey, W., Jones, D., Kugler, B., & Watkins, B. (1988). Integration of Down's syndrome children in the primary school: A longitudinal study of cognitive development and academic attainments. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 279-286.
- Cashion, M., & Maclver, D. (1988). In the opinion of low achievers: A study of low achievers in New Brunswick. *Education New Brunswick*, 3 (June), 41-45.
- Caspi, A., Elder, G. H., & Bem, D. J. (1988). Moving away from the world: Life-course patterns of shy children. *Developmental psychology*, 24, 824-831.
- Caswell, H. L., & Campbell, D. S. (1935). *Curriculum development*. New York: American Book Co.
- Causley, C. (1962). *Poems of our time*. Leicester, UK: Salisbury Press.
- Cave Brown, A. (1975). *Bodyguard of lies*. New York: Harper & Row.
- Chapman, J. W., Lambourne, R., & Silva, P. A. (1990). Some antecedents of academic self-concept: A longitudinal study. *British Journal of Educational psychology*, 60, 142-152.
- Chen, C., & Stevenson, H. W. (1989). Homework: A cross-cultural examination. *Child Development*, 60, 551-561.

- Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1988). Seven principles for good practice in undergraduate education. *University Affairs*, 29(9), 3.
- Chief Directorate of Schools, USSR Ministry of Education. (1987). The biology Curriculum. *Soviet Education*, 29(5-6), 9-66.
- Children's decline. (1992, January 3). *Globe & Mail*, p. A9.
- Choppin, B. H. (1990a). Objective tests. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 465-468). New York: Pergamon.
- Choppin, B. H. (1990b). Correction for guessing. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 345-348). New York: Pergamon.
- Choppin, B. H. (1990c). Evaluation, assessment, and measurement. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 7-8). New York: Pergamon.
- Churchill, W. S. (1974). *Winston S. Churchill: His complete speeches. 1897-1963* (R. R. James, Ed.), Vol. 6. New York: Chelsea House.
- Clark, C., & Yinger, R. J. (1990). *The hidden world of teaching: Implications of research on teacher planning*. East Lansing, MI: Michigan State University, Institute for Research on Teaching.
- Clark, P. (1991). *A bibliography on curricular integration: Fundamental issues and approaches*. Burnaby, BC: Simon Fraser University, Tri-University Integration Project.
- Clark, R. E., & Voogel, A. (1985). Transfer of training principles for instructional design. *Educational Communications and Technology Journal*, 33, 113-123.
- Clark, T. A., & McCarthy, D. P. (1983). School improvement in New York City: The evolution of a project. *Educational Researcher*, 12(4), 17-24.
- Clarke, M. (1991, February 24). Memo to politicians: Think of the troops on the ground. *Manchester Guardian Weekly*, p. 8.
- Clay, M. M. (1987). Implementing reading recovery: Systematic adaptations to an educational innovation. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 22(1), 35-58.
- Clements, W. (1991, January). Spectrum: Statistical lore for everyday living. *Globe & Mail Report on Business*, p. 84.
- Cleveland, H., Mangone, G. J., & Adams, J. C. (1960). *The overseas Americans*. New York: McGraw-Hill.
- Clift, R. T., Ghatala, E. S., Naus, M. M., & Poole, J. (1989). Exploring teachers' knowledge of strategic study activity. *Journal of Experimental Education*, 58, 253-263.
- Cochrane, J. (1981). *The one-room school in Canada*. Toronto: Fitzhenry & Whiteside.
- Cochran-Smith, M. (1991). Word processing and writing in elementary classrooms: A critical review of related literature. *Review of Educational Research*, 61, 107-155.
- Code of Fair Testing Practices in Education*. (1988). Washington, DC: Joint Committee on Testing Practices.
- Coffman, W. E. (1971). Essay examinations. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement* (2nd ed.) (pp. 271-302). Washington, DC: American Council on Education.
- Cohen, P. A., Ebeling, B. J., & Kulik, J. A. (1981). A meta-analysis of outcome studies of visual-based instruction. *Education Communication and Technology Journal*, 9, 26-36.
- Cohen, P. A., Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1982). Educational outcomes of tutoring: A meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal*, 19, 237-248.
- Cohen, S. A. (1987). Instructional alignment: Searching for a magic bullet. *Educational Researcher*, 16(8), 16-20.
- Cohen, S. A., Hyman, J. S., Ashcroft, L., & Loveless, D. (1989, March). *Comparing effects of metacognition, learning styles, and human attributes with alignment*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.

- Cohen, S., Glass, D. C., & Singer, J. E. (1973). Apartment noise, auditory discrimination, and reading ability in children. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9, 407-422.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: Government Printing Office.
- Coleman, P. (1986). School districts and student achievement in British Columbia: A preliminary analysis. *Canadian Journal of Education*, 11, 509-521.
- Coleman, P., & LaRocque, L. (1990). *Struggling to be 'Good enough': Administrative practices and school district ethos*. New York: Falmer.
- Coleman, P., Mikkelsen, L., & LaRocque, L. (1991). Network coverage: Administrative collegiality and school district ethos in high-performing districts. *Canadian Journal of Education*, 16, 151-167.
- Coleman, T. (1976, November 14). Survival of the fastest. *Manchester Guardian Weekly*, p. 20.
- Coloroso, B. (1987). *Discipline: Winning at teaching* [Audiovisual kit]. Boulder, CO: Kids Are Worth It.
- Comfort, R. (1990). On the idea of curriculum modification by teachers. *Academic Therapy*, 25, 397-405.
- Comrey, A. L., Michael, W. B., & Fruchter, B. (1988). Obituary: J. P. Guilford (1897-1987), *American Psychologist*, 43, 1086-1087.
- Conant, J. B. (1959). *The American high school today*. New York: McGraw-Hill.
- Conway, L. (1976). Classroom in the sky: A power trip for disadvantaged youth. *Phi Delta Kappan*, 57, 570-574.
- Corcoran, T. B., & Wilson, B. L. (1987, September). Successful secondary schools. *Education Digest*, pp. 22-24.
- Cornbleth, C. (1990). *Curriculum in context*. Bristol, PA: Falmer Press.
- Cornfield, R. J., Doyle, K., Durrant, B., McCutcheon, K., Pollard, J., & Stratton, W. (1987). *Making the grade: Evaluating student progress*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Costa, A. L. (1989). Reassessing assessment. *Educational Leadership*, 1989, 46(7), 2.
- Council on Medical Education. (1982). Future directions for medical education. *Journal of the American Medical Association*, 248, 3225-3239.
- Counts, G. S. (1969). *Dare the school build a new social order?* New York: Arno Press.
- Crain, R. L. (1984). *The quality of American high school graduates: What personnel officers say and do about it*. Baltimore, MD: Johns Hopkins Center for Social Organization of Schools.
- Cramer, R. L. (1981). *Building concrete writing skills*. Duluth, MN: Instructor Publications, Inc.
- Cranton, P., & Smith, R. A. (1990). Reconsidering the unit of analysis: A model of student ratings of instruction. *Journal of Educational Psychology*, 82, 207-212.
- Crawford, J. *Bilingual Education: History, politics, theory, and practice*. (1989). Trenton, NJ: Crane Publishing.
- Crichton, R. (1959). *The great imposter*. New York: Random House.
- Criscuolo, N. P. (1982). Parent involvement in the reading program. *Phi Delta Kappan*, 63, 345-346.
- Croll, P., & Moses, D. (1988). Teaching methods and time on task in junior classrooms. *Educational Research*, 30(2), 90-97.
- Cronbach, L. J. (1983). Course improvement through evaluation. In G. F. Madaus, M. S. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on Educational and human services evaluation* (pp. 101-115). Boston: Kluwer-Nijhoff.

- Crooks, T. J. (1988). The impact of classroom evaluation practices on students. *Review of Educational Research*, 58, 438-481.
- Crossen, C. (1991, December 7). Massaging statistics: The polls dance to anybody's tune. *Globe & Mail*, p. D5.
- Crosswhite, F. J., Dossey, J. A., & Frye, S. M. (1989). NCTM standards for school mathematics: Visions for implementation. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20, 513-522.
- Cussons, R., & Hedges, H. (1978). *Volunteers in Halton schools*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education. Unpublished manuscript.
- Cutler, A., & McShane, R. (1960). *The Trachtenberg speed system of basic mathematics*. Garden City, NY: Doubleday.
- Daniels, L. (1991). *Integration and relevance*. Burnaby, BC: Simon Fraser University, Tri-University Integration Project.
- Dar, Y., & Resh, N. (1986). Classroom intellectual composition and academic achievement. *American Educational Research Journal*, 23, 357-374.
- Dauber, S. L., & Epstein, J. L. (1989, March). *Parents' attitudes and practices of involvement in inner-city elementary and middle schools*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Davis, F. B., & Diamond, J. J. (1974). The preparation of criterion-referenced tests. In C. W. Harris, M. C. Alkin, & W. J. Popham (Eds.), *Problems in criterion-referenced measurement* (pp. 116-138). Los Angeles: UCLA Center for the Study of Evaluation.
- Day, E., & Shapson, S. (1988). A comparison study of early and late French immersion programs in British Columbia. *Canadian Journal of Education*, 13, 290-305.
- De Landsheere, V. (1991). Taxonomies of educational objectives. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of Curriculum* (pp. 317-327). New York: Pergamon.
- Dempster, F. N. (1988). The spacing effect: A case study in the failure to apply the results of Psychological research. *American Psychologist*, 43, 627-634.
- Dennis, B. D. (1987). *Effects of small class size (1:15) on the teaching/learning process in grade two*. Unpublished doctoral dissertation. Tennessee State University.
- Dennis-Yarmouth Regional School District. (1986). *Introductory Science*. Yarmouth, MA: Author.
- DePaul, B. M., Tang, J., Webb, W., Hoover, C., Marsh, K., & Litowitz, C. (1989). Age differences in reactions to help in a peer tutoring context. *Child Development*, 60, 423-439.
- Deutsch, R. (1977). *Mairead Corrigan, Betty Williams*. Woodbury, NY: Barron's.
- DeVillaer, M. (1990). Client-centered community needs assessment. *Evaluation and Program Planning*, 13, 211-219.
- Dewey, J. (1902). *The child and the Curriculum and the school and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Macmillan.
- Dewey, J. (1975). *Moral principle in education*. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Dick, W., & Carey, L. (1990). *The systematic design of instruction* (3rd ed.). New York: Harper Collins.
- Dolan, C. (1990, February, 9). The educator-executive. *The Wall Street Journal Education Report*, p. R20.
- Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R., & Pearson, P. D. (1991). Moving from the old to the new research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*, 61, 239-264.

- Doll, W. E., Jr. (1989). *Post-modernism's utopian vision*. Unpublished manuscript, Louisiana State University, Department of Curriculum and Instruction, Baton Rouge, LA.
- Dorr-Bremme, D. W. (1991). Naturalistic evaluation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum*. New York: Pergamon.
- Dow, I. I., Whitehead, R. Y., & Wrihgt, R. L. (1984). *Curriculum implementation: A framework for action*. Toronto: Ontario Public School Teachers Federation.
- Doyle, W., & Ponder, G. A. (1978). The practicality ethic in teacher decision making. *Interchange*, 8(3), 1-12.
- Drucker, P. F. (1969). *The age of discontinuity*. New York: Harper & Row.
- Duignan, P. (1979, November). The pressures of the superintendency: Too many deadlines, not enough time. *Executive Educator*, pp. 34-35.
- Dukas, H., & Hoffman, B. (Eds.). (1979). *Albert Einstein: The human side. New glimpses from his archives*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Dunn, K., & Dunn, R. (1987). Dispelling outmoded beliefs about student learning. *Educational Leadership*, 44(6), 55-61.
- Dunn, R., Beaudry, S., & Klavas, A. (1989). Survey of research on learning styles. *Educational Leadership*, 46(6), 50-58.
- Dunn, R., Deckinger, E. L., Withers, P., & Katzenstein, H. (1990). Should college students be taught how to do homework? The affects of studying marketing through individual perceptual strengths. *Illinois School Research & Development*, 26, 96-113.
- Dunn, R., Dunn, K., & Price, G. E. (1989). *Learning style inventory*. Lawrence, KS: Price Systems.
- Dunn, R., Gemake, J., Jalali, F., Zenjhausern, R., Quinn, P., & Spiridakis, J. (1990). Cross-cultural differences in learning styles of elementary-age students from four ethnic backgrounds. *Journal of Multicultural Counselling & Development*, 18 (April), 68-93.
- Dunn, R., Sklar, R. I., Beaudry, J. S., & Bruno, J. (1990). Effects of matching and mismatching minority developmental college students' hemispheric preferences on mathematics scores. *Journal of Educational Research*, 83, 283-288.
- Durham College, Business Division. (1990). *Course outline for Accounting 295*. Oshawa, ON: Author.
- Dye, J. S. (1989). Parental involvement in curriculum matters: Parents, teachers and children working together. *Educational Research*, 31(1), 20-35.
- Eagly, A. H., & Johnson, B. T. (1990). Gender and leadership style: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 108, 233-256.
- Earl, T. (1987). *The art and craft of course design*. New York: Nichols.
- Ebel, R. L. (1972). *Essential of educational measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Edmonds, R. (1979a). Effective schools for the urban poor. *Educational Leadership*, 37(1), 15-24.
- Edmonds, R. (1979b). *A discussion of the literature and issues related to effective schooling*. St. Louis, MO: CEMREL.
- Education Manitoba. (1981). *English language arts K-12 interim guide*. Winnipeg, MB: Author.
- Egan, K. (1983). Children's path to reality from fantasy: Contrary thoughts about curriculum foundations. *Journal of Curriculum Studies*, 15, 357-371.
- Egan, K. (1991). Relevance and the romantic imagination. *Canadian Journal of Education*, 16, 58-71.
- Ehrenreich, B., & English, D. (1979). *For her own good*. New York: Anchor Books.

- Eisner, E. W. (1969). Instructional and expressive educational objectives: Their formulation and use in curriculum. In W. J. Popham, E. W. Eisner, H. J. Sullivan, & L. L. Tyler (Eds.), *Instructional objectives* (pp. 1–31) (American Educational Research Association monograph series on curriculum evaluation, No. 3). Chicago: Rand McNally.
- Eisner, E. W. (1989, March). *Imagination in human understanding*. Paper presented at the Annual Meeting of the World Council for Curriculum & Instruction, Orlando, FL.
- Eisner, E. W. (1990). Who decides what schools teach? *Phi Delta Kappan*, 71, 523–526.
- Eisner, E. W., & Vallance, E. (Eds.). (1973). *Conflicting conceptions of curriculum*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Elam, S. M. (1988). The second Gallup/Phi Delta Kappan poll of teachers' attitudes toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 70, 785–798.
- Elam, S. M. (1990). The 22nd annual Gallup poll of the public's attitudes toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 72, 41–55.
- Elam, S. M., Rose, L. C., & Gallup, A. M. (1991). The 23rd annual Gallup poll of the public's attitude toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 73, 41–56.
- Elia, J. S. I. (1986). *An alignment experiment in vocabulary instruction: Varying instructional practice and test item formats to measure transfer with low SES fourth graders*. Unpublished doctoral dissertation, University of San Francisco.
- Elkind, D. (1988). From our President: Acceleration. *Young Children*, 43(4), 2.
- Elliott, S. N., Sheridan, S. M., & Gresham, F. M. (1989). Assessing and treating social skills deficits: A case study for the scientist-practitioner. *Journal of School Psychology*, 1989, 27, 197–222.
- Elmira City School District. (1987). *Instrumental Music Curriculum*. Elmira, NY: Author.
- Emmer, E. T., Evertson, C. M., Sanford, J. P., Clements, B. S., & Worsham, M. E. (1984). *Classroom management for secondary teachers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ensminger, M. E., & Celentano, D. P. (1988). Unemployment and psychiatric distress: Social resources and coping. *Social Science and Medicine*, 27, 239–247.
- Environmental Protection Agency. (1988). *The inside story: A guide to indoor air quality*. Washington, DC: US Product Safety Commission.
- Epstein, J. L. (1986). Parent's reactions to teacher practices of parent involvement. *Elementary School Journal*, 86, 277–294.
- Epstein, J. L. (1990). School and family connections: Theory, research and implications for integrating sociologies of education and family. In D. G. Unger & M. B. Sussman (Eds.), *Families in community settings: Interdisciplinary perspectives*. New York: Haworth Press.
- Eraut, M. R. (1991). Defining educational objectives. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 306–317). New York: Pergamon.
- Erb, T. (1987). What team organization can do for teachers. *Middle School Journal*, 18(4), 3–6.
- Erdman, J. K. (1990). Curriculum and community: A feminist perspective. In J. T. Sears & J. D. Marshall (Eds.), *Teaching and thinking about curriculum: Critical inquiries* (pp. 172–186). New York: Teachers College Press.
- Evans, E. D., & Engelberg, R. A. (1988). Student perceptions of school grading. *Journal of Research and Development in Education*, 21(2), 45–54.
- Evertson, C. M., Emmer, E. T., Clements, B. S., Sanford, J. P., & Worsham, M. E. (1984). *Classroom management for elementary teachers*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Fader, D. (1969). *Hooked on books*. New York: Pergamon.
- Falchikov, N., & Bond, D. (1989). Student self-assessment in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 59, 395–430.
- Fanon, F. (1965). *The wretched of the earth*. New York: Grove Press.

- Farkas, G., Sheehan, D., & Grobe, R. P. (1990). Coursework mastery and school success: Gender, ethnicity, and poverty groups within an urban school district. *American Educational Research Journal*, 27, 807-827.
- Farrell, E., Peguero, G., Lindsey, R., & White, R. (1988). Give voice to high school students: Pressure and boredom. Ya know what I'm sayin'? *American Educational Research Journal*, 25, 489-502.
- Farrell, G. E. (1989, March). *Curriculum development, implementation, and evaluation: A cross-cultural study of secondary schools in Australia, Canada, England, and the State of Georgia*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Farson, R. (1978). The technology of humanism, *Journal of Humanistic Psychology*, 18(2), 5-35.
- Fay, B. (1987). *Critical social science: Liberation and its limits*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Feather, N. (Ed.). (1982). *Expectations and actions*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fehrman, P., Keith, R., & Reimers, T. (1987). Home influence on school learning: Direct and indirect effects of parental involvement on high school grades. *Journal of Educational Research*, 80, 330-337.
- Feldhusen J. F. (1989). Synthesis of research on gifted youth. *Educational Leadership*, 46(6), 6-11.
- Findley, W. G., & Bryan, M. M. (1970). *Ability grouping 1970: Status, impact, and alternatives*. Athens, GA: University of Georgia, Center for Educational Improvement.
- Fink, A., & Kosecoff, J. (1985). *How to conduct surveys: A step-by-step guide*. Beverly Hills: Sage.
- Finn, C. E., Lightfoot, S. L., Greene, M., & Noah, H. J. (1989). National standards for American education: A symposium. *Teachers College Record*, 91, 3-30.
- Finn, C. I. (1989, July 12). Made in Japan: Low-tech method for math success. *The Wall Street Journal*, p. A14.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59, 117-142.
- Finn, J. D., & Achilles, C. M. (1990). Answers and questions about class size: A statewide experiment. *American Educational Research Journal*, 27, 557-577.
- Finn, J. D., Achilles, C. M., Bain, H. P., Folger, J., Johnston, J. M., Lintz, M. N., & Wood, E. R. (1990). Three years in a small class. *Teaching and Teacher Education*, 6, 127-136.
- Finn, J. D., & Cox, D. (1992). Participation and withdrawal among fourth-grade pupils. *American Educational Research Journal*.
- Flay, B. R. (1985). Psychosocial approaches to smoking prevention: A review of findings. *Health psychology*, 4, 449-488.
- Fleming, M., & Chambers, B. (1983). Teacher-made tests: Windows on the classroom. In W. E. Hathaway (Ed.), *New directions for testing and measurement*, Vol. 19: *Testing in the schools*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Fletcher, J. D., Hawley, D. E., & Piele, P. K. (1990). Costs, effects, and utility of micro-computer assisted instruction in the classroom. *American Educational Research Journal*, 27, 783-806.
- Flexner, A. (1910). *Medical education in the United States and Canada: Bulletin no. 4*. New York: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Flinders, D. J., Noddings, N., & Thornton, S. J. (1986). The null curriculum: Its theoretical basis and practical implications. *Curriculum Inquiry*, 16, 323-342.
- Flora, J. A., & Thoresen, C. E. (1988). Reducing the risk of AIDS in adolescents. *American psychologist*, 43, 965-970.

- 332 | Fogarty, R. (1991). *The mindful school: How to integrate the curricula*. Palatine, IL: Skylight Publishing.
- Fort Worth Independent School District. (1989). *Grade One Social Studies*. Fort Worth, TX: Author.
- Fortner, M. J. (1989). Educational programs and practices for academically able students in the United States, Japan, and Germany. *Roepers Review*, 11(4), 185-189.
- Foshay, A. W. (1990). You and me and I and thou. In J. T. Sears & J. D. Marshal (Eds.), *Teaching and thinking about curriculum: Critical inquiries* (pp. 273-279). New York: Teachers College Press.
- Foshay, A. W. (1991). The curriculum matrix: Transcendence and mathematics. *Journal of Curriculum & Supervision*, 6, 277-293.
- Fowler, F. J. (1988). *Survey research methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fowler, R. H. (1989). Curricular reform in social studies: An analysis of the cases of Saskatchewan and British Columbia. *Canadian Journal of Education*, 14, 322-337.
- Frase, M. J. (1989). *Dropout rates in the United States: 1988*. Washington: Office of Educational Research and Improvement.
- Frederick, W. C. (1977). The use of classroom time in high schools above or below the median reading score. *Urban Education*, 11, 459-464.
- Fredericksen, N. (1984). The real test bias: Influence of testing on teaching and learning. *American psychologist*, 39, 193-202.
- Freeman, D. J., & Porter, A. C. (1989). Do textbooks dictate the content of mathematics instruction in elementary schools? *American Educational Research Journal*, 26, 403-421.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New York: Herder & Herder.
- Freire, P. (1976). *Education: The practice of freedom*. London: Writers and Readers Publishing Cooperative.
- Freire, P., & Macedo, D. (1987). *Literacy: Reading the word and the world*. South Hadley, MA: Bergin & Garvey.
- French, W., et al. (1957). *Behavioral goals of general education in high school*. New York: Russel Sage Foundation.
- Frey, J. H. (1983). *Survey research by telephone*. Beverly Hills: Sage.
- Frick, T. W. (1990). Analysis of patterns in time: A method of recording and quantifying temporal relations in education. *American Educational Research Journal*, 27, 180-204.
- Frontier College. (1991). *Frontier: Literacy*. Toronto: Author.
- Frost, K. (1974). Why 4000 people were fired. *Administrative Management*, 35(2), 54-55.
- Frye, N. (1988). *On education*. Markham, ON: Fitzhenry & Whiteside.
- Frymier, J. (1988). Understanding and preventing teen suicide: An interview with Barry Garfinkel. *Phi Delta Kappan*, 70, 290-293.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (1986). Test procedure bias: A meta-analysis of examiner familiarity effects. *Review of Educational Research*, 56, 243-262.
- Fullan, M. G. (1982). *The meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. G. (1985). Change processes and strategies at the local level. *Elementary School Journal*, 85, 391-421.
- Fullan, M. G. (1988). *What's worth fighting for in the principalship*. Toronto: Ontario Public School Teachers Federation.
- Fullan, M. G. (1991a). *The new meaning of educational change*. New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. G. (1991b). Curriculum implementation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 378-384). New York: Pergamon.

- Fullan, M. G., Anderson, S. E., & Newton, E. E. (1986). *Support systems for implementing curriculum in school boards*. Toronto: Ontario Ministry of Education.
- Fullan, M. G., Park, P. B., Williams, T. R., Allison, P., Walker, L., & Watson, N. (1987). *The supervisory officer in Ontario: Current practice and recommendations for the future*. Toronto: Ontario Ministry of Education.
- Fuller, B. (1987). What school factors raise achievement in the third world? *Review of Educational Research*, 57, 255-292.
- Fuller, R. B. (1970). *I seem to be a verb*. New York: Bantam Books.
- Furstenberg, F. F., Brooks-Gunn, J., & Chase-Lansdale, L. (1989). Teenaged pregnancy and childbearing. *American Psychologist*, 44, 313-320.
- Gagné, R. M. (1977). *The conditions of learning* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Galluzzo, G. R. (1990, April). *Assessing public opinion on the purpose of schools*. Paper presented at the annual meeting of the American Education Research Association, Boston.
- Gamoran, A., & Mare, R. D. (1989). Secondary school tracking and educational inequality: Compensation, reinforcement, or neutrality? *American Journal of Sociology*, 94, 1146-1183.
- Garcia, E., Rasmussen, B., Stobbe, C., & Garcia, E. (1990). Portfolios: An assessment tool in support of instruction. *International Journal of Educational Research*, 14, 431-436.
- Garner, R., Alexander, P. S., Gillingham, M. G., Kulikowich, J. M., & Brown, R. (1991). Interest and learning from text. *American Educational Research Journal*, 2, 643-659.
- Gauldie, S. (1969). *Architecture: The appreciation of the arts*. London: Oxford University Press.
- Gauthier, W. J. (1983). *Instructionally effective schools: A model and a process* (Monograph No. 1). Hartford: State of Connecticut, Department of Education.
- Geiger, M. A. (1991). Changing multiple-choice answers: Do students accurately perceive their performance? *Journal of Experimental Education*, 59, 250-257.
- George, W. C., & Denham, S. A. (1976). Curriculum experimentation for the mathematically talented. In D. P. Keating (Ed.), *Intellectual talent: Research and development* (pp. 103-131). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Ghent, W. (1990). *A ropes course curriculum*. Kingston, ON: Queen's University, Faculty of Education.
- Gilligan, C. (1982). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- GINOTT, H. G. (1972). *Teacher and child: A book for parents and teachers*. New York: Macmillan.
- Giroux, H. A. (1981). *Ideology, culture, and the process of schooling*. New York: Falmer.
- Giroux, H. A. (1983). *Theory and resistance in education*. South Hadley, MA: Bergin & Garvey.
- Giroux, H. A. (1988). *Teachers as intellectuals: Towards a critical pedagogy of learning*. Granby, MA: Bergin & Garvey.
- Givens, C. J. (1988). *Wealth without risk*. New York: Simon & Schuster.
- Gladstein, G. A. (1960). Study behavior of gifted stereotyped and nonstereotyped college students. *Personnel Guidance Journal*, 38, 470-474.
- Glaser, R. (1967). Objectives and evaluation: An individualized system. *Science Education News*, June, 1-3.
- Glass, G. V. (1978a). Standards and criteria. *Journal of Educational Measurement*, 15, 237-261.

- Glass, G. V. (1978b). Integrating findings: The meta-analysis of research. In L. S. Shulman (Ed.), *Review of research in education*, Vol. 5 (pp. 351-379). Itasca, IL: Peacock.
- Glass, G. V., & Smith, M. L. (1978). *Meta-analysis of research on the relationship of class size and achievement*. San Francisco: Far West Laboratory for Educational Research and Development.
- Glikman, C. D. (1990). Pushing school reform to a new edge: The seven ironies of school empowerment. *Phi Delta Kappan*, 72, 68-75.
- Goldberg, M. F. (1991). Portrait of Reuven Feuerstein. *Educational Leadership*, 49(1), 37-40.
- Goldenberg, C. N. (1987). Low-income Hispanic parent's contributions to their first-grade children's word-recognition skills. *Anthropology & Education Quarterly*, 18, 149-179.
- Goldenberg, C. N. (1989). Parent's effects on academic grouping for reading: Three case studies. *American Educational Research Journal*, 26, 329-352.
- Goldenberg, C. N. (1992). The limits of expectations: A case for case knowledge about teacher expectancy effects. *American Educational Research Journal*, 29, 517-544.
- Good, T. L. (1983, April). *Classroom research: A decade of progress*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Montreal.
- Good, T. L., Reys, B. J., Grouws, D. A., & Mulryan, C. M. (1989). Using work-groups in mathematics instruction. *Educational Leadership*, 47(4), 56-62.
- Goodlad, J. I. (1974). *Looking behind the classroom door*. Washington, OH: Jones.
- Goodlad, J. I. (1983). A study of schooling: Some findings and hypotheses. *Phi Delta Kappan*, 64, 465-470.
- Goodlad, J. I. (1984). *A place called school: Prospects for the future*. New York: McGraw-Hill.
- Goodlad, J. I., & Anderson, R. H. (1987). *The nongraded elementary school* (rev. ed.). New York: Teachers College Press.
- Goodlad, J. I., & Oakes, J. (1988). We must offer equal access to knowledge. *Educational Leadership*, 45(5), 16-22.
- Goodman, J. (1986). Teaching preservice teachers a critical approach to curriculum design: A descriptive account. *Curriculum Inquiry*, 16, 179-201.
- Goodson, I. P. (1989). Curriculum reform and curriculum theory: A case of historical amnesia. *Cambridge Journal of Education*, 19, 131-141.
- Gordimer, N. (1976). *Some Monday for sure*. London: Heinemann.
- Gordon, T. (1974). *T.E.T., teacher effectiveness training*. New York: P. H. Wyden.
- Gorman, W. J. (1989). Effective student evaluation. *Education Canada*, (Fall), 4-15.
- Gorrell, J., & Cramond, B. (1988). Students' attitudes toward and use of written justifications for multiple-choice answers. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 935-943.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82, 525-538.
- Gottman, J. M., & Clasen, R. E. (1972). *Evaluation in education: A practitioner's guide*. Itasca, IL: Peacock.
- Granville, W. C. (1962). *Color planning for hospitals and schools*. Chicago: Mobil Finishes Co. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED 000 492).
- Green, E. E., Green, A. M., & Walters, D. (1971, October). *Biofeedback for mind-body self-regulation: Healing and creativity*. Paper presented at a Symposium on Varieties of Healing Experience, De Anza College, Cupertino, CA.
- Greene, M. (1990). Realizing literature's emancipatory potential. In J. Mezirow & Associates, *Fostering critical reflection in adulthood: A guide to transformative and emancipatory learning* (pp. 251-268). San Francisco: Jossey-Bass.

- Greenman, J. (1988). *Caring spaces, learning places: Children's environments that work*. Redmond, WA: Exchange Press.
- Gross, N., Giacuinta, J., & Bernstein, M. (1971). *Implementing organizational innovations: A sociological analysis of planned educational change*. New York: Basic Books.
- Grossman, P. L. (1989). Learning to teach without teacher education. *Teachers College Record*, 91, 191-208.
- Grugeon, E., & Woods, P. (1990). *Educating all: Multicultural perspectives in the primary school*. New York: Routledge.
- Grumet, M. R. (1988). *Bitter milk: Women and teaching*. Amherst, MA: University of Massachusetts Press.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1983). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. In G. F. Madaus, M. S. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation Models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 311-333). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Gullickson, A. R. (1982). Teacher perspectives of their instructional use of tests. *Journal of Educational Research*, 77, 244-248.
- Guskey, T. R. (1990). Cooperative mastery learning strategies. *Elementary School Journal*, 91, 33-42.
- Guskey, T. R., & Easton, J. Q. (1983). The characteristics of very effective teachers in urban community colleges. *Community/Junior College Quarterly of Research & Practice*, 7, 265-274.
- Guskey, T. R., & Gates, S. L. (1986). Synthesis of research on the effects of mastery learning in elementary and secondary classrooms. *Educational Leadership*, 43(8), 73-80.
- Guskey, T. R., & Pigott, T. D. (1988). Research on group-based mastery learning programs: A meta-analysis. *Journal of Educational Research*, 81, 197-216.
- Habermas, J. (1974). *Theory and practice*. London: Heinemann.
- Hadaway, N. (1986, July 1). Any questions? [Letter to the editor]. *The Times* (London), p. 13.
- Haft, H., & Hopmann, S. (1989). State-run curriculum development in the Federal Republic of Germany: Trends in the work and composition of commissions. *Journal of Curriculum Studies*, 21, 185-190.
- Haladyna, T. M., Nolan, S. B., & Haas, N. S. (1991). Raising standardized achievement test scores and the origins of test score pollution. *Educational Researcher*, 20(5), 2-7.
- Hall, C. W. L. (1982). *Needs assessment: A critical component in professional development planning and programming*. (ERIC Document Reproduction Service. No. ED 223 710).
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (1987). *Change in schools: Facilitating the process*. Albany: State University of New York Press.
- Hall, J. C. (1952). The effect of background music on the reading comprehension of 278 eighth and ninth grade students. *Journal of Educational Research*, 45, 451-458.
- Hallam, R. N. (1970). Piaget and thinking in history. In M. Ballard (Ed.), *New movements in the study and teaching of history*. London: Temple Smith.
- Haller, E. P., Child, D. A., & Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of "metacognitive" studies. *Educational Research*, 17(9), 5-8.
- Hallinger, P., Bickman, L., & Davis, K. (1989, March). *What makes a difference: School context, principal leadership, and student achievement*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Hallinger, P., & Murphy, J. M. (1986). The social context of effective schools. *American Journal of Education*, 94, 328-355.

- Hambleton, R. K. (1978). On the use of cut-off scores with criterion-referenced tests in instructional settings. *Journal of Educational Measurement*, 15, 277-290.
- Hamilton, R. J. (1985). A framework for the evaluation of the effectiveness of adjunct questions and objectives. *Review of Educational Research*, 55, 47-85.
- Hamner, W. C. (1974). Goal setting, performance, and satisfaction in an interdependent task. *Organizational Behavior & Human Performance*, 12, 217-230.
- Hanna, G. (1989). Mathematics achievement of girls and boys in grade eight: Results from twenty countries. *Educational Studies in Mathematics*, 20, 225-232.
- Hanuschek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 14, 351-388.
- Hanuschek, E. A. (1990). The impact of differential expenditures on school performance. *Educational Research*, 19(8), 45-51, 62.
- Harari, H., & McDavid, J. W. (1973). Name stereotypes and teachers' expectations. *Journal of Educational Psychology*, 65, 222-225.
- Harding, S. (1986). *The science question in feminism*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Hargreaves, A. (1989a, June). *Models of learning and the construction of curriculum*. Paper prepared for the annual meeting of the Canadian Society for the Study of Education, Quebec City.
- Hargreaves, A. (1989, June). *Contrived collegiality and the culture of teaching*. Paper presented at the annual meeting of the Canadian Society for the Study of Education, Quebec City.
- Hartley, J. (1978). *Designing instructional text*. New York: Nichols.
- Hartup, W. W. (1989). Social relationships and their developmental significance. *American Psychologist*, 44, 120-126.
- Hatch, T., & Gardner, H. (1990). If Binet had looked beyond the classroom: The assessment of multiple intelligences. *International Journal of Educational Research*, 14, 415-429.
- Hathaway, W. E., Hargreaves, J. A., Thompson, G. W., & Novitsky, D. (1992). *A study into the effects of light on children of elementary school age: A case of daylight robbery*. Edmonton, AB: Alberta Education.
- Hawking, S. W. (1988). *A brief history of time: From the big bang to black holes*. New York: Bantam Books.
- Hawkins, D. (1965). Messing about in science. *Science and Children*, 5(2), 5-9.
- Hawkins, L. H. (1981). Studying air ionization and effects on health. *Building Services & Environmental Engineer*, 3(8), 11-13.
- Haynes, N. M., Comer, J. P., & Hamilton-Lee, M. (1989). School climate enhancement through parental involvement. *Journal of School Psychology*, 27, 87-90.
- Heard, G. (1989). *For the good of the earth and sun: Teaching poetry*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Hechinger, G., & Hechinger, F. M. (1990). Child care in Scandinavia: An informal report. *Teachers College Record*, 92, 41-47.
- Hedges, L. V. (1988). The meta-analysis of test validity studies: Some new approaches. In H. Wainer & H. Braun (Eds.), *Test validity*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Heinich, R., Molenda, M., & Russel, J. D. (1989). *Instructional media and the new technologies of instruction* (3rd ed.). New York: Macmillan.
- Heisenberg, W. (1974). *Across the frontiers*. New York: Harper & Row.
- Hekman, S. J. (1990). *Gender and knowledge: Elements of a postmodern feminism*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Helmuth, H. (1972). Seats, desks, and students. *Orbit*, 13(1), 25-26.

- Hendricks, M. (1990). Improving the recommendations from evaluation studies. *Evaluation & Program Planning*, 13, 109–117.
- Hess, R. D., & Azuma, H. (1991). Cultural support for schooling: Contrasts between Japan and the United States. *Educational Researcher*, 20(9), 2–8, 12.
- Hill, C. (1990). The growing up series: Films for today's child. *Blinkety Blink* (National film Board of Canada), 4(2), 10–11.
- Hirst, P. H. (1970). *The logic of education*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Hiscox, M. A. B. (1980). *The mathematical requirements of the pre-'A' level learner*. Nottingham, UK: Shell Centre for Mathematical Education, University of Nottingham.
- Hlebowitsh, P. S. (1988). International school comparisons and the linkage to school reform. *High School Journal*, 72(1), 54–59.
- Hodges, H. (1987). I know they can learn because I've taught them. *Educational Leadership*, 44(6), 3.
- Hodges, H. (1990). *ASCD's International Polling Panel, 1990–1992, Resolutions survey: Executive summary*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hoge, R. D. (1988). Issues in the definition and measurement of the giftedness construct. *Educational Researcher*, (Oct.), 12–16, 22.
- Holdaway, D. (1984). *Stability and change in literacy learning*. Exeter, NH: Heinemann Educational Books.
- Holmes, C. T. (1989). Grade-level retention effects: A meta-analysis of Research studies. In L. A. Shepard & M. L. Smith (Eds.), *Flunking grades: Research and policies on retention*. London: Falmer.
- Holmes, C. T., & Matthews, K. M. (1984). The effects of nonpromotion on elementary and junior school pupils: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 54, 225–236.
- Holmes, M., & Croll, P. (1989). Time spent on homework and academic achievement. *Educational Research*, 31(1), 36–45.
- Holt, M. (1987). Are schools capable of making critical decisions about their curriculum? In N. Sabar, J. Ruddock, & W. Reid (Eds.), *Partnership and autonomy in school-based curriculum development: Policies and practices in Israel and England* (pp. 102–109). Sheffield, UK: University of Sheffield, Division of Education.
- Hope, D. R., Smit, E. K., & Hanson, S. L. (1990). School experiences predicting changes in self-esteem of sixth- and seventh-grade students. *Journal of Educational Psychology*, 82, 117–127.
- Hope, J. E. (1987). *Numeracy*. Regina, SA: Saskatchewan Education.
- Hord, S. M., & Hall, G. E. (1987). Three images: What principals do in curriculum implementation. *Curriculum Inquiry*, 17(1), 55–89.
- Hossler, D., & Stage, F. K. (1992). Family and high school experience influences on the postsecondary educational plans of ninth-grade students. *American Educational Research Journal*, 29, 425–451.
- House, E. R. (1974). *The politics of educational innovation*. Berkeley, CA: McCutchan.
- House, J. D., & Wohlt, V. (1991). Effect of tutoring on voluntary school withdrawal of academically underprepared minority students. *Journal of School Psychology*, 29, 135–142.
- Houston, W. R. (1986). President's message. *Action in teacher education*, 7(4), ii.
- Howe, M. J. A. (1989). Separate skills or general intelligence: The autonomy of human abilities. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 351–360.
- Huberman, A. M., & Miles, M. B. (1984). *Innovation up close: How school improvement works*. New York: Plenum.
- Hugo, V. (1982). *Les Misérables*. New York: Penguin.

- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.
- Huntford, R. (1980). *Scott and Amundsen*. New York: Putnam.
- Hurt, H. T., Scott, M. D., & McCroskey, J. C. (1978). *Communication in the classroom*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Husén, T. (1985). The school in the achievement-oriented society: Crisis and reform. *Phi Delta Kappan*, 66, 398-402.
- Hyde, J. S., Fennema, E., & Lamon, S. J. (1990). Gender differences in mathematics performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 107, 139-155.
- Idler, E. L., & Kasl, S. (1991). Health perceptions and survival: Do global evaluations of health status really predict mortality? *Journal of Gerontology*, 46(2), 555-565.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. New York: Basic Books.
- International Council for Computers in Education. (1982). *Evaluator's guide for micro-computer-based instructional packages*. Eugene, OR: University of Oregon.
- Irving, A. (1985). *Study and information skills across the curriculum*. London: Heinemann.
- Jackson, P. W. (1992). Conceptions of curriculum and curriculum specialists. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 3-40). New York: Macmillan.
- Jackson, P. W. (Ed.). (1992). *Handbook of research on curriculum*. New York: Macmillan.
- Jacobs, H. H. (Ed.). (1989). *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Jaggar, A. M. (1989). Love and knowledge: Emotion in feminist epistemology. In A. M. Jaggar & S. R. Bordo (Eds.), *Gender/body/knowledge: Feminist reconstructions of being and knowing* (pp. 145-171). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Jahoda, G. (1963). Children's concepts of time and history. *Educational Review*, 15, 87-104.
- Jarvis, C. H., Whitehurst, B., Gampert, R. D., & Schulman, R. (1987, April). *The relation between class size and reading achievement in first-grade classrooms*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Washington, DC.
- Johnson, D. (1990). Parents, students and teachers: A three-way relationship. *International Journal of Educational Research*, 15, 171-181.
- Johnson, D. M. (1990). *Word weaving: A creative approach to teaching and writing poetry*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition*. Edina, MN: Interaction.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1990). Cooperative learning and achievement. In S. Sharan (Ed.), *Cooperative learning: Theory and research* (pp. 23-37). New York: Praeger.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (Undated). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Cooperative Learning Center.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J., & Roy, R. (1984). *Circles of learning: Cooperation in the classroom*. Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Johnson, F. L., Brookover, W. B., & Farrell, W. C. (1989, March). *School personnel and students' view of parent involvement and their impact on students' academic sense of futility*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1981). Building friendships between handicapped and nonhandicapped students: Effects of cooperative and individualistic instruction. *American Educational Research Journal*, 18, 415-423.

- Joint Committee for Educational Evaluation. (1981). *Standards for evaluation of educational programs, projects, and materials*. New York: McGraw-Hill.
- Jonassen, D. H., Hannum, W. H., & Tessmer, M. (1989). *Handbook of task analysis procedures*. New York: Praeger.
- Jones, E. D., & Southern, W. T. (1988). *Chronological age at school entrance and the prevention of learning disabilities: Policy making and the misinterpretation of research*. Paper presented at the annual meeting of the Council for Learning Disabilities, San Diego. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 202 580).
- Jongsma, K. S. (1990). Training for reading recovery teachers. *Reading Teacher*, 44, 272-275.
- Jorgenson, D. W., & Fraumeni, B. M. (1990). Investment in education. *Educational Researcher*, 19(8) 35-44.
- Jorgenson, G. W. (1977). Relationship of classroom behavior to the accuracy of the match between material difficulty and student ability. *Journal of Educational Psychology*, 69, 24-32.
- Joyce, B. R. (1987, March). *What do we know about expert teaching?* Paper presented at the annual meeting of the Association for Supervision and Curriculum Development, New Orleans.
- Joyce, B. R., & Showers, B. (1982). The coaching of teaching. *Educational Leadership*, 40(2), 4-10.
- Joyce, B. R., & Showers, B. (1985). Teacher education in India: Observations on American innovations abroad. *Educational Researcher*, 14(8), 3-9.
- Juel, C. (1989). *The longitudinal study of reading acquisition (Grades 1-4)*. Paper presented at the annual meeting of the National Reading Conferences, Austin, TX.
- Kallison, J. M., Jr. (1986). Effects of lesson organization on achievement. *American Educational Research Journal*, 23, 337-347.
- Kane, M. T., Kingsbury, C., Colton, D., & Estes, C. (1989). Combining data on criticality and frequency in developing test plans for licensure and certification examinations. *Journal of Educational Measurement*, 26, 17-27.
- Kaplan, A. (1964). *The conduct of inquiry*. San Francisco: Chandler.
- Kaplan, R. M., & Pascoe, G. C. (1977). Humorous lectures and humorous examples: Some effects upon comprehension and retention. *Journal of Educational Psychology*, 69, 61-66.
- Karp, K. S. (1988). *The teaching of elementary school mathematics: The relationship between how mathematics is taught and teacher attitudes*. Unpublished doctoral dissertation, Hofstra University, Department of Administration and Policy Studies.
- Karweit, N. L. (1985). Time spent, time needed, and adaptive instruction. In M. C. Wang and H. J. Walberg (Eds.), *Adapting instruction to individual differences* (pp. 281-297). Berkeley, CA: McCutchan.
- Kearney, N. C., & Cook, W. W. (1961). Curriculum. In C. W. Harris (Ed.), *Encyclopedia of Educational Research* (pp. 358-365). New York: Macmillan and American Educational Research Association.
- Keen, S. (1992). *Fire in the belly: On being a man*. New York: Bantam.
- Kehoe, J. (1984). *A handbook for enhancing the multicultural climate of the school*. Vancouver: University of British Columbia.
- Keith, T. Z. (1982). Time spent on homework and high school grades: A large-sample path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 74, 248-253.
- Keller, E. F. (1983). *A feeling for the organism: The life and work of Barbara McClintock*. New York: W. H. Freeman.
- Keller, F. S., & Sherman, J. G. (1974). *The Keller Plan handbook*. Menlo Park, CA: W. A. Benjamin.

- 340 Kelly, B., Gerstein, R., & Carnine, D. (1990). Student error patterns as a function of curriculum design: Teaching fractions to remedial high school students and high school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 23, 23–29.
- Kelso Public Schools. (1990). *Physical Education Curriculum Guide*. Kelso, WA: Author.
- Kemp, J. E., & Smellie, D. C. (1989). *Planning, producing, and using instructional media* (6th ed.). New York: Harper & Row.
- Kemp, M. (1990). *The science of art: Optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*. New Haven: Yale University Press.
- Kendall, F. E. (1983). *Diversity in the classroom: A multicultural approach to the education of young children* (Early Childhood Education Series).
- Kennan, G. F. (1967). *Memoirs, 1925–1950*. Boston: Little, Brown.
- Kennedy, J. F. (1966). *John F. Kennedy on education*. (W. T. O'Hara, Ed.). New York: Teachers College Press.
- Kenney, A. M., & Orr, M. T. (1984). Sex education: An overview of current programs, policies, and research. *Phi Delta Kappan*, 65, 491–496.
- Kerkhoff, A. C. (1986). Effects of ability grouping in British secondary schools. *American Sociological Review*, 51, 842–858.
- Kerr, S. T. (1982). Innovation on command: Instructional development and educational technology in the Soviet Union. *Educational Communication and Technology*, 30(2), 98–116.
- Kettle, M. (1990, April 15). Thatcher prefers learning by rote. *Manchester Guardian Weekly*, p. 21.
- Keyser, D. J., & Sweetland, R. C. (Eds.). (1984–1986). *Test critiques* (Vols. 1–5). Kansas City, MO: Test Corporation of America.
- Killings per 100 men. (1990, July 9). *Newsweek*, p. 7.
- King, A. (1992). Comparison of self-questioning, summarizing, and notetaking-review as strategies for learning from lectures. *American Educational Research Journal*, 29, 303–323.
- King, A. J. C. (1986). *The adolescent experience*. Toronto: Ontario Secondary School Teachers Federation.
- King, A. J. C., & Peart, M. (1990). *The good school*. Kingston, ON: Queen's University.
- King, M. L. (1965). The quest for peace and justice. *Les Prix Nobel en 1964* (pp. 246–259). Stockholm: Imprimerie Royale, Norstedt & Sonen.
- Kirby, J. R., & Williams, N. H. (1991). *Learning problems: A cognitive approach*. Toronto, Kagan & Woo.
- Klein, M. F. (1980). *State and district curriculum guides: One aspect of the formal curriculum* (I/D/E/A Study of Schooling Report No. 15). University of California at Los Angeles. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 214 879)
- Klein, M. F. (1989). *Curriculum reform in the elementary school: Creating your own agenda*. New York: Teachers College Press.
- Kliebard, H. M. (1986). *The struggle for the American curriculum 1893–1958*. New York: Routledge & Kegan Paul.
- Kliebard, H. M. (1989). Problems of definition in curriculum. *Journal of Curriculum and Supervision*, 5(1), 1–5.
- Kline, M. (1974). *Why Johnny can't add: The failure of the new math*. New York: Vintage.
- Knirk, F. G. (1987). *Instructional facilities for the information age*. Syracuse, NY: Syracuse University. (ERIC Documentation No. ED 296 734)
- Knowles, M. S., & Associates (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Koczor, M. L. (1984). *Effects of varying degrees of instructional alignment in post-treatment tests on mastery learning tasks of fourth grade children*. Unpublished doctoral dissertation, University of San Francisco.
- Komisar, B. P. (1961). 'Need' and the needs-curriculum. In B. O. Smith & R. H. Ennis (Eds.), *Language and concepts in education* (pp. 24-42). Chicago: Rand McNally.
- Konner, M. (1975). Relations among infants and juveniles in comparative perspective. In M. Lewis & L. A. Rosenblum (Eds.), *Friendship and peer realtions* (pp. 99-129). New York: Wiley.
- Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61, 179-211.
- Kubey, R., & Csikszentmihali, M. (1990). *Television and the quality of life*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kuh, G. D., et al. (1981). *Designing and conducting needs assessments in education*. Washington, DC: Office of Special Education and Rehabilitative Services.
- Kulik, C. C., & Kulik, J. A. (1986, April). *Effects of testing for mastery on student learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Kulik, C. C., & Kulik, J. A. (1987). Effects of ability grouping on student achievement. *Equity & Excellence*, 23(1-2), 22-30.
- Kulik, C. C., & Kulik, J. A., & Bangert-Drowns, R. L. (1990). Effectiveness of mastery learning programs: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 60, 265-299.
- Kulik, J. A. (1983). Synthesis of research on computer-based instruction. *Educational Leadership*, 41(1), 19-21.
- Kulik, J. A. (1991). Findings of grouping are often distorted: Response to Allan. *Educational Leadership*, 48(6), 67.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1984a). Effects of accelerated instruction on students. *Review of Educational Research*, 54, 409-425.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1984b). Synthesis of research on effects of accelerated instruction. *Educational Leadership*, 42(2), 84-89.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C. (1989). Meta-analysis in education. *International Journal of Educational Research*, 13, 221-340.
- Kulik, J. A., & Kulik, C. C., & Bangert-Drowns, R. L. (1985). Effectiveness of computer-based education in elementary schools. *Computers in Human Behavior*, 1, 59-74.
- Kyi, A. S. S. (1991). *Freedom from fear and other writings*. New York: Penguin.
- Lacville, R. (1990, September 23). Giving birth. *Manchester Guardian Weekly*, p. 24.
- Ladd, G. W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: Predictors of children's early school adjustment. *Child Development*, 61, 1081-1100.
- Langland, W. (1966). *Piers the Plowman* (J. F. Goodridge, Trans.). New York: Penguin.
- Laswell, H. D. (1958). *Politics: Who gets what, when, how*. New York: Meridian.
- Latham, G. P., & Yukl, G. A. (1975). Assigned versus participative goal setting with educated and uneducated woods workers. *Journal of Applied Psychology*, 60, 299-302.
- Lavrakis, P. J. (1987). *Telephone survey methods: Sampling, selection, and supervision*. Newbury Park, CA: Sage.
- Lee, E. (1985). *Letters to Marcia: A teacher's guide to anti-racist education*. Toronto, ON: Cross Cultural Communication Centre.
- Lee, L. J., & Sampson, J. F. (1990). A practical approach to program evaluation. *Evaluation & Program Planning*, 13, 157-164.

- Lee, V. E., & Marks, H. M. (1990). Sustained effects of the single-sex secondary school experience on attitudes, behaviors, and values in college. *Journal of Educational Psychology*, 82, 578-592.
- Leithwood, K. A., & MacDonald, R. A. (1981). Reasons given by teachers for their curriculum choices. *Canadian Journal of Education*, 6, 103-116.
- Leming, J., & Hollifield, J. (1985). Cooperative learning: A research success story. *Educational Researcher*, 14(2), 28-29.
- Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality & Social Psychology*, 288, 129-137.
- Lerner, A. J. (1978). *The street where I live*. New York: Norton.
- Levin, H. A., Glass, G. V., & Meister, G. R. (1987). Cost-effectiveness of computer-assisted instruction. *Evaluation Review*, 11(1), 50-72.
- Lewy, A. (Ed.). (1991a). *International encyclopedia of curriculum*. New York: Pergamon.
- Lewy, A. (1991b). Curriculum adaptation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 440-441). New York: Pergamon.
- Lezotte, L. (1983). *Research on effective schools* [Audiotape]. Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Lightfoot, S. L. (1983). *The good high school*. New York: Basic Books.
- Lipka, J. M. (1989). A cautionary tale of curriculum development in Yup'ik Eskimo communities. *Anthropology & Education Quarterly*, 20, 216-231.
- Lippmann, W. (1923). The great confusion: A reply to Mr. Terman. *New Republic*, 33, 145-146.
- Lips, R., Salawu, H. T., Kamber, P., & Probert, S. D. (1987). Intermittent exposures to enhanced air-ion concentrations for improved comfort and increased productivity? *Applied Energy* 28(2), 83-94.
- Literature survey reveals few changes in school reading lists (1989). *ASCD Update* 31(8), 3.
- Little, J. W. (1981). *School success and staff development in urban desegregated schools: A summary of recently completed research*. Boulder, CO: Center for Action Research.
- Little, J. W. (1982). Norms of collegiality and experimentation. *American Educational Research Journal*, 19, 325-340.
- Lobel, R. E., & Levanon, I. (1988). Self-esteem, need for approval, and cheating behavior in children. *Journal of Educational Psychology*, 80, 122-123.
- Lockhart, R. H. (1974). *Memoirs of a British agent*. London: Macmillan.
- Lohrmann, D. K. (1988). AIDS education at the local level: The pragmatic issues. *Journal of School Health*, 58, 330-334.
- Lorber, M. A., & Pierce, W. D. (1990). *Objectives, methods, and evaluation for secondary teaching* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Louis, K. S., & Miles, M. B. (1990). *Improving the urban high school: What works and why*. New York: Teachers College Press.
- Lozoff, B. (1989). Nutrition and behavior. *American Psychologist*, 44, 231-236.
- Lueder, D. (1989). Tennessee parents were invited to participate - and they did. *Educational Leadership*, 47(2), 15-17.
- Lukasiewicz, J. (1992, January 4). Attack predicted in 1925 [Letter to the editor]. *Globe & Mail*, p. D7.
- Lundenberg, M. A., & Fox, P. W. (1991). Do laboratory findings on test expectancy generalize to classroom outcomes? *Review of Educational Research*, 61, 94-106.
- Lynch, J. (1983). *The multicultural curriculum*. London: Batsford.

- Mabbett, B. (1990). The New Zealand story. *Educational Leadership*, 47(6), 59–61.
- Macdonald, J. B. (1977). Value bases and issues for curriculum. In A. Molnar & J. A. Zahorik (Eds.), *Curriculum theory* (pp. 10–23). Washington, DC: Association for Supervision and Curriculum Development.
- MacKenzie, D. (1983). Research for school improvement: An appraisal of some recent trends. *Educational Researcher*, 12(4), 5–17.
- Madaus, G. F. (1991). The effects of important tests on students: Implications for a national examination system. *Phi Delta Kappan*, 70, 226–231.
- Madaus, G. F., & Kellaghan, T. (1992). Curriculum evaluation and assessment. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 119–154). New York: Macmillan.
- Madaus, G. F., Stufflebeam, D. L., & Scriven, M. S. (1983). Program evaluation: A history overview. In G. F. Madaus, M. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Maheady, L., Harper, G. F., & Sacca, K. (1988). A classwide peer tutoring system in a secondary resource room program for the mildly handicapped. *Journal of Research and Development in Education*, 21(3), 76–83.
- Maher, F. A. (1987). Toward a richer theory of feminist pedagogy: A comparison of “liberation” and “gender” models for teaching and learning. *Journal of Education*, 169(3), 91–100.
- Malgady, R. G., Rogler, L. H., & Costantino, G. (1990). Hero/heroine modeling for Puerto Rican adolescents: A preventive mental health intervention. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 58, 469–474.
- Mandeville, G. K. (1988). School effectiveness indices revisited: Cross-year stability. *Journal of Educational Measurement*, 25, 349–356.
- Mandeville, G. K., & Anderson, L. W. (1987). The stability of school effectiveness indices across grade levels and subject areas. *Journal of Educational Measurement*, 24, 203–216.
- Mantzicopoulos, P., & Morrison, D. (1992). Kindergarten retention: Academic and behavioral outcomes through the end of second grade. *American Educational Research Journal*, 29, 182–198.
- Margrabe, M. (1981). The library media specialist and total curriculum involvement. In N. W. Thomason (Ed.), *The library media specialist in curriculum development* (pp. 66–75). Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- Markham, L. R. (1976). Influences of handwriting quality on teacher evaluation of written work. *American Educational Research Journal*, 13, 277–283.
- Marquez, G. G. (1983, February 6). Nobel acceptance speech. *New York Times*, p. IV–17.
- Marsh, H. W. (1990). Two-parent, stepparent, and single-parent families: Changes in achievement, attitudes, and behaviors during the last two years in high school. *Journal of Educational Psychology*, 82, 327–340.
- Marsh, H. W. (1991). Failure of high-ability high schools to deliver academic benefits commensurate with their students’ ability levels. *American Educational Research Journal*, 28, 445–480.
- Martin, D., Kocmarek, I., & Gertidge, S. (1987). *A handbook for the caregiver on suicide prevention*. Hamilton, ON: Board of Education for the City of Hamilton.
- Martin, J. R. (1985). *Reclaiming a conversation: The ideal of the educated woman*. New Haven: Yale University Press.
- Martin, J. R. (1986). Redefining the educated person: Rethinking the significance of gender. *Educational Researcher*, 15(6), 6–10.
- Maslow, A. H. (1959). Cognition of being in the peak experiences. *Journal of Genetic Psychology*, 94, 43–66.

- Maslow, A. H. (1968). *Toward a Pergamony of being* (2nd ed.). Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Mason, C. L., & Kahle, J. B. (1988). Student attitudes toward science and science-related careers: A program designed to promote a stimulating gender-free learning environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 26, 25-39.
- Mason, J. (1982). *The environment of play*. West Point, NY: Leisure Press.
- Mason, J. M., Anderson, R. C., Omura, A., Uchida, N., & Imai, M. (1989). Learning to read in Japan. *Journal of Curriculum Studies*, 21, 389-407.
- McCaslin, M., & Good, T. L. (1992). Compliant cognition: The misalliance of management and instructional goals in current school reform. *Educational Researcher*, 21(3), 4-17.
- McCord, C., & Freeman, H. P. (1990). Excess mortality in Harlem. *New England Journal of Medicine*, 332(3), 173-177.
- McDade, L. A. (1987). Sex, pregnancy, and schooling: Obstacles to a critical teaching of the body. *Journal of Education*, 169(3), 58-79.
- McDaniel-Hine, L. C., & Willower, D. J. (1988). Elementary school teachers' work behavior. *Journal of Educational Research*, 81, 274-280.
- McDiarmid, G. L., & Pratt, D. (1971). *Teaching prejudice*. Toronto: OISE Press.
- McEaney, J. E. (1990). Do advance organizers facilitate learning? A review of subsumption theory. *Journal of Research & Development in Education*, 23, 89-96.
- McGaghie, W. C. (1991). Professional competence evaluation. *Educational Researcher*, 20(1), 3-9.
- McGuffy, C. W. (1982). Facilities. In H. J. Walberg (Ed.), *Improving educational standards and productivity* (pp. 237-281). Berkeley, CA: McCutchan.
- McIntyre, D. (1973). A guide to thermal comfort. *Applied Ergonomics*, 4(2), 66-72.
- McKillip, J. (1987). *Need analysis: Tools for the human services and education*. Beverly Hills: Sage.
- McKnight, C. C., Crosswhite, F. J., Dossey, J. A., Kifer, E., Swafford, J. O., Travers, K. J., & Cooney, T. J. (1987). *The underachieving curriculum: Assessing U. S. school mathematics from an international perspective*. Champaign, IL: Stripes.
- McLaren, P. (1988). No light but rather darkness visible: Language and the politics of criticism. *Curriculum Inquiry*, 18, 313-320.
- McLaughlin, G. H. (1969). SMOG grading: A new readability formula. *Journal of Reading*, 12, 639-646.
- McLean, L. D. (1990). Time to replace the classroom test with authentic measurement. *Alberta Journal of Educational Research*, 36(1), 78-84.
- McNeil, L. M. (1990). Reclaiming a voice: American curriculum scholars and the politics of what is taught in schools. *Phi Delta Kappan*, 71, 517-518.
- Means, B., & Knapp, M. S. (1991). Cognitive approaches to teaching advanced skills to educationally disadvantaged students. *Phi Delta Kappan*, 72, 282-289.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C., & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80, 514-523.
- Mehran, M., & White, K. R. (1988). Parent tutoring as a supplement to compensatory education for first-grade children. *Remedial & Special Education*, 9(3), 35-41.
- Men'shikov, V. (1991). Are we teaching any old thing, any old way? Thoughts on the curriculum of higher educational institutions. *Soviet Education*, 33(3), 37-50.
- Messick, S. (1989). Validity. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (3rd ed.) (pp. 13-103). New York: American Council on Education/Macmillan.
- Miles, M. B., Saxl, E., & Lieberman, A. (1988). What skills do educational "change agents" need? An empirical view. *Curriculum Inquiry*, 18, 157-193.

- Miller, J. P., & Seller, J. (1985). *Curriculum perspectives and practice*. New York: Longman.
- Millman, J. (1989). If at first you don't succeed: Setting passing scores when more than one attempt is permitted. *Educational Researcher*, 18(6), 5-9.
- Milner, H. (1989). *Sweden: Social democracy in practice*. New York: Oxford University Press.
- Mitchell, J. V., Jr. (Ed.). (1983). *Tests in print*. (Vol. 3). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Mitchell, J. V., Jr. (1985). *The ninth mental measurement yearbook*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Mitchell, P. D. (1981, April). *What does the discernible educational technologist need to know?* Paper presented at the Professional Educational Committee of the Association for Educational Communications and Technology, Philadelphia.
- Mitgang, H. (1988). *Dangerous dossiers: Exposing the secret war against America's greatest authors*. New York: Donald J. Fine.
- Mitter, W. (1990). Selection mechanisms for entry to higher education. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 408-413). New York: Pergamon.
- Molnar, A. (1990, February 9). No business. *The Wall Street Journal*, p. R-32.
- Montessori, M. (1964). *The Montessori method*. New York: Schocken Books.
- Moore, G. T. (1987). The physical environment and cognitive development in childcare centers. In C. S. Weinstein & T. G. David (Eds.), *Spaces for children: The built environment and child development* (pp. 41-72). New York: Plenum.
- Moore, S. (1976). *The Stanislavski system*. Harmondsworth, England: Penguin.
- Morris, D., Shaw, B., Perney, J. (1990). Helping low readers in Grades 2 and 3: An after-school volunteer tutoring program. *Elementary School Journal*, 91, 133-150.
- Mortimore, P., & Sammons, P. (1987). New evidence on effective elementary schools. *Educational Leadership*, 45(1), 4-8.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D., & Ecob, R. (1988). *School matters*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Mounts, N. S., & Roopnarine, J. L. (1987). Social-cognitive play patterns in same-age and mixed-age preschool classrooms. *American Educational Research Journal*, 24, 463-476.
- Muller, R. (1978). *Most of all they taught me happiness*. New York: Doubleday.
- Murchie, G. (1978). *The seven mysteries of life: An exploration in science and philosophy*. Boston: Houghton Mifflin.
- Murphy, J. M., & Hallinger, P. (1988). Characteristics of instructionally effective school districts. *Journal of Educational Research*, 81, 175-181.
- Murphy, J. M., & Hallinger, P. (1989). Equity as access to learning: Curricular and instructional treatment differences. *Journal of Curriculum Studies*, 21, 129-149.
- Murphy, J. M., Weil, P., Hallinger, P., & Mitman, A. (1982). School effectiveness: A conceptual framework. *Educational Forum*, 49, 361-374.
- Murtaugh, M. (1985). The practice of arithmetic by American grocery shoppers. *Anthropology & Education Quarterly*, 16, 186-192.
- NAASP (National Association of Secondary School Principals). (1988). *Learning Style Profile*. Reston, VA: Author.
- NAEYC & NAECS/SDE. (1991). Guidelines for appropriate curriculum content and assessment in programs serving children ages 3 through 8: A position statement of the National Association for the Education of Young Children and the National Association of Early Childhood specialists in State Departments of Education. *Young Children*, 46(3), 21-38.

- National Assessment of Educational Progress. (1990). *Accelerating academic achievement: A summary of findings from 20 years of NAEP*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- National Association of Secondary School Principals. *Study skills kit*. Newtonville, MA: Author.
- National Center for Educational Statistics. (1992). *American education at a glance*. Washington, DC: Author.
- National Commission on Testing & Public Policy. (1990). *From gatekeeper to gateway: Transforming testing in America*. Chestnut Hill, MA: Boston College, Author.
- National Council of Teachers of Mathematics, Working groups of the Commission on Standards for School Mathematics. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- National Council of Teachers of Mathematics, Commission on Teaching Standards for School Mathematics. (1989). *Professional standards for teaching mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- National Reading Styles Institute. (1988). *Reading Style Inventory*. © New York: Learning Research Associates.
- National Research Council, Mathematical Sciences Education Board. (1989). *Everybody counts: A report to the nation on the future of mathematics education*. Washington, DC: National Academy Press.
- National Research Council, Mathematical Sciences Education Board. (1990). *Reshaping school mathematics: A philosophy and framework for curriculum*. Washington, DC: National Academy Press.
- Natriello, G., & Dornbusch, S. M. (1984). *Teacher evaluation and student effort*. New York: Longman.
- Naylor, F. D. (1990). Student evaluation and examination anxiety. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 125–127). New York: Pergamon.
- New York City Board of Education. (1986). *Three, four, open the door*. New York: Author.
- New York City Public Schools. (1991). *Children of the rainbow*. New York: Author.
- New Zealand Department of Education. (1987). *The Curriculum Review: Report of the Committee to Review the Curriculum for Schools*. Wellington, NZ: Author.
- Newman, R. S., & Goldin, L. (1990). Children's reluctance to seek help with schoolwork. *Journal of Educational Psychology*, 82, 92–100.
- Newmann, F. M., & Thompson, J. A. (1987). *Effects of cooperative learning on achievement in secondary schools: A summary of research*. Madison, WI: University of Wisconsin, National Center of Effective Secondary Schools.
- Nicholls, J. G., & Thorkildsen, T. A. (1989). Intellectual conventions versus matters of substance: Elementary school students as curriculum theorists. *American Educational Research Journal*, 26, 533–544.
- Nicolson, N. (1986). *Napoleon 1812*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Niemiec, R. P. (1985). The meta-analysis of computer-assisted instruction at the elementary school level. *Dissertation Abstracts International*, 45, 3330.
- Niemiec, R. P., Blackwell, M. C., & Walberg, H. J. (1986). CAI can be doubly effective. *Phi Delta Kappan*, 67, 750–751.
- Niemiec, R. P., & Walberg, H. J. (1985). Computers and achievement in the elementary schools. *Journal of Educational Computer Research*, 1, 435–440.

- Nist, S. L., Simpson, M. L., Olejnik, S., & Mealey, D. L. (1991). The relation between self-selected study processes and test performance. *American Educational Research Journal*, 28, 849-874.
- Noble, P. (1986, May). *Community survey: Needs assessment in Halton*. Lecture at curriculum seminar, Burlington, ON.
- Noddings, N. (1984). *Caring: A feminine approach to ethics and moral education*. Berkeley: University of California Press.
- Noddings, N. (1988). An ethic of caring and its implications for instructional arrangements. *American Journal of Education*, 96, 215-230.
- Noddings, N. (1992). Gender and the curriculum. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 659-684). New York: Macmillan.
- Norcini, J. J., Shea, J. A., & Kanya, D. T. (1988). The effect of various factors on standard setting. *Journal of Educational Measurement*, 25, 57-65.
- Nova Scotia Department of Education. (1978). *Law in high school curriculum guide*. Halifax, NS: Author.
- Nutrition Canada. (1973). *Nutrition: A national priority*. Ottawa: Information Canada.
- Oakes, J. (1985). *Keeping track: How schools structure inequality*. New Haven: Yale University Press.
- Oakes, J. (1992). Can tracking research inform practice? Technical, normative, and political considerations. *Educational Researcher*, 21(4), 12-21.
- Oakes, J., Gamoran, A., Page, R. N. (1992). Curriculum differentiation: Opportunities, outcomes, and meanings. In P. W. Jackson (Ed.), *Handbook of research on curriculum* (pp. 570-608). New York: Macmillan.
- Oakland, T., & Stern, W. (1989). Variables associated with reading and math achievement among a heterogeneous group of students. *Journal of School Psychology*, 27, 127-214.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1990a). *Schools and staffing survey*. Washington, DC: Superintendent of Documents.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1990b). *Beginning to read: Thinking and learning about print: A summary*. Washington, DC: Superintendent of Documents.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1990c). *Bulletin*. (Fall/Winter). Washington, DC: Superintendent of Documents.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1990d). *National education longitudinal study of 1988: A profile of the American eight grader*. Washington, DC: Superintendent of Documents.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1991). National assessment of educational progress 1990: National and trial state assessments in mathematics. *OERI Bulletin*, (Summer), 1-2.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1992a, Spring). Smartline. *OERI Bulletin*, pp. 1, 4.
- OERI (Office of Educational Research and Improvement). (1992b). *Dropout rates in the United States: 1990*. Washington, DC: Superintendent of Documents.
- O'Farrell, L. (1990). Involving theatre professionals in the drama curriculum: Playwrights on playwriting. *Youth Theatre Journal*, 4(4), 3-6.
- Offord, D., Boyle, M., & Racine, Y. (1990). *Ontario child health study: Children at risk*. Toronto, ON: Queen's Printer.
- Olmstead, P. P. (1991). Parent involvement in elementary education: Findings and suggestions from the follow through program. *Elementary School Journal*, 91, 133-150.

- Olson, J. (1979, April). *Images of the practitioner and curriculum change*. Paper presented at Invitational Conference on Images of the Teacher and Issues in Curriculum Change, Queen's University, Kingston, ON.
- Olson, J. (1990, November). Virtue and the reformation [Review of *Curriculum and assessment reform*]. *CACS Newsletter*, pp. 5-6.
- Olson, J. (1992). Trojan horse or teacher's pet? Computers and the teacher's influence. *International Journal of Educational Research*, 17, 77-85.
- O'Neil, J. (1990, October). Findings of styles research murky at best. *Educational Leadership*, 47, 7.
- O'Neil, J. (1991, June). Transforming the curriculum for students 'at risk'. *ASCD Curriculum Update*, pp. 1-2.
- Ontario Ministry of Education. (1977). *English: Intermediate division curriculum guideline*. Toronto: Author.
- Ontario Ministry of Education. (1986). *Curriculum Guideline, History and Contemporary Studies*. Toronto: Author.
- Opfell, O. S. (1986). *The lady laureates*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- Orpwood, G. W. F., & Souque, J.-P. (1984). *Science education in Canadian schools*. Ottawa: Science Council of Canada.
- Orr, J. B., & Flein, M. F. (1991). Instruction in critical thinking as a form of character education. *Journal of Curriculum & Supervision*, 6, 130-144.
- Ostrow, D. G. (1989). AIDS prevention through effective education. *Daedalus*, 118, 229-254.
- Owston, R. D. (1987). *Software evaluation: A criterion-based approach*. Scarborough, ON: Prentice-Hall.
- Pallas, A. M., Natriello, G., & McDill, E. (1989). The changing nature of the disadvantaged population: Current dimensions and future trends. *Educational Researcher*, 18(5), 16-22.
- Papanek, V. (1971). *Design for the real world*. New York: Pantheon Books.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. New York: Basic Books.
- Parent Educator and Family Report*, (1987), Jan-Feb.
- Paris, S. G., Lawton, T. A., Turner, J. C., & Roth, J. L. (1991). A developmental perspective on standardized achievement testing. *Educational Researcher*, 20(5), 12-20.
- Parker, G. (1986). *Year round schools*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Parker, P. (1990, February 18) [Review of *the house of Nomura*]. *Sunday Times*, p. H5.
- Parlett, M. R. (1991). Illuminative evaluation. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 420-424). New York: Pergamon.
- Pea, R. D., & Sheingold, K. (Eds.). (1987). *Mirrors of minds: Patterns of excellence in educational computing*. Norwood, NJ: Ablex.
- Pedersen, E., Faucher, T. A., & Eaton, W. W. (1978). A new perspective on the effects of first-grade teachers on children's subsequent adult status. *Harvard Educational Review*, 48, 1-31.
- Peel, E. A. (1967). Some problems in the psychology of history teaching. In W. H. Burston & D. Thompson (Eds.), *Studies in the nature and teaching of history*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Pellicer, L. O., Anderson, L. W., Keefe, J. W., Kelley, E. A., & McCleary, L. E. (1990). *High school leaders and their schools. Volume II: Profiles of effectiveness*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.

- Peréz, E. (1985). *Christ in a poncho: Testimonials of the nonviolent struggles in Latin America*. Maryknoll, NY: Orbis.
- Perrins, J. (1991). *Photography: Color printing* [unpublished curriculum]. Kingston, ON: Queen's University, Faculty of Education.
- Peters, T. J. (1988). *Thriving on chaos*. New York: Knopf.
- Peters, T. J., & Waterman, R. H., Jr. (1982). *In search of excellence: Lessons from America's best-run companies*. New York: Harper & Row.
- Peterson, S. E., DeGracie, J. S., & Ayabe, C. R. (1987). A longitudinal study of the effects of retention/promotion on academic achievement. *American Educational Research Journal*, 24, 107-118.
- Peterson, P., Wilkinson, L., & Hallinan, M. (1984). *The social context of instruction*. New York: Academic Press.
- Phenix, P. H. (1986). *Realms of meaning: A philosophy of the curriculum for general education* (rev. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Philadelphia School District. (1989). *Grade 3 science curriculum*. Philadelphia: Author.
- Philip, T. (1989). The breaking of minds and bodies: Torture in the modern world. *Amnesty International Bulletin*, 17(1), 2-5.
- Phoenix Union High School District. (1990). *World History/Geography Curriculum Guide*. Phoenix, AZ: Author.
- Piaget, J. (1976). *The psychology of intelligence*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Pinar, W. F. (1989). A reconceptualization of teacher education. *Journal of Teacher Education*, 40(1), 9-12.
- Pinnell, G. S., Fried, M. D., & Estice, R. M. (1990). Reading recovery: Learning how to make a difference. *Reading Teacher*, 43, 282-295.
- Pirie, S. (1981). *Mathematics in medicine: A report for the Cockcroft Committee*. Nottingham, UK: Shell Centre for Mathematical Education, University of Nottingham.
- Pittman, R. B., & Haughwout, P. (1987). Influence of high school size on dropout rate. *Educational Evaluation & Policy Analysis*, 9, 337-343.
- Pizzo, J. (1982). Breaking the sound barrier: Classroom noise and learning style. *Orbit*, 13(4), 21-22.
- Plato. (1941). *The republic of Plato* (F. M. Cornford, Trans.). Oxford: Clarendon Press.
- Plowden, E. (1966). *Children and their primary schools*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Popham, W. J. (1986, April). *Instructional objectives: Two decades of decadence*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Popham, W. J. (1990). A twenty-year perspective on educational objectives. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 189-194). New York: Pergamon.
- Porter, A. C. (1989). A curriculum out of balance: The case of elementary school mathematics. *Educational Researcher*, 18(5), 9-15.
- Posner, G. J. (1992, June). *Institutional roles of school subjects: How schools limit access to knowledge*. Paper presented at the annual meeting of the Canadian Association of Curriculum Studies, Kingston, Canada.
- Posovac, E. J., & Carey, R. G. (1989). *Program evaluation: Methods and case studies* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pratt, F. (1971). *How to find and measure bias in textbooks*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Press.

- Pratt, D. (1980). *Curriculum: Design and development*. New York: Harcourt Brace.
- Pratt, D. (1982). A cybernetic model for curriculum development. *Instructional Science*, 11, 1-12.
- Pratt, D. (1983a). Bias in textbooks: progress and problems. In R. Samuda, J. Berry, & M. Laferriere (Eds.), *Educational implications of cultural diversity* (pp. 154-166). Toronto: Allyn & Bacon.
- Pratt, D. (1983b). History in schools: reflections on curriculum priorities. *Historical Papers*, pp. 81-95.
- Pratt, D. (1986a). Curriculum design as humanistic technology. *Journal of Curriculum Studies*, 18, 149-162.
- Pratt, D. (1986b). On the merits of multiage classrooms. *Research in Rural Education*, 3, 111-115.
- Pratt, D. (1987). Predicting career success in teaching. *Action in Teacher Education*, 8(4), 25-34.
- Pratt, D. (1989). Characteristics of Canadian curricula. *Canadian Journal of Education*, 14, 295-310.
- Pratt, D. (1990). System theory and curriculum. In T. Husén & N. Postlethwaite (Eds.), *International encyclopedia of education* (Supplementary Vol. 2) (pp. 637-640). Oxford: Pergamon Press.
- Pratt, D. (1991a). Curriculum rationale. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 70-71). New York: Pergamon.
- Pratt, D. (1991b). Cybernetics and curriculum. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 42-46). New York: Pergamon.
- Pratt, D., & Common, R. (1986). The miseducation of Canadian educational administrators. *Canadian Administrator*, 25(5), 1-8.
- Pratt, D., & Short, E. C. (In press). Curriculum management. In T. Husén & T. N. Postlethwaite (Eds.), *International encyclopedia of education* (2nd ed.). New York: Pergamon.
- Pratt, M. (1987, February). *Life extension, fact or fantasy*. Paper presented at the annual meeting of the Pan-American Doctors Club, Huasca, Mexico.
- Pratton, J., & Hales, L. W. (1986). The effects of active participation on student learning. *Journal of Educational Research*, 79, 210-215.
- Prawat, R. S. (1991). The value of ideas: The immersion approach to the development of thinking. *Educational Researcher*, 20(2), 3-10.
- Pring, R. (1973). Curriculum integration. In R. S. Peters (Ed.), *The philosophy of education* (pp. 123-149). London: Oxford University Press.
- Psacharopoulos, G., & Loxley, W. (1982). *Diversification of secondary school curriculum study, guidebook*. Washington, DC: World Bank, Education Department.
- Purpel, D. E. (1989). *The moral and spiritual crisis in education*. Granby, MA: Bergin & Garvey.
- Puryear, J. B., & Lewis, L. A. (1981). Description of the interview process in selecting students for admission to U. S. medical school. *Journal of Medical Education*, 56, 881-885.
- Putnam-Scholes, J. A. S. (1983, July). An epidemic of publicity. *Atlantic*, pp. 1-19.
- Putting a dollar sign on life. (1967, January 21). *Business Week*, p. 87.
- Pyle, W. H. (1913). Economical learning. *Journal of Educational Psychology*, 3, 148-158.
- Quellmalz, E. S. (1990). Essay examinations. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 510-515). New York: Pergamon.

- Rabinovitz, M., & Schubert, W. H. (1991). Prerequisite knowledge. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 468–471). New York: Pergamon.
- Rafferty, M. (1985). *Examinations in literature: Perceptions from nontechnical writers of England and Ireland from 1850 to 1984*. Unpublished doctoral dissertation, Boston College, Boston, MA.
- Ramey, C. T., & Campbell, F. A. (1979). Compensatory education for disadvantaged children. *School Review*, 87, 171–189.
- Ramey, C. T., & Smith, B. (1976). Assessing the intellectual consequences of early intervention with high-risk infants. *American Journal of Mental Deficiency*, 81, 318–324.
- Ramsay, P., Sneddon, D., Grenfell, J., & Ford, I. (1983). Successful and unsuccessful schools: A study in southern Auckland. *Australian and New Zealand Journal of Sociology*, 19, 272–304.
- Rathje, W., & Murphy, C. (1992). *Rubbish! The archaeology of garbage*. New York: Harper-Collins.
- Raudenbush, S. W. (1991a). Summarizing evidence: Crusaders for simplicity [Review of *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*]. *Educational Researcher*, 20(7), 33–37.
- Raudenbush, S. W. (1991b). Review of methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings. *Journal of the American Statistical Association*, 86(413), 242–244.
- Redfield, D. L., & Rousseau, E. W. (1981). A meta-analysis of experimental research on teacher questioning behavior. *Review of Educational Research*, 3, 136–143.
- Reid, D., & Dunkley, G. C. (1989). Weight control in the workplace: A needs assessment for men. *Canadian Journal of Public Health*, 80(1), 24–27.
- Renault-Roulier, G. (1948). *Memoirs of a secret agent of Free France*. New York: McGraw-Hill.
- Reschly, D. J. (1988). LarryP! Larry P! Why the California sky fell on IQ testing. *Journal of School Psychology*, 26, 190–205.
- Resnick, L. B. (1989). Developing mathematical knowledge. *American Psychologist*, 44, 162–169.
- Rest, J., Power, C., & Brabeck, M. (1988). Obituary: Laurence Kohlberg (1927–1988). *American Psychologist*, 43, 399–400.
- Rhys, W. T. (1979). Geography and the adolescent. In A. Floyd (Ed.), *Cognitive development in the school years* (pp. 249–261). New York: Wiley.
- Rich, H. L., & McNelis, M. J. (1987). A study academic time-on-task in the elementary school. *Educational Research Quarterly*, 12(1), 37–46.
- Richardson, T. M., & Benbow, C. P. (1990). Long-term effects of acceleration on the social-emotional adjustment of mathematically precocious youths. *Journal of Educational Psychology*, 82, 464–470.
- Robinson, G. E. (1990). Synthesis of research on the effects of class size. *Educational Leadership*, 47(7), 80–90.
- Robinson, J. (1992). *Reflective evaluation: Working towards an appropriate Native teacher evaluation model in Labrador*. Unpublished M. Ed. thesis, Queen's University, Kingston, ON.
- Rodriguez, J. J., Rodriguez, J. F., Rodriguez D., Rodriguez, J. R., McGowan, E. B., & Esteban, M. (1988). Expression of the firefly luciferase gene in vaccinia virus: A highly sensitive gene marker to follow virus dissemination in tissues of infected animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 85(5), 1667–1671.
- Rogers, C. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus, OH: Merrill.

- Rogers, V. (1989). Assessing the curriculum experienced by children. *Phi Delta Kappan*, 70, 714-717.
- Rossi, P. H., Freeman, H. E., & Wright, S. R. (1989). *Evaluation: A systematic approach* (4th ed.). Beverly Hills: Sage.
- Roszak, T. (1986). *The cult of information: The folklore of computers and the true art of thinking*. New York: Pantheon.
- Rothman, R. (1989). What to teach: Reform turns finally to the essential question. *Education Week*, 1(8), 10-11.
- Rowan, H. (1978, January 8). Making more corn to grow. *Manchester Guardian Weekly*, p. 16.
- Rudman, D. R., Feller, A. G., Nagraj, H. S., Gergans, G. A., Lalitha, P. Y., Goldberg, A. F., Schlenker, R. A., Cohn, L., Rudman, W. W., & Mattson, D. E. (1990). Effects of human growth hormone in men over 60 years old. *New England Journal of Medicine*, 323(1), 1-6.
- Rugg, D. L., O'Reilly, K. R., & Galavotti, C. (1990). AIDS prevention evaluation: Conceptual and methodological issues. *Evaluation & Program Planning*, 13, 79-89.
- Rugg, H., Bagley, W. C., Bobbitt, F., Bonser, F. G., Charters, W. W., Counts, G. S., Courtis, S. A., Horn, E., Judd, C. H., Kelly, F. J., Kilpatrick, W. H., & Works, G. A. (1926). The foundations and technique of curriculum-construction. In H. Rugg (Ed.), *Twenty-sixth yearbook of the National Society for the Study of Education. Part 2: The foundations of curriculum-making*. Bloomington, IL: Public School Publishing Co.
- Rumberger, R. W. (1987). High school dropouts: A review of issues and evidence. *Review of Educational Research*, 57, 101-121.
- Rumberger, R. W., Ghatak, R., Pouos, G., Ritter, P. L., & Dornbusch, S. M. (1990). Family influences on dropout behavior in one California high school. *Sociology of Education*, 63, 283-299.
- Rury, J. L. (1988). The variable school year: Measuring differences in the length of American school terms in 1900. *Journal of Research and Development in Education*, 21(3), 29-36.
- Russel, I. J., Caris, T. N., Harris, G. D., & Hendricson, W. D. (1983). Effects of three types of lecture notes on medical student achievement. *Journal of Medical Education*, 58, 627-636.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J., & Smith, A. (1979). *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children*. London: Open Books.
- Ryan, R. M., Connell, J. P., & Deci, E. L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. In C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education. Vol. 2. The classroom milieu* (pp. 13-51). New York: Academia Press.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. New York: Barnes & Noble.
- Sabar, N. (1990, April). *The fall of the Berlin Wall: Implications for education*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston.
- Sabatier, R. C. (1989). AIDS Education: Evolving approaches. *Canadian Journal of Public Health*, 80 (May/June), Supplement 1, S9-S11.
- Safty, A. (1988). French immersion and the making of a bilingual society: A critical review and discussion. *Canadian Journal of Education*, 13, 243-262.
- Sajer, G. (1971). *The forgotten soldier*. New York: Harper & Row.
- Salam, A. (1989). *Ideals and realities*. Teaneck, NJ: World Scientific Publishing.
- Salend, S. J., & Sonnenschein, P. (1989). Validating the effectiveness of a cooperative learning strategy through direct observation. *Journal of School Psychology*, 27, 47-58.
- Sandburg, C. (1960). *Harvest poems 1910-1960*. New York: Harcourt Brace.

- Santrock, J. W. (1976). Affect and facilitative self-control: Influence of ecological setting, cognition, and social agent. *Journal of Educational Psychology*, 68, 529-535.
- Sarason, S. B. (1971). *The culture of the school and the problem of change*. Boston: Allyn & Bacon.
- Sarnacki, R. E. (1990). Test-wiseness. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 124-125). New York: Pergamon.
- Satir, V. (1967). *Conjoint family therapy: A guide to theory and technique*. Palo Alto, CA: Science & Behavior Books.
- Scannel, D. P., & Marshall, J. C. (1966). The effect of selected composition errors on grades assigned to essay examinations. *American Educational Research Journal*, 3, 125-130.
- Scarborough Board of Education. (1990). Reading recovery. *Research Speaks to Teachers*, 25(2), 1-2.
- Schafer, R. M. (1975). *The rhinoceros in the classroom*. Np: Universal Edition.
- Scheerens, J., Vermeulen, C. J. A. J., & Pelgrum, W. J. (1989). Generalizability of instructional and school effectiveness indicators across nations. *International Journal of Educational Research*, 12, 789-799.
- Schlechty, P. C. (1990). *Schools for the twenty-first century: Leadership imperatives for educational reform*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schmidt, M., Weinstein, T., Niemiec, R., & Walberg, H. J. (1985, April). *Computer-assisted instruction with exceptional children: A meta-analysis of research findings*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Schmuck, P., & Schmuck, R. (1990). Democratic participation in small-town schools. *Educational Researcher*, 19(8), 14-19.
- Schneider, B. H., Clegg, M. R., Byrne, B. M., Ledingham, J. E., & Crombie, G. (1989). Social relations of gifted children as a function of age and school program. *Journal of Educational Psychology*, 81, 48-56.
- Schoel, J., & Stratton, M. (1990). *Gold nuggets: Readings for experiential education*. Hamilton, MA: Project Adventure.
- Schoggen, P., & Schoggen, M. (1988). Student voluntary participation and high school size. *Journal of Educational Research*, 81, 289-293.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schubert, W. H. (1980). *Curriculum books: The first eighty years*. Washington, DC: University Press of America.
- Schubert, W. H. (1986). *Curriculum: Perspective, paradigm and possibility*. New York: Macmillan.
- Schubert, W. H. (1988). *On mentorship: Examples from J. Harlan Shores and others through lenses provided by James B. Macdonald*. Paper presented at the Annual Bergamo Conference, Dayton, OH.
- Schultz, T. (1989). Testing and retention of young children: Moving from controversy to reform. *Phi Delta Kappan*, 71, 125-129.
- Schunk, D. H. (1984). Self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19(1), 48-58.
- Schunk, D. H. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research*, 57(2), 149-174.
- Schwab, J. J. (1969). The practical: Arts of eclectic. *School Review*, 79, 493-542.
- Schwab, J. J. (1970). *The practical: a language for curriculum*. Washington, DC: National Education Association.

- Schwab, J. J. (1983). The practical 4: Something for curriculum professors to do. *Curriculum Inquiry*, 13, 239–265.
- Scriven, B. (1975, November 7). Homo sedens: Theory and reality. *Times Educational Supplement*, p. 38.
- Scriven, M. S. (1975). Education for survival. In K. Ryan & J. M. Cooper. *Kaleidoscope: Readings in education* (2nd ed.) (pp. 128–150). Boston: Houghton Mifflin.
- Scriven, M. S. (1983). Evaluation ideologies. In G. F. Madaus, M. S. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 229–260). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Scriven, M. S., & Roth, J. L. (1978). *Needs assessment: Concept and application*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Sealing, P. A. (1989). *Profile of child health in the United States*. Alexandria, VA: National Association of Children's Hospitals and Related Institutions.
- Seeman, H. (1988). *Preventing classroom discipline problems*. Lancaster, PA: Technomic Publishing Co.
- Seidman, S. A. (1980). A survey of schoolteachers' utilization of media. *Educational Technology*, (Oct.), 19–23.
- Selmes, I. (1987). *Improving study skills*. London: Hodder & Stoughton.
- Seymour, W. D. (1937). An experiment showing the superiority of a light-colour "black-board". *British Journal of Educational Psychology*, 7, 259–268.
- Shakeshaft, C. (1987). *Women in educational administration*. Beverly Hills: Sage.
- Sharan, S., Kussell, P., Herz-Lazarowitz, R., Bejarano, Y., Shulamit, R., & Sharan, Y. (1984). *Cooperative learning in the classroom: Research in desegregated schools*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Sharpe, D. T. (1974). *The psychology of color and design*. Chicago: Nelson-Hall.
- Shavelson, R. J., Baxter, G. P., & Pine, J. (1992). Performance assessments: Political rhetoric and measurement reality. *Educational Researcher*, 21(4), 22–27.
- Shemilt, D. (1980). *History 13–16 evaluation study*. Edinburgh: Holmes McDougal.
- Shemilt, D. (1987). Adolescent ideas about evidence and methodology in history. In C. Portal (Ed.), *The history curriculum for teachers* (pp. 39–61). London: Falmer.
- Shepard, L. A. (1991). Interview on assessment issues with Lorrie Shepard. *Educational Researcher*, 20(2), 21–23, 27.
- Shepard, L. A., & Smith, M. L. (1986). Synthesis of research on school readiness and kindergarten retention. *Educational Leadership*, 44(3), 78–86.
- Shepard, L. A., & Smith, M. L. (1989). *Flunking grades: Research and policies on retention*. New York: Falmer.
- Shepard, L. A., & Smith, M. L. (1990). Synthesis of research on grade retention. *Educational Leadership*, 47(8), 84–88.
- Shor, I., & Freire, P. (1987). What is the "dialogical method" of teaching? *Journal of Education*, 169(3), 11–31.
- Short, E. C. (1990). Challenging the trivialization of curriculum through research. In J. T. Sears & J. D. Marshall (Eds.), *Teaching and thinking about curriculum: Critical inquiries* (pp. 199–210). New York: Teachers College Press.
- Short, E. C. (1991). International curriculum associations and journals. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 981–983). New York: Pergamon.
- Short, P. M., & Spencer, W. A. (1990). Principal instructional leadership. *Journal of Research & Development in Education*, 33, 117–122.
- Shrewsbury, C. M. (1987). What is feminist pedagogy? *Women's Studies Quarterly*, 15(3 & 4), 6–14.

- Shymansky, J., & Kyle, W. C. (1988). A summary of research in science education: 1986. *Science Education*, 72, 245-373.
- Sign of the times award. (1981). *Education Digest*, 66(9), 26.
- Silberman, C. E. (1970). *Crisis in the classroom: The remaking of American education*. New York: Random House.
- Silone, I. (1937). *Bread and wine*. New York: Harper.
- Simmons, C., & Wade, W. (1988). Contrasting attitudes to education in England and Japan. *Educational Research*, 30(2), 146-152.
- Simner, M. L., & Barnes, M. J. (1991). Relationship between first-grade marks and the high school dropout problem. *Journal of School Psychology*, 29, 331-335.
- Simon, H. (1969). *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sizer, T. (1986). *Horace's compromise: The dilemma of the American high school*. Boston: Houghton Mifflin.
- Skeptical third-grader stumps Bush. (1991, March 12). *San Francisco Chronicle*, p. A9.
- Skilbeck, M. (1985). *School-based curriculum development*. London: Harper & Row.
- Slater, B. (1968). Effects of noise on pupil performance. *Journal of Educational Psychology*, 59, 239-243.
- Slavin, R. E. (1986). Best-evidence synthesis: An alternative to meta-analytic and traditional reviews. *Educational Researcher*, 15(9), 5-11.
- Slavin, R. E. (1987a). Mastery learning reconsidered. *Review of Educational Research*, 57, 175-213.
- Slavin, R. E. (1987b). Making Chapter 1 make a difference. *Phi Delta Kappan*, 69, 110-119.
- Slavin, R. E. (1987c). Ability grouping and student achievement in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 57, 293-336.
- Slavin, R. E. (1988a). Cooperative learning and student achievement. *Educational Leadership*, 46(2), 31-33.
- Slavin, R. E. (1988b). Synthesis of research on grouping in elementary and secondary schools. *Educational Leadership*, 46(1), 67-77.
- Slavin, R. E. (1989a). Research on cooperative learning: Consensus and controversy. *Educational Leadership*, 47(4), 52-54.
- Slavin, R. E. (1989b). Achievement effects of substantial reductions in class size. In R. E. Slavin (Ed.), *School and classroom organization* (pp. 247-257). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Slavin, R. E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60, 471-499.
- Slavin, R. E. (1991). Are cooperative learning and "untracking" harmful to the gifted? Response to Allan. *Educational Leadership*, 48(6), 68-71.
- Slavin, R. E., & Karweit, N. L. (1984). Mastery learning and student teams: A factorial experiment in urban general mathematics classes. *American Educational Research Journal*, 21, 725-736.
- Slavin, R. E., Karweit, N. L., & Madden, N. A. (Eds.). (1989). *Effective programs for students at risk*. Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, C. B. (1961). *A study of the optimum size of secondary school*. Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University.
- Smith, M. L. (1991a). Put to the test: The effects of external testing on teachers. *Educational Researcher*, 20(5), 8-11.
- Smith, M. L. (1991b). Meanings of test preparation. *American Educational Research Journal*, 28, 521-542.
- Smith, P. (1974). *The design of learning spaces*. London: Council for Educational Technology.

- Smith, W. F., & Andrews, R. L. (1989). *Instructional leadership: How principals make a difference*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sneider, C., & Pulos, S. (1983). Children's cosmographies: Understanding the earth's shape and gravity. *Science Education*, 67, 205-221.
- Snow, R. E. (1989). Aptitude, instruction, and individual development. *International Journal of Educational Research*, 12, 869-881.
- Soldier, L. L. (1989). Cooperative learning and the Native American student. *Phi Delta Kappan*, 71, 161-163.
- Sommer, R. (1969). *Personal space: The behavioral basis of design*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sommer, R. (1974). *Tight spaces: Hard architecture and how to humanize it*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Sosniak, L. A. (1991). Feasibility studies. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 438-440). New York: Pergamon.
- South Carolina: A setting for values clash. (1991). *ASCD Update*, 33(7), 5.
- Southern, W. T., Jones, E. D., & Fiscus, E. D. (1989). Practitioner objections to the academic acceleration of gifted children. *Gifted Child Quarterly*, 33, 29-35.
- Sparks, G. M. (1983). Synthesis of research on staff development for effective teaching. *Educational Leadership*, 41(3), 65-72.
- Spencer, H. (1911). *Essays on education*. London: Dent.
- Spivak, M. (1974). Political collapse of a playground. In G. Coates (Ed.), *Alternative learning environments*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson, & Ross.
- Stake, R. E. (1971). Testing hazards in performance contracting. *Phi Delta Kappan*, 52, 583-589.
- Stake, R. E. (1983, November). *Excellence, evaluation, and curricula*. Address at Excellence and the Curriculum: A Symposium in Honor of Mauritz Johnson, Albany, NY.
- Stallings, J. (1980). Allocated academic learning time revisited, or beyond time on task. *Educational Researcher*, 9(11), 11-16.
- Stallings, J. (1987). Are we evaluating what we value? *Action in Teacher Education*, 9(3), 1-3.
- Stanley, J. C. (1976). Identifying and nurturing the mathematically gifted. *Phi Delta Kappan*, 58, 234-237.
- Statistics Canada. (1987). *Characteristics of teachers in public elementary and secondary schools, 1985-1986*. Ottawa: Ministry of Supply & Services Canada.
- Steers, R. M., & Porter, L. W. (1974). The role of task-goal attributes in employee performance. *Psychological Bulletin*, 881, 434-452.
- Stein, M. K., Baxter, J. A., & Leinhardt, G. (1990). Subject-matter knowledge and elementary instruction: A case from functions and graphing. *American Educational Research Journal*, 27, 639-663.
- Stevens, S. S. (1951). Mathematics, measurement and psychophysics. In S. S. Stevens (Ed.), *Handbook of experimental psychology* (pp. 1-49). New York: Wiley.
- Stevenson, H. W., Lee, S.-Y., Chen, C., Lummis, M., Stigler, J., Fan, L., & Ge, F. (1990). Mathematics achievement of children in China and the United States. *Child Development*, 61, 1053-1066.
- Stevenson, H. W., Lee, S.-Y., & Stigler, J. W. (1986). Mathematics achievement of Chinese, Japanese, and American children. *Science*, 2331 (Feb.), 693-699.
- Stewart, G. (1988). *Shutting down the national dream: A. V. Roe and the tragedy of the Avro Arrow*. Toronto: McGraw-Hill Ryerson.
- Stiggins, R. J., Bridgeford, N. J. (1985). The ecology of classroom assessment. *Journal of Educational Measurement*, 22, 271-286.

- Stodolsky, S. S., Salk, S., & Glaessner, B. (1991). Student views about learning math and social studies. *American Educational Research Journal*, 28, 89–116.
- Stonehill, R. M. (1992). The three phases of ERIC. *Educational Researcher*, 21(3), 18–22.
- Stones, I. (1989). *Ergonomics for the office*. Hamilton, ON: Canadian Centre for Occupational Health & Safety.
- Stringfield, S. C., & Teddlie, C. (1988, April). *Stability of findings in school effectiveness studies: Implications for the fine-tuning of practice*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Stufflebeam, D. L., McCormick, C. H., Brinkerhoff, R. O., & Nelson, C. O. (1985). *Conducting educational needs assessment*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Stufflebeam, D. L., & Webster, W. J. (1983). An analysis of alternative approaches to evaluation. In G. F. Madaus, M. S. Scriven, & D. L. Stufflebeam (Eds.), *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 23–43). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Suarez, L. M. (1991). Needs assessment studies. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 433–435). New York: Pergamon.
- Sudlow, R. E. (1986, April). *What is an effective school?* Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Sugawara, O., Oshimura, M., Koi, M., Annab, L. A., & Barrett, J. C. (1990). Induction of cellular senescence in immortalized cells by human chromosome 1. *Science*, 247(4943), 707–710.
- Sutton, R. (1991). Equity and computers in the schools: A decade of research. *Review of Educational Research*, 61, 475–503.
- Swain, M., & Lapkin, S. (1983). *Evaluating bilingual education: A Canadian case study*. Acton, ON: Scholarly Book Services.
- Swamy, A. N. (1987). *An analysis of students' conceptions of pressure-related gas behavior*. Dissertation Abstracts International, 47, 3386A.
- Sweetland, R. C., & Keyser, D. J. (Eds.). (1984). *Tests: A comprehensive reference for assessment in psychology, education, and business* (2nd ed.). Kansas City, MO: Test Corporation of America.
- Sylvan Learning Center. ® (n.d.). Promotional material.
- Tamir, P. (1990, April). *Effects of different curriculum process models on the outcomes*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco.
- Teddlie, C., Kirby, P. C., & Stringfield, S. C. (1989). Effective versus ineffective schools: Observable differences in the classroom. *American Journal of Education*, 97, 221–236.
- Teitelbaum, P. (1989). Feminist theory and standardized testing. In A. M. Jaggar & S. R. Bordo (Eds.), *Gender/body/knowledge: Feminist reconstructions of being and knowing* (pp. 324–335). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Teresa, M. (1983). *Reflections, meditations, prayers*. San Francisco: Harper & Row.
- Testone, A. Q. (1986). Effect of airionization. *Evaluation Engineering*, 25(6), 78–89.
- Thompson, J. L. (1983). *Learning liberation: Women's response to men's education*. London: Croom Helm.
- Thorndike, E. L. (Ed.). (1919). *Educational psychology*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Thorndike, R. L. (1990). Reliability. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 260–273). New York: Pergamon.
- Thorpe, G. C. (1917). *Pure logistics*. Kansas City, MO: Franklin Hudson.

- Tiberius, R. G., & Silins, H. (1980, July). *Individualizing the improvement of teaching*. Paper presented at the Sixth International Conference on Improving University Teaching, Toronto.
- Tobin, K. (1987). The role of wait time in higher cognitive level learning. *Review of Educational Research*, 24, 69–95.
- Tocher, M. M. (1991). *Ethnocultural minority parents and school perspectives: The quintessential kaleidoscope*. Master's thesis, Queen's University, Kingston, ON.
- Tolstoi, L. (1967). *Tolstoi on education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tom, A. R. (1984). *Teaching as a moral craft*. New York: Longman.
- Tomchin, E. M., & Impara, J. C. (1992). Unraveling teachers' beliefs about grade retention. *American Educational Research Journal*, 29, 199–223.
- Tougas, M. E. (1987, February). When a handicap isn't a hindrance. *Family Computing*, pp. 10–11.
- Trachtenberg, D. (1974). Student tasks in text material: What cognitive skills do they tap? *Peabody Journal of Education*, 52(1), 54–57.
- Trapani, C., & Getinger, M. (1990). Effects of social skills training and cross-age tutoring on academic achievement and social behaviors of boys with learning disabilities. *Journal of Research & Development in Education*, 23, 1–9.
- Treisman, P. U. (1983). Improving the performance of minority students in college-level mathematics. *Innovation Abstracts*, 5(17), 1–5.
- Tronto, J. C. (1989). Women and caring: What can feminists learn about morality from caring? In A. M. Jaggar & S. R. Bordo (Eds.), *Gender/body/knowledge: Feminist reconstructions of being and knowing* (pp. 172–187). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Tye, B. B. (1984). Unfamiliar waters: Let's stop talking and jump in. *Educational Leadership*, 41(6), 27–31.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Tyler, R. W. (1958). Curriculum organization. In N. B. Henry (Ed.), *The integration of educational experiences: The 57th yearbook of the National Society for the Study of Education* (pp. 105–125). Chicago: University of Chicago Press.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific, & Cultural Organization). (1986). *The place of science and technology in school curricula: A global survey*. Paris: Author.
- United Kingdom Department of Education and Science. (1975). *Acoustics in educational building*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- United Nations. (1959). *Yearbook of the United Nations*. New York: Author.
- United States Department of Education. (1987). *What works: Research about teaching and learning* (2nd ed.). Washington, DC: United States Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- University of Illinois Survey Research Laboratory. (1982). *Telephone interviewer's general training manual*. Urbana, IL: Author.
- Uphoff, J. K., & Gilmore, J. (1988). Pupil age at school entrance – how many are ready for success? *Educational Leadership*, 43(1), 86–90.
- Vail, B. R. (1980, June). *Preparing parent volunteers for classroom work*. Paper prepared for the annual meeting of the Canadian Society for the Study of Education, Montreal.
- Vajda, S. (1989). *Fibonacci and Lucas numbers and the golden section: Theory and application*. New York: Halstead.
- Van Creveld, M. (1977). *Supplying war: Logistics from Wallenstein to Patton*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Van Houte Wolters, B. H. A. M., Kerstjens, W. M. J., & Verhagen, P. W. (1990). The use of color to structure instructional texts. In S. Dijkstra, B. H. A. M. Van Houte Wolters, & P. C. Van Der Sijde (Eds.), *Research on instruction: Design and effects* (pp. 79-91). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Van Nord, J. E. (1991). Study skills. In A. Lewy (Ed.), *International encyclopedia of curriculum* (pp. 537-540). New York: Pergamon.
- Van Til, W. (1989). Restoring honor to the teaching profession. *Contemporary Education*, 60, 178-183.
- Vandell, D. L., & Mueller, E. C. (1980). Peer play and friendships during the first two years. In H. C. Foot, A. J. Chapman, & J. R. Smith (Eds.), *Friendship and social relations in children* (pp. 181-208). New York: Wiley.
- Vann, A. (1979). Can principals lead in curriculum development? *Educational Leadership*, 36(6), 404-405.
- Vasari, G. (1987). *Lives of the artists, Vol. 1*. New York: Viking Penguin.
- Vernon Public Schools. (1986). *Science curriculum guide, the middle school of the Town of Vernon, Grades 6-8*. Vernon, CT: Author.
- Vichniak, I. (1988, August 8). UN's horror catalogue on child slavery. *Manchester Guardian Weekly*.
- Vockell, E., & Schwartz, E. (1988). *The computer in the classroom*. Santa Cruz: Mitchell.
- Walberg, H. J. (1984a). Families as partners in educational productivity. *Phi Delta Kappan*, 65, 397-400.
- Walberg, H. J. (1984b). Improving the productivity of America's schools. *Educational Leadership*, 41, 19-27.
- Walberg, H. J. (1985). Homework's powerful effects on learning. *Educational Leadership*, 42(7), 76-79.
- Walberg, H. J., & Fowler, W. J., Jr. (1987). Expenditure and size efficiencies of public school districts. *Educational Researcher*, 16(7), 5-13.
- Walberg, H. J., & Haertel, G. D. (1990). Preface. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. xvii-xxvii). New York: Pergamon.
- Walberg, H. J., & Rasher, S. P. (1979). Achievement in 50 States. In H. J. Walberg (Ed.), *Educational environments and effects* (pp. 353-368). Berkeley, CA: McCutchan.
- Walker, W. L. (1988). Educational reform: Putting children at risk for no purpose. *Contemporary Education*, 60(1), 27-28.
- Wallace, T., & Walberg, H. J. (1991). Parental partnerships for learning. *International Journal of Educational Research*, 15, 3-145.
- Washburne, C. W. (1925). Burk's individual system as developed at Winnetka. In G. M. Whipple (Ed.), *Adapting the schools to individual differences: National Society for the Study of Education 24th yearbook, Part 2* (pp. 77-82). Bloomington, IN: Public School Publishing Co.
- Waugh, R. F., & Punch, K. F. (1987). Teacher receptivity to systemwide change in the implementation stage. *Review of Education*, 57, 237-254.
- Webb, R. A. (1974). Concerte and formal operations in very bright 6-to 11-year-olds. *Human Development*, 17, 292-300.
- Weber, J. M. (1987). *Strengthening vocational education's role in decreasing the dropout rate*. Columbus, OH: Ohio State University, National Center for Research in Vocational Education. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED 284 062)
- Webster's New Collegiate Dictionary*. (1973). Springfield, MA: G. & C. Merriam Co.

- Webster, A. (1984). *The educative process*. Unpublished manuscript, Massey University, Palmerston North, New Zealand.
- Webster, W. J., & Olson, G. H. (1988, April). *Causes and correlates of school effectiveness*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Weich, J., & Leichner, P. (1988). Analysis of changing answers on multiple-choice examinations for a nation-wide sample of Canadian psychiatric residents. *Journal of Medical Education*, 63, 133-135.
- Weinstein, C. E., Goetz, E. T., & Alexander, P. A. (Eds.). (1988). *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation*. New York, NY: Academic Press.
- Weinstein, C. S. (1979). The physical environment of the school: A review of the research. *Review of Educational Research*, 49, 577-610.
- Weinstein, C. S., & David, T. G. (Eds.). (1987). *Spaces for children: The built environment and child development*. New York: Plenum.
- Weir, W., & May, R. B. (1988). Environmental context and student performance. *Canadian Journal of Education*, 13, 505-510.
- Weisner, T. S., & Garnier, H. (1992). Nonconvention family life-styles and school achievement: A 12-year longitudinal study. *American Educational Research Journal*, 29, 605-632.
- West, C. K., Farmer, J. A., & Wolff, D. P. (1991). *Instructional design: Implications from cognitive science*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- What do our 17-year olds know? (1990, September). *ASCD Curriculum Update*, pp. 4-5.
- Whipple, G. M. (Ed.). (1925). *Adapting the schools to individual differences: National Society for the Study of Education 24th yearbook, Part 2*. Bloomington, IN: Public School Publishing Co.
- White, E. E. (1888). Examination and promotions. *Education*, 8, 519-522.
- White, K. R., Taylor, M. J., & Moss, B. D. (1992). Does research support claims about the benefits of involving parents in early intervention programs? *Review of Educational Research*, 62, 91-125.
- White, P. (1990). Friendship and education. *Journal of Philosophy of Education*, 24(1), 81-91.
- Whitehead, A. N. (1967). *The aims of education*. New York: Macmillan Free Press.
- Whitehead, M. (1990). Meaningful existence, embodiment and physical education. *Journal of Philosophy of Education*, 24, 3-13.
- Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. C., & Caulfield, M. (1990). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24, 552-559.
- Wichita Public Schools. (1987). *Elementary Physical Education Curriculum*. Wichita, KS: Wichita Public Schools, Curriculum Services Division.
- Willems, E. P. (1965). *Participation in behavior settings in relation to three variables: Size of behavior settings, marginality of persons, and sensitivity of audiences*. Unpublished doctoral dissertation, University of Kansas.
- Willett, J. B., & Singer, J. D. (1991). From whether to when: New methods for studying student dropout and teacher attrition. *Review of Educational Research*, 61, 407-450.
- Willett, J. B., Yamashita, J. J., & Anderson, R. D. (1983). A meta-analysis of instructional systems applied in science teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 20, 405-417.
- Willms, J. D., & Chen, M. (1989). The effects of ability grouping on the ethnic achievement gap in Israeli elementary schools. *American Journal of Education*, 97, 237-257.
- Wilms, O. H. (1986). *An analysis of the implementation of an art program in an indigenous culture: With particular reference to the Six Nations Reserve, Hosweken*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto.

- Wilson, B. L., & Corcoran, T. B. (1988). *Successful secondary schools: Visions of excellence in American public education*. New York: Falmer.
- Wilson, C. W., & Hopkins, B. L. (1973). The effects of contingent music on the intensity of noise in junior high home economics classes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 269-275.
- Wilson, R. J., & Rees, R. (1990). The ecology of assessment: Evaluation in educational settings. *Canadian Journal of Education*, 15, 215-227.
- Windham, D. M., & Chapman, D. W. (1990). *The evaluation of educational efficiency: Constraints, issues, and policies*. Greenwich, CT: Jai Press.
- Winters, M. (1990). The development and design of curriculum guides: A look back and look forward. *CASCD Journal*, (Winter), 3-11.
- Winters, M. (1992). *Curriculum development at the local level*. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.
- Wisconsin Department of Public Instruction. (1985). *A guide to curriculum planning in health education*. Madison, WI: Author.
- Witkin, B. R. (1984). *Assessing needs in educational and social programs*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wittgenstein, L. (1961). *Tractatus logico-philosophicus*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Wolf, R. M. (1990). Questionnaires. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 374-378). New York: Pergamon.
- Wolfle, J. (1988). Adolescent suicide - An open letter to counsellors. *Phi Delta Kappan*, 70, 294-295.
- Wood, H. B. (1990). *An autobiographical bibliography* (unpublished document).
- World Health Organization. (1988). *World Health Statistics Annual 1988*. Geneva: Author.
- World Health Organization. (1990). *World Health Statistics Annual 1990*. Geneva: Author.
- Worthen, B. R. (1990). Program evaluation. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 42-47). New York: Pergamon.
- Wright, W. J. (1991). The endangered black male child. *Educational Leadership*, 49(4), 14-16.
- Wringe, C. (1988). *Understanding educational aims*. London: Unwin Hyman.
- Wurtman, R. J. (1975a). The effects of light on man and other mammals. *Annual Review of Physiology*, 37, 467-483.
- Wurtman, R. J. (1975b). The effects of light on the human body. *Scientific American*, 233(1), 69-77.
- Wutchiett, R., Egan, D., Kohaut, S., Markman, H., & Pargament, K. (1984). Assessing the need for a needs assessment. *Journal of Community Psychology*, 12(1), 53-60.
- Yager, R. E., & Penick, J. E. (1986). Perceptions of four age groups toward science, classes, teachers, and the value of science. *Science Education*, 70, 355-363.
- Yates, A., Gray, F. B., Misiaszek, J. I., & Wolman, W. (1986). Air ions: Past problems and future direction. *Environment International*, 12, 99-108.
- Yeomans, E. (1921). *Shackled youth: Comments on schools, school people, and other people*. Boston: Atlantic Monthly Press.
- Yerushalmi, Y. H. (1991). *Freud's Moses: Judaism terminable and interminable*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Zeller, R. A. (1990). Validity. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.), *International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 251-259). New York: Pergamon.
- Zimbardo, P. G. (1977). *Shyness*. New York: Harcourt Brace.

Personu rādītājs

(iekavās esošie cipari attiecas uz izmantotās literatūras sarakstu)

- Abelārs P. 133
Abbot R. D. 256, (319)
Abraami P. D. 256, (319)
Abrams S. I. (325)
Achilles C. 226, (331)
Ackoff R. L. 74, (319)
Ačesons D. 277
Adams J. C. 237, (326)
Adams M. J. 154, 160, 186, 190, (319)
Adler M. 18, 45, (319)
Airasian P. V. 95, 120, (319)
Alexander P. A. 163, 218, (341, 360)
Alkin M. C. 249, (319)
Allison P. 266, (333)
Allport F. H. 157, (319)
Ames C. 163, (320, 352)
Ames L. B. 197, (320)
Ames R. (352)
Amiques R. 160, (320)
Amundsens R. 212, 213, 270, (320, 338)
Andersen M. L. 24, (320)
Anderson C. L. 273, (320)
Anderson D. 171, 299, 308, (320)
Anderson L. W. 145, 152, 171, 265,
(320, 343, 348)
Anderson R. C. 154, (320, 344)
Anderson R. D. 176, 219, (320, 360)
Anderson R. H. 178, 194, 195, (320, 334)
Anderson S. E. (320, 333)
Anderson T. H. 217, (320)
Andrews R. L. 265, (356)
Annab L. A. 30, (357)
Anyon J. 19, (320)
Aoki T. 270, (320)
Apollons 31
Apple M. W. 20, 36, (320)
Arbogast R. A. (322)
Archer J. 163, (320)
Ariass O. S. 231, (320)
Aristotelis 23, 24, 80, (320)
Armbruster B. B. 217, (320)
Arnold J. 189, (320)
Aronowitz S. 36, (321)
Asante M. K. 188, (321)
Ashby R. 131, 132, (321)
Ashby W. R. 168, (321)
Ashcroft L. 186, (326)
Ashton-Warner S. 62, (321)
Asizes Francisks 133
Austin N. 177
Ausubel D. P. 128, 140, 164, (321)
Ayabe C. R. 197, (349)
Ayers W. 19, 78, 278, (321)
Azimovs A. 41, 42, (321)
Azuma H. 168, (337)

Backman I. (322)
Bagley W. C. (352)
Bailey T. 29, (321)
Bain H. P. 226, (331)
Baka P. 19
Baker D. 133, (321)
Ballard M. (335)
Bangert-Droums R. L. 96, 101, 158, 176,
(321, 341)
Bank B. 129, (321)
Barker B. 226, (321)
Barker J. (324)
Barker M. 136
Barker R. G. (321)
Barnes M. J. 199, (355)
Barnett C. 276, (321)
Barret J. C. 30, (357)
Barrow R. 39, (321)
Bartell T. P. 289
Barth R. S. 42, 63, 118, 175, 226, 271, 274,
(322)
Batchford 159
Bates J. A. 155, (322)
Bateson M. C. 23, (322)
Baudoux C. 266, (322)
Bauman Z. 63, (322)
Baxter G. P. 100, (354)
Baxter J. A. 232, (356)
Beard R. M. 106, 111, (322)
Beauchamp G. 274, (322)
Beaudry S. 133, 161, 186, (329)
Becker H. 178, (322)

- Becker S. L. 58, (322)
Bejarano Y. (354)
Bekets T. 132
Bēkons F. 23, (321)
Belenky M. F. 24, 25, (322)
Bem D. F. 23, (325)
Benbow C. P. 200, (322, 324, 351)
Benors D. 180
Bergan J. R. 191, 289, (322)
Berk R. 91, (322)
Berliner B. C. 164, (322)
Bernath T. 228, (324)
Bernstein M. 64, 270, (335)
Bērnss R. 15, (324)
Berry J. (350)
Berryman C. 171, (322)
Bettelheim B. 77, (322)
Bickis U. 53, (322)
Bickman L. 265, (335)
Biddle B.J. 129, (329)
Biggs J. 97, (322)
Binet A. (336)
Bishop J. H. 52, 54, 152, 232, (322)
Black P. J. 111, (322)
Blackie J. 108, (323)
Blackwell M. C. 176, (346)
Blase J. J. 271, (323)
Blatchford P. 159, (323)
Block J. H. 158, (319, 323, 325)
Block P. 67, (323)
Bloom B. S. 72, 82, 86, 94, 111, 137, 143, 144,
154, 157, 158, 167, 180, 184, 185, 206,
(323)
Blum A. 55, (323)
Blumenfeld P. C. 64, (344)
Bobitt F. 13, 51, (323, 352)
Bock 158
Bode B. H. 40, (323)
Bodo K. 266
Boehlein M. 190, (323)
Boile D. 293
Bolgen K. 118, (323)
Boltas D. 289
Bond J. 98, 206, (323)
Bonser F. G. (352)
Boomer G. 64, (323)
Booth D. 308
Booth M. 131, (323)
Bordo S. R. (338, 357, 358)
Borge H. L. 300
Borgrink H. 199, (323)
Botvin G. H. 207, (323)
Boulding K. 31
Bouleau C. 34, (323)
Bowker R. R. 294
Boyd W. L. 46, (323)
Boyle D. 293
Boyle M. 190, (347)
Brabeck M. 137, (351)
Braddock J. H. 196, (323)
Bradley A. 44, (323)
Brandt R. 68, (323)
Braun H. (336)
Brauns V. fon 135
Breiss H. 4
Bridgeford R. J. 92, (356)
Brief R. S. 228, (324)
Brinkerhoff R.O. 40, (357)
Brinsley J. 155, (324)
Brody L. E. 200, (324)
Brookover W. B. 179, (338)
Brooks-Gunn J. 190, (333)
Brophy J. 157, (324)
Broudie H. S. 157, (324)
Brown A. K. 87
Brown D. S. 62, (324)
Brown J. L. 269, (324)
Brown R. 218, (333)
Bruner J. 45
Bruno J. 161, 186, (329)
Bryan J. F. 63, (324)
Bryan M. M. 196, (331)
Bryk A. S. 199, (324)
Bubers M. 23, (324)
Bullock A. 43, 178, (324)
Bullough R. V. 62, 91, 142, 173,
(324)
Burke J. 159, (323)
Burke J. A. (322)
Burnett J. D. 176, (325)
Burns P. K. 176, (324)
Burns R. B. 158, (323)
Burston W. H. (348)
Bush G. (355)
Burth R. S. (322)
Butler R. 125, (324)
Byrne B. M. 200, (353)
Cafferty E. 133, (324)
Cahan S. 183, (324)
Cairns B. D. 199, (324)
Cairns R. B. 199, (324)
Calabrese R. L. 120, 121, (324)
Calvino I. 217, (325)
Camara W. 289
Camborne B. 96, 102, 104, (325)

- Cameron C. 207, (325)
 Campbell D. S. 14, (325)
 Campbell E. Q. (327)
 Campbell F. A. 224, (351)
 Capon N. 52, (325)
 Capra F. 12, (325)
 Carbo M. 186, (325)
 Carey L. 139, (328)
 Carey M. A. 299, 308, (325)
 Carey R. G. 49, 254, 256, (328)
 Caris T. N. 163, (352)
 Carlson C. G. 178, (325)
 Carmichael H. W. 176, (325)
 Carmine D. 158, 191, (340)
 Carraher D. W. 52, (325)
 Carraher T. N. 52, (325)
 Carrey R. G. (349)
 Carroll J. B. 152, (325)
 Case R. 130, 131, 151, (325)
 Casey W. 196, (325)
 Cashion M. 199, (325)
 Caspi A. 23, (325)
 Caswell H. L. 14, (325)
 Calfield M. (360)
 Causley C. 299, (325)
 Cave Brown A. 87, (325)
 Celentano D. P. 13, (330)
 Chambers B. 111, (331)
 Chapman A. J. (359)
 Chapman D. W. 99, 253, (361)
 Chapman J. W. 129, (325)
 Charters W. W. (352)
 Chase-Lansdale L. 190, (333)
 Chen C. 152, (325, 356)
 Chen M. 195, (360)
 Chickering A. W. 145, (326)
 Child D. A. 160, (335)
 Choppin B. H. 92, 107, 117, (326)
 Ciceros 14
 Clark C. 142, (326)
 Clark P. 150, (326)
 Clark R. E. 70, (326)
 Clark S. (321)
 Clark T. A. 58, (326)
 Clarke M. 242, (326)
 Clasen R. E. 103, (334)
 Clay M. M. 190, (326)
 Clegg M. R. 200, (353)
 Clements B. S. 167, (330)
 Clements W. 47, (326)
 Cleveland H. 237, (326)
 Clift R. T. 161, (326)
 Clinchy B. M. 24, 25, (322)
 Cochran J. T. (324)
 Cochran-Smith M. 176, (326)
 Cochran J. 120, 121, (326)
 Coffman W. E. 106, (326)
 Cohen N. 183, (324)
 Cohen P. A. 206, 219, 256, (319, 326)
 Cohen S. 229, (327)
 Cohen S. A. 64, 186, (326)
 Cohn L. (352)
 Coleman J. S. 33, 143, (327)
 Coleman P. 63, 175, 255, 264, 265, 271, 275, (327)
 Coleman T. 276, (327)
 Collis K. 97, (322)
 Collom J. 308
 Coloroso B. 167, (327)
 Colton D. 86, (339)
 Comer J. P. 179, (336)
 Comfort R. 32, (327)
 Common R. 44, 266, (350)
 Comrey A. L. 183, (327)
 Conant J. B. 226, (327)
 Connel J. P. 94, (352)
 Conway L. 192, (327)
 Cook W. W. 14, (339)
 Cooney T. J. (344)
 Corcoran T. B. 145, 159, 160, 166, 177, 235, 265, (327, 361)
 Cornbleth C. 20, (327)
 Cornfield R. J. 104, 120, (327)
 Corrigan M. 140, (328)
 Costa A. L. 90, (327)
 Costantino G. 160, (343)
 Counts G. S. 19, (327, 352)
 Courtis S. A. (352)
 Cousins N. 212
 Cox D. 154, (331)
 Crain R. L. 44, (327)
 Cramer R. L. 169, 305, (327)
 Cramond B. 109, (334)
 Cranton P. 256, (327)
 Crawford J. 186, (327)
 Crichton R. 135, (327)
 Criscuolo N. P. 179, (327)
 Croll P. 152, 154, 166, (327, 337)
 Crombie G. 200, (353)
 Cronbah L. J. 252, (327)
 Crooks T. J. 93, 121, 204, (321, 328)
 Crossen C. 47, (328)
 Crosswhite F. J. 136, (328, 344)
 Crow N. A. 142, 173, (324)
 Crumer R. L. 169
 Csikszentmihalyi M. 12, (341)

- Cussons R. 234, (328)
 Cutler A. 160, (328)
 Čērčils V. 31, 224, 276, (326)
 Damara F. 135
 Daniels L. 30, (328)
 d'Apollonia S. 256, (319)
 Dar Y. N. 195, (328)
 Darvins Č. 135, 183
 Dauber S. L. 178, (328)
 David T. G. 230, (345, 360)
 Davis F. B. 117, (328)
 Davis K. 265, (325)
 Day E. 237, (328)
 DeBaryshe B. D. (360)
 Deci E. L. 94, (352)
 Deckinger E. L. 161, 186, (329)
 DeGracie J. S. 197, (349)
 DeLandsheere V. 72, (328)
 Dempster F. N. 238, (328)
 Denham S. A. 200, (333)
 Dennis B. D. 225, (328)
 DePaul B. M. 207, (328)
 Derkson E. 239
 Deutsch R. 140, (328)
 DeVillaer H. 44, (3280)
 Dewey J. 17, 22, 79, 80, 81, 225, (328)
 Diamond E. E. 289
 Diamond J. J. 117, (328)
 Dick W. 139, (328)
 Dijkstra S. (359)
 Dilan T. 35
 Dolan C. 44, (328)
 Dole J. A. 33, 143, 160, 163, (328)
 Doll W. E. 79, (3290)
 Dornbush S. M. 115, 199, (346, 352)
 Dorr-Bremme D. W. 95, 257, 281, (329)
 Dossey J. A. 136, (328, 344)
 Dow I. I. 267, (329)
 Doyle K. (327)
 Doyle W. 142, (329)
 Drucker P. F. 63, (329)
 Duffy G. G. 33, 143, 160, 163, (328)
 Duignan P. 264, (329)
 Dukas H. 41, (329)
 Dunkley G. C. 42, (351)
 Dunn K. 161, 186, (329)
 Dunn R. 133, 161, 185, 186, 223, (329)
 Duran R. P. 289
 Durrant B. (327)
 Dye J. S. 180, (329)
 Dylan B. 308
 Eagly A. H. 266, (329)
 Earl T. 204, 249, (329)
 Easton J. Q. 145, (335)
 Eaton W. W. 232, (348)
 Ebel R. L. 108, (329)
 Ebeling B. J. 219, (326)
 Ecob R. 74, (345)
 Edisons T. 135
 Edmonds R. 144, 145, 159, (329)
 Efthim H. E. 158, (323)
 Egan D. (361)
 Egan K. 65, 131, 132, 133, (329)
 Ehrenreich B. 26, (329)
 Einšteins A. 41, 135, 183, (329)
 Eisner E. W. 13, 17, 79, 80, 148, (330)
 Elam S. M. 43, 44, (330)
 Elder G.H. 23, (325)
 Elgars E. 227
 Elia J. S. I. 163, (330)
 Elkind D. 200, (330)
 Elliot S. N. 191, (330)
 Emery F. E. 74, (319)
 Emmer E. T. 167, (330)
 Engelberg R. A. 90, (330)
 Engelhart M. D. 72, (323)
 English D. 26, (329)
 Ennis R. H. (324, 341)
 Ensminger M. E. 13, (330)
 Epstein J. L. 178, 179, (328, 330)
 Eraut M. R. 85, (330)
 Erb T. 271, (330)
 Erdman J. K. 26, (330)
 Eshils 31
 Esquival P. 182
 Esteban M. (351)
 Estes C. 86, (339)
 Estice R. M. 190, (349)
 Evans E. D. 90, (330)
 Evertson C. M. 167, (330)
 Eyde L. D. 289
 Fader D. 173, 308, (330)
 Falchikov N. 98, (330)
 Falco F. L. (360)
 Fan L. (356)
 Fanon F. (330)
 Farkas G. 125, (331)
 Farmer J. A. 36, (360)
 Farquhar C. 159, (323)
 Farrell E. 134, (331)
 Farrell G. E. 266, (331)
 Farrell W. C. 179, (338)
 Farson R. 24, (331)

- Faucher T. A. 232, (348)
 Fay B. 21, (331)
 Feather N. 64, (331)
 Fehrman P. 179, (331)
 Feldhusen J. F. 200, (331)
 Feller A. G. (352)
 Fennema E. 133, (338)
 Feuerstein R. 100, (334)
 Fibonači L. P. 34, (358)
 Findley W. G. 196, (331)
 Fink A. 47, (331)
 Finn C. E. 45, (331)
 Finn C. I. 144, (331)
 Finn J. D. 154, 199, 226, (331)
 Fischel J. E. (360)
 Fiscus E. D. 199, (356)
 Flay B. R. 207, 235, 274, (331)
 Flein M. F. 77, (348)
 Fleming M. 111, (331)
 Fletcher J. D. 176, (331)
 Fleury C. 13
 Flexner A. 230, (331)
 Flinders D. J. 34, (331)
 Flora J. A. 77, (331)
 Floyd A. (351)
 Fogarty R. 151, (332)
 Folger J. 226, (331)
 Folkners V. 19
 Foot H. C. (359)
 Ford I. 187, (351)
 Fortner M. J. 206, (332)
 Foshay A. W. 22, 82, 279, (332)
 Fowler F. J. 47, (332)
 Fowler R. D. 289
 Fowler R. H. 264, (332)
 Fowler W. J. 239, (359)
 Fox P. W. 118, (342)
 Franklins B. 272
 Frase M. J. 198, (332)
 Frederick W. C. 152, (332)
 Fredericksen N. 120, (332)
 Freeman D. J. 218, (332)
 Freeman H. E. 53, (352)
 Freeman H. P. 12, (344)
 Freids Z. 82, 183, (361)
 Freire P. 20, 22, 23, 183, (332, 354)
 Fremer J. J. 289
 French W. 85, (332)
 Frey J. H. 47, 48, (332)
 Frick T. W. 152, 154, (332)
 Fried M. D. 190, (349)
 Frost K. 23, (332)
 Frosts R. 19
 Fruchter B. 183, (327)
 Frye N. 83, (332)
 Frye S. M. 136, (328)
 Frymier J. 137, (332)
 Fuchs D. 106, (332)
 Fuchs L. S. 106, (332)
 Fullan M. G. 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, (332)
 Fuller B. 275, (333)
 Fuller R. B. 239, (333)
 Furst E. J. 72, (323)
 Furstenberg F. F. 190, (333)
 Gagné R. M. 72, (333)
 Galavotti C. 274, (352)
 Galbraith J. K. 19
 Gallup A. M. 44, (330)
 Galluzo G. R. 46, 48, (333)
 Gamoran A. 195, 196, (333, 347)
 Gampert R. D. 225, (338)
 Gamson Z. T. 145, (326)
 Gandijs M. K. 12
 Garcia E. 102, (333)
 Gardner H. 183, (336)
 Garfinkel B. (332)
 Garner R. 218, (333)
 Garnier H. 191, (360)
 Garsija Markess G. 263, (343)
 Gates S. L. 158, 163, (335)
 Gauldie S. 227, (333)
 Gauthier W. J. 159, (333)
 Ge F. (356)
 Geiger M. A. 121, (333)
 Gelbreits D. K. 19
 Gemake J. 161, 186, (322)
 Gensler K. 308
 George W. C. 200, (333)
 Gergans G. A. (352)
 Gerstein R. 158, 191, (340)
 Gertridge S. 137, (343)
 Gettinger M. 206, (358)
 Ghatak R. 199, (352)
 Ghatala E. S. 161, (326)
 Ghent W. 175, (333)
 Giacquinta J. 64, 270, (335)
 Gillespie C. 197, (320)
 Gilligan C. 25, (333)
 Gillingham M. G. 218, (333)
 Gilmore J. 194, (358)
 Ginnot H. G. 167, (333)
 Giroux H. A. 20, 24, 36, (321, 333)
 Givens C. J. 16, (333)
 Gladstein G. A. 133, (333)

- Glaessner B. 42, 156, (357)
Glaser R. 71, (333)
Glass D. C. 229, (327)
Glass G. V. 115, 116, 147, 152, 176, 225, 255,
(333, 342)
Glickman C. D. 266, 267, (334)
Goetz E. T. 163, (360)
Goldberg A. F. (352)
Goldberg M. F. 100, (334)
Goldberger N. R. (322)
Goldenberg C. N. 115, 159, 179, 208, (334)
Goldin L. 133, 205, (346)
Good T. L. 12, 154, 159, (334, 344)
Goodlad J. I. 64, 156, 163, 169, 194, 197, 226,
271, (334)
Goodman J. 80, (334)
Goodridge J. F. (341)
Goodson I. P. 19, (334)
Gordimer N. 38, (334)
Gordon E. W. 289
Gordon T. 167, (334)
Gorman W. J. 98, (334)
Gorell J. 109, (334)
Gottfried A. E. 129, (324)
Gottman J. M. 103, (334)
Grandija Š. 21
Granville W. C. 228, (334)
Gray F. B. 229, (361)
Green A. M. 249, (334)
Green E. E. 249, (334)
Greene D. 155, (342)
Greene M. 21, 45, 82, (331, 334)
Greenman J. 213, 214, 225, 230, (335)
Grenfell J. 187, (351)
Gresham F. M. 191, (330)
Griffin J. (323)
Grobe R. P. 125, (331)
Grobman A. B. 55, (323)
Gross N. 64, 270, (335)
Grossman P. L. 233, (335)
Grouws D. A. 154, (334)
Grugeon E. 188, (335)
Grumet M. R. 24, 25, 27, (335)
Guba E. G. 256, (335)
Guilford J. P. 183, (327, 335)
Gullickson A. R. 111, (335)
Gump P. V. 226, (321)
Guskey T. R. 145, 158, 163, 174, 175, 233, 269,
(335)
Haas N. S. 91, (335)
Habermas J. 20, (335)
Hadaway N. (335)
Haertel G. D. 92, (345, 346, 349, 350, 353, 357,
359, 361)
Haft H. 35, 45, (335)
Hahn K. 80
Haladyna T. M. 91, (335)
Hales L. W. 163, (350)
Hall C. W. L. 40, (335)
Hall G. E. 265, (335, 337)
Hall J. C. 229, (335)
Hallam R. N. 131, (335)
Haller E. P. 160, (335)
Hallinan M. 200, (349)
Hallinger P. 63, 175, 179, 196, 264, 265, (335,
345)
Hambleton R. K. 116, (336)
Hamilton R. J. 164, (336)
Hamilton-Lee M. 179, (336)
Hammer W. C. 63, (336)
Hanna G. 54, (336)
Hannum W. H. 51, (339)
Hansen J. I. C. 289
Hanson S. L. 129, (337)
Hanuschek E. A. 239, (336)
Harari H. 106, (336)
Harding S. 24, (336)
Hargreaves A. 126, 151, 175, 265, 271, (336)
Hargreaves J. A. 228, (336)
Harper G. F. 207, (343)
Harris C. V. (328, 339)
Harris G. D. 163, (352)
Harris W. T. 18
Hartley J. 217, (336)
Hartup W. W. 194, (336)
Hatch T. 183, (336)
Hathaway W. E. 228, (331, 336)
Haughwout P. 199, (349)
Hawking S. W. 22, (336)
Hawkins D. 80, (336)
Hawkins L. H. 229, (336)
Hawley D. E. 176, (331)
Haynes N. M. 179, (336)
Heard G. 394, 308, (336)
Hechinger F. M. 29, (336)
Hechinger G. 29, (336)
Hedges H. 234, (328)
Hedges L. V. 147, (336)
Heinich R. 218, 220, (336)
Heizenbergs V. 254, (336)
Hekman S. J. 26, (336)
Helmuth H. 223, (336)
Hemingvejs E. 19, 35, 41
Hendricks M. 257, (357)
Hendrickson W. D. 163, (352)

- Henry N. B. (358)
 Hērakls 16
 Herz-Lazarowit R. (354)
 Hess C. A. 256, (319)
 Hess R. D. 168, (357)
 Hiebert E. H. 178, (320)
 Higginson W. C. 176, (325)
 Hill C. 237, (337)
 Hill W. H. 72, (323)
 Hirst P. H. 18, (337)
 Hiscox M. A. B. 52, (337)
 Hitches H. 293
 Hitlers Ā. 31, 242,
 Hlebowitsh P. S. 239, (337)
 Hobson C. J. (327)
 Hodges H. 91, 186, 187, (337)
 Hoffman B. 41, (329)
 Hoge R. D. 184, (337)
 Hokusai K. 301
 Holdaway D. 160, 190, (337)
 Hollifield J. 174, (342)
 Holmes C. F. 197, (337)
 Holmes M. 166, (337)
 Holt M. 46, 267, (337)
 Holubec E. J. 172, 173, (338)
 Homērs 16
 Homes M. 152
 Hook S. 79
 Hoover C. 207, (328)
 Hope D. R. 129, (337)
 Hope J. E. 15, (337)
 Hopkins B. L. 229, (361)
 Hopmann S. 35, 45, (335)
 Hord S. M. 265, (335, 337)
 Horn E. (352)
 Hossler D. 129, (337)
 House E. R. 273, (337)
 House J. D. 206, (337)
 Houston W. R. 175, (337)
 Howe M. J. A. 183, (337)
 Hoyle R. M. 64, (344)
 Huberman A. M. 272, (337)
 Hunt M. A. 293
 Hunter J. E. 147, (338)
 Huntford R. 213, (338)
 Hurt H. T. 23, (338)
 Husén T. 226, (338, 350)
 Hyde J. S. 133, (338)
 Hyman J. S. 186, (326)
- Idler E. L. 103, (338)
 Igo V. 16, (337)
 Imai M. 154, (344)
- Impara J. C. 197, (358)
 Inhelder B. 130, (338)
 Irving A. 163, (338)
- Jackson P. W. 17, 28, 54, 92, (338, 343, 347)
 Jacobs H. H. 150, (338)
 Jaggat A. M. 26, (338, 357, 358)
 Jahoda G. 131, (338)
 Jalali F. 161, 186, (329)
 James R. R. (326)
 Jālova R. 115
 Jangs Čangs 28
 Jānis XXIII 38
 Janssen C. 276, 277, 278
 Jarvis C. H. 225, (338)
 Johnson B. T. 266, (339)
 Johnson D. 178, (338)
 Johnson D. M. 302, 305, 308, (338)
 Johnson D. W. 172, 173, 174, (338)
 Johnson F. L. 215, (338)
 Johnson R. T. 172, 173, 174, (338)
 Johnston J. M. 226, (331)
 Jonassen D. H. 51, (339)
 Jones D. 196, (325)
 Jones E. D. 194, 199, (339)
 Jongsmā K. S. 190, (339)
 Jorgenson D. W. (339)
 Jorgenson G. W. 167, (339)
 Joyce B. R. 145, 164, 274, (339)
 Judd C. H. (352)
 Juel C. 129, (339)
 Jungck S. 36, (320)
- Kahle J. B. 134, (344)
 Kallison J. M. 164, (339)
 Kamber P. 229, (342)
 Kamī A. 182
 Kane M. T. 86, (339)
 Kanya D. T. 116, (347)
 Kaplan A. 63, (339)
 Kaplan R. M. 157, (339)
 Kapote T. 19
 Karp K. S. 133, 232, (339)
 Kārteris D. 160, (325)
 Karweit N. L. 152, 158, 175, 206, (339, 355)
 Kasandra 31
 Kasl S. 103, (338)
 Katzenstein H. 161, 186, (329)
 Kearney N. C. 14, (339)
 Keating D. P. (333)
 Keefe J. W. 265, (348)
 Keen S. 275, (339)
 Kehoe J. 188, (339)

- Keith R. 179, (331)
 Keith T. Z. 166, (339)
 Kellaghan T. 90, 91, 92, 93, (343)
 Keller E. F. 143, 144, 254, (339)
 Keller F. S. 143, 144, 254, (339)
 Kelley E. A. 265, (348)
 Kelly B. 158, 191, (340)
 Kelly F. (352)
 Kemp J. E. 220, 221, (340)
 Kemp M. 34, (340)
 Kempbell D. 14
 Kendall F. E. 188, (340)
 Kenedijs D. F. 63, 274, (340)
 Kennan G. F. 16, (340)
 Kenney A. M. 46, 264, 270, (340)
 Kerkhoff A. C. 195, (340)
 Kerr S. T. 268, (340)
 Kerstjens W. M. J. 218, (359)
 Kettle M. 74, (340)
 Keyser D. J. 119, (340, 357)
 Kifer E. (344)
 Kilpatrick W. H. (352)
 King A. 163, (340)
 King A. J. C. 47, 196, 199, (340)
 Kings M. L. 12, 80, (340)
 Kingsbury C. 86, (339)
 Kirby J. R. 191, (340)
 Kirby P. C. 145, 153, (357)
 Klavas A. 133, (329)
 Klein M. F. 18, 33, 45, 64, 74, 86, 92, 132, 156,
 209, 247, (340)
 Kliebard H. M. 19, 67, 198, (340)
 Kline M. (340)
 Knapp M. S. 196, (355)
 Knirk F. G. 228, 229, (340)
 Knowles J. G. 142, 173, (324)
 Knowles M. S. 42, (340)
 Koch K. 308
 Kocmarek I. 137, (343)
 Koczor M. L. 209, (341)
 Kohaut S. (361)
 Kohlberg L. 137, (351)
 Koi M. 30, (357)
 Komenskis J. 218
 Komisar B. P. 40, (341)
 Konner M. 207, (341)
 Korigana M. 140, (328)
 Kosecoff J. 47, (331)
 Kozma R. B. 218, 220, (341)
 Krathwoll D. R. 72, (323)
 Kubey R. 12, (341)
 Kugler B. 196, (325)
 Kuh G. D. 50, (341)
 Kuhn D. 52, 325
 Kulik C. C. 64, 96, 101, 115, 158, 176, 196,
 200, 206, 226, (321, 326, 341)
 Kulik J. A. 64, 96, 101, 115, 158, 176, 196, 200,
 206, 219, 226, (321, 326, 341)
 Kulikowich J. M. 218, (333)
 Kumons T. 144
 Kussel P. (354)
 Kyi A. S. S. 20, (341)
 Kyle W. C. 274, (355)
 Lacville R. 39, (341)
 Ladd G. W. 23, (341)
 Laferrriere M. (359)
 Lalitha P. Y. (352)
 Lambourne R. 129, (325)
 Lamon S. F. 133, (338)
 Langland W. 18, (341)
 Lapkin S. 237, (357)
 Lardner D. 276
 LaRocque L. 63, 175, 255, 264, 265, 271, (327)
 Laswell H. D. 263, (341)
 Latham G. P. 63, (341)
 Laverty C. 169
 Lavrakis P. J. 48, (341)
 Lawton T. A. 90, 91, (348)
 Ledingham J. E. 200, (353)
 Lee E. 188, 251, (341)
 Lee L. F. 251, (341)
 Lee P. 131, 132, (321)
 Lee S. Y. 54, 78, (356)
 Lee V. E. 133, (342)
 Leichner P. 121, (360)
 Leinhardt G. 232, (356)
 Leithwood K. A. 269, (342)
 Leming J. 174, (342)
 Leonardo da Vinči 34, 155, 184
 Lepper M. R. 155, (342)
 Lerner A. J. 35, (342)
 Leroy D. 30
 Levanon J. 121, (342)
 Levin H. A. 152, 176, 206, 225, 255, (342)
 Lewis D. 74, (345)
 Lewis L. A. 103, (350)
 Lewis M. (341)
 Lewis S. 19
 Lewy A. 54, 249, (328, 329, 330, 332, 342, 348,
 350, 351, 356, 357, 359)
 Lezotte L. 159, (342)
 Libacher J. 293
 Lieberman A. 273, (344)
 Lightfoot S. L. 38, 45, 145, 166, 176, 177, 265,
 271, (331, 342)

- Linkolns A. 102
 Lyncoln Y. S. 256, (335)
 Lindsey R. 134, (331)
 Lingvall J. B. 289
 Linn R. L. (344)
 Lintz M. N. 226, (331)
 Lipka J. M. 44, (342)
 Lippman W. 185, (342)
 Lips R. 229, (342)
 Litowitz C. 207, (328)
 Little J. W. 175, 271, 274, (342)
 Lobel R. E. 121, (342)
 Locke E. A. 63, (324)
 Lohrman D. K. 59, (342)
 Lokarts R. H. 110, (342)
 Lonigan C. J. (360)
 Lorber M. A. 106, (342)
 Louis K. S. 152, 166, 177, 265, 267, 268, 269,
 272, (342)
 Loveless D. 186, (326)
 Loxley W. 47, (350)
 Lozoff B. 190, 342)
 Lueder D. 179, (342)
 Lüiss S. 19
 Lukasiewicz J. 31, (342)
 Luters M. 81
 Lundenberg M. A. 118, (342)
 Lynch J. 188, (342)

 Leņins V. 110

 Mabbett B. 216, 343
 MacDonald J. B. 269, (343)
 MacDonald R. A. 28, (342)
 Macedo D. 188, (332)
 MacIver D. 199, (325)
 MacKenzie D. 166, (343)
 MacIver D. (325)
 Madaus G. F. 90, 91, 92, 93, 251, 289, (335,
 343, 354, 357)
 Madden N. A. 206, (355)
 Maheady L. 207, (343)
 Maher F. A. 26, (343)
 Maklintoka B. 151, 254, (339)
 Malgady R. G. (343)
 Mandeville G. K. 145, (343)
 Mangone G. J. 237, (326)
 Mantzicopoulos P. 197, (343)
 Mare R. D. 196, (333)
 Margrabe M. 231, (343)
 Markham L. R. 106, (343)
 Markman H. (361)
 Markoni G. 135
 Marks H. M. 133, (342)
 Marsh H. W. 97, 172, 191, (343)
 Marsh K. 207, (328)
 Marshall J. C. 106, (353)
 Marshall J. D. (330, 354)
 Martin D. 137, (343)
 Martin J. R. 25, 26, 343
 Maslow A. H. 21, 81, (343)
 Mason C. L. 134, (344)
 Mason J. 230, (344)
 Mason J. M. 154, 168, 344
 Māte Terēza 12, 242, (357)
 Matthews K. M. 197, (337)
 Mattson D. E. (352)
 Maughan B. 175, (352)
 May J. P. 293
 May R. B. 121, (360)
 McCarthy D. P. 58, (326)
 McCaslin M. 12, (344)
 McCleary L. E. 265, (348)
 McClintock B. 151, 254, (339)
 McCord C. 12, (344)
 McCormick C. H. 40, (357)
 McCrokey J. C. 23, (338)
 McCutcheon K. (327)
 McDade L. A. 26, (344)
 McDaniel-Hine L. C. 275, (344)
 McDavid J. W. 106, (336)
 McDiarmid G. L. 218, (344)
 McDill E. 190, 279, (348)
 McEaney J. E. 140, (344)
 McGaghie W. C. 99, 251, (344)
 McGowan E. B. (351)
 McGuffy C. W. 228, (344)
 McIntyre D. 228, (344)
 McKee G. 293
 McKeon R. (320)
 McKillip J. 39, (344)
 McKim E. 308
 McKnight C. C. 54, (344)
 McLaren P. 20, (344)
 McLaughlin G. H. 217, (344)
 McLean L. D. 100, (344)
 McNeil F. 308
 McNeil L. M. 13, (344)
 McNelis M. F. 152, (351)
 McPartland J. (327)
 McPartland J. M. 196, (323)
 McShane R. 160, (328)
 Mealey D. L. 160, 163, (347)
 Means B. 196, (344)
 Meece J. L. 64, (344)
 Mehran M. 179, (344)

- Meilers N. 19
Meister G. R. 152, 176, 255, (344)
Mendelis G. 135
Men'shikov V. 273, (344)
Messick S. 99, (344)
Mezirow J. (334)
Michael W. B. 183, (327)
Mičels B. 31
Mikelandželo B. 82
Mikkelson L. 175, (327)
Miles H. B. 152, 166, 177, 265, 267, 268, 269,
272, 273, (337, 342, 344)
Millers A. 19
Miller J. P. 17, (345)
Millman J. 115, (345)
Milner H. 29, (345)
Misiaszek J. I. 229, (361)
Mitchell J. V. 119, (345)
Mitchell P. D. 137, (345)
Mitchell W. 31
Mitgang H. 19, (345)
Mitman A. 175, (345)
Mitter W. 103, (345)
Moems V. S. 261
Molenda M. 218, 220, (336)
Molnar A. 216, (343, 345)
Montesori M. 143, 224, (345)
Montgomerijs B. 276
Mood A. M. (327)
Moore B. 308
Moore B. G. 176, (325)
Moore G. T. 226, 229, (345)
Moore N. R. 293
Moore S. 35, (345)
Moreland K. L. 289
Morgan M. T. 96, (321)
Morito A. 29
Morlenda B. 4
Morris D. 208, (325)
Morris Daphne 25, 207, (345)
Morrison D. 197, (343)
Mortimore P. 74, 145, 146, 154, 163, 164, 175,
177, 181, 194, 206, 226, 230, 265, (345,
352)
Moses D. 152, 154, (327)
Moss B. D. 179, (360)
Mounts N. S. 194, (345)
Moyers W. 45
Mozus 82, (361)
Mueller E. C. 207, (359)
Muhameds 235
Muller R. 212, (345)
Mulryan C. M. 154, (334)
Murchie G. 16, (345)
Murphy C. 114, (351)
Murphy J. M. 63, 175, 179, 196, 264,
(335, 345)
Murtaugh M. 52, (345)
Nagraj H. S. (352)
Napoleons B. 242, (346)
Nash W. R. 121
Natriello G. 115, 190, 279, (346, 348)
Naughton M. J. (322)
Naus M. M. 161, 326)
Naylor F. D. 121, (346)
Neckerman H. J. 199, (324)
Neibuhr R. 275
Neill A. S. 21
Nelson C. O. 40, (357)
Newman R. S. 133, 205, (346)
Neumann F. M. 174, (346)
Newton E. E. 274, (333)
Nicholls J. G. 42, (346)
Nicolson N. 242, (346)
Niemiec R. P. 176, (346, 353)
Nisbett R. 155, (342)
Nist S. 160, 163, (347)
Noah H. J. 45, (331)
Noble P. 48, 58, (347)
Noddings N. 25, 27, 34, 225, (331,
347)
Nolan S. B. 91, (335)
Norcini J. J. 116, (347)
Norton J. 293
Novitsky D. 228, (336)
Nyhart N. 308
Nyquist J. D. 256, (319)
Oakes J. 195, 196, 197, (334, 347)
Oakland T. 191, (347)
O'Farrell L. 41, (347)
Offord D. 190, (347)
O'Hara W. T. (340)
Olejniak S. 160, 163, (347)
Olmstead P. P. 178, 179, (347)
Olson G. H. 265, (360)
Olson J. 176, 215, 271, (348)
Omura A. 154, (344)
O'Neil J. 186, 189, (348)
Opfell O. S. 140, (348)
O'Reilly K. R. 274, (352)
Orpwood G. W. F. 45, (348)
Orr J. B. 77, (348)
Orr M. T. 46, 264, 270, (340)
Oshimura M. 30, (357)

- Ostrow D. G. 77, (348)
 Ouston J. 175, (352)
 Owston R. D. 222, (348)
- Page R. N. 195, (347)
 Pallas A. M. 190, 279, (348)
 Papanek V. 31, 32, (348)
 Papert S. 176, (348)
 Pareto W. 190
 Pargament K. (361)
 Paris S. G. 90, 91, (348)
 Park P. B. 266, (333)
 Parker G. 238, (348)
 Parker P. 29, (348)
 Parlett M. R. 257, (348)
 Paskāls B. 67
 Pascoe G. C. 157, (339)
 Patton G. S. (358)
 Pavan B. 178, 194, 195, (320)
 Pea R. D. 176, (348)
 Pearson P. D. 33, 143, 160, 163, (328)
 Pwart M. 196, 199, (340)
 Pedersen E. 232, (348)
 Peel E. A. 131, (348)
 Pegahmabow M. 109
 Peguero G. 134, (331)
 Pelgrum W. J. 145, (353)
 Pellicer L. O. 265, (348)
 Penick J. E. 77, (361)
 Peréz J. E. V. 289
 Peréz E. 182, (349)
 Perney J. 208, (345)
 Perrins J. 111, 224, (349)
 Peters R. S. (350)
 Peters T. J. 39, 63, 66, 75, 177, 250, 268, 273, (349)
 Peterson P. 197, 200, (349)
 Peterson S. E. 197, 200, 349
 Phenix P. H. 18, (349)
 Philip T. 11, (349)
 Piažē Ž. 129, 130, 131, 132, 207, 208, (335, 338, 349)
 Piele P. K. 176, (331)
 Pierce W. D. 106, (342)
 Pigott T. D. 158, (335)
 Pinar W. F. 36, (349)
 Pine J. 100, (354)
 Pinnell G. S. 190, (349)
 Pirie S. 52, (349)
 Pitagors 85
 Pittman R. B. 199, (349)
 Pizzo J. 229, (349)
 Planks M. 275
- Platons 13, 18, 24, 143, 154, 155, (349)
 Plewis I. 159, (323)
 Plowden E. 43, 178, (349)
 Plutarhs 142
 Pole K. 106, 111, (322)
 Politano C. 207, (325)
 Pollard J. (327)
 Pollard P. J. 176, (325)
 Poltev M. 268
 Ponder G. A. 142, (329)
 Poole J. 161, (326)
 Popham J. 85, (330, 349)
 Portal C. (321, 323, 354)
 Porter A. C. 163, 218, (332, 349)
 Porter L. W. 63, (356)
 Posner G. J. 68, (349)
 Posovac E. J. 49, 254, 256, (349)
 Postlethwaite N. (350)
 Pouos G. 199, (352)
 Powell B. S. 308
 Powell J. 237
 Power C. 137, (351)
 Pratt D. 3, 18, 21, 33, 45, 52, 66, 68, 92, 103, 135, 194, 195, 201, 209, 213, 218, 247, 250, 263, 266, (344, 350)
 Pratt F. (349)
 Pratt M. 30, (350)
 Pratt R. 256
 Pratton J. 163, (350)
 Prawat R. S. 160, (350)
 Price G. E. 186, (329)
 Pring R. 151, (350)
 Probert S. D. 229, (342)
 Psacharopoulos G. 47, (350)
 Pulos S. 130, (356)
 Punch K. F. 269, (359)
 Purpel D. E. 11, 20, (350)
 Puryear J. B. 103, (350)
 Putnam-Scholes J. A. S. 252, (350)
 Pyle W. H. 238, (350)
- Quelmalz E. S. 105, 106, (350)
 Quinn P. 161, 186, (329)
- Rabinowitz M. 134, (351)
 Racyne Y. 190, (347)
 Rafferty M. 90, (351)
 Ramey C. T. 224, (351)
 Ramsay P. 145, 159, 177, 187, (351)
 Rasher S. P. 275, (359)
 Rasmussen B. 102, (333)
 Rathje W. 114, (351)
 Raudenbush S. W. 147, (351)

- Redfield D. L. 164, (351)
 Rees R. 115, (361)
 Reid D. 42, (351)
 Reid W. (337)
 Reimers T. 179, (331)
 Renault-Roulier G. 263, (351)
 Reschly D. J. 183, (351)
 Resh N. 195, (328)
 Resnick L. B. 168, (351)
 Rest J. 137, (351)
 Reys B. J. 154, (334)
 Rhys W. T. 130, (351)
 Rice J. 251
 Rich H. L. 152, (351)
 Richardson T. M. 200, (351)
 Ritter P. L. 199, (352)
 Robinson G. E. 225, (351)
 Robinson J. 237, 274, (351)
 Rodēns O. 135
 Rodriguez D. (351)
 Rodrguez J. F. (351)
 Rodriguez J. J. 30, (351)
 Rodriguez J. R. (351)
 Roehler L. R. 33, 143, 160, 163, (328)
 Rogers C. 66, (351)
 Rogers V. 255, (352)
 Rogler L. H. 160, (343)
 Rommels E. 242
 Roopnarine J. L. 194, (345)
 Ropp V. A. 256, (319)
 Rose L. C. 44, (330)
 Rosenblum L. A. (341)
 Rossi P. H. 53, (352)
 Roszak T. 12, (352)
 Roterdamas Erasms 143
 Roth J. L. 39, 90, 91, (348, 354)
 Rothman R. 13, (352)
 Rousseou E. W. 164, (351)
 Rowan H. 180, (352)
 Roy R. 172, (338)
 Ruddock J. (337)
 Rudman D. R. (352)
 Rudman W. W. (352)
 Rugg D. L. 274, (352)
 Rugg H. 270, (352)
 Rumberger R. W. 199, (352)
 Rury J. L. 239, (352)
 Ruso Ž. Ž. 21
 Russel I. J. 163, (352)
 Russel J. D. 218, 220, (336)
 Rutter M. 175, 176, (352)
 Rūzvelts F. D. 19
 Ryan K. (354)
 Ryan R. M. 94, (352)
 Ryle G. 73, (352)
 Sabar N. 43, (337, 352)
 Sabatier R. C. 207, 274, (352)
 Sacca K. 207, (343)
 Safty A. 132, 237, (352)
 Saharovs A. 12
 Sajer G. 242, (352)
 Salam A. 12, (352)
 Salamans 172
 Salawu H. T. 229, (342)
 Salend S. J. 174, (352)
 Salk S. 42, 156, (357)
 Sammons P. 74, (345)
 Sampson J. F. 251, (341)
 Samuda R. (350)
 Sančess O. A. 231
 Sandburg C. 19, 301, (352)
 Sanford J. P. 167, (330)
 Santrock J. W. 227, (353)
 Sarason S. B. 175, 272, (353)
 Sarnacki R. E. 121, (353)
 Satir V. 88, (353)
 Saxl E. 273, (344)
 Scannel D. P. 106, (353)
 Schafer R. M. 146, (353)
 Scheerens J. 145, 159, (353)
 Schlechty P. C. 264, (353)
 Schlenker R. A. (352)
 Schliemann A. D. 52, (325)
 Schmidt F. L. 147, (338)
 Schmidt M. 176, (353)
 Schmuck P. 155, 169, 264, (353)
 Schmuck R. 155, 169, 264, (353)
 Schneider B. M. 200, (353)
 Schoel J. 80, (353)
 Schoggen M. 226, (353)
 Schoggen P. 226, (353)
 Schön D. A. 35, (353)
 Schubert W. H. 13, 17, 19, 78, 134, 274, (321, 351, 353)
 Schulman R. 225, (338)
 Schultz T. 197, (353)
 Schunk D. H. 207, (353)
 Schwab J. J. 17, 28, 43, (353, 354)
 Schwartz E. 298, (359)
 Schhwarz R. D. 191, (322)
 Scott J. 178, (320)
 Scott M. D. 23, (338)
 Scriven B. 223, (354)
 Scriven M. S. 19, 39, 90, 106, 242, 244, 251, 254, (335, 343, 354, 357)

- Sealing P. A. 12, (354)
 Sears J. T. (330, 332, 354)
 Seeman H. 167, (354)
 Seidman S. A. 219, (354)
 Seller J. 17, (345)
 Selmes I. 163, (354)
 Sendbergs K. 19, 301, (352)
 Seymour W. D. 221, (354)
 Shafer M. 146
 Shakeshaft C. 266, (354)
 Shapson S. 237, (328)
 Sharan S. 174, (338, 354)
 Sharan Y. (354)
 Sharpe D. T. 228, (354)
 Shavelson R. J. 100, (354)
 Shea J. A. 116, (345)
 Sheehan D. 125, (331)
 Sheingold K. 176, (348)
 Shemilt D. 131, 132, (354)
 Shepard L. A. 100, 194, 198, (337, 354)
 Sheridan S. M. 191, (330)
 Sherman J. G. 144, (339)
 Shor I. 20, (354)
 Short E. C. 166, 175, 271, (350, 354)
 Short P. M. 66, 91, 314, (354)
 Showers B. 145, 274, (339)
 Shrewsbury C. M. 27, (354)
 Shulman L. S. (334)
 Shymansky J. 274, (355)
 Silberman C. E. 269, (355)
 Silins H. 274, (358)
 Silone I. 81, (355)
 Silva P. A. 129, (325)
 Simmons C. 198, (355)
 Simmer M. L. 199, (355)
 Simon H. 32, (355)
 Simpson M. L. 160, 163, (347)
 Singer J. D. 198, 229, (327, 360)
 Singer J. E. 198, 229, (327, 360)
 Sizer T. 18, (355)
 Skilbeck M. 42, 155, (324, 355)
 Skinner B. F. 84
 Sklar R. 161, 186, (329)
 Skots R. 212, 213, (338)
 Sladeczek J. E. 191, (322)
 Slaney J. 126
 Slater B. 229, (355)
 Slavin R. E. 147, 158, 172, 174, 175, 176, 195,
 196, 197, 206, 225, 252, (355)
 Slavings R. L. 129, (321)
 Smellie D. C. 220, 221, (340)
 Smit E. K. 129, (337)
 Smith A. 175, (352)
 Smith A. N. 191, (322)
 Smith B. 224, (351)
 Smith B. O. (324, 355)
 Smith C. B. 225, (355)
 Smith J. R. (359)
 Smith M. L. 91, 191, 194, 198, 225, 226, (334,
 337, 354, 355)
 Smith P. 228, (355)
 Smith R. A. 256, (327)
 Smith W. F. 265, (356)
 Sneddon D. 187, (351)
 Sneider C. 130, (356)
 Snow R. E. 183, (356)
 Snow R. E. 183, (356)
 Soldier L. L. 172, (356)
 Solomon R. J. 289
 Sommer R. 227, (356)
 Sonnenschein P. 174, (352)
 Sosniak L. A. 59, (356)
 Souque J. P. 45, (348)
 Southern W. T. 194, 199, (339, 356)
 Sparks G. M. 274, (356)
 Spencer W. A. 166, 175, 271, (354)
 Spensers H. 13, (356)
 Spiridakis J. 161, 186, (329)
 Spivak M. 248, (3560)
 Spohn E. (322)
 Stage F. K. 129, (339)
 Stake R. E. 96, 106, 253, (356)
 Stallings J. 43, 152, 153, 154, (356)
 Stanley J. C. 135, 137, 185, 200, 206, (322,
 356)
 Staņislavskis K. 35, (345)
 Steers R. M. 63, (356)
 Stein M. K. 232, (356)
 Steinbeks D. E. 19
 Steinberga R. 4
 Steinbergh J. W. 308
 Stern W. 191, (347)
 Stevens S. S. 92, 282, (356)
 Stevenson H. W. 54, 56, 78, 152, (325, 356)
 Stewart G. 248, (356)
 Stewart J. T. 289
 Stiggins R. J. 92, (356)
 Stigler J. W. 54, 78, (536)
 Stobbe C. 102, (333)
 Stodolsky S. S. 42, 156, (357)
 Stoll L. 74, (345)
 Stonhill R. M. 54, (357)
 Stones J. 223, (357)
 Stratton M. 80, (353)
 Stratton W. (327)
 Streff J. W. 197, (320)

- Stringfield S. C. 145, 153, (357)
 Stufflebeam D. L. 40, 251, 255, (335, 343, 354, 357)
 Suarez L. M. 40, (357)
 Sudlow R. E. 159, 166, 177, 253, (357)
 Sugawara O. 30, (357)
 Sullivan H. J. (330)
 Sullivan K. 294
 Sussman M. B. (330)
 Sutton R. 176, (357)
 Swafford J. O. (344)
 Swain M. 237, (357)
 Swamy A. N. 99, (357)
 Sweetland R. C. 119, (340, 357)
- Šekspīrs V. 100, 176
 Šovs D. B. 208, (345)
- Tamir P. 57, 58, (357)
 Tang J. 207, (328)
 Tarule J. M. 24, 25, (322)
 Tayler R. 86
 Taylor M. J. 179, (360)
 Tečere M. 74, (340)
 Teddlie C. 145, 152, 153, 159, 163, 177, 227, (357)
 Teitelbaum F. 26, (357)
 Terman L. (342)
 Terrasi S. 120, (319)
 Tessmer M. 51, (339)
 Testone A. Q. 229, (357)
 Thomason N. W. (343)
 Thompson D. (348)
 Thompson G. W. 174, (336)
 Thompson J. A. 228, (346)
 Thompson J. L. 26, (331)
 Thoresen C. E. 77, (331)
 Thordkilsen T. A. 42, (346)
 Thorndike E. L. 96, (357)
 Thorndike R. L. 100, (326, 357)
 Thornton S. J. 34, (331)
 Thorpe G. C. 240, (357)
 Thum Y. M. 199, (324)
 Thurber J. 162
 Tiberius R. G. 274, (358)
 Tittle C. K. 289
 Tizard B. 159, (323)
 Tobin K. 103, 164, (358)
 Tocher M. M. 43, (358)
 Tolstojs L. 20, 135, (358)
 Tomass D. M. 35
 Tom A. R. 14, (358)
 Tomchin E. M. 197, (358)
- Toru K. 144
 Tougas M. E. 176, (358)
 Trachtenberg D. 111, (358)
 Trachtenberg J. 160, (328)
 Trapani C. 206, (358)
 Travers K. J. (344)
 Treisman P. U. 173, (358)
 Tronto J. C. 27, (358)
 Tsujimoto J. I. 304, 308
 Turbill J. 96, 102, 104, (325)
 Turner J. C. 90, 91, (348)
 Tye B. B. 195, (358)
 Tyler L. L. (330)
 Tyler R. W. 71, 86, 150, (358)
- Uchida N. 154, (344)
 Unger D. G. (330)
 Uphoff J. K. 194, (358)
- Vacc N. A. 289
 Vail B. R. 179, 180, (358)
 Vajda S. 34, (358)
 Valdex-Menchaca M. C. (360)
 Vallance E. 17, (330)
 Vallenšteins A. (358)
 Van Creveld M. 240, 241, 242, (358)
 Vandell D. L. 207, (359)
 Van Der Sijde P. C. (359)
 Van Houte Wolters B. M. 218, (359)
 Vann A. 266, (359)
 Van Nord J. E. 163, (359)
 Van Til W. 20, 263, (359)
 Vasari G. 184, (359)
 Verhagen P. W. 218, (359)
 Vermeulen C. J. A. J. 145, (353)
 Vichniac I. 12, (359)
 Viktorija, karaliene 277
 Viljams T. 19
 Vīvere D. A. 4
 Vockel E. 298, (359)
 Voogel A. 70, (326)
- Wade W. 198, (355)
 Wainer H. (336)
 Walberg H. J. 92, 147, 160, 166, 176, 178, 179, 208, 234, 239, 275, (319, 326, 335, 339, 344, 345, 346, 349, 350, 353, 357, 359, 361)
 Walker L. 266, (333)
 Walker W. L. 46, 267, (359)
 Wallace R. 69, (323, 359)
 Wallace T. 178, 179, (359)
 Wallance E. (330)

- Walters D. 218, 249, (334)
Wang M. C. (339)
Washburne C. W. 86, 87, 143, (359)
Waterman R. H. 63, 66, (349)
Watkins B. 196, (325)
Watson J. B. 84, 85
Watson N. 266, (333)
Waugh R. F. 269, (359)
Webb R. A. 130, (359)
Webb W. 207, (328)
Weber J. M. 199, (359)
Webster A. 21, 22, (360)
Webster W. J. 255, 265, (357, 360)
Weich J. 121, (360)
Weil P. 175, (345)
Weinfeld F. D. (327)
Weinstein C. E. 163, (360)
Weinstein C. S. 229, 230, (345, 360)
Weinstein T. 176, (353)
Weir W. 121, (360)
Weisner T. S. 191, (360)
West C. K. 36, (360)
Westgarth R. 126
Whipple G. M. 182, (359, 360)
White E. E. 91, (360)
White K. R. 179, (344, 360)
White P. 23, (360)
White R. 134, (331)
Whitehead A. N. 168, (360)
Whitehead M. 76, (360)
Whitehead R. Y. 267, (329)
Whitehurst B. 225, (338)
Whitehurst G. J. 234, (360)
Wilkinson I. A. 178, (320)
Wilkinson L. 200, (349)
Willems E. P. 226, (360)
Willet J. B. 198, 219, (360)
Williams B. 140, (328)
Williams N. H. 191, (340)
Williams T. R. 266, (333)
Willms J. D. 195, (360)
Willower D. J. 275, (344)
Wilms O. H. 263, (360)
Wilson B. L. 145, 159, 160, 166, 177, 235, 265,
(327, 361)
Wilson C. W. 229, (361)
Wilson R. J. 115, (361)
Windham D. M. 99, 253, (361)
Winters M. 35, 59, (361)
Withers P. 161, 186, (329)
Witkin B. R. 58, (361)
Wittgenstein L. 65, (361)
Wohlt V. 206, (337)
Wolf R. M. 47, (361)
Wolff D. P. 36, (360)
Wolfe J. 137, (361)
Wolman W. 229, (361)
Wood E. R. 226, (331)
Wood H. B. 78, 236, (361)
Woods P. 188, (335)
Works G. A. (352)
Worsham M. E. 167, (330)
Worthen B. R. 242, (361)
Wright R. L. 267, (329)
Wright S. R. 53, (352)
Wright W. J. 188, (361)
Wringe C. 64, (361)
Wulff D. H. 256, (319)
Wurtman R. J. 227, (361)
Wutchiett R. 46, (361)
Yager R. E. 77, (361)
Yalow R. S. 115
Yamamoto K. 198
Yamashita J. J. 219, (360)
Yates A. 229, (361)
Yeomans E. 235, (361)
Yerushalmi Y. H. 82, (361)
Yinger R. J. 142, (326)
York R. L. (327)
Yukl G. A. 63, (341)
Zahorik J. A. (343)
Zehrest L. 116
Zeller R. A. 99, (361)
Zenjhausern R. 161, 186, (329)
Zieky M. J. 289
Zimbaro P. G. 23, (361)
Zolā E. 135
Zurakowski J. 249

Jēdzienu rādītājs

- adaptācija, mācību programmas 310
advance organizer 140
AERA 319
agrākā pieredze 188
aim 65
aizspriedumi mācību grāmatās 218
akadēmiski aizņemtais laiks 154, 281
akcelerācija 199, 281
aklā pastaiga 306
analīze 282
–, ECO 218
–, izmaksu 254
–, izmaksu – labumu 240, 254
–, izmaksu – lietderības 254
–, jautājumu 122, 282
–, rentabilitātes 240, 254
–, testu kvalitatīvā 121
–, – kvantitatīvā 122
–, uzdevuma 284
androcentrisms 26
anketas 46, 256, 301
APA 319
apdāvinātība 184, 281
apdraudēti skolēni 127
apgāde 240, 281
apgaisojums klasē 227, 228
apmierinātības fāze 277
apmierinošas atzīmes 125
apmulsuma fāze 277
aptaujas 46, 47, 103
– lapas 46
ārējā motivācija 155, 281
ASCD 321
asimilācija 134
“asprātīgās atzīmes” 125
atbilžu izvēles jautājumi 105, 107
– – testi 122, 281
atbiruma koeficients 198, 199
atbirums 43, 198
atbrīvošana no atkarības 20
atbrīvošanās izglītība 21
atgriezeniskās informācijas plūsma 204
– – – no skolēniem 255
atklātā izglītības programma 34
atstāšana uz otru gadu 197
attieksme 73, 77, 84, 85, 103, 113, 154, 300
attieksmju veidošana 77
– vērtēšana 113, 303
atzīmes 125
“atzīmes uz liknes” 96
atzīmju izlikšana 124
audiovizuālie materiāli 219
audzināšana 304
audzinošās ietekmes kulminācija 281
augstākās plūsmas klases 196
Austrumu filozofija 72
autentiska vērtēšana 281
autentisks vērtējums 100
autonomija 66

bagātināšana 205, 206, 281
Barbarosas plāns 241
behavioral objectives 70
Bērna tiesību deklarācija 138, 139
bezdarba koeficients 198
bezrūpīgais skolēns 133, 307
biheiviorisms 84, 85, 86
biklums 23
birokrātija 66, 92, 271
blēdīšanās 120
“bravogramma” 126
brīvprātīgie privātskolotāji 208
BSCS 55

cilvēka vajadzību hierarhija 13
cilvēku labklājība 11
constructed-response questions 105
curriculum 14

daba 24
dabiskā pieeja 281
dabiskā vērtēšana 94, 95
dabiskais novērtējums 257
dalībnieka novērošanas tehnika 256
darba devēji 44
darbošanās grupā 158
darbu mapes 102, 281
datorprogrammas, mācību 220
datoru izmantošana 175
demokrātijas pamatpašība 39

- direktori, skolu 166, 265, 274, 317
 diskriminācijas indekss 281
 diskvalificēšanās, skolotāju 36
 domāšanas prasmes 160
 drošība skolā 230
 dzeja 300
 dzejas mācību programma 299
 dzejnieki 309
 dzīves jēga 21, 22, 63
 – mākslas, absolūti nepieciešamas 16
- ECO analīze 218
effect size 147
 efekta lielums 147
 efektīvās klases 163
 – mācības 209
 – mācīšanas principi 152
 – skolas 144, 153, 159, 175, 176, 177, 271, 317
 efektivitāte 281
 efekts, Hotorna 252
 –, intervāla 238
 –, mācību sakārtošanas 209
 egalitāristi 135
 eksāmens, formāls 95
 –, mutiskais 103
 eksaminēšanās prasme 281
 elitāristi 135
 empātija 23, 299
 ēnu izmaksas 239
 EPIE institūts 220
 ERIC 54
 esejas tipa jautājumi 105, 106, 107
 Ešbija likums 168
 ētika, saudzējoša 25, 26
 –, sieviešu 25
 –, taisnīguma 25
 –, vīriešu 25
 ētoss 166, 281
 –, koleģialitātes 271
 –, skolas 176, 177
expressive objective 79
- feministiskā pedagogija 17, 24
field testing 248
 filozofiskais posms 132
 fiziski stimulējoša vide 224
 fona mūzika 229
 formālā vērtēšana 90, 94, 95
 formālo operāciju posms 130
 formāls eksāmens 95
 fragmentācija, programmas 66
 fiziskā attīstība 75, 113
- frontālās mācības 154
 futuroloģija 29
- gaisa kvalitāte klasē 228, 229
 galīgā vērtēšana 96
 galīgais vērtējums 110, 281
 galvenie uzdevumi 62, 65, 69, 148, 201, 244, 245, 247, 281, 300
 – –, kritiskie 86, 125
 – –, svarīgie 86
 – –, vēlamie 86
 garīgā jēga 21
 gatavība 281
 gatavošanās testiem 163
 gribēšana 39
 grupēšana pēc spējām 195
 grupu sadarbība 174
- ģimenes terapeits 88
- Hotorna efekts 252
 humānistiskā psiholoģija 81
 – novirziena pedagogi 22
- ieceres 63, 258
 iecerētie rezultāti 115
 ieceru skaidra formulēšana 63
 iedalīšana plūsmās 281
 iedvesmas fāze 277
 iegremdēšanas metode 237
 iekārtas, mācību un klases 221
 iekšējā izvērtēšana 244
 – motivācija 155, 282
 iepriekšējā izglītība 129
 iepriekšēja pārbaude 128, 136, 137, 201, 202, 301
 iepriekšnoteikta pieeja 71, 72, 282
 iepriekšnoteikta vērtēšana 95, 254
 iepriekšnoteikta pieeja 71, 72, 282
 iepriekšnoteikta vērtēšana 95, 252
 iepriekšnoteikti uzdevumi 110
 ierēdņi 46
 iespējamība 282
 iespējamības standarti 291
 iespējas 247
 iespēju izmaksas 239
 iestāju raksturojums 282
 iestāšanās kritēriji 201
 indekss, diskriminācijas 281
 –, sarežģītības 283
 indivīds 24
 individuālā mācīšanās 171
 – pilnveidošanās 17, 21

- individuālās atšķirības 246, 247, 259, 307
 individualizētie standarti 117
 integrācija, horizontālā 150
 –, izglītības programmas 150
 –, mācību priekšmetu 174
 –, vertikālā 150
 intelekts 183, 282
 intelektuālais koeficients 130
 intelektuālās attīstības posmi 130
 intervāla efekts 238
 intervija 103, 255
 invalīdi 158, 307
 ironiskais posms 132
 īslaicīgās programmu efektivitātes pārbaudes 275
 īstenošana, programmas 260, 282, 311
 izglītība, iepriekšējā 129
 –, multikulturālā 188
 –, neformālā 143
 izglītības departamentu vadītāji 264
 – filozofijas novirzieni 27
 – kibernetika 200
 – novērtēšanas pētījums 255
 – prioritātes 11
 – programma 3, 14, 26, 34, 282
 – –, atklātā 34
 – –, slēptā 26, 34
 – programmas konteksts 140, 245, 282, 301
 – loģiskais pamatojums 67, 68, 244, 248, 282, 299
 – – pārblīvētība 87
 – programmu filozofijas klasifikācija 17
 – – pilnveide 4
 – – saturs 282
 izglītojamie 42
 izglītojamo vērtējums 98
 izmaiņas izdevības pēc 269
 izmaksas 239, 310
 izmaksu analīze 254
 izmaksu – labumu analīze 240, 254
 izmaksu – lietderības analīze 254
 izmēģinājuma pārbaude 248, 249, 250
 izmēģinājums 246, 282
 izplatīšana, programmas 312
 izskaidrojošais vērtējums 257
 izteismīgais galvenais uzdevums 79
- Jansena pārmaiņu modelis 276, 277
 jautājumu analīze 122, 282
 – diskriminācija 122, 123
 – grūtuma pakāpe 122
- kapitālās izmaksas 239
 kārtējās izmaksas 239
- kaurīgi skolēni 307
 Kellera plāns 143, 144
 kibernetika 282
 –, izglītības 200
 klases darba prasmes 162
 – izkārtojums 224
 – mēbeles 223
 klasvadība 166
 klausīšanās 39
 kodolīgums, stratēģiskā mērķa 66
 kodoskopis 219
 kognitīvā orientācija 19
 – terapija 191
 kognitīvs 282
 koleģialitāte 175, 271, 282
 komandu konkurējošā mācīšanās 171
 komitejas organizēšana 59, 66
 kompensējošās mācības 201, 202, 204, 282
 komplekso prasmju vērtēšana 103
 komunikācijas prasmes 273
 konfidenciālā recenzija 248
 konfliktsituācijas 167
 konkrēto operāciju posms 130, 131
 konkurējošā mācīšanās 171
 konkurence 171, 172
 konsultācijas 270, 312
 konsultatīvā komiteja 59
 kontakts ar vecākiem 178
 konteksts, izglītības programmas 140, 245, 282, 301
 kooperatīvā mācīšanās 171
 kopuma sadalīšana 253
 kriteriālā vērtēšana 96, 97
 kriteriālais vērtējums 282
 kriteriālie testi 144
 kritēriji, snieguma 110, 284
 –, vērtēšanas 98
 kritiskā viela 87
 kritiskās mācības 198
 kritiskie galvenie uzdevumi 86, 125
 – priekšnoteikumi 198
 kritisks 282
 kultūras atšķirības 186
 – transmisija 17, 18
 kvadrāts 18
- laba plānošana 33
 labklājība 15, 16, 17, 282
 laboratorijas tipa izmēģinājums 249
 laika patēriņa kopsavilkums 238
 – trūkums 274, 275
 laiks 236, 247
 –, akadēmiski izmantotais 281

- lasāmības noteikšana 217
 "lasīšanas atgūšanas" programmas 190
 lasīšanas prasmes 160
 lasītprasme 189, 190
 lēmējs 282
 liecība 125, 126
 lielās klases 226
 – skolas 226
 lietderības standarti 290
 līmeņa sasniegšana 253, 254, 282
 loģiskais pamatojums, izglītības programmas 67,
 244, 248, 282, 299
logistics 240

 mācības 142, 143, 282
 – darbvietā 273
 –, efektīvas 209
 –, kompensējošās 201, 202, 204, 282
 mācību gada garums 239
 – – sadale 238
 – grāmatas 216
 – grāmatu atlases kritēriji 217
 – grupas lielums 225
 – grupu atlase 282
 – iekārtu izvērtēšanas kritēriji 223
 – materiāli 213, 247, 307
 – materiālu sagatavošana 275
 – organizēšana 162
 – orientācija 162
 – plāna apraksts 14
 – plāns 14
 – priekšmeta programma 3, 14
 – – programmas adaptācija 310
 – – – novērtēšana 251, 310
 – process 246, 259
 – programma 14
 – sakārtošanas efekts 209
 – saturs 148, 149
 mācīšana 282
 –, rezultatīva 283
 mācīšanās, individuālā 171
 –, komandu konkurējošā 171
 –, konkurējošā 171
 –, kooperatīvā 171
 – pārnese 18, 19, 70
 – prasmes 160, 161, 162, 316
 –, rezultatīva 143, 144, 157
 – stils 133, 161, 168, 185, 186, 282, 307
 – tehnikas 169, 282, 306
 – –, metakognitīvās 160
 – vērtēšana 90
 mājas darbi 166
 – darbu palīglinija 205

 maksimāla pārnese 70
marking on the curve 96
mastery learning 143
 materiāli, mācību 213, 216, 247, 307
 mazāk sekmīgie skolēni 158
 mazās klases 226
 – skolas 226
 mediāna 123, 195, 282
 meditācija 306
 MEDLINE 55
 "mērenas novitātes" princips 134
 mērījumu diktēts mācību process 91
 mērīšana 92, 282
 mērķa apziņa 63
 metaanalīze 142, 143, 146, 147, 206, 282
 metaizziņa 160, 283
 metakognitīvās mācīšanās tehnikas 160
 metodika 283
 mikrofišas 54
 mītiskais posms 132
 mnemonika 161
 moda 123, 283
 momentvērtējums 283
 momentvērtēšana 97, 98
 morāles uzdevums 79
 motivācija 154, 155, 189
 –, ārējā 155, 281
 –, iekšējā 155, 282
 multikulturālā izglītība 188
 mutiskais eksāmens 103
 mutiskie jautājumi 102

 NAASP 345
 NAECS 345
 NAEYC 345
 NCME 319
 "Neaiztiec mani!" kartīte 167
 neefektīvās skolas 153, 159, 177
 neformālā izglītība 143
 – vērtēšana 90
 nekompetenti skolotāji 232, 273
 nemanāma novērošana 283, 303
 nepieciešamās priekšzināšanas 258
 nesabiedriski skolēni 307
 netiešs vērtējums 99
 neuzbāzīgi mērījumi 256
 NICEM 294
 nolīdzinātāji 135
 nolieguma fāze 277
 normatīvā vērtēšana 96, 97
 normatīvais vērtējums 283
 normatīvie testi 144
 norūpējie skolēns 133, 307

- noteiktais lielums 201
 novērošana 101, 256
 –, nemanāma 283, 303
 novērtējuma ziņojums 257
 novērtējums 92
 –, mācību priekšmeta programmas 310, 311
 novērtēšana 38, 243, 283
 –, iepriekšnoteikta 255
 –, iepriekšnoteikta 254
 –, vajadzību 38, 39, 40, 49, 148, 244, 284, 317
 nozīmīgā pieredze 77
 nozīmīgums, stratēģiskā mērķa 65
 nullprogramma 34
- objective* 65
 –, *expressive* 79
 OERI 190
 ONTERIS 56
 orientācija uz panākumiem 143
 otrgadība 197, 198, 283
Outward Bound Schools 80
 OXFAM 12
- padzīvojušie cilvēki 234
 “Palīgā!” kartīte 167
 pamatjautājumi 164
 pamatotība 283
 panākumi 143
 “panākumi visiem”, doktrīna 143
 paraža 78
 pārbaudāmo informēšana 288
 pārbaude, darba apstākļos 250, 283, 311
 –, iepriekšēja 128, 136, 137, 201
 –, izmēģinājuma 248, 249, 250
 pārbaudes lapas 103, 104, 105
 pārbaudījums, radošais 283
 Pareto princips 190
 pārlēkšana 199
 pārmaiņu pretinieki 275, 276
 pārnese 283
 –, mācīšanās 18, 19, 70
 –, maksimāla 70
 pārpilnības izmaksas 239
 pastāvīgā vērtēšana 97, 98
 pastāvīgi atjaunojamie resursi 215, 283, 307
 pašaktivizēšanās 283
 pašapziņa 78
 pašnāvība 22
 –, iespējama 137
 pašvērtēšana 98
 pašvaldības 268
 paternālisms 38, 218
 paternitāte 38
- peak experience* 81
performance criterion 110
 personificētā apmācību sistēma 143, 144
 personiskie kontakti 272, 273
 pieeja, dabiskā 281
 –, iepriekšnoteikta 71, 72, 282
 –, iepriekšnoteikta 71, 72, 282
 pieklājības standarti 291
 pielāgošanās 134
 pieredze 73, 84, 114, 300
 –, nozīmīga 77
 pieredzes iegūšana 80
 –, kulminācija 81, 82, 83
 –, uzdevums 283
 –, vērtēšana 114
 pilotpārbaude 248, 249, 250, 283, 311
pilottesting 248
 pirmsoperacionālais posms 130, 131
 plakāti 227
 plānošana 35, 36
 –, laba 33
 pozitīva savstarpēja atkarība 174
 pozitīvisms 24
 prakse 75
 prasība 39
 prasmes 73, 75, 84, 85, 98, 103, 112, 160, 283, 300
 –, domāšanas 160
 –, eksaminēšanās 281
 –, klases darba 162
 –, lasīšanas 160
 –, mācīšanās 160, 162, 316
 –, rakstīšanas 162
 –, sadarbības 173, 174
 prasmju iegūšana 75
 –, vērtēšana 112
 prāta stāvoklis 85, 110
 prātavētra 306
 precizitātes standarti 292
pretests 137
 pretsmēķēšanas propaganda 235
 priekšnoteikumi 136, 201, 283, 301
 priekšzināšanas, nepieciešamās 258
 prioritātes 125
 –, izglītības 11
 prioritāšu noteikšana 87
 privātskolotāji, brīvprātīgie 208
 procentile 123, 147, 283
 procesa uzdevums 283
 procesi 73, 79, 85, 114, 300
 procesu vērtēšana 114
 profesionāla privātskološana 206
 programma 283

- , izglītības 3, 14, 282
- , mācību priekšmeta 3, 14
- programmas fragmentācija 66
- īstenošana 260, 282, 311
- izdošana 247
- novērtējums 311
- novērtēšana 103, 243
- pārblīvētība 87
- rezultāti 260
- progresā veicinātājs 140, 164, 283
- prototipa izvērtēšana 249
- publicētie testi 119
- pusaudži 300

- racionālisms 24
- radošā pārbaudījuma jautājumi 105, 106
- radošais pārbaudījums 283
- rakstiski kursa novērtējumi 256
- rakstīšanas prasmes 162
- rakstītprasme 189, 190
- recenzija, konfidencialā 248
- rentabilitātes analīze 240, 254
- resursi 246, 259, 260, 307
- resursu izmantošana mācībām 162
- rezultāti, programmas 260
- rezultatīva mācīšana 283
- mācīšanās 143, 144, 157
- rezultatīvitate 283
- rezultātu interpretācija 287
- Rietumu filozofija 72
- riska grupa 190, 191, 192, 209, 224, 283
- romantiskais posms 132
- rotājumi klasēs 227

- sabiedrība 24
- sadalīšana 283
- sadarbības prasmes 173, 174
- sakārtota vide 166
- sākotnējās izmaksas 239
- sarežģītības indekss 283
- sasniegumi 253, 284
- saturs, izglītības 282
- saudzējoša ētika 25, 26
- savstarpējā mācīšana 206
- savstarpējā rediģēšana 306
- “sazināšanās nedrošība” 23
- saziņas materiāli 216
- SDE 345
- segregācija pēc vecuma 194, 206
- selected-response questions* 105
- sensoriski motoriskais posms 130
- sērijveida analīze laikā 284
- sieviešu ētika 25
- sievietes – administratores 266
- sirdsapzināšanās 20, 284
- sistēma 284
- skaidri galamērķi 270
- skolas budžets 241
- , efektīvās 144, 153, 159, 175, 176, 177, 271, 317
- ētoss 176, 177
- skolēni 300, 309
- ar speciālām vajadzībām 117
- skolēnu darbu popularizēšana 145
- patērētais laiks 237
- raksturojums 245
- skaits skolā 226
- skolotāja īpašības 232
- pienākumi 233
- skolotāji 44, 175, 266, 267, 272, 273, 274, 309
- , nekompetenti 232
- , zinoši 232
- skolotāju tālākizglītība darbavietās 273, 274
- vajadzības 269
- vērtējums 92
- slēptā izglītības programma 26, 34
- slikta plānošana 33
- slimīgas mājas sindroms 228
- SMARTLINE 55
- snieguma kritēriji 110, 201, 284
- sociālā transformācija 17, 19
- sociālie indikatori 53, 284
- somatiskā pilnveide 73, 75, 113
- somatiskās pilnveides vērtēšana 113
- somatiskie uzdevumi 284
- speciālisti 41
- speciālo interešu grupas 270
- specifikācija 284
- specifikāciju tabula, testa 120
- spējas 284
- spēju dažādība klasē 87
- noteikšana 185
- standartizētie testi 91, 92
- standartnovirze 124, 147, 284
- standartu noteikšana 115
- starpvērtēšana 96, 98, 106, 201, 202, 203, 204, 284
- state-of-the-art video projectors* 219
- stils, mācīšanās 133, 161, 168, 185, 186, 282, 307
- stratēģiskais mērķis 62, 65, 244, 284, 299
- stundas plāns 164
- superintendants* 264
- svarīgie galvenie uzdevumi 86

- šķirošana 92
- špikeris 119

- taisnīgas eksaminācijas kodekss 285
teaching points 70
 teksta materiāla studēšana 162
 telefonintervija 46, 47, 48
 televīzija 12, 31, 54, 207, 224, 306, 315
 telpu iekārtojums 309
 temperatūra klasē 228
 testi, atbilžu izvēles 122, 281
 –, kritēriālie 144
 –, normatīvie 144
 –, publicētie 119
 –, standartizētie 91, 92
 testu izmantotāji 285
 – izvēle 286
 – kārtošana 120, 163
 – kvalitatīvā analīze 121
 – kvantitatīvā analīze 122
 – veidošana 286
 – veidotāji 285
 ticamība 100, 284
 ticība panākumiem 159
 tiesiskās prasības 236
 tīrais mācību laiks 152, 284
 tirgus vērtēšana 39
 trivijs 18
 troksnis 229
- UNESCO 358
 uzdevuma analīze 50, 51, 52, 284
 uzdevuma morāle 79
 iepriekšnoteikti uzdevumi 110
 uzticības gaisotne 267
 uzvedība 84
 uzvedības galvenie uzdevumi 70, 284
 – terapija 191
 – veidošana 84
- vajadzība 39, 258, 284
 vajadzību hierarhija 13
 – novērtēšana 38, 39, 40, 49, 148, 244, 284, 317
 valsts izglītības koncepcija 3
 vecākais draugs 207
 vecāki 43, 75, 125, 126, 139, 167, 178, 179,
 180, 185, 208, 234, 264, 288, 309
 vecāku atļauja 236, 237
 – brīvprātīgās programmas 179
 – piesaiste 178
 – prasmes 13
 – vakari 126
 vecvecāku programma 235
 vēlamie galvenie uzdevumi 86
 vērtējošais spriedums 304
 vērtējuma pamatotība 100
- vērtējums 258, 284
 –, autentisks 100
 –, galīgais 110, 281
 –, izglītojamo 98
 –, kritēriālais 282
 –, netiešs 99
 –, normatīvais 283
 –, skolotāju 92
 vērtēšana 92, 245, 247, 284, 301
 –, attieksmju 113
 –, autentiskā 281
 –, dabiskā 94, 95
 –, formālā 90, 94, 95
 –, galīgā 96
 –, iepriekšnoteikta 95, 254
 –, iepriekšnoteikta 95, 252
 –, komplekso prasmju 103
 –, kritēriālā 96, 97
 –, mācīšanās 90
 –, neformālā 90
 –, normatīvā 96, 97
 –, pastāvīgā 97, 98
 –, pieredzes 114
 –, prasmju 112
 –, procesu 114
 –, skolēnu ar speciālām vajadzībām 117
 –, somatiskās pilnveides 113
 –, zināšanu 111
 vērtēšanas fobija 90
 – kritēriji 98
 – nolūki 92, 93, 94
 vērtība 78
 vērtību sistēma 66
 “vertikālā sadarbība” 136
 vēsturiskā laika izpratne 131
 vidējais aritmētiskais 123, 284
 viegli iegūtā nauda 269
 vienaudžu savstarpēja mācīšanās pāri 206, 284
 vietējā sabiedrība 44, 268, 269, 317
 vīriešu ētika 25
 vismazāko izmaksu analīze 254
 vispārīgais mērķis 62
- WCCI 314
- zelta griezumums 34
 zemākās plūsmas klases 196
 zināšanas 73, 84, 85, 111, 300
 zināšanu iegaumēšana 19
 – iegūšana 73
 – pamatnozāres 18
 – vērtēšana 111
 zinoši skolotāji 232

Deivids Prets

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU PILNVEIDE

Pedagoga rokasgrāmata

Redaktors *J. Aldersons*

Māksl. redaktore *M. Alševska*

Tehn. redaktore *A. Svilpe*

Korektore *M. Banga*

Maketētāja *I. Kiviņa*

Apgāds Zvaigzne ABC, SIA,
K. Valdemāra ielā 105, Rīgā, LV-1013.

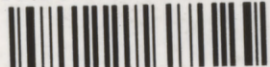
Red. nr. S-357.

A/s "Poligrāfists", K. Valdemāra ielā 6, Rīgā, LV-1010.

© Tulkojums latviešu valodā, Apgāds Zvaigzne ABC, 2000
ISBN 9984-17-860-9 (latviešu izd.)

Latvian
ISBN 9984-17-860-9

LATVIJAS NACIONĀLA BIBLIOTEKA



0301007110

**OBLIGĀTAIS
EKSEMPLARS**

3-

2001-5
10

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU PILNVEIDE

PEDAGOGA ROKASGRĀMATA

Skolēniem viens mīlošs un iejūtīgs skolotājs nozīmē vairāk nekā visas izglītības teorijas pasaulē. Taču mīlošam un iejūtīgam skolotājam noteikti nāks par labu, ja viņš iepazīsies ar pieredzi, kas mācīšanas un mācīšanās procesā ir uzkrāta pēdējos divdesmit gados.

Vairums no tā, kas noskaidrots par efektīvu mācīšanas un mācīšanās procesu, ir saistīts ar izglītības programmu pilnveidi un mācību plānošanu; tādēļ šiem jautājumiem grāmatā veltīta galvenā uzmanība. Izglītības programmu pilnveide ietver mācīšanas nodomu izpēti, skolēnu sekmju vērtēšanu, mācību saturu un mācīšanās tehnikas, mācību resursu noskaidrošanu, mācību programmu novērtēšanu un izglītības programmu izmaiņu īstenošanu. Grāmatā plaši izmantota zinātniskā literatūra, tomēr izdevums nav pārslogots ar citātiem un norādēm uz citu autoru darbiem.

Šī grāmata būs noderīgs informācijas avots ikvienam, kas veido un pilnveido izglītības un mācību programmas. Tā domāta skolotājiem, pedagoģijas studentiem, profesionāļiem, kas izstrādā izglītības programmu politiku, pedagogiem, kas nodarbojas ar tālākizglītību, un augstskolu mācību spēkiem.



ZVAIGZNE ABC

ISBN 9984-17-860-9



9 789984 178608 >