

DARBA AIZSARDZĪBAS APMĀCĪBU METODES

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība

© Labklājības ministrija

Izdots Eiropas Savienības Struktūrfondu programmas "Cilvēkresursi un nodarbinātība" apakšaktivitātes "Darba attiecību un darba drošības normatīvo aktu praktiska piemērošana nozarēs un uzņēmumos" (Nr. IDP/1.3.1.3.2./08/IPA/NVA/001) ietvaros.
Materiālu izdošanu līdzfinansē Eiropas Savienība.

2010. gads

Īpaša pateicība Spānijas Nacionālajam Darba drošības un higiēnas institūtam (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) par sniegto atbalstu un materiāliem grāmatas veidošanā

Aktualizāciju veica SIA "Inspecta Prevention"



Inspecta

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība, Bruņinieku ielā 29/31, Rīgā, LV-1001
Tālrunis: 67035960, www.arodbiedribas.lv

Šīs grāmatas pirmais izdevums ir meklējams Latvijas – Spānijas divpusējā sadarbības projekta "Atbalsts turpmākai likumdošanas saskaņošanai un institūciju stiprināšanai darba drošības un veselības jomā", kad 2002.–2003.gadā tika sagatavota un izdota grāmatu sērija darba aizsardzībā. Tajā laikā šīs grāmatas aizpildīja izveidojošos tukšumu darba aizsardzības literatūrā latviešu valodā.

No izdošanas laika mūsu valstī ir notikušas lielas pārmaiņas ne tikai darba aizsardzības tiesību aktos, bet arī darbadevēju un darba ņēmēju attieksmē pret darba aizsardzību.

Jaunā ESF projekta "Darba attiecību un darba drošības normatīvo aktu praktiska piemērošana nozarēs un uzņēmumos" aktivitātes "Darba aizsardzības grāmatu aktualizāciju" ietvaros tika pārskatītas visas sērijas grāmatas, iespēju robežās tika veiktas izmaiņas. Grāmatās integrētas jauno tiesību aktu prasības, atjaunoti statistikas dati.

Grāmata "Darba aizsardzības apmācību metodes" skar svarīgu sadaļu darba aizsardzības apmācībā – apmācību metodes. Tiek atklātas pasniedzēja, izglītojamā galvenās darbības un savstarpējā mijiedarbība. Šīs apmācības galarezultāts – nodarbinātā zināšanas drošai darbu veikšanai.

Grāmatas sūtība – kļūt par rokasgrāmatu gan darba devējam, gan darba aizsardzības specialistam, gan uzticības personai, gan darbinieku pārstāvim, gan darba ņēmējam. Lai varētu argumentēti un precīzi izpildīt galveno darba aizsardzības mērķi – saglabāt darbinieku veselību un drošību!



P. Krīgers

*Latvijas Brīvo arodbiedrību
savienības priekšsēdētājs*

SATURS

Ievads	7
1. nodaļa. PEDAGOGS	9
APMĀCĪBU MODEĻI	11
IEPRIEKŠĒJA IEPAZĪŠANĀS AR IZGLĪTOJAMIEM	18
NOSTĀDŅU SKALAS	20
MĀCĪBU PROGRAMMAS GATAVOŠANA	35
2. nodaļa. PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMĀ MIJIEDARBĪBA	41
PEDAGOGA DARBĪBA ATBILSTOŠI APMĀCĪBAS MĒRĶIEM	45
PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMĀ DARBĪBAS	47
APMĀCĪBU VEIDI	51
APMĀCĪBAS APSTĀKĻI UN DARBĪBU LAIKS	52
APMĀCĪBAS DARBĪBAS	53
Vingrinājumi	54
Darbs mazās grupās	56
Mācību satura mutisks izklāsts	60
Reāls objekts kā mācību līdzeklis	67
Attēls	70
Interneta izmantošana apmācībā	74
Pašmācība	76
MĀCĪBU LĪDZEKĻI UN MATERIĀLI	77
Mācību līdzekļu klasifikācija	78
Attēls kā mācību līdzeklis	78
Dažādi vizuālo mācību līdzekļu tipi	80
Signāls kā mācību līdzeklis	85
PRAKTISKĀS APMĀCĪBAS	86
3. nodaļa. IZGLĪTOJAMĀIS. IZGLĪTOJAMĀ – PIEAUGUŠĀ RAKSTUROJUMS ..	95
IZGLĪTOJAMĀIS	95
GRUPA – KLAŠE	98
VĒRTĒŠANA	100
Vērtēšanas galvenie principi	101
Vērtēšanas mērķi	101
Vērtēšanas metodes	102
LITERATŪRA	115

IEVADS

Mācīšanās ir dabisks process visā dzīves garumā. Laba darba organizācija un pareizu mācību metožu izmantošana ir stūrakmeņi jebkurai apmācībai, t. sk. sekmīgai eksāmenu kārtošanai. Tomēr mācīšanās ir aktivitāte, kuru iespējams organizēt vairākos veidos – kļūt par studentu un mācīties augstskolā, apmeklēt profesionālās pilnveides kursus, seminārus, lekcijas, meklēt informāciju internetā vai lasīt grāmatas un informatīvi skaidrojošos materiālus. Taču ne vienmēr pats students vai izglītojamais izvēlas sev piemērotāko metodi – to var izdarīt arī darba devējs, kurš nosūta nodarbināto uz apmācībām vai kursiem. Izvēloties apmācību metodi, jāņem vērā vairāki apstākļi, t. sk.:

- vieta, kur notiks mācības;
- paredzamais mācību ilgums;
- apmācības piemērošana izglītojamā individuālajām vajadzībām, kā arī darba devēja vajadzībām;
- ne vienmēr apmācības, kā arī eksāmenu kārtošana, no nodarbināto puses ir brīvprātīga.

Katru gadu vairāk nekā tūkstotis nodarbināto Latvijā cieš nelaimes gadījumā darbā, savā darba vietā gūstot savainojumus vai traumas. Lai novērstu gan šos negadījumus, gan neplānotos finansiālos izdevumus, kas rodas, ja nodarbinātais tiek savainots, darba devējam ir nepieciešams iekārtot un uzturēt darba vidi tā, lai tā būtu droša un veselībai nekaitīga. Taču nepieciešams atcerēties, ka pat situācijās, kad darba devējs ir ievērojis visas darba aizsardzības prasības, riska pakāpi būtiski ietekmē pats nodarbinātais, kurš pieņem lēmumu konkrētajā situācijā (piemēram, lietot darba aprīkojuma aizsargus vai ne, lietot individuālos aizsardzības līdzekļus vai ne utt.). Pareizus un drošus lēmumus var pieņemt tikai zinošs nodarbinātais, tāpēc apmācība darba aizsardzībā ir būtiska, lai samazinātu nelaimes gadījumu un arodslimību skaitu gan katrā konkrētajā uzņēmumā, gan valstī kopumā.

Pētījumi rāda, ka mēs atceramies aptuveni 10% no tā, ko lasām, 20% no tā, ko dzirdam, 30% no tā, ko redzam, 70% no tā, ko sakām un 90% no tā, ko mēs paši darām. Līdz ar to ir skaidri saprotams, kāpēc cilvēki, kas paši strādā, vairāk atceras no tā, ko mācās. Šīs grāmatas mērķis ir sniegt papildu informāciju par darba aizsardzības apmācībā izmantojamām metodēm, kas ir svarīgas gan pedagogiem, gan izglītojamiem – visiem tiem, kas saistīti ar apmācību darba aizsardzībā.

1

PEDAGOGS

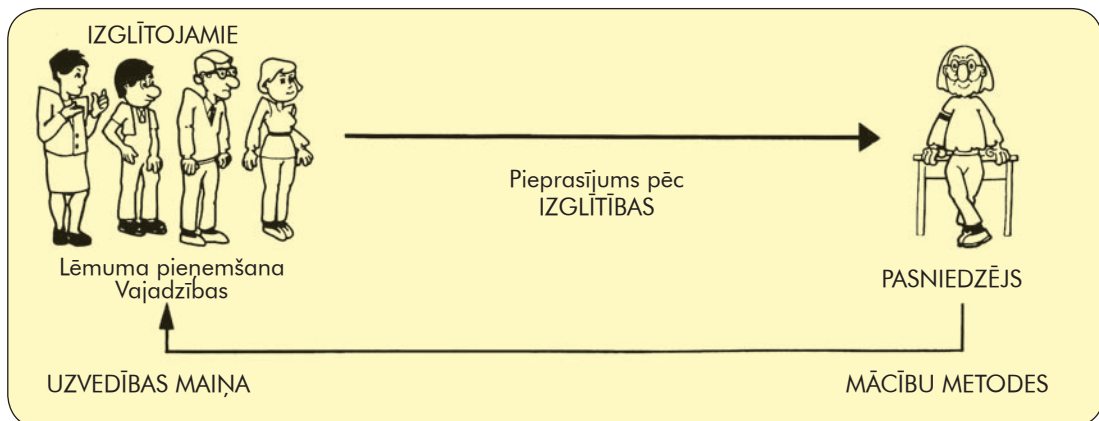
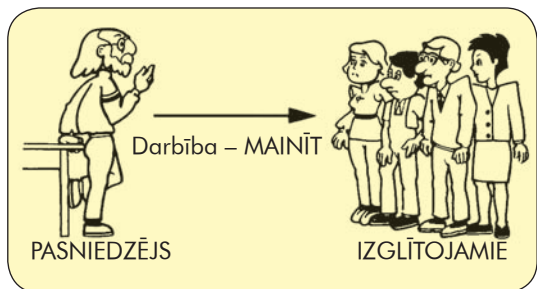
Pedagogs jeb pasniedzējs ir cilvēks, kas nodarbojas ar zinātnei vai mākslu un arī to māca. Definīcija vārdam “skolotājs” ir līdzīga: cilvēks, kas māca zinātnei, mākslu vai profesiju.

Mēs nepretendējam uz sarežģītāku de-

finīciju, lai gan jēdziens “pasniedzējs”, bez šaubām, ļauj iesaistīties diskusijā par tā papildu aspektiem: šo jēdzienu paplašinot, ierobežojošiem, pat pretrunīgiem vai nenozīmīgiem.

Patiešām, runājot par pasniedzēju, mēs domājam par cilvēku, kas prot **SNIEGT** citiem cilvēkiem zināšanas, darbības veidus, pat spēju vērtēt utt., ar skaidru mērķi – mainīt izglītojamo uzvedību. Uzvedības **MODIFIKĀCIJA** – tas tad arī ir galvenais jēdziens “pasniedzējs”.

Pirms termina “mācīšana” apskatīšanas nepieciešams uzsvērt, ka šīs grāmatas ietvaros ar jēdzienu “**IZGLĪTOJAMĀIS**” nav





PASNIEDZĒJS

NOLŪKS VEIKT IZMAIŅAS

SPĒJA KONSTATĒT IZGLĪTOJAMO VAJADZĪBAS

IESPĒJAS IZSTRĀDĀT ATBILSTOŠU APMĀCĪBAS STRATĒGIJU

domāts bērns vai pusaudzis, kurš apmeklē vispārīzglītojošo mācību iestādi, vai students, kurš izglītojas augstskolā. Ar terminu “izglītojamais” saprot jebkuru cilvēku, kas apgūst zināšanas un izglītojas. Tā kā grāmata ir par darba vidi, tad galvenais uzvars būs uz nodarbināto apmācību.

Tātad “mācīšana” ietver sevī mērķtiecīgu uzvedības maiņu (vai vismaz vēlēšanos to mainīt) pasniedzēja apziņā. Vārda “mācīt” nozīmi var definēt šādi: “sniegt zināšanas, teorijas, likumus vai priekšstatus”. Šajā definīcijā ir kāds “nolūks”, vēlēšanās mainīt izglītojamo (skolēnu, audzēkņu, studentu, kursantu, nodarbināto u. tml.) uzvedību. Turklāt, izmaiņas var būt:

- intelektuāli kognitīvas – kad izglītojamais veic individuālās aizsardzības pasākumus, jo atceras par tiem;
- emocionāli praktiskas – kad izglītojamais izšķiras par aizsarglīdzekļu lietošanu, jo apzinās to nepieciešamību;
- psihomotoras – kad izglītojamais veic aizsardzības pasākumus atbilstoši tās darba vides apstākļiem, kurā viņš strādā.

Jebkurā gadījumā MĀCĪŠANA paredz zināmu IZMAIŅU veikšanu, un pedagogs ir aicināts tās īstenot. Neapšaubāmi, iepriekšminētais neparedz absolūtu pasniedzēja autoritāti jautājumā par to, kā tieši izmainīsies un kāda būs izglītojamā uzvedība pēc apmācīšanas. Protams, izglītojamam (vēl

jo vairāk, ja tas ir pieaugušais), jārikojas pēc saviem ieskatiem, pieņemot lēmumus, izdarot izvēli un akceptējot viņam piedāvātās izmaiņas. Tikai tad, ja pedagogs to izprot, viņš izmanto atbilstošas METODES, kas veicina notiekošās izmaiņas, lai tās būtu patiešām ILGSTOŠAS un INTEGRĒTAS izglītojamā apziņā.

Nemot vērā visu iepriekšminēto, varam mēģināt noteikt pasniedzēja “īpašības” jeb minimālās prasības, kas būtu izvirzāmas šim nodarbošanās veidam (sk. attēlu). Mūsu mēģinājums noteikt pasniedzēja “īpašības”



PASNIEDZĒJS

MĀCA

INFORMĒ

Jānotiek uzvedības
modifikācijai

Modifikācija ir
iespējama,
bet atkarīga no
izglītojamā gribas

precīzi nodala viņa PEDAGOGA un INFORMĒTĀJA lomas. Pirmajā gadījumā pasniedzējs veic mērķtiecīgu izglītojamā uzvedības maiņu, bet otrajā – šāda nolūka nav.

Protams, šīm abām lomām ir daudz kopīga. Ikviens apmācību process ir saistīts ar informācijas sniegšanu, un jebkurš izglītojošs process balstās uz informācijas sniegšanu. Tomēr šī atšķirība ir nozīmīga, jo par “apmācīšanu” nevar uzskatīt vienkāršu informācijas sniegšanu (piemēram, kāda ziņojuma publicēšanu vai tādu ierastu darbību kā ar darba aizsardzības tēmām saistītu plakātu izlikšanu pie ziņojumu dēļa). Informēšana izraisīs vēlamo uzvedību tikai tad, ja tā tiks sniegta mērķtiecīgi, ar skaidru nolūku – saņemt vēlamo atbildi vai reakciju no informācijas uztvērēja.

Jebkurā gadījumā izglītojamais – pieaugušais – INFORMĒŠANA var izraisīt uzvedības maiņu (un tas ir darba aizsardzības apmācības pamatmērķis). Tomēr šāda uzvedības maiņa rodas tikai tad, ja skolēniem “a priori” ir tieksme uztvert stimulu un viņi ir gatavi pozitīvi atbildēt uz to. Tādos

gadījumos mēs mēdzam teikt, ka cilvēkam veidojas MOTIVĀCIJA informācijas uztverei un apguvei. Tādējādi APMĀCĪBAS mērķis ir panākams, summējot šos divus faktorus:

Šajā gadījumā pedagoga galvenais uzdevums ir AKTIVIZĒT IZGLĪTOJAMĀ MOTIVĀCIJU. Motivācija var būt izglītojamā pašā, jo no malas viņu nevar motivēt, var tikai stimulēt motivācijas veidošanos. Izglītojamais, kuram ir tieksme uztvert jebkādas jaunus datus var palūgt informāciju pasniedzējam vai kādam citam speciālistam, kā arī meklēt to patstāvīgi (pašizglītības ceļā, kas mūsdienās ir ļoti izplatīts dažādu tehnoloģiju, piemēram, interneta dēļ).

Papildus tam jāņem vērā, ka pats svarīgākais apmācību procesā ir atcerēties iegūto informāciju un tālāk to izmantot. ATCERĒŠANĀS procesu var iedalīt divās daļās – īslaicīga atmiņa un ilglaicīga atmiņa. Kad tiek izmantota īslaicīgā atmiņa, informācija, ja tā netiek atkārtoti lietota, ātri aizmirstas (piemēram, mēģinājums atcerēties telefona numuru līdz brīdim, kad tas tiek pierakstīts vai tiek veikts nepieciešamais zvans). Lai tiktu izmantota ilgtermiņa atmiņa, informāciju nepieciešams garīgi apstrādāt ar mērķi – uzglabāt to un vēlāk saņemt no atmiņas.

MOTIVĀCIJA
(pozitīva attieksme pret
informācijas uztveršanu)

+

INFORMĀCIJA

APMĀCĪBU MODEĻI

Kad ir izskatīts jēdziens “pasniedzējs”, pāriesim pie apmācības modeļiem, ko pasniedzējs var izmantot savā darbā (piemēram, informācijas pasniegšanas veidi utt.). Atbilstoša modeļa izvēli galvenokārt **nosaka šādi faktori:**

Tagad veiksīm apmācības modeļu klasificēšanu:

PASNIEDZĒJA – TEORĒTIKA infor-

mācijas sniegšana noris VIENKĀRŠA SAZIŅAS PROCESA ietvaros:

Tāds sazināšanās process (pasniedzējs – izglītojamais) parasti ir VIENPUSĒJS (auditorijas aktivitāte ir minimāla). Apmācības mērķus pedagogs mēdz formulēt IEPRIEKŠ (bet tas nenozīmē, ka izglītojamo grupa nedrīkstētu piedalīties mācību programmas izstrādāšanā).

MĀCĪBU MĒRĶI

(Ir atkarīgi no pasniedzēja uzdevuma –
VEICINĀT izglītojamo motivāciju vai sniegt
efektīvu INFORMĀCIJU.)

IZGLĪTOJAMO GRUPAS SASTĀVS**MĀCĪBU PRIEKŠMETS****PASNIEDZĒJS – TEORĒTIĶIS**

Nosaka mācību procesa vispārīgo virzību.

Panāk uzvedības izmaiņas, iedarbojoties
galvenokārt uz intelektuāli kognitīvo sfēru
(iegaumēšana, identificēšana, izpratne).

Svarīgākais teorētiķa DARBĪBAS VEIDS ir
IZSKAIDROŠANA.

**PASNIEDZĒJS –
TEORĒTIĶIS**

Mācību satura
apguve

Informācijas
sniegšanas
process

Izglītojamie
reproducē pasniedzēja
uzvedības modeli



Pasīvā uztvere

Izmantojot šo apmācību modeli, pedagogs parasti nepieļauj KRITISKU ATTIEKSMI pret sniedzamo informāciju. Teorētiķim ir eksperta statuss, un viņš aprobežojas ar nepieciešamās informācijas sniegšanu izglītojamam.

Jāatzīmē, ka šāds apmācību modelis balstās galvenokārt uz INFORMĀCIJAS sniegšanu, tātad mācību procesa efektivitāte lielā mērā ir atkarīga no izglītojamo MOTIVĀCIJAS līmeņa. Savukārt MOTIVĀCIJA, kas nepieciešama, lai pasniedzēja –

teorētiķa sniegtā informācija būtu efektīva, ir atkarīga galvenokārt no šādiem faktoriem:

Izglītojamais atzīst
pasniedzēju par ekspertu.

**IZGLĪTOJAMĀ
MOTIVĀCIJA**

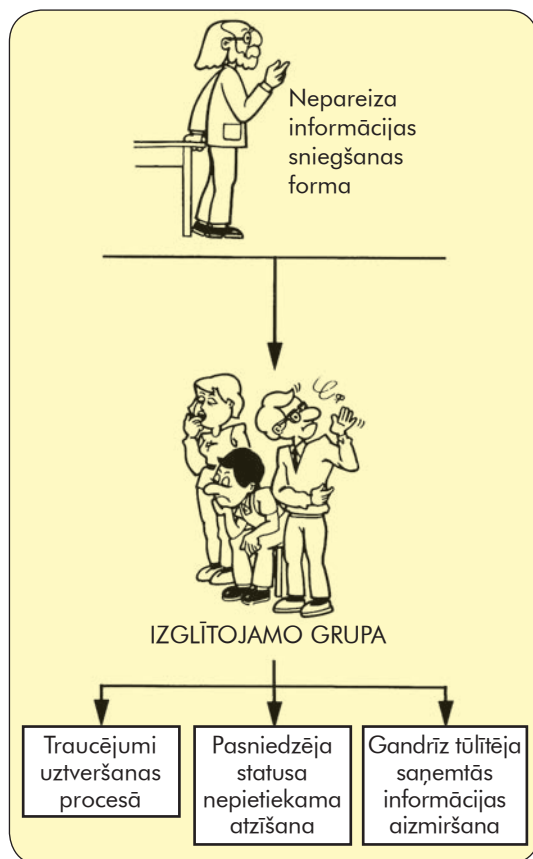
Izglītojamā nepieciešamība
saņemt konkrētu informāciju.

Informācijas sniegšana ir
efektīva, ja mācību process
ir interesants.

Situācija, kad izglītojamais ir “motivēts”, kad viņš ir noskaņots saņemt informāciju no teorētiķa, ir noteicošā mācību procesā. Tomēr pasniedzēji – teorētiķi bieži vien to neņem vērā. Viņiem ir ērtāk mācību priekšmetu pašu par sevi uzskatīt par tik svarīgu, ka pietiek izglītojamais tikai iepazīstināt ar to, lai viņus stimulētu motivācijai. Diemžēl, ne vienmēr tā notiek, jo bieži pasniedzēja – teorētiķa sniegtā informācija nav saistāma ar reālo dzīvi vai ir novecojusi, it īpaši gadījumos, ja pasniedzējam nav saistības ar praktisko darbu (piemēram, informācija par jaunajām tehnoloģijām, normatīvo aktu piemērošanu dzīvē utt.). Kā tipisks šādu pasniedzēju piemērs minama liela daļa augstskolu pasniedzēju, kuri gadu desmitiem pasniedz vienu no to pašu priekšmetu un līdztekus nestrādā citā darba vietā.

Turklāt, ir jāņem vērā, ka šo apmācību modeli daļa izglītojamo var nepieņemt, uztvert kā akceptējamu PIESPIEDU KĀRTĀ, kā kaut ko obligātu, ar ko viņiem NAV NEKĀ KOPIĢA. Tēma – darba aizsardzība, ugunsdrošība, rīcība ārkārtas situācijā ir uzskatāma par tēmu, kuru nodarbinātie tipiski uztver kā informāciju, kas uz viņiem neattiecas, jo bieži nepazīst darba vides risku (piemēram, varbūtība, ka birojā būs ugunsgrēks un nāksies evakuēties ir salīdzinoši neliela, tad kāpēc būtu par to jāklasās katru gadu). Šāda izglītojamo uzvedība tiek saukta par atsvešinātību, kas var izpausties dažādos veidos:

PASNIEDZĒJA, KURŠ IZMANTO AKTĪVĀS jeb RADOŠĀS APMĀCĪBAS MODELI, galvenā darbības sfēra ir REFLEKSIJA. Viņš rosina izglītojamais analizēt apkārtējo pasauli. No vienas puses, tas palīdz izglītojamiem pašiem atklāt savas vajadzības, un, no otras puses, refleksija ļauj motivēt izglītojamais tieši mācību procesa laikā.



Pasniedzēja, kas savā darbā izmanto aktīvās apmācības modeli, galvenais mērķis ir – MAINĪT izglītojamo PIENĒMUMUS, t. i., – iedarboties uz viņu emocionālo sfēru. Tomēr šādām izmaiņām ir jānotiek DISKUSIJU un ANALĪZES procesā par izglītojamo vajadzībām, ar viņu pašu LĪDZDALĪBU.

Pasniedzējs, kas izmanto šo apmācības modeli, nekādā gadījumā nedrīkst PIESPIEST izglītojamais. Viņam ir jāveicina, lai nepieciešamās izmaiņas izglītojamā uzvedībā notiktu NO BRĪVAS GRĪBAS. Pedagoģs kļūst pat izglītojamo vajadzību KATALIZATORU refleksijas procesā par viņiem pašiem un apkārtējo pasauli. Izpratne izraisīs intereses rašanos, un tā, savukārt, izglītojamo MOTIVĀCIJU.

AKTĪVĀ APMĀCĪBU MODEĻA PASNIEDZĒJS

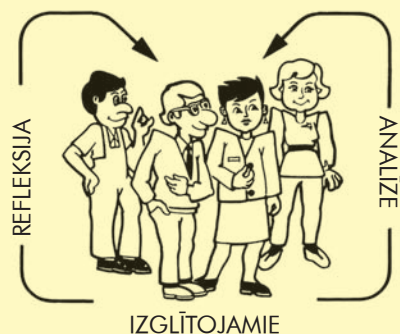
Pasniedzējs, kas savā darbā izmanto šo apmācību modeli:

rosina izglītojamās, NEMANIPULĒJOT ar viņu gribu.

rosina izglītojamo grupu uz REFLEKSIJU. (Tā tiek uzskatīta par šī mācīšanās modeļa galveno metodi.).

piedalās mācību procesa plānošanā (vajadzību izpēte, mērķu un metodikas noteikšana).

sniedz izglītojamam viņa vajadzībām atbilstošu INFORMĀCIJU (vēl vairāk – sūta skolnieku pēc viņam nepieciešamās informācijas uz dažādām iestādēm, norāda informācijas avotus – grāmatas, žurnālus utt.).



RADOŠĀ APMĀCĪBU MODEĻA PASNIEDZĒJS



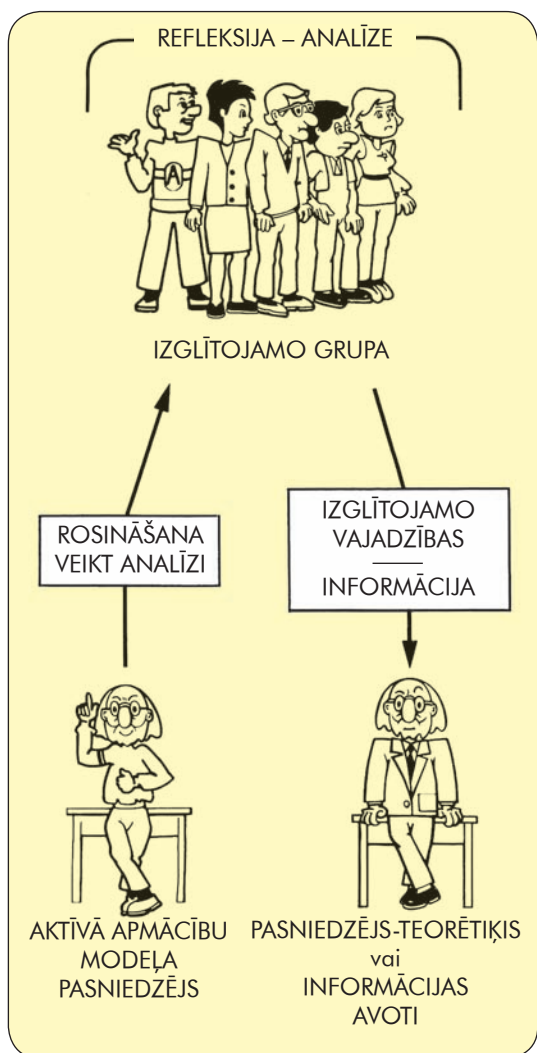
**PASNIEDZĒJS-
INSTRUKTORS**

iedarbojas uz PSIHOMOTORO sfēru (galvenokārt fiziskas darbības, piemēram, konkrētu darbu izpildes veidi, rīkošanās ar mehānismiem, iekārtu lietošana utt.).

var vadīt nodarbības, kurām mēs varam dot kopīgu nosaukumu – PRAKTISKĀS NODARBĪBAS.

nodrošina izglītojamiem tiešu saikni ar viņu darba vidi.

ir atbildīgs par praktisko IEMAŅU izveidošanu.



Tādējādi izglītojamo grupai būs **MOTIVĀCIJA** piedalīties mācību procesā. No šāda redzes viedokļa aktīvā apmācību modeļa pasniedzējs būtiski papildina pasniedzēja – teorētika darbu. Veicot motivēšanas funkciju, pedagogs padara efektīvāku mācību programmas izklāstu.

PASNIEDZĒJS – INSTRUKTORS ir atbildīgs galvenokārt par **PRAKTISKO IEMAŅU MĀCĪŠANU**. Citiem vārdiem – vadoties no savas personīgās pieredzes, instruktors konsultē, risina praktiskus uzdevumus, veicina kādu operāciju pareizu izpildi. Darba

vidē kā šādus piemērus iespējams minēt specifiskās apmācības, piemēram, praktiskā sadaļa bīstamo iekārtu apkalpojošā personāla apmācībā (stropēšanas darbi), autoiekrāvēja vadīšana utt.

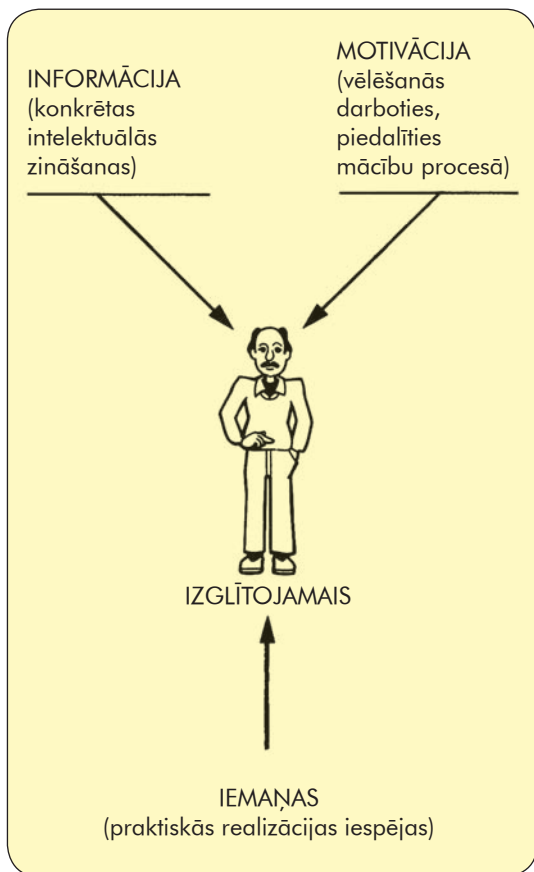
Visi apmācību modeļi papildina cits citu. Tādēļ par mācību procesa efektivitāti mēs varam runāt tad, ja izglītojamais:

- VĒLAS → darboties
- IR APGUVIS → zināšanas šajā jomā
- SPĒJ → lietot zināšanas praksē

Tas nozīmē, ka pastāv trīs pedagoga darbības virzieni un vairāki mācību metožu varianti, kuru izvēle ir atkarīga no izvirzītajiem mērķiem. Mācību process iziet cauri šiem trijiem līmeņiem. Un tikai tad, kad tie visi ir pilnībā realizēti, var runāt par mācīšanās **EFEKTIVITĀTI**.

Ir vēlama visu trīs mācību modeļu lietošana viena pedagoga darbā. Tādos gadījumos pedagogs ir pietiekami elastīgs, lai izmantotu visus minētos modeļus. Šāds pedagogs var būt labs aktīvā modeļa pasniedzējs, kad ir nepieciešams motivēt savus audzēkņus; viņš korekti sniedz informāciju, kas vienmēr ir atbilstoša izglītojamo vajadzībām; viņš var iemācīt arī praktiskās iemaņas. Praktiskajā darbībā (un tā notiek gandrīz vienmēr) pasniedzēji nevadās pēc trim minētajiem modeļiem. Vienkārši tas vai cits apmācību modelis atbilst pedagoga iedzimtajām vai iegūtajām īpašībām, kā arī viņa paša veiktajai mācību procesa interpretācijai.

Daži pedagogi ignorē nepieciešamību izglītojamais rosināt uz motivāciju, uzskatot, ka viņiem vienkārši ir jāsniedz iespējami lielāks informācijas apjoms. Kā jau tika minēts iepriekš, viņi kļūdaini uzskata, ka zināšanas pašas par sevi var izraisīt izglītojamo interesi. Turklāt šādi pedagogi ir



pārliecināti, ka izglītojamais – pieaugušais vienmēr ir gatavs mācīties, jo viņš taču ir pieaugušais un apzinās, ka viņam obligāti ir jāklausa noderīga informācija. Turklāt pieaugušo kolektīvā (pašus pedagogus ieskaitot) nereti ir vērojams refleksijas un pašanalīzes pieredzes trūkums. Tādos gadījumos izglītojamie jārosina uz pašanalīzi, kas ļaus viņiem atklāt savas vajadzības un trūkumus. Var arī dot izglītojamiem iespēju atklāt kādu problēmu, kas attiecas uz viņu darba gaitām vai arī nav ar tām saistīta.

Ir arī tādi pedagogi, kas izmanto tikai aktīvās apmācības modeli. Šie pedagogi motivē izglītojamos, bet bieži vien nespēj apmierināt viņu vajadzības. Nedrīkst aizmirst, ka informācijas sniegšanai ir tāda pati nozīme kā izglītojamā motivēšanai. Turklāt šiem informā-

cijas avotiem ir jābūt pēc iespējas daudzveidīgākiem. Norādīt izglītojamam informācijas avotu, kas interesē tikai pašu pasniedzēju – tā ir manipulācija, bet nekādā ziņā – nepieciešamās informācijas sniegšana.

Abos gadījumos – vai tas būtu prasmīgs, vispusīgs pedagogs, vai, biežāk, – pedagogu grupa, kas prot efektīvi veikt mācību procesu, galvenais, lai apmācības modeļi tiktu mainīti atkarībā no izvirzītajiem mērķiem. Izskatīto apmācības modeļu iekļaušana mācību plānā to padarīs efektīvāku un integrētu izglītojamā apziņā.

Papildus iepriekš minētajiem apmācību modeļiem ir jāmin vēl viens – **PROGRESĪVĀS APMĀCĪBAS MODELIS**.

Progresīvo apmācību modeli var uzskatīt par vienu no mūsdienu pieaugušo izglītības pamatiem, īpaši arodizglītības jomā. Būtībā šis modelis neatšķiras no jau apskatītajiem. Turklāt to nav iespējams precīzi definēt, jo

PROGRESĪVĀS APMĀCĪBAS MODEĻA PASNIEDZĒJS



Galvenā funkcija – sniegt informāciju kolektīvam, kuram pieder viņš pats.

Viņš ir aktīvā apmācību modeļa pasniedzējs savā grupā.

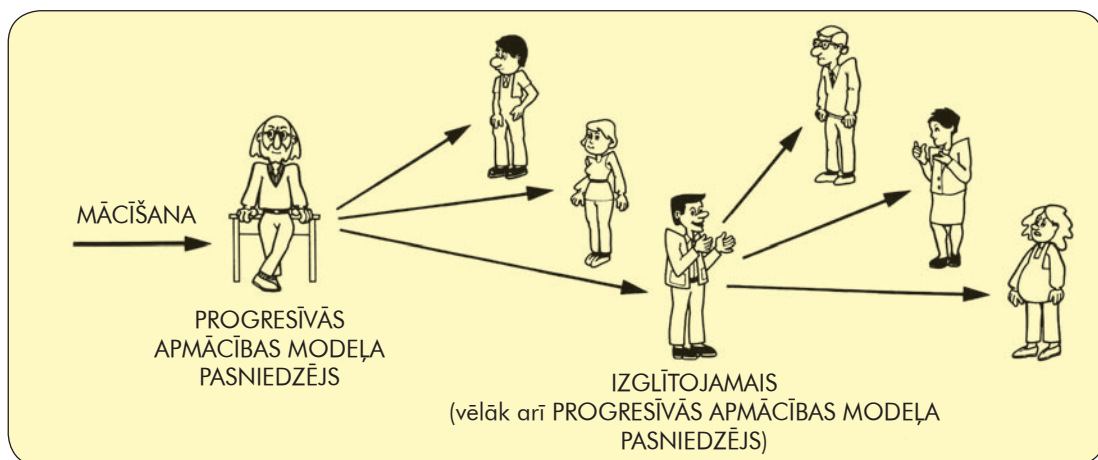
Viņš ir profesionālis citā jomā, nepieciešamības gadījumā kļūst par pasniedzēju.

progresīvas apmācības modeļa pedagogs savā darbā apvieno visu trīs iepriekšējo modeļu īpatnības. Piebildīsim, ka šā modeļa nozīmīgākās pazīmes ir: specializētu uzdevumu izpilde un darbības epizodiskums (tomēr daži no šiem pasniedzējiem strādā tikai pedagoģiskajā darbā).

Galvenā šā apmācību modeļa īpatnība attiecībā uz darba aizsardzības apmācību uzņēmumā ir tā, ka pedagogs nemāca visam kolektīvam, bet tikai kādai daļai nodarbināto, lai viņi savukārt varētu sniegt zināšanas pārējiem. Tipisks šāda progresīvās apmācības metodes piemērs darba aizsardzības instruktāžu veikšanai uzņēmumā – instruktāžu darba vietā veic darba aizsardzības speciālists vai persona (piemēram, struktūrvienības vadītājs, darbu vadītājs vai meistars), kurai ir atbilstoša pieredze attiecīgajā darbā (amatā vai profesijā) un kuru par šo konkrētiem jautājumiem ir apmācījis darba aizsardzības speciālists, kompetenta institūcija vai kompetents speciālists (konkrēto jautājumu loks ir norādīts noteikumu tekstā).

Progresīvās apmācības modeļa pedagogu raksturojošās funkcijas:

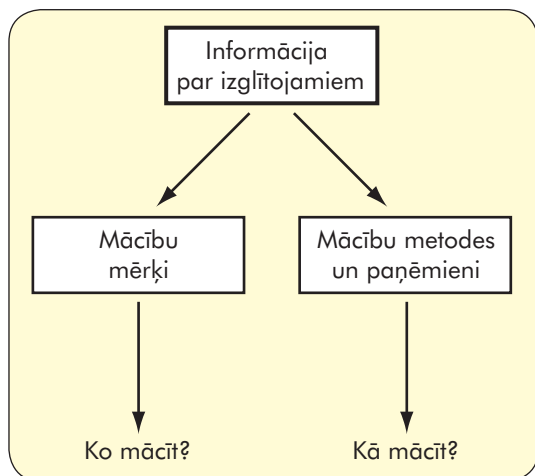
- 1) viņš pats ir nodarbinātais, t. i., grupas dalībnieks;
- 2) labi pārzina konkrētu mācību priekšmetu vai tēmu, kas interesē viņu un viņa kolēģus;
- 3) spēj pārliecināt grupu un novērst faktorus, kas traucē mācībās. Prot sniegt informāciju;
- 4) māk novērtēt savas grupas mācību rezultātus;
- 5) kļūst par pedagogu savā “dabiskajā vidē” un, nepieciešamības gadījumā, sniedz saviem kolēģiem zināšanas, kuras pats ir apguvis;
- 6) ir spējīgs papildināt savas zināšanas;
- 7) viņam ir jābūvē tā, lai viņa audzēkņi nākotnē varētu kļūt par tādiem pašiem pedagogiem. Tādējādi veidojas “zināšanu ķēdīte”, kuras visi dalībnieki pilnībā ir iesaistīti mācību procesā.



IEPRIEKŠĒJA IEPAZĪŠANĀS AR IZGLĪTOJAMIEM

Pedagogs pieļauj kļūdu, uzsākot mācību procesu, pirms viņa rīcībā nav pēc iespējas vairāk informācijas par izglītojamo grupu, īpaši, ja tajā ir pieaugušie. Iepriekšēja informācija par izglītojamiem ļauj paugstināt apmācības efektivitāti, kas atspoguļojas tās rezultātos.

No informācijas par nākamajiem izglītojamiem pedagogs (vai pedagogu un izglītojamo grupu) var secināt divus faktorus: ko mācīt? un – kā mācīt?

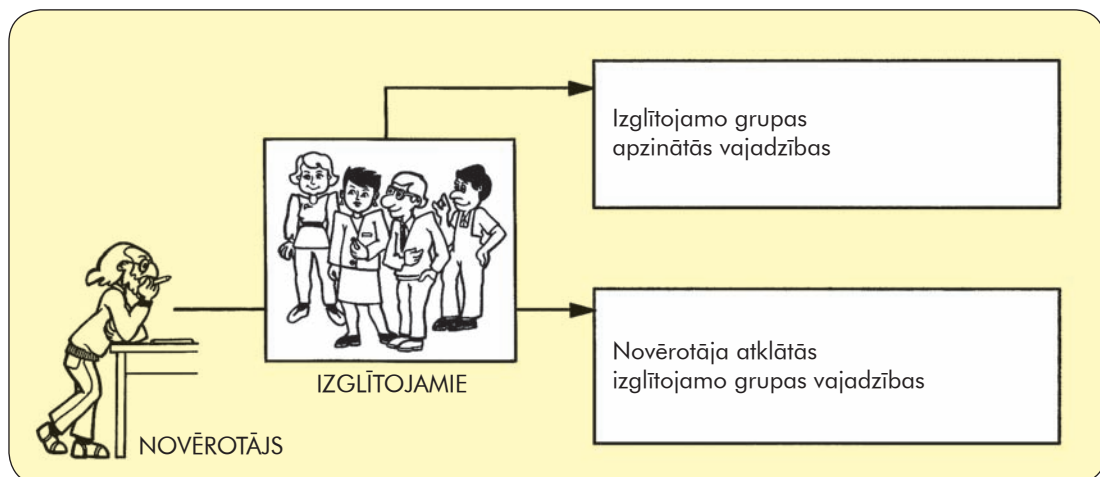


Protams, izglītojamo vajadzību noteikšanā var piedalīties ne tikai pats izglītojamais, bet arī pedagogs vai pedagogu grupa. Darba vidē bieži tas var būt arī darba devējs, tiešais vadītājs vai personāla speciālists. Gatavojot mācību plānu un formulējot tā mērķus, var tikt atklātas NEAPZINĀTAS apmācības vajadzības. Piemēram, nodarbināto grupa var neapzināties kāda organizatoriska pasākuma nozīmi. Šajā gadījumā nevar apgalvot, ka grupai nebūtu šo “vajadzību”, bet gan to, ka nodarbinātie to neapzinās.

Nedrīkst aizmirst, ka mēs runājam par audzēkņiem–pieaugušajiem, kuriem parasti ir liela darba pieredze. Lai varētu noteikt viņu vajadzības, izglītojamiem tiek piedāvāts atbildēt uz jautājumiem:

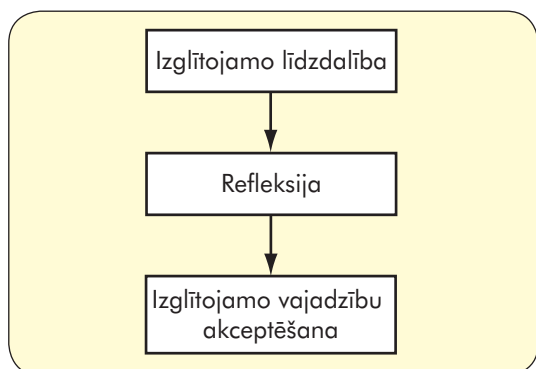
- KO ES GRIBU IEMĀCĪTIES?
- KAS MAN IR JĀZINA?
- KĀDA INFORMĀCIJA IR NEPIECIEŠAMA, LAI ES VARĒTU ATRISINĀT SAVAS PROBLĒMAS?

Ja izglītojamo vajadzību apzināšanu veic pedagogs, viņam jāatbild uz šādiem jautājumiem:



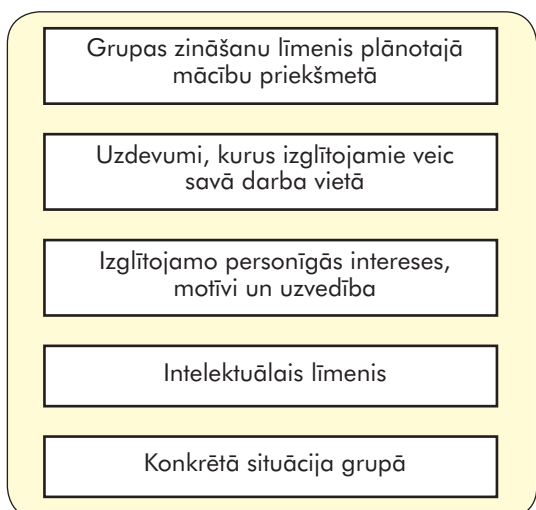
- KAS IR JĀIEMĀCA ŠAI GRUPAI?
- KAS IZGLĪTOJAMIEM JĀZINA, LAI VARETU PIEŅEMT PAREIZO LĒMUMU?

Abos gadījumos vajadzību apzināšanas procesam ir šādas trīs fāzes:



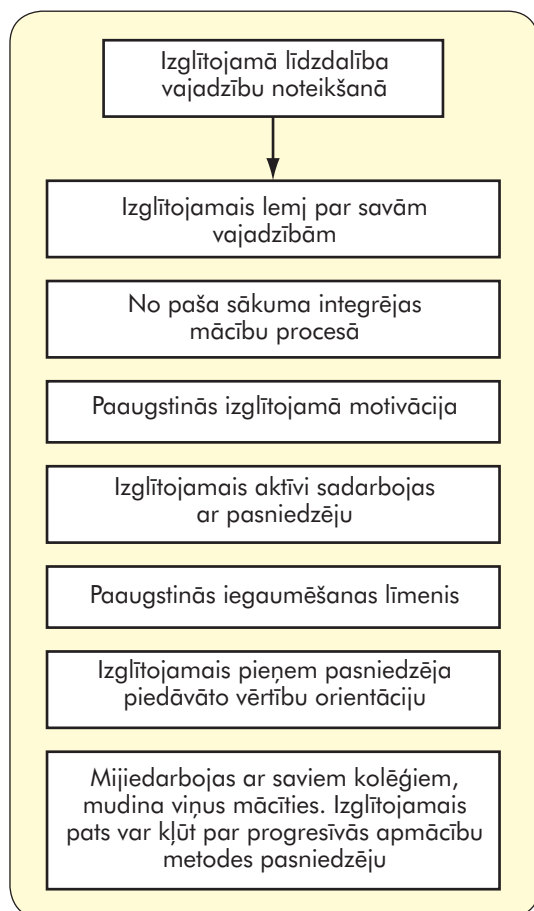
Vajadzību izpētē noteikti ir jāpiedalās pašiem izglītojamiem. Mācību mērķu izvēle bez grupas līdzdalības parasti samazina mācību darbības efektivitāti. Izglītojamais labāk integrēsies mācību procesā, ja viņam būs bijusi iespēja piedalīties mācību mērķu izvēlē.

Iepriekšēja informācija par izglītojamiem ir nepieciešama kā mācību satura atlasei, tā arī savlaicīgai mācību metožu izvēlei. Par metodēm mēs runāsim vēlāk. Šeit tikai atzīmēsim, ka gan apmācību modeli,



gan apmācību metodes un mērķus lielā mērā nosaka informācija par nākamajiem "izglītojamiem".

Lai iegūtu pēc iespējas vairāk datu, nepieciešams veikt šādu rādītāju pētīšanu:



Izglītojamo zināšanu līmeņa noteikšana plānotajā mācību priekšmetā nenozīmē, ka pedagogs šajā darba posmā jau zina, ko tieši viņš mācīs. Pagaidām nepieciešams noskaidrot tikai sniedzamo zināšanu "tematisko lauku". Tikai pēc tam izglītojamiem kopā ar pedagogu jāformulē konkrētie mācību uzdevumi. Lai veiktu nākamo izglītojamo grupas (vai t. s. grupas "sākuma situācijas") izpēti, mūsu rīcībā ir šādas metodes:



Gan veicot pārrunas, gan anketēšanu, vai arī lietojot jebkuras citas metodes, būtu jāievēro šādi ieteikumi:

- jautājumiem jābūt KONKRĒTIEM un precīzi formulētiem;
- jācenšas izvairīties no jautājumiem ar daudznozīmīgas interpretēšanas iespējām (tādēļ to sagatavošanā ir jāievēro izglītojamo valodas īpatnības);
- atbildei uz jautājumu ir jābūt vienkāršai;
- jālieto vienkārši formulējumi;
- jāizvairās no jautājumiem, kas nav tieši saistīti ar interesējošo tēmu un kalpo tikai kā papildu izziņas materiāls, lai anketa

nebūtu pārāk gara un ar mazu lietderīgās informācijas saturu;

- veicot pārrunas, anketēšanu vai, izmantojot jebkuru citu metodi, ir rūpīgi JĀGATAVOJAS, lai bez lielas piepūles varētu iegūt lielāku datu apjomu. Lai pārbaudītu, cik lielā mērā izglītojamiem ir saprotamas pedagoga prasības, nepieciešams veikt IEPRIEKŠĒJU APTAUJU vai IEPRIEKŠĒJAS PĀRRUNAS ar dažiem grupas pārstāvjiem;
- PĀRRUNAS var būt spontānas, bez iepriekšējas sagatavošanās. Lai veiktu šādas pārrunas, pedagogam ir jābūt lielai pieredzei. Ja pētniecības darba mērķi ir skaidri formulēti, pārrunas grupā ļauj labāk iepazīt kolektīvu. Taču spontānas pārrunas dos labus rezultātus tikai tajā gadījumā, ja katrs to dalībnieks uztvers sarunbiedru sacīto un ja visiem izglītojamiem būs iespēja pašiem uzdot jautājumus un atbildēt uz tiem;
- PĀRRUNU (spontānu vai iepriekš sagatavotu) laikā būs iespējams veikt grupas NOVĒROŠANU. Šī ir laba metode, kā iegūt iepriekšējo informāciju par izglītojamiem. Ja pārrunas risinās brīvi, savstarpējās sapratnes gaisotnē, pārrunu vadītājam ir daudz iespēju veikt TIEŠO NOVĒROŠANU un izdarīt nozīmīgus slēdzienus.

NOSTĀDŅU SKALAS

Nostādne ir dzīves laikā iegūta un izveidojusies personīgā pieredze (pieņēmumi), saskaņā ar kuru indivīds kādā noteiktā veidā reaģē uz cilvēkiem, priekšmetiem vai situācijām. Nostādņu noteikšana tiek veikta ar īpašu skalu palīdzību, kur izglītojamam jāizteik savu viedokli, pozitīvi vai negatīvi reaģējot uz sniegtajiem apgalvojumiem. Skala sastāv no apgalvojumiem, kas tieši vai netieši ir saistīti ar pētījumu objektu. Izglītojamam

ir jāpauž savu apstiprinājuma vai nolieguma pakāpi attiecībā uz šiem apgalvojumiem.

Ir dažādi nostādņu skalu tipi. Visbiežāk tiek izmantota LIKERTA aditīvā skala.

NOSTĀDŅU SKALAS paraugs parādīts turpmāk. Šī skala paredzēta izglītojamo attieksmes analizēšanai pret kursu "DARBA AIZSARDZĪBAS APMĀCĪBU METODES". Nostādņu skalās ir sniegts noteikts skaits apgalvojumu, no kuriem pusei jābūt "pozitīviem",

bet otrai pusei – “negatīviem”. Par pozitīvu tiek uzskatīts tāds apgalvojums, pret kuru vispozitīvākā ATTIEKSME (IEVIRZE) ir tad, ja atzīme izdarīta ailē PILNĪGI PIEKRĪTU. Ja ap-

galvojums ir “negatīvs”, par vispozitīvāko IEVIRZI attiecībā uz pētāmo jautājumu liecina ailē PILNĪGI NEPIEKRĪTU izdarītā atzīme.

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Man ir vienalga	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
1. Lai veiktu apmācību darba aizsardzības jautājumos, ir jāzina apmācību metodes.					
2. Uzņēmumiem ir jāparedz laiks apmācībai darba aizsardzībā.					
3. Lai izglītojamie labi apgūtu darba aizsardzības jautājumus, pedagogam ir perfekti jāpārzina šis mācību priekšmets.					
4. Viens no pedagoga uzdevumiem ir – rosināt audzēkņos motivāciju.					
5. Apmācīšana darba aizsardzības jautājumos ir vienmuļš darbs.					
6. Lielāko daļu no tām zināšanām, ko apgūstursos par darba aizsardzības jautājumiem, var iemācīties no grāmatām.					
7. Mācību stundas efektivitāte nav atkarīga tikai no pedagoga.					
8. Izglītība ir nozīmīgs socializācijas pastarpinātājs.					
9. Apmācību darba aizsardzības jautājumos autoritārs pedagogs veic efektīvāk nekā demokrātisks pedagogs.					
10. Apmācība darba aizsardzības jautājumos ir tikpat interesanta kā jebkurš cits tehniskais mācību priekšmets.					
11. Kurss “Mācību metodes” man sniedz pasniegšanai nepieciešamās zināšanas.					
12. Pedagogam ir jāizmanto viņa rīcībā esošie pedagoģiskie materiāli.					
13. Veicot apmācību darba aizsardzības jautājumos uzņēmumā, iespējamās nevēlamās situācijas.					
14. Mācību stundas gaitu lielā mērā ietekmē izglītojamo attieksme pret mācību priekšmetu.					

Abu atbilžu tipu sarindošana jauktā kārtībā neļauj izglītojamam atbildēt "uz labu laimi", jo katrā konkrētā gadījumā viņam at-

bilde ir jāapsver. Tādējādi var viegli noteikt, ja izglītojamais ir atbildējis nepārdomāti. Ļoti viegli novērtējama ir šāda līkne:

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Man ir vienalga	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Pozitīvie apgalvojumi	5	4	3	2	1
Negatīvie apgalvojumi	1	2	3	4	5

Kad katra atbilde ir novērtēta atbilstoši norādītajam punktu skaitam, atliek tikai summēt visus iegūtos punktus. Šīs skalas maksimālo punktu skaitu iegūst ar visiem apgalvojumiem, kas reizināti ar 5. Tie norāda uz vispozitīvāko izglītojamā attieksmi pret pētāmo jautājumu. Vislielākais punktu skaits

tiek iegūts tad, ja izglītojamais PILNĪBĀ PIEKRĪT pozitīvajiem apgalvojumiem un PILNĪBĀ NEPIEKRĪT negatīvajiem apgalvojumiem. Pēc visu punktu saskaitīšanas aprēķināms kopējais rādītājs. Skalā ar desmit apgalvojumiem tas varētu būt 27/50. Piemēram:

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Man ir vienalga	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Pozitīvais apgalvojums 1		x(4)			
Negatīvais apgalvojums 2					x(5)
Negatīvais apgalvojums 3				x(2)	
Pozitīvais apgalvojums 4	x(1)				

Izglītojamais iegūst 12 punktus. Šajā paraugā mums ir 4 apgalvojumi, un maksimālais punktu skaits varētu būt 20. Tātad šajā gadījumā varam runāt par NOSTĀDNI 12/20. Jāpiebilst, ka NOSTĀDNE ir POZITĪVA, ja daļskaitļa skaitītājs ir lielāks vai vienlīdzīgs ar $\frac{3}{4}$ saucēja.

Neapšaubāmi, testēšana ar nostādņu skalu – kā apgalvojumu sagatavošana, tā punktu saskaitīšana – ir darbietilpīgs process. Papildus šīm grūtībām nostādņu skalai ir vēl viens trūkums – ar vienkāršu punktu summēšanu tomēr nevar noteikt, vai izglītojamā attieksme ir vairāk pozitīva vai negatīva, īpaši, ja skala nav laika gaitā pārbaudīta vai nav pietiekami aptveroša. Turklāt indivīda vai kolektīva nostādnes,

laikam ejot, mainās. Tāpēc, izmantojot šo metodi, iesakām ļoti rūpīgi pārdomāt gan skalas apgalvojumu gatavošanu, gan arī iegūto rezultātu turpmāko izmantošanu. Dažkārt izglītojamo vajadzību atklāšanai ir mērķtiecīgāk izmantot anketēšanu, paralēli veicot sistemātisku grupas novērošanu. Iespējams, ka šādā veidā iegūtos datus būs sarežģītāk apkopot un tie būs subjektīvāki, tomēr tie varētu būt praktiskāki un nepastarpinātāki, it īpaši, ja šo iepriekšējo izpēti veic pats pedagogs.

Šajā praktiskajā rokasgrāmatā mēs neapskatīsim tēmu par izglītojamo intelekta līmeņa testēšanu. Šādas pārbaudes ir jāveic speciālistiem (psihologiem) – ar testiem, kas piemēroti katrai konkrētajai cilvēku grupai.

Tomēr, veicot iepriekšējo iepazīšanos ar grupu, izglītojamo intelekta līmeņa noteikšana ir tik nozīmīga, ka jāpiemin alternatīvās testēšanas formas. Tiesa gan, izmantojot šīs iespējas, mēs nevaram izdarīt precīzus aprēķinus, un tās noder tikai aptuvenu rādītāju iegūšanai. Bet arī šāda informācija, ja tā tiek prasmīgi izmantota, var būt noderīga pedagoga darbā. Viena no alternatīvajām metodēm var būt šādu jautājumu iekļaušana kopējā anketā: "Ar ko Jūs nodarbojaties brīvajā laikā? Kāda ir Jūsu izglītība? Kādi ir Jūsu va-

ļasprieki?" utt. Atbildes uz jautājumiem, kas skar izglītojamā personisko dzīvi, var daudz ko liecināt arī par viņa intelekta līmeni.

Veicot iepriekšējo iepazīšanos ar grupu, līdzās pārrunām, ļoti efektīva metode ir jau minētā NOVĒROŠANA. Daži (divi vai trīs) apmācīti novērotāji var apspriesties par sava darba rezultātiem un stundas laikā izdarīt pilnīgi pieņemamu slēdzienu kā par pašu grupu, tā par atsevišķiem tās pārstāvjiem, kā arī atklāt grupas vajadzības. Lai veiktu NOVĒROŠANU, ir svarīgi ievērot šādus faktorus:

NOVĒROŠANU NAV IETEICAMS VEIKT VIENPERSONISKI.

VISPIRMS IR JĀNOSAKA NOVĒROŠANAS OBJEKTS:

- atsevišķu grupas dalībnieku aktivitāte;
- aktivitātes pakāpe;
- attiecības grupā;
- kolektīva pasīvo dalībnieku ietekme;
- grupas dalībnieki ar negatīvu ievirzi;
- iespējamie līderi u.c.

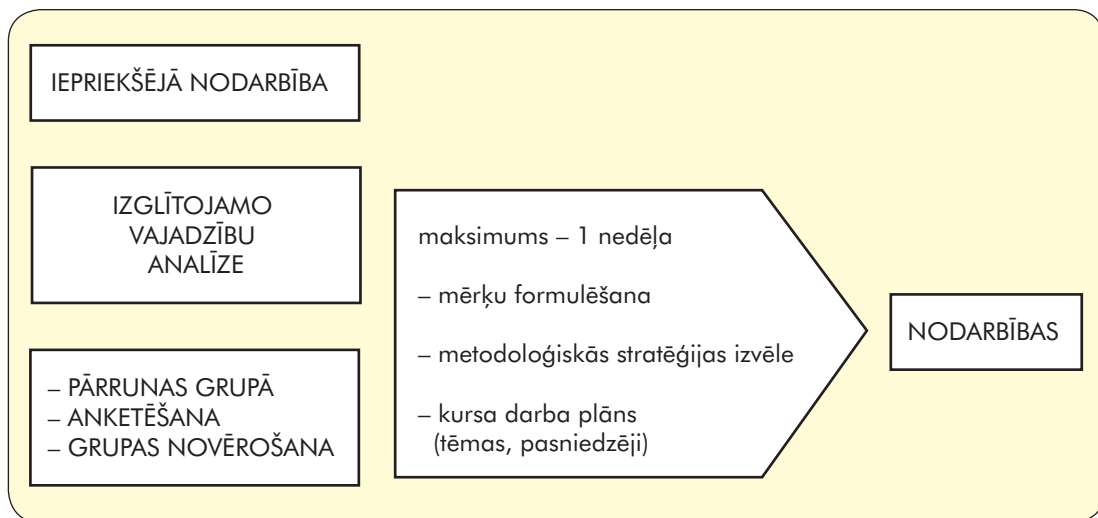
NOVĒROŠANU VAR VEIKT SISTEMĀTISKI

(ja mums ir formulārs – neliels novērošanas objektu saraksts). KATRU REIZI, KAD TIEK IZDARĪTS KONSTATĒJUMS, MĒS TO ATZĪMĒJAM.

NOVĒROŠANA VAR BŪT "LINEĀRA", KAD TIEK PIERAKSTĪTS VISS, KAS NOTIEK GRUPĀ (šajā gadījumā novērošanas objekts ir noteikts, bet formulārs netiek izmantots).

NOVĒROTĀJIEM IR JĀVEIC SAVU DARBA REZULTĀTU SALĪDZINĀŠANA. PAR DERĪGIEM TIEK ATZĪTI PRECĪZI FORMULĒTI NOVĒROJUMI, KAS SASKAN SAVĀ STARPĀ (novērotājiem iepriekš jāsaprot, tieši kādas parādības viņi novēros).

VEIDLAPAS PARAUGS NOVĒROŠANAI GRUPĀ			
Izglītojamo skaits			
Izglītojamais vai izglītojamie, kas pirmie izrāda aktivitāti			
	grupas dalībnieks	dalības raksturs	novērojuma moments
Dalības raksturs (pozitīvs, negatīvs, saskarsme, jautājumi pedagogam, jautājumi grupai utt.)			
Pasīvie izglītojamie			
	grupas dalībnieks	dalības raksturs	novērojuma moments
Dalībnieku iespējama mijiedarbība			
Līdera vietas meklējumi			
Izvairīšanas no mijiedarbības ar kādu no grupas dalībniekiem			



Tātad mēs varam secināt – pirms mācību procesa uzsākšanas ir nepieciešams tikties ar nākamajiem izglītojamiem. Šai tikšanās reizei vajadzētu ilgt ne vairāk par stundu. Lai novērojumu rezultātus varētu izmantot, plānojot mācību kursu, tikšanos ir jāorganizē savlaicīgi.

Turpinājumā mēs iepazīstināsim ar pieciem anketu paraugiem grupas “sākuma situācijas” izpētei. Visas šīs anketas ir sagatavotas, lai pēc iespējas īsākā laikā par izglītojamiem varētu iegūt svarīgākos datus (kurus mēs jau minējām). Protams, tie ir tikai orientējoši varianti. Katrā konkrētā gadījumā pedagogam vai pētnieku grupai jautājumi ir JĀGATAVO atbilstoši šīs grupas

īpatnībām. Izvēloties jautājumus, jāņem vērā, tieši kādi dati ir nepieciešami konkrētās mācību programmas izveidei. Iepazīnušies ar šiem paraugiem, mēs redzam, ka anketu sagatavošanā var izmantot jebkuru no minētajām pētniecības metodēm, kā arī jauktās metodes (jautājumi, kas paredz īsas atbildes un izvērstas atbildes, nostādņu skalas u. c.). To lietošana var izraisīt zināmu jucekli rezultātu aprēķināšanā. Ir jāievēro, ka katrai metodei ir sava galarezultātu apkopošanas sistēma (piemēram, nostādņu skalas). Pedagogs personīgi veic novērtēšanu un nosaka darba stratēģiju, kursa metodoloģiju un mērķus.

1. PARAUGS

1. Kādā nozarē darbojas uzņēmums, kurā Jūs strādājat?

Lauksaimniecība ☐
 Rūpniecība ☐
 Celtniecība ☐
 Pakalpojumu sfēra ☐
 Pašreiz nestrādāju ☐

2. Kāds ir Jūsu darbs uzņēmumā? Sniedziet īsu aprakstu.

3. Cik ilgi Jūs veicat šo darbu?

Mazāk par 1 gadu ☐
 No 1 līdz 3 gadiem ☐
 Vairāk nekā 4 gadus ☐

4. Vai Jūs gribētu, lai avīzes publicētu materiālus par tēmām, kas saistītas ar Jūsu darbu?

Jā ☐
 Nē ☐
 Man ir vienalga ☐

5. Ko Jums patīk darīt brīvajā laikā?

Atpūsties un nedarīt neko ☐
 Nodarboties ar sportu un izklaidēties ☐
 Pavadīt laiku ar ģimeni ☐
 Lasīt vai mācīties ☐

6. Kādās sabiedriskajās aktivitātēs Jūs esat iesaistījies?

Esmu sporta (atpūtas) kluba biedrs ☐
 Aktīvi piedalos politisko un arodorganizāciju darbā ☐
 Piedalos ģimeņu, rajonu, reliģisko u.c. asociāciju darbībā ☐
 Sabiedriskajās aktivitātēs neesmu iesaistījies ☐

7. Vai Jūs gribētu mainīt savu profesiju?

Jā ☐ ☐ Lai vairāk nopelnītu
☐ Lai iegūtu lielākas karjeras iespējas
 Nē ☐ Tiklīdz rastos šāda iespēja

8. Vai Jūs esat apmierināts ar savu ikdienas darbu?

Ļoti apmierināts ☐
 Diezgan apmierināts ☐
 Apmierināts ☐
 Ne visai apmierināts ☐

9. Vai Jums ir nepieciešami kvalifikācijas celšanas kursi, lai labāk veiktu savu darbu?

Jā ☐

Nē ☐

☐

Esmu jau mācījies citosursos

☐

Šāda apmācība man nav nepieciešama

☐

Mani neinteresē specializēšanās šajā jomā

10. Kādas priekšrocības Jums sniegs mācīšanās šajosursos?

Paaugstināsies mana darba ražība ☐
 Būs labākas karjeras iespējas ☐
 Iegūšu plašākas zināšanas šajā jomā ☐
 Šī ir aktuāla tēma un man būtu interesanti vairāk uzzināt par to ☐

11. Jūsu izglītība:

pamata ☐
 arodizglītība ☐
 vidējā ☐
 augstākā ☐

12. Dzimums.

Vīr. ☐

Siev. ☐

13. Vecums.

gadi

14. Ģimenes stāvoklis:

neprecējies ☐
 precējies ☐

atraitnis ☐
 šķīries ☐

15. Šajosursos Jūs mācīsieties:

darba laikā ☐
 brīvā ☐

2. PARAUGS

1. Jūsu vecums:

- līdz 20 gadiem ☐
 no 21 līdz 25 gadiem ☐
 no 26 līdz 30 gadiem..... ☐
 no 31 līdz 40 gadiem ☐
 no 41 līdz 50 gadiem ☐
 vairāk nekā 50 gadu ☐

2. Jūsu darbs ir:

- tikai intelektuāls ☐
 gan intelektuāls, gan fizisks ☐
 galvenokārt fizisks ☐
 tikai fizisks ☐

3. Cik ilgi Jūs strādājat?

- Līdz 2 gadiem ☐
 No 2 līdz 5 gadiem ☐
 No 5 līdz 10 gadiem ☐
 Vairāk nekā 10 gadu ☐

4. Savu izvēlēto atbildi atzīmējiet ar krustiņu attiecīgajā ailē.

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Man ir vienalga	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Veicu visinteresantāko darbu uzņēmumā					
Esmu izvēlējis šo darbu tāpēc, ka man tas patīk					
Ja varētu, es mainītu darbu, pat tad, ja man nevajadzētu lielāku algu					
Es vairs nevaru uzzināt neko jaunu par savu darbu					
Man ir apnicis mācīties bezjēdzīgosursos					

	Pilnīgi piekrītu	Piekrītu	Man ir vienalga	Nepiekrītu	Pilnīgi nepiekrītu
Ja es vairāk zinātu par savu darbu, es to veiktu labāk					
Man patīk mācīties ko jaunu					
Ar katru dienu nepacietīgāk es gaidu darba dienas beigas					
Mājās ir daudz nodarbju, kas man sniedz lielāku gandarījumu nekā darbs					
Darbā man ir interesantāk nekā mājās					

5. Ja Jums būtu jāapmeklē kursi, kas saistīti ar Jūsu darbu, Jūs vēlētos (atzīmējiet ne vairāk kā divus variantus):

- lai Jums iemāca ko pilnīgi jaunu ☐
- lai kursi Jums palīdzētu pilnveidot kādas iemaņas ☐
- lai Jums būtu iespēja apspriest ar kolēģiem
jaunos darba izpildes veidus ☐
- iemācīties labāk organizēt savu darbu ☐

6. Iepriekš organizētie kursi Jūsu uzņēmumā (atzīmējiet tikai vienu atbildi):

- neesmu mācījies ☐
- iegūtās zināšanas es nevarēju pielietot praksē ☐
- būtu noderīgāki manai priekšniecībai ☐
- tiem nebija nekā kopīga ar manu darbu ☐
- kaut kam jau noder, bet iegūtās zināšanas nevar izmantot ☐
- bija ļoti noderīgi ☐

7. Mācību kursā par darba apstākļiem, higiēnas un darba aizsardzības jautājumiem būtu jāiekļauj šādas trīs tēmas (ierakstiet ailēs):

- a
- b
- c

3. PARAUGS

1. Vārds Uzvārds Vecums
 Ģimenes stāvoklis Bērnu skaits

2. Uzrakstiet dažus jautājumus par plānoto mācību saturu, kurus Jūs uzskatāt par nozīmīgiem izglītojamo iepriekšējā zināšanu līmeņa noteikšanai.

.....

3. Jūsu izglītība

4. Darba vieta

5. Jūsu iepriekšējās darba vietas

6. Vai Jūs esat piedalījies apmācību aktivitātēs par darba apstākļu, darba aizsardzības un higiēnas jautājumiem?

Jā ☐
 Nē ☐

7. Nosauciet šo aktivitāšu tēmas

8. Kāpēc Jūs izlēmāt pieteikties šajosursos?

9. Kādēļ Jums ir nepieciešamas zināšanas par šīm tēmām ("Darba aizsardzība", "Darba higiēna", "Arodveselība")

10. Kursos Jūs mācīsieties:

darba laikā ☐
 brīvā laikā ☐

11. Kāda ir Jūsu iecienītā nodarbošanās brīvā laikā?

4. PARAUGS

Izvēlētā kursa nosaukums

Datums

Laiks: darba laiks ☐brīvais laiks ☐

A) Personas dati:

vārds un uzvārds

ģimenes stāvoklis

dzimšanas vieta

vecums: mazāk nekā 25 gadi ☐no 25 līdz 35 gadiem ☐no 36 līdz 50 gadiem ☐vairāk nekā 50 gadu ☐

B) Zināšanas un pieredze:

B.1. Izglītība:

pamata ☐arodizglītība ☐vidējā ☐augstākā ☐nepabeigta augstākā ☐cits variants ☐

B.2. Kādos ar šo tēmu saistītosursos Jūs esat mācījies?

.....

.....

B.3. Kādās ar šo tēmu saistītās aktivitātēs Jūs esat piedalījies?

.....

.....

B.4. Darba pieredze, kas saistīta ar izvēlētā mācību kursa saturu:

Darba vieta vai veicamais uzdevums	Strādāšanas ilgums (stundas)
.....	
.....	
.....	

B.5. Ar ko Jūs nodarbojaties brīvajā laikā?

Skatos televizoru, lasu preses izdevumus ☐
 Lasu grāmatas ☐
 Apmeklēju lekcijas un koncertus ☐
 Eju uz kino un teātri ☐
 Nodarbojos ar sportu ☐
 Pavadu laiku ģimenes lokā un ar draugiem ☐

C. Profesionālie un darba dati.

C.1. Uzņēmuma nosaukums

Uzņēmuma statuss: mazais uzņēmums ☐
 vidējais uzņēmums ☐
 lielais uzņēmums ☐

Darbības nozare ☐

Jūsu ieņemamais amats vai pienākumi ☐

Uzdevumi, kurus Jūs veicat savā darba vietā ☐

C.2. Jūs strādājat:

no rīta ☐
 vakarā ☐
 naktī ☐
 no rīta līdz vakaram ☐
 cits variants ☐

D. Motivācija un mērķi:

D.1. Šie mācību kursi Jūs interesē, jo:

apmierina Jūsu zinātkāri par šo tēmu, paplašinās Jūsu zināšanas ☐
 informēs par aktualitātēm profilaktiskā darba jomā ☐
 ļaus pilnveidot Jūsu profesionālo darbību un veselības aizsardzību ☐
 sagatavos Jūs labākām karjeras iespējām ☐
 labāk mācīties šajosursos, nekā strādāt ☐
 nedomājat, ka tie būs Jums noderīgi. Esat pieteicies pēc darba
 devēja iniciatīvas ☐

D.2. Vai Jūs esat apmierināts ar savu darba vietu (darba vidi) uzņēmumā?

Vai ir piepildījies viss, pēc kā Jūs tiecāties?

Man ir vēl citas vēlēšanās ☐
 Daļēji, ne viss ☐
 Esmu ļoti apmierināts ☐

5. PARAUGS**1. daļa**

“GRUPAS ZINĀŠANU LĪMENIS PLĀNOTAJĀ MĀCĪBU PRIEKŠMETĀ”

1. jautājums. Sniedziet atbildes (ne vairāk kā 5 rindiņas):

- a) Kas ir?
- b) Ko Jūs saprotat ar?
- c) Definējiet.....

Piezīme. Anketas autors var izvēlēties trīs jēdzienus no plānotā kursa satura, piemēram:

- Kas ir troksnis?
- Ko Jūs saprotat ar “darba vides ķīmisko piesārņojumu”?
- Definējiet, kas ir ugunsgrēks.

2. jautājums. Norādiet vissvarīgākos aspektus (ne vairāk kā 5 rindiņas):

- a) ražošanā
- b) arodizglītībā
- c) kontrolē

Piezīme. Var izvēlēties kādu no trim atbildēm, piemēram, uz tādiem jautājumiem:

- Norādiet riska faktorus būvdarbu veikšanā.
- Norādiet vissvarīgākos drošības pasākumus gāzes metināšanā.

Tāpat nepieciešams uzzināt, vai izglītojamais ir apmeklējis citus ar šo tēmu saistītus kursus, kā arī kursu veidu un norises laiku.

2. daļa

“UZDEVUMI, KURUS IZGLĪTOJAMIE VEIC SAVĀ DARBA VIETĀ”

1. jautājums. Kādus uzdevumus Jūs veicat savā darba vietā?

2. jautājums. Kādus mehānismus, aparāturu, instrumentus Jūs izmantojat?

Citi jautājumi:

- uzņēmuma darbības nozare

- darba vieta: ārpus telpām ☐

 telpa ☐

 birojs ☐

 noliktava ☐

 ražošanas telpas ☐

 cits variants ☐

- ieņemamais amats

- cik ilgi Jūs veicat šo darbu?

3. daļa**"IZGLĪTOJAMO MOTIVĀCIJA, INTERESES UN NOSTĀDNES"**

1. jautājums. Kādēļ Jūs esat nodomājis mācīties šajosursos?

- Lai paaugstinātu savu vispārīgās izglītības līmeni ☐
- Lai iegūtu vairāk zināšanu par savu darbu ☐
- Lai interesanti pavadītu laiku ☐
- Tas ir mans pienākums ☐
- Karjeras dēļ ☐
- Lai atrisinātu darba problēmas ☐
- Cits variants ☐

2. jautājums. Mācību darbam paredzētais laiks ir:

- uzņēmuma darba laiks ☐
- brīvais laiks ☐
- arodbiedrības darba laiks ☐
- pēc vienošanās ☐

4. daļa**"IEPRIEKŠĒJĀS IZGLĪTĪBAS LĪMENIS"**

1. jautājums. Jūsu izglītība.

2. jautājums. Kādus kursus par darba aizsardzības tēmu Jūs esat apmeklējis?

Norādiet aptuvenu to norises laiku.

3. jautājums. Jūsu interese par mācībām plānotajosursos:

- nekāda ☐
- maza ☐
- vidēja ☐
- liela ☐

Citi jautājumi.

Vai Jūs esat piedalījies citos ar darba aizsardzību saistītosursos, semināros ?

Kādos? Kad?

5. daļa**"MĀCĪBU DARBA APSTĀKĻI"**

- Kursu vai citu aktivitāšu pilna programma, ieskaitot: grupas sastāvu, izglītojamo skaitu, mācību mērķus, nodarbību sarakstu, īsu satura atstāstu utt.
- Norises vietas raksturojums (piemērotas telpas, izvietojums, audiovizuālie līdzekļi u.c.).

Citi jautājumi.

- Vecums un dzimums.
- Uzņēmuma nosaukums.
- Mācību organizatori.
- Grupas uzvedības raksturojums.
- Bibliogrāfija un audiovizuālie materiāli mācību tēmas sagatavošanai.

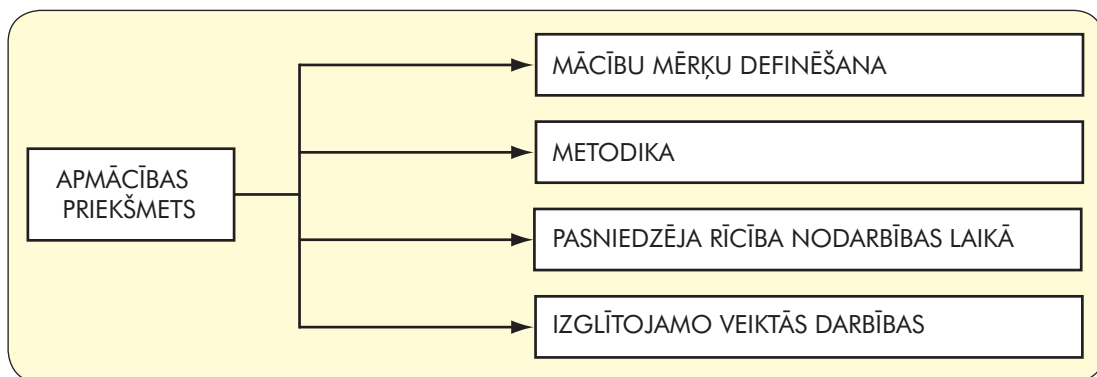
Piezīme. Iepriekš iesakām organizēt kursa pasniedzēju un vadītāju tikšanos, lai saskaņotu darbības principus.

MĀCĪBU PROGRAMMAS GATAVOŠANA

Daudzi pedagogi uzskata, ka apmācības uzsākšanai pilnīgi pietiek ar to, ka viņi labi pārzina savu priekšmetu. Par to, ka tas tā nav, mēs pārliecinājamies, aplūkojot nepieciešamību iepazīties ar saviem izglītojamiem. Otrs ļoti svarīgs efektīvas apmācības nosacījums ir programmas izklāsta pareiza plānošana. Pirmkārt, pedagogam

ir precīzi jāzina, kāds ir apmācības mērķis, citiem vārdiem sakot, kādas darbības ir jāveic izglītojamam, lai pedagogs varētu pārliecināties, ka apmācība ir bijusi veiksmīga.

Mērķis – vēlamais (ideālais) apmācību rezultāts. Uzdevums – līdzekļi, ar kādiem sasniedz mērķi.



Tabulā ir minēti galvenie rādītāji, kuriem jāatbilst pedagoga izvirzītajiem mērķiem.

MĒRĶU FORMULĒJUMS	Apmācības MĒRĶI ir jāformulē tā, lai tie izpaustos redzamās izglītojamo DARBĪBĀS, tas ir, RĪCĪBĀ, kuru ir iespējams NOVĒROT (izglītojamais "dara", "atšķir", "parāda" utt.)
UZDEVUMU LĪMENIS	Mērķa sasniegšanas procesā jāizvirza "uzdevumi" un to īstenošanas etapi. Tas nozīmē, ka pedagogam ir jāizvirza virkne uzdevumu, kuru izpilde ir OBLIGĀTA, lai apmācību varētu uzskatīt par notikušu. Sasniedzot augstākus mērķus, arī zināšanu līmenis būs labāks.
MĒRĶA SASNIEGŠANAS LAIKS	Pedagogam ir jāaprēķina, cik daudz laika nepieciešams šā mērķa sasniegšanai. Apmācības laiks ir atkarīgs no priekšmeta specifikas, materiālajām iespējām un, it īpaši, no konkrētās izglītojamo grupas īpatnībām (sk. iepriekš). No tā, cik daudz laika ir mūsu rīcībā, ir atkarīga mācību metožu izvēle.
MINIMĀLAIS IZGLĪTOJAMO SKAITS, KURIEM IR JĀSASNIEDZ MĒRĶIS	Lai varētu novērtēt apmācības efektivitāti, pedagogam jau iepriekš ir jānorāda minimālais izglītojamo skaits, kuriem ir jāsasniedz izvirzītais mērķis, ņemot vērā ziņas par izglītojamiem un savu tēmu. Jāatzīmē, ka optimālais izglītojamo skaits, kas veic mācību procesa uzdevumus, ir 90%.
APSTĀKĻI, KUIROS IR IESPĒJAMS NOVĒROT IZGLĪTOJAMO VĒLAMO RĪCĪBU	Rīcība, kas atbilst mācību mērķiem, tas ir, DARBĪBĀS, kas jāveic izglītojamiem, pēc kurām pedagogs var NOVĒRTĒT sava darba efektivitāti, var būt atšķirīga atkarībā no apkārtējās vides apstākļiem (veikt mākslīgo elpināšanu manekenam un dzīvam cilvēkam nav viens un tas pats.). Līdz ar to pedagogam ir jāņem vērā, ka vēlamajām darbībām ir jāizpaužas adekvātās situācijās, nevis ārēji līdzīgos apstākļos. Pretējā gadījumā efektivitātes novērtējums var būt kļūdains.

Minēsim piemēru, kas saistīts ar tēmu “Ugunsdzēsības līdzekļi”.

Mērķis – izglītojamam ir jāprot NO-TEIKT un ATŠĶIRT ugunsgrēka kategorijas un ugunsdzēsšanas līdzekļus, kā arī jāpārzi-
na dzēsējvielu efektivitāte (mērķu definīcija tiek izteikta darbībā, kas izglītojamam jā-
prot veikt pēc apmācības beigām).

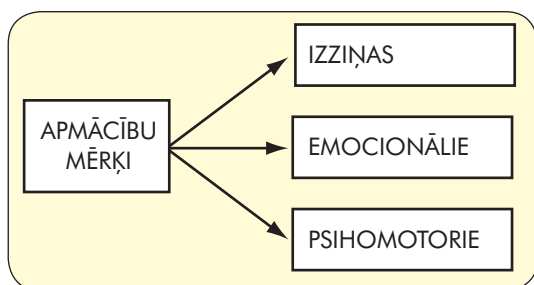
Mērķa sasniegšanai nepieciešamais laiks – DIVAS STUNDAS (tas, protams, lielā mērā ir atkarīgs no konkrētās grupas īpašībām). Apmācība tiks uzskatīta par notikušu, ja izglītojamie pareizi atbildēs uz 35 no 40 jautājumiem. Pareizas atbildes uz visiem

jautājumiem nozīmēs to, ka apmācība ir notikusi PILNĀ apjomā. Apmācības mērķi ir jāasniedz vismaz 90% grupas dalībnieku. Lai noskaidrotu, cik rezultatīva ir bijusi apmācība, izglītojamiem ir jāaizpilda tabula par ugunsgrēka kategorijām un uguns dzēsšanas līdzekļu savstarpējo saistību, visefektīvāko dzēsējvielu apzīmējot ar ciparu 4, piemērotu – ar 3, vidēju – ar 2, vāju – ar 1. Ja kāda no dzēsējvielām konkrētās ugunsgrēka kategorijas dzēsšanai ir neefektīva, tai pretim ieraksta 0. Ja dzēsējvielu konkrētajā gadījumā lietot nedrīkst, to apzīmē ar *.

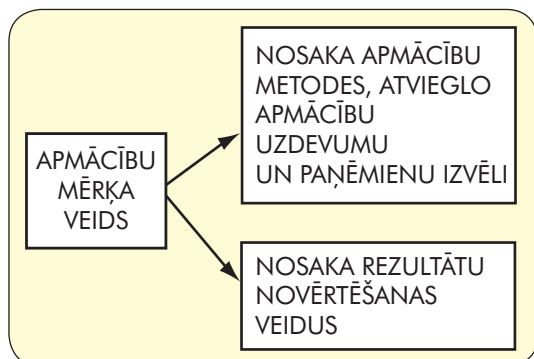
Turpinājumā ir dots tabulas paraugs, kas palīdz pārbaudīt apmācības efektivitāti.

DZĒSĒJVIELU EFEKTIVITĀTE ATKARĪBĀ NO UGUNIS KATEGORIJAS							
Ugunsgrēka kategorija	Izsmidzināts ūdens	Putas	Pulveris BCE	Pulveris ABCE	Citi ugunsdzēsāmie līdzekļi	Ūdens strūkļa	CO ₂
A. Cietas, degošas vielas, kas veido ogles	4	4	1	3	2	4	1
B. Cietas degošas vielas, kuras rodas, sadegot šķidrumiem vai gāzēm; degoši šķidrumi	4-3-2	4	4	4	4	*	3
C. Degošas vielas gāzveida stāvokli	2	1	4	3	3	0	1
D. Degošas ķīmiski aktīvas vielas (metāli pulvera veidā, specifiski ķīmiskie produkti)	*	*	1	1	*	*	*
E. Darbojošos elektrisko iekārtu materiāli (vadu izolācija u. tml.), citi materiāli, kas atrodas šo iekārtu tuvumā	2	*	2	2	4	*	3

Jāņem vērā, ka mērķus var iedalīt trīs lielās grupās:



Plānojot apmācības saturu, pedagogam ir jānoskaidro, kurai no šīm grupām ir pieskaitāmas DARBĪBAS, kas jāprot veikt izglītojamiem pēc apmācību laika beigām. No tā ir atkarīgs:



Piedāvājam īsu katras grupas mērķu definīciju:

IZZIŅAS MĒRĶI galvenokārt ir saistīti ar intelektuālo darbu (iegaumēšana, izpratne utt.).

EMOCIONĀLIE MĒRĶI ir izglītojamā attieksmes veidošana.

PSIHOMOTORIE MĒRĶI ir fizisku iemaņu apgūšanas rezultāts, automātiska motoriska atbildes reakcija. Savukārt katra no šīm mērķu grupām sastāv no vairākiem uzdevumiem. Lai šos mērķus varētu sasniegt, intelektuālās un/vai fiziskās darbības ir jāsakārto noteiktā secībā (taksonomija) (sākot no vienkāršākajām līdz vissarežģītākajām).

Izziņas mērķu sasniegšanai izvirzīto uzdevumu secība (taksonomija)

A) **IZPRATNE**. Pirmajā līmenī pedagogs cenšas panākt, lai izglītojamais uztvertu un saprastu viņa ziņojumu. Turklāt izglītojamais šo informāciju it kā PĀRTULKO un formulē saviem vārdiem. Nepieciešams, lai izglītojamais veiktu arī INTERPRETĀCIJU, tas ir, varētu izskaidrot un apkopot no pedagoga iegūto informāciju. Pie IZPRATNES pieder arī EKSTRAPOLĀCIJA, tas ir, izglītojamā spēja izdarīt secinājumus, pielietot citos apstākļos iegūtās zināšanas.

B) **LIETOŠANA**. Veicot šo uzdevumu, izglītojamais iegūtās zināšanas (normas, likumus, principus) lieto praksē.

C) **ANALĪZE**. Šajā posmā izglītojamam ir jāiemācās atdalīt iegūto zināšanu atsevišķos elementus un atrast starp tiem pastāvošās sakarības.

D) **SINTĒZE**. Tagad izglītojamam atsevišķos elementus ir jāprot sakārtot atbilstošā secībā, organizēt un savstarpēji kombinēt.

E) **NOVĒRTĒŠANA**. Šis ir līmenis, kurā izglītojamais iegūs spēju spriest, kritiski attiekties pret faktiem, parādībām un situācijām.

Emocionālo uzdevumu secība (taksonomija)

A. **UZMANĪBA/UZTVERE**. Pirmām kārtām pedagogam ir jāmodina izglītojamā interese. Bez uzmanības nav iespējama uztvere. Bez šā pirmā etapa nav iespējams uzsākt saskarsmes procesu. Šajā emocionālo uzdevumu veikšanas līmenī izglītojamam ir jāsaprot iegūtā informācija.

B. **ATBILDES REAKCIJA**. Izglītojamam ir jāizrāda AKTĪVA UZMANĪBA, kas ir galvenais priekšnoteikums šīs kategorijas uzdevumu realizēšanai. Pedagogam ir jāpa-

nāk, lai izglītojamie būtu gatavi mācīties, būtu atvērti un darboties gribīgi. Tas ir galvenais priekšnoteikums, lai rastos interese. Izglītojamais no vairākiem stimuliem izvēlas vienu. Viņš kontrolē savu uzmanību.

C. **NOVĒRTĒŠANA.** Šo apakšgrupu bieži izmanto pedagogi, kuri vēlas ātri pārlicināties par emocionālo uzdevumu izpildi. Šajā posmā izglītojamais iegūst savu viedokli un attieksmi. Viņš pieņem noteiktu viedokli, kuru uzskata par pareizu, kuram viņš dod priekšroku citu viedokļu vidū. Viņš nostiprina šo viedokli un darbojas saskaņā ar to. Turpmāk viņš paliek uzticīgs izstrādātajam principam un pielieto to savā darbībā.

D. **SISTEMATIZĀCIJA.** Izglītojamam ir jāprot ne tikai izvēlēties no vairākiem piedāvātajiem viedokļiem, bet arī sistematizēt vērtības un veidot to hierarhiju, nosakot mijiedarbību. Tā rezultātā izglītojamam veidojas sava vērtību sistēma.

Psihomotoro uzdevumu secība (taksonomija)

A. **UZTVERE.** Izglītojamam ir jāiepazīstas ar mācību mērķiem, to īpatnībām un saistību ar praktisko darbību.

B. **DISPOZĪCIJA.** Izglītojamam ir jābūt emocionāli un fiziski gatavam veikt noteiktas darbības.

C. **ATBILDES REAKCIJA.** Izglītojamam no vairākiem piedāvātajiem variantiem ir jāizvēlas pareizais. Tas notiek mēģinājumu un kļūdu ceļā vai, imitējot pedagoga darbības.

D. **HEMAŅU ORGANIZĀCIJA.** Šajā posmā konkrēta apgūtā darbība atrod savu vietu skolēna iemaņu kopumā.

E. **KOMPLEKSAS OPERĀCIJAS VEIKŠANA.** Izglītojamais darbības veic ātri un pārliecinoši.

Pēc tam, kad pedagogs ir precīzi noteicis, kādas DARBĪBAS jāveic izglītojamam,

lai sasniegtu mācību mērķi, virzība uz to notiek pakāpeniski, soli pa solim īstenojot uzdevumus, kuri paredz atsevišķu, jaunu darbības veidu apgūšanu.

Ilustrēsim to, balstoties uz jau iepriekš minēto apmācības kursu "Ugunsdzēsības līdzekļi". Atgādināsim, ka mācību mērķis bija formulēts šādi:

Izglītojamam ir jāprot NOTEIKT un ATŠKIRT ugunsgrēka kategorijas un uguns dzēšanas līdzekļi, kā arī jāpārzina dzēsēju vielu efektivitāte.

Lai sasniegtu MĒRĶI, piemēram, izglītojamam ir jāveic šādi uzdevumi:

1. Identificēt un atšķirt piecas ugunsgrēku kategorijas, kad deg:

- a) cietas vielas, kas veido ogles;
- b) vielas, kas izdala šķidrumus vai gāzes;
- c) gāzveida vielas;
- d) spēcīgi reaģējošas vielas;
- e) elektriskās iekārtas.

2. Iegaumēt un prast identificēt astoņas dzēsējvielas:

- a) izsmidzināts ūdens;
- b) putas;
- c) BCE pulveris;
- d) ABCE kategorijas pulveris;
- e) citas ugunsdzēsšanas vielas;
- f) ūdens strūkļa;
- g) CO₂.

Tātad, lai varētu sasniegt mērķi, ir jāizvirza uzdevumi un jāizkārto hierarhiskā kārtībā, tas ir, loģiskā izpildes secībā. Vispirms grupa mācās identificēt un atšķirt uguns kategorijas (izglītojamiem tas ir jādara teicami, lai pedagogs varētu pārliecināties, ka DARBĪBAS, kas saistītas ar uguns identifikāciju, ir izdarītas, t. i., šis uzdevums ir sasniegts), pēc tam grupas dalībnieki apgūst dzēsējvielu īpatnības.

Vispirms izglītojamiem ir jāiemācās veikt šīs divas DARBĪBAS, un tikai pēc tam viņi mācīsies saistību starp ugunsgrēka ka-

tegoriju un atbilstošo dzēsējvielu. Tādējādi divi UZDEVUMI ir nepieciešami MĒRĶA sasniegšanai. Savukārt abi uzdevumi tiek sasniegti, veicot vēl mazākus soļus (šajā gadījumā tos ir grūti sistematizēt), t. i., identificējot KATRU atsevišķo ugunsgrēka

ategoriju un dzēsējvielu. Ņemot vērā visu iepriekšminēto, sastādīsim atbilstošā secībā izkārtotu uzdevumu sarakstu. Tas palīdzēs izglītojamiem analizēt praktiskās darbības ceļā uz MĒRĶA sasniegšanu.

UZDEVUMU FORMULĒŠANAS VEIDLAPA
TĒMA:
Darbības, kuras jāprot veikt izglītojamiem pēc mācību beigām: (uzdevums, izteikts darbībās)
Uzdevuma sasniegšanai paredzētais laiks:
Uzdevuma veids: (galvenokārt "izziņas", "emocionālais", "psihomotorais")
Uzdevuma "taksonomiskais" līmenis:
Situācijas apraksts, kurā tiks veiktas uzdevumā noteiktās darbības:
Uzdevumu secība: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
Uzdevuma sasniegšanas līmenis:
Minimālais izglītojamo skaits, kuriem jāsasniedz mācību mērķis:

2

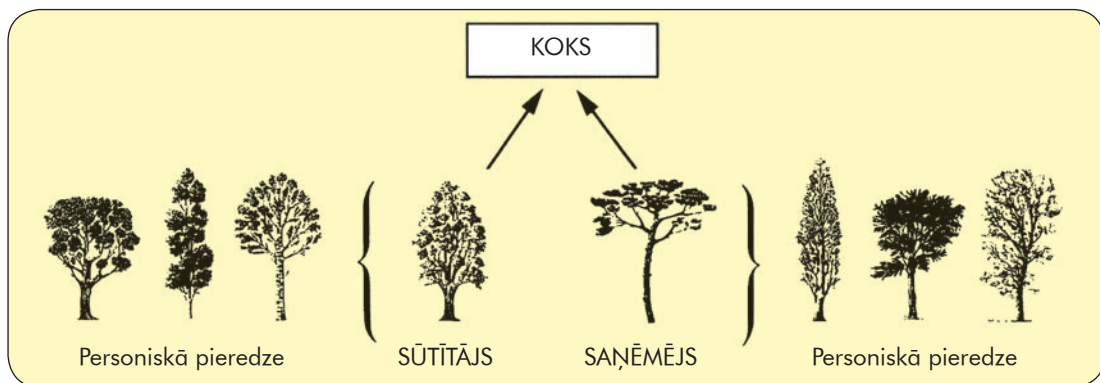
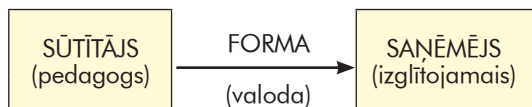
PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMĀ MIJIEDARBĪBA

Mācības procesā starp pedagogu un izglītojamo izveidojas attiecības, kuru būtība ir šāda:

a) pedagoga rīcībā ir noteikta informācija, kuru viņš vēlas nodot izglītojamam (turklāt informācijai var nebūt izziņas raksturs, tās uzdevums var būt izglītojamā uzvedības maiņa);

b) šī informācija ir JĀPAZIŅO izglītojamam; informācija tiek sniegta, izmantojot VALODU, uz kuras balstās savstarpējā saprašanās starp diviem mācību procesa elementiem.

Valoda ir forma, kādu iegūst paziņojums, lai to varētu sniegt izglītojamam. No paziņojuma formas ir atkarīga informācijas uztvere. Rūpīgi sagatavotu, bet slikti pasniegtu materiālu izglītojamais neuztver. Valoda ir nosacītu signālu kopums, kuru nozīmi saprot visi saziņas procesa dalībnieki. Cilvēks veido valodas signālus, piešķirot nosaukumus jēdzieniem, kuri ir abstrakcijas rezultāts. Piemēram, ziņojuma sūtītājs, vadoties pēc savas sensorās uztveres pieredzes, abstrakcijas ceļā izveido jēdzienu "koks". Pēc tam viņš grafiski vai fonētiski atveido vārdu "koks" un nodod signālu paziņojuma saņēmējam.

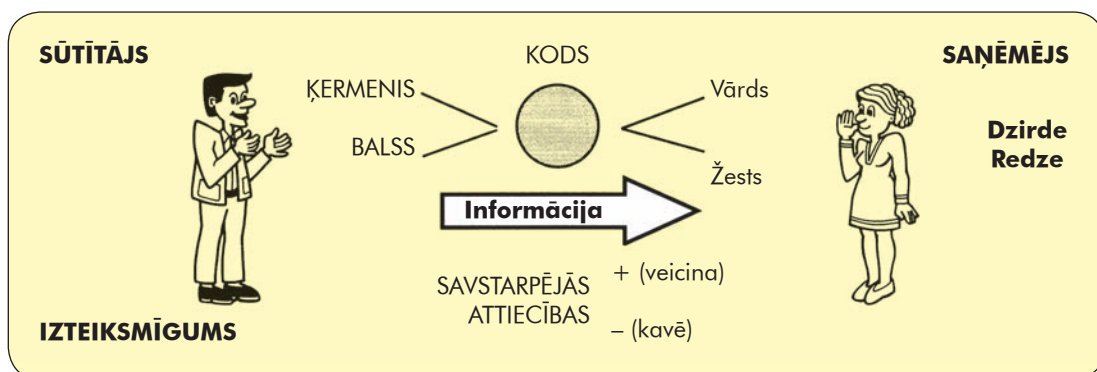


Arī saņēmējs ir veicis tādas pašas darbības – no zināma skaita redzes priekšstatu par koku ir izveidojis KOKA ideju un piešķīris tai atbilstošu nozīmi. Tagad viņš ir spējīgs saprast vārdu, kuru izsaka paziņojuma sūtītājs. Saprotams, ka aprakstītais process ir iespējams tikai tādā gadījumā, ja abi komunikācijas procesa dalībnieki izmanto vienu un to pašu kodu, tas ir, vienu valodu.

Ja komunikācija noris ar skaņas palīdzību, informācijas nodošana ir saistīta ar noteiktu fizisko kontekstu: balss tembru, runas modulāciju, žestikulāciju utt. Minēto

elementu (verbālo un neverbālo signālu) kopums tad arī nodrošina informācijas nodošanu saņēmējam. Viņš dekodē saņemtos signālus, salīdzina ar savu personisko pieredzi un tā rezultātā saprot saņemto informāciju.

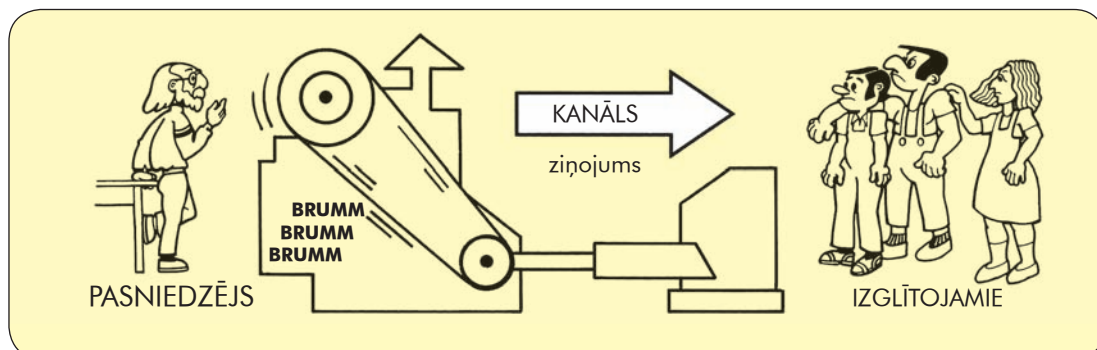
Tādējādi komunikācijas process noris pa fiziskiem kanāliem, pa kuriem “plūst” jēdzieniskā saziņa. Turklāt informācijas nodošanas process ir atkarīgs arī no emocionālās vides, kuru rada komunikācijas dalībnieki. Šis faktors var gan veicināt, gan kavēt veiksmīgu paziņojuma jēgas nodošanu.

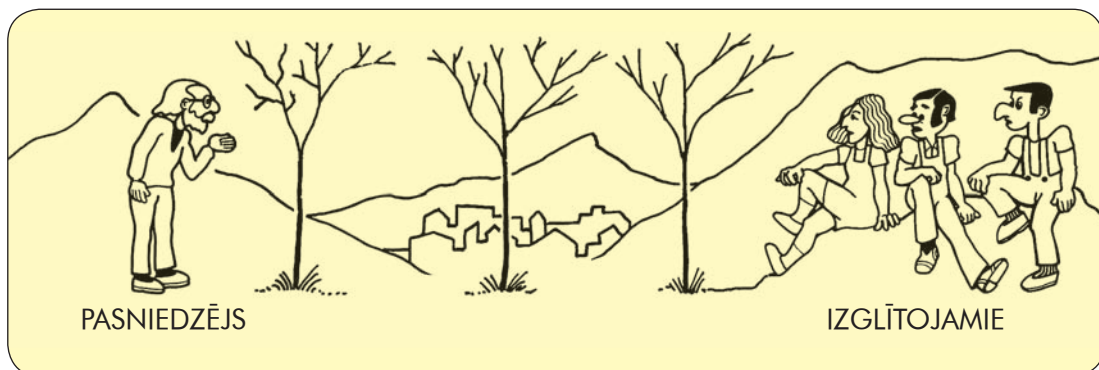


Ar kādām problēmām var saskarties komunikācijas procesa dalībnieki? Neatkarīgi no tā, vai konkrētais process ir vai nav mācību process, to var traucēt vairāki faktori.

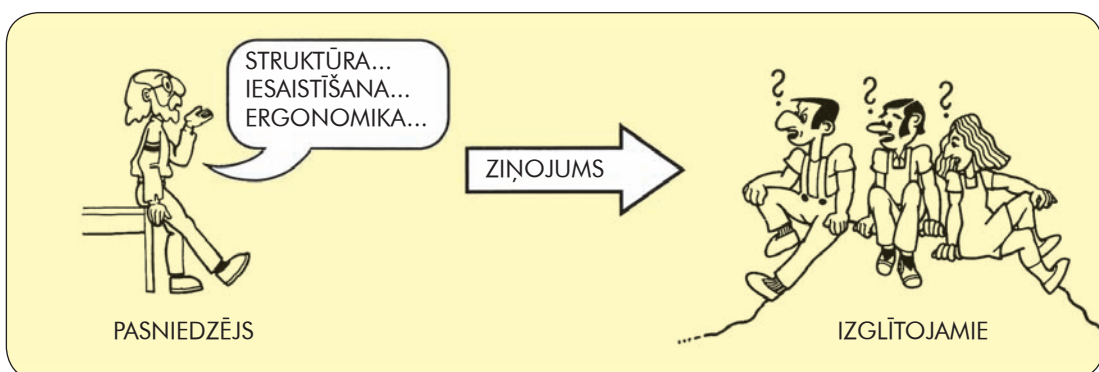
Svarīgi ir tas, ka mācību procesā tādi faktori var pārvērsties par nopietnām problēmām, kuras mazina šā procesa efektivitāti. Minēsim dažus šādu problēmu piemērus.

A) Problēmas, ko izraisa **KOMUNIKĀCIJAS KANĀLA PĀRTRAUKUMI VAI SKAŅAS TRAUCĒJUMI PAŠĀ KOMUNIKĀCIJAS KANĒLĀ** (piemēram, apmācības notiek trokšņainā telpā vai ārā).

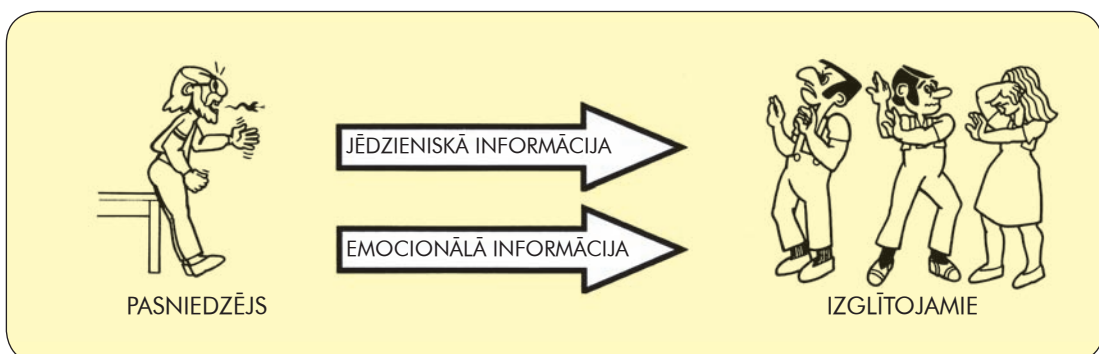




B) VALODAS KODA problēmas (piemēram, nepietiekamas valodas zināšanas, atšķirīgs intelekta līmenis, dažāds priekšzināšanu līmenis u. c.)



C) PSIHOLOĢISKĀS PROBLĒMAS (piemēram, iepriekšēja negatīva pieredze, nepatiesas informācijas sniegšana u. c.)



Šīs trīs problēmas bieži kavē saziņas procesu. No vienas puses, saskarsme norit FIZISKĀ telpā, kura zināmu faktoru ietekmē traucē ziņojuma uztveri. No otras puses, ziņojumu vienmēr pavada neverbāli signāli (izklāsta stils, balss tembrs un skaļums, žesti utt.). Šos signālus izglītojamais interpretē tāpat kā verbālos ziņojumus.

Tādēļ, lai panāktu MĀCĪBU PROCESA EFEKTIVITĀTI, nepieciešams:

A) NODROŠINĀT LABVĒLĪGU FIZISKO SAZIŅAS KANĀLU:

- mācību vietu sagatavošana (auditorijas, mācību vietas kopumā);
- traucējošu trokšņu novēršana;
- abas redzamības nodrošināšana (pieņemami lieli burti prezentācijā, ierobežots informācijas daudzums u. c.);
- izglītojamo uzvedības kontrole (ienākšana auditorijās, iziešana no tām, pārvietošanās, mobilo telefonu lietošana apmācību laikā utt.);
- rūpes par KOMFORTU mācību norises vietās (laba ventilācija, ērti krēsli, sagatavoti izdales materiāli, kafijas pauzes utt.);

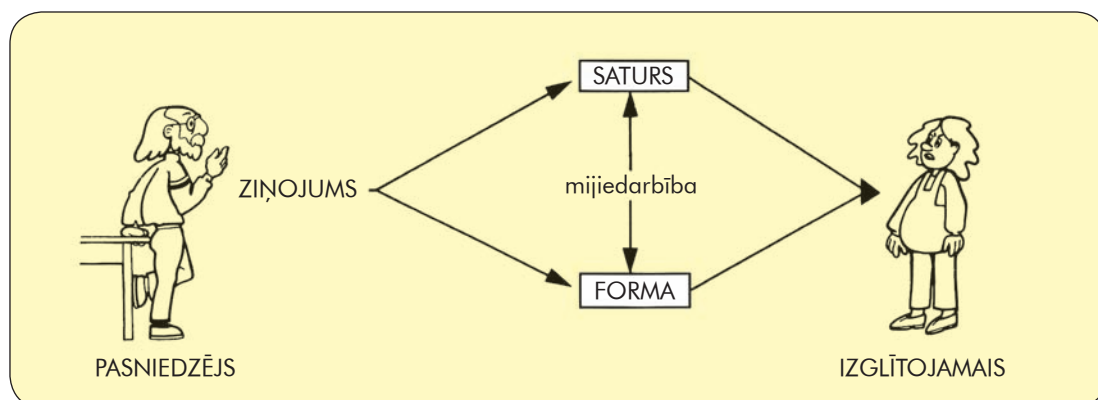
B) SASKAŅOT PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMO LINGVISTISKOS KODUS:

- pārzināt izglītojamo runas īpatnības;

- lietot plaši pazīstamus vārdus;
- lietot no morfoloģiskā viedokļa vienkāršus vārdus;
- lietot vārdus ar plašu semantisko nozīmi;
- sniegt jauno vārdu un terminu definīcijas;
- jaunos vārdus sniegt rakstiskā veidā;
- izmantot žestus;
- izmantot mācību līdzekļus.

C) NODROŠINĀT PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMO EMOCIONĀLĀ STĀVOKĻA ATBILSTĪBU:

- balss tonis, skaļums, valodas kodu atbilstība;
- izglītojamo "grupas" veidošana;
- personiska tuvināšanās;
- ierobežojumu atzīšana;
- izglītojamo "kritiskās" domāšanas aktivizēšana;
- diskusijas kā grupas darba formas attīstīšana;
- pedagoga darbības atbilstība mācību mērķiem (pedagoga darbības modeļi);
- konkrētu, izglītojamo dzīvē un it īpaši darbā sastopamu "gadījumu" aplūkošana mācību procesa ietvaros.



PEDAGOGA DARBĪBA ATBILSTOŠI APMĀCĪBAS MĒRĶIEM

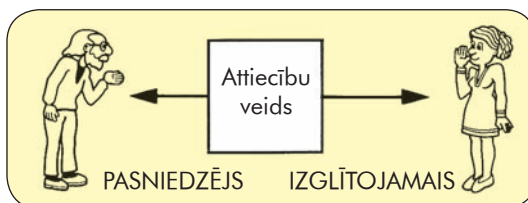
Ir svarīgi, lai pedagogs spētu veikt dažādas darbības atkarībā no apmācības veida un mērķa. Pedagoģa rīcība un līdz ar to arī mijiedarbība ar izglītojamiem mācību laikā nedrīkst būt vienīgi pedagoga

pašizpausmes veids. Tai ir jāatbilst mācību procesa mērķim.

Apmācības mērķu saistību ar dažādajām metodēm un pedagoga darbībām var izteikt kā:

Mērķi	Mācību metodes	Pedagoģa darbības
IZZIŅAS	DIDAKTISKĀS (jeb "tradicionālās"). Tās galvenokārt ir "intelektuālas", balstītas uz spēju IEGAUMĒT.	Demonstrēšana (paskaidrojumi, noteikumi). Liela informācijas apjoma izklāsts galvenokārt VERBĀLĀ formā, ko var pastiprināt dokumentāli informācijas avoti (piemēram, prezentācijas veidā).
EMOCIONĀLIE	Aktīvas metodes, kas pamatojas uz izglītojamā PIEDALĪŠANOS grupas darbā.	Veicina izglītojamo interesi. Informācijas sniegšana pēc izglītojamā pieprasījuma. Empātiskā mijiedarbība. JAUTĀJUMU uzdošana auditorijai. Izglītojamo verbālās darbības veicināšana. Iespēja uzdot jautājums semināra gaitā, nevis tikai beigās.
PSIHOMOTORIE	"INSTRUKTĪVĀS" (dažkārt sauktas par "praktiskajām"). To pamatā ir izglītojamo PRAKTISKO darbību ATKĀRTOŠANA.	Galvenokārt "praktiskas". Pedagogs kļūst par atdarināšanas "paraugu". Verbālā mijiedarbība zaudē galveno lomu; svarīgākais ir nepārtraukta DEMONSTRĒŠANA. Īpaši svarīga ir iespēja pašiem dalībniekiem izmēģināt attiecīgo darbību (piemēram, elpināt manekenu pirmās palīdzības apmācības laikā).

Lai saprastu, kādai ir jābūt pasniedzēja rīcībai atbilstoši katram konkrētajam apmācības mērķim, iepriekš nepieciešams noskaidrot PASNIEDZĒJA UN IZGLĪTOJAMĀ SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU izpausmes.



A Pedagoga verbālā darbība	Netieša:	1. Emocionāla atzinība 2. Uzslava vai stimulēšana 3. Piekrišana 4. Jautājumi
	Tieša:	5. Paskaidrojums vai pierādījums 6. Uzdevumi 7. Kritika
B Izglītojamā verbālā darbība	Netieša:	8. Atbildes
	Tieša:	9. Spontānā runa
C Darbības, kas nav pieskaitāmas nevienai no iepriekšējām grupām		10. Klusēšana vai samulsums

Apmācības procesā var izveidoties desmit dažādas verbālās mijiedarbības situācijas, turklāt vienas darbības ir raksturīgas pedagogam, citas – izglītojamam.

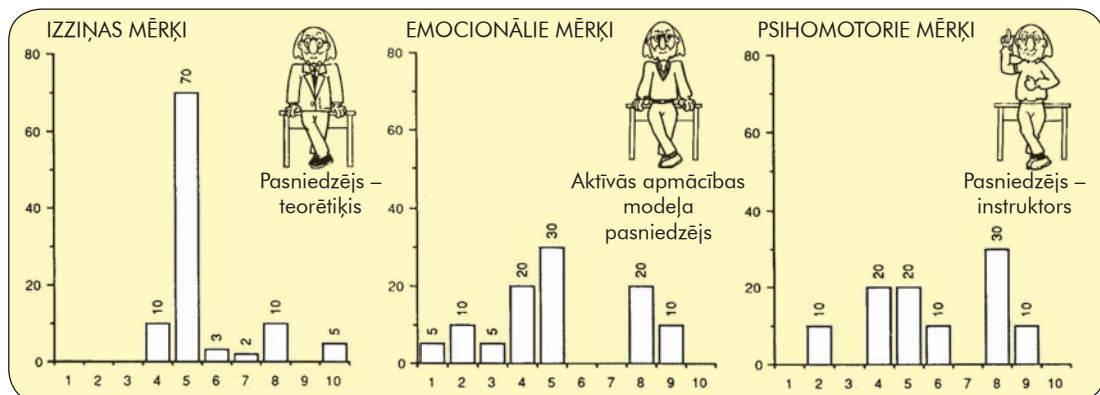
Sistemātiski novērojot izglītojamos, kuri sasnieguši apmācības mērķi, ir iegūti dati, kas liecina par to, ka visefektīvākās ir šādas pedagoga darbības:

IZZIŅAS MĒRĶI	
1. Emocionāls akcepts	
2. Uzslava vai stimulēšana	
3. Piekrišana	
4. Jautājumi	10%
5. Paskaidrojumi	70%
6. Uzdevumi	3%
7. Kritika	2%
8. Atbildes	10%
9. Spontānā runa	
10. Klusēšana vai apmulsums	5%

PSIHOMOTORIE MĒRĶI	
1. Emocionāls akcepts	
2. Uzslava vai stimulēšana	10%
3. Piekrišana	
4. Jautājumi	20%
5. Paskaidrojumi	20%
6. Uzdevumi	10%
7. Kritika	
8. Atbildes	30%
9. Spontānā runa	10%
10. Klusēšana vai apmulsums	

EMOCIONĀLIE MĒRĶI	
1. Emocionāls akcepts	5%
2. Uzslava vai stimulēšana	10%
3. Piekrišana	5%
4. Jautājumi	20%
5. Paskaidrojumi	30%
6. Uzdevumi	
7. Kritika	
8. Atbildes	20%
9. Spontānā runa	10%
10. Klusēšana vai apmulsums	

Attēlosim šīs trīs pasniedzēja darbību grupas diagrammas veidā.

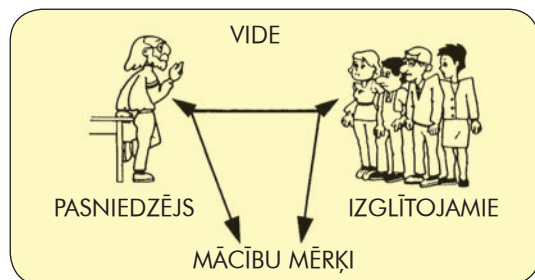


PEDAGOGA UN IZGLĪTOJAMĀ DARBĪBAS

Ikviens apmācību process ir pedagoga un izglītojamā mijiedarbība. Tas ir tāds attiecību modelis, kurā pedagogs gan māca, gan veicina izglītojamā zināšanu apguvi. Turklāt šajā procesā pasniedzējs veic stimulējošu funkciju, savukārt izglītojamais – aktīvi uztver.

Šādas savstarpējās attiecības starp pedagogu un izglītojamo ir iespējamas tikai tādā gadījumā, ja apmācībai ir atbilstošs mērķis un motivācija. Tikai tad, ja pastāv abi šie faktori, pedagoga vēlēšanās un uzdevums ir apmācīt, bet izglītojamā vēlē-

šanās, pienākums un iespējas – mācīties. Pedagogs un izglītojamais ir apmācību procesa galvenie elementi.



Apmācību procesu var iedalīt trīs posmos: sākotnējais apmācības apraksts jeb PROGRAMMAS GATAVOŠANA, tās ĪSTENOŠANA jeb pāreja no apraksta uz realizāciju un NOVĒRTĒŠANA. Programmas gatavošanas posmā tiek noteiktas mācību metodes, pedagoga un izglītojamā darbības veidi; nākamajā posmā norisinās to īstenošana, un, visbeidzot, trešajā posmā tiek novērtēta apmācības efektivitāte. Pedagoga un izglītojamā darbībā izpaužas savstarpēja mijiedarbība, kas ir ikviena apmācības procesa pamats.

Izstrādājot programmas, tiek noteiktas darbības, kas jāizpilda izglītojamam, lai sasniegtu atbilstošos apmācības mērķus. Saskaņā ar šo koncepciju programmu izstrādāšanas procesā ir jāparedz attiecīgās darbības un to īstenošanai nepieciešamie līdzekļi, kā arī apmācības mērķi.

Jau 1950. gadā Tailers (*Thyler*) un Vīlers (*Wheeler*) apgalvoja, ka, gatavojot programmu, galvenokārt ir jādod atbildes uz četriem jautājumiem:

- Kādi ir mācību mērķi?
- Kādas darbības ir jāveic izglītojamiem, lai šos mērķus sasniegtu?
- Kādā secībā šīs darbības ir jāveic?
- Kā novērtēt, cik lielā mērā izglītojamo darbības atbilst izvirzītajiem apmācības mērķiem?

Šie jautājumi ļauj secināt, cik svarīgs apmācības elements ir "izglītojamo darbības". Jāatzīmē tas, ka programma ir mācību projekts, kura realizācijas gaitā atkarībā no apstākļiem var notikt zināmas izmaiņas. Programmas saturu (projektu) var veidot pēc šādas shēmas:

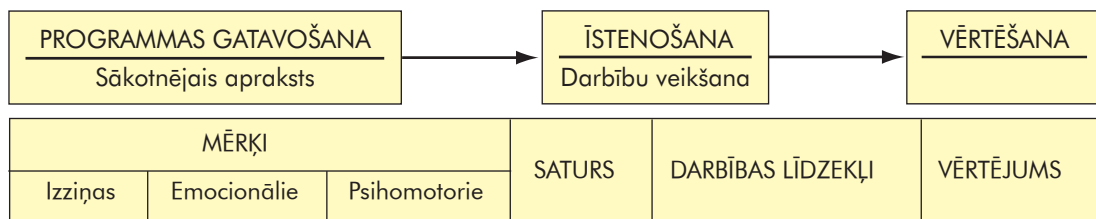
Kā redzams shēmā, pirms programmas gatavošanas un metodikas izvēles jānosaka apmācības mērķi un uzdevumi. Tikai pēc tam kļūst skaidrs, kāda rīcība tiek prasīta no izglītojamā mācību beigās, tas ir, – kā mācību rezultāti tiks lietoti praksē. Pēc tam, kad mācību mērķi ir precīzi formulēti, tos nepieciešams izkārtot pareizā secībā. Tas palīdzēs saskaņot izglītojamo un pedagoga darbības un ļaus novērtēt apmācības rezultātus.

Pēc tam, atbilstoši mūsu shēmai, pirms noteikt, kādas darbības būs jāveic izglītojamam, jāizstrādā paredzamā kursa saturs: kādas zināšanas un jēdzieni ir jāapgūst izglītojamam, lai sasniegtu izvirzītos apmācības mērķus vai uzdevumus.

Pedagoga un izglītojamā darbības

Trešajā vietā mūsu shēmā atrodas izglītojamo darbības. Šajā gadījumā runa ir par ārējām rīcības izpausmēm, kas jāveic izglītojamam, lai sasniegtu apmācības mērķi. Šīs darbības izstrādā un iekļauj programmā pedagogs, vairāk vai mazāk šajā procesā piedaloties pašam izglītojamam. Atkarībā no tā, kurš no mācību procesa dalībniekiem ir aktīvāks, var izšķirt pedagoga darbības un izglītojamo darbības. Tomēr nedrīkst aizmirst, ka ikviena darbība, neatkarīgi no tā, cik aktīva loma tajā ir pedagogam, tiek veikta ar precīzi formulētu mērķi. Un, visbeidzot, mācības ir pedagoga un izglītojamā kopējas darbības, kas vērstas uz noteikta mērķa sasniegšanu.

Efektīvas mācības ir iespējamās tikai



tādā gadījumā, ja tajā ir iesaistīti šādi izglītojamā iekšējie mehānismi:

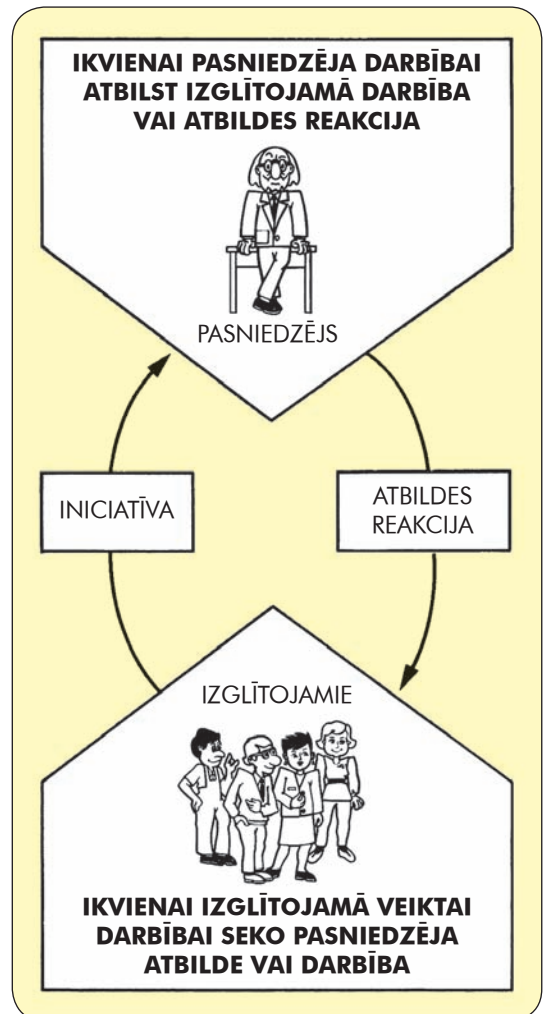
- interese;
- uzmanība;
- domāšana;
- griba.

Tādējādi viena apmācības procesa dalībnieka darbībai atbilst noteikta otras puses rīcība. Nav iedomājams, ka viens no mācību procesa subjektiem varētu būt absolūti pasīvs. Kaut arī tas varētu likties loģiski, aplūkojamās darbības nevajadzētu sajaukt ar operatīvajiem (darbības izteiktiem) apmācības mērķiem. Patiešām, abos gadījumos runa ir par izglītojamo veiktajām darbībām. Tomēr pēdējās ir uzskatāmas par apmācības procesa galarezultātu, turpretim pirmās tiek veiktas mācību procesa gaitā un ir mērķu sasniegšanas līdzekļi.

Lai izvēlētos darbības, kuras nāksies veikt izglītojamiem, būtu efektīvas un adekvātas, apmācības mērķiem ir jābūt precīzi un skaidri formulētiem, tiem jābūt reāliem un sasniedzamiem. Izvēlētajiem apmācības mērķiem ir jāvirza gan izglītojamo redzamā, gan iekšējā darbība.

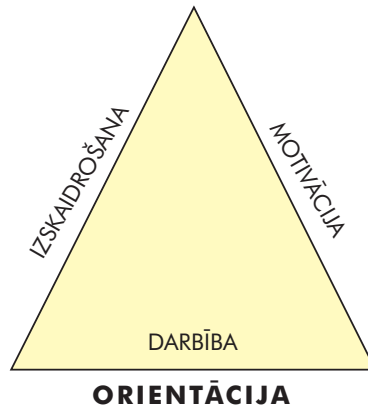
Ja apmācības mērķi atbilst šīm prasībām, konkrētu darbību programmu izstrādāt ir daudz vieglāk. Pēc tam atliek vienīgi noteikt svarīgākos programmas punktus, sagatavot un izkārtot tos pareizā secībā. Nedrīkst aizmirst, ka izstrādātā plāna īstenošanas procesam ir jābūt elastīgam.

Pedagoga uzdevums ir plānot un īstenot savu darbību trijos virzienos – **MOTIVĀCIJA**, **IZSKAIDROŠANA**, **ORIENTĀCIJA**. Apmācības procesā liela nozīme ir **motivācijai**. Pasniedzēja uzdevums ir stimulēt, piesaistīt izglītojamā uzmanību, rosinot viņā interesi strādāt nodarbību laikā. **Izskaidrošana**, līdzās mutiskajam programmas izklāstam, demonstrējumiem utt., ir viens no galvenajiem informācijas sniegšanas līdzekļiem, un tā palīdz sasniegt iz-



ziņas mērķus. Visbeidzot, **orientācija** ir pasniedzēja darbības, kas vērstas uz to, lai sniegtu atbalstu un palīdzību izglītojamam. Būtībā tā ir ikviena pedagoga galvenā funkcija. Pastāv daudzas šā uzdevuma veikšanas iespējas: kopīgs izglītojamā un pedagoga darbs, izglītojamā darbību koordinēšana, virzīšana u. c.

Pedagoga galvenais uzdevums ir **ROSLINĀT IZGLĪTOJAMO DARBOTIES**, tāpēc apmācībai jābūt atvērtai un uz izglītojamiem centrētai un orientētai apmācībai. Lai sagatavotu un realizētu apmācības programmu, nepieciešams ievērot šādas rekomendācijas:



DARBĪBAS	Izvairīties no improvizācijas, gatavojot darbību programmu.
	Būt elastīgiem programmas īstenošanā.
IETEIKUMI	VEICINĀT izglītojamā iniciatīvu.
	GATAVOT MĀCĪBU PROGRAMMU, PIEDALOTIES IZGLĪTOJAMAM: kad vien iespējams, iesaistīt izglītojamos darbību noteikšanas, atlases un organizēšanas procesā.
	PROGRAMMĀ PAREDZAMĀS DARBĪBAS JĀSASKAŅO AR APMĀCĪBAS MĒRĶI, PRIEKŠMETU UN APSTĀKĻIEM. Visām programmā paredzētajām darbībām ir jāatbilst izglītojamo īpatnībām, izglītojamo skaitam, pieredzei, interesēm, mācību procesa veikšanas materiālajām iespējām, laikam, vietai utt., kā arī mācību mērķiem.
	DARBĪBAS NEPIECIEŠAMS VARIĒT: programmā paredzētajām darbībām jābūt iespējami daudzveidīgām, lai nepieļautu izglītojamo uzmanības samazināšanos zem minimālā pieļaujamā līmeņa.
	Izglītojamam ir jādod iespējami liela brīvība un patstāvība, darbojoties komandās vai nelielās grupās.
	Jānodrošina optimāls darbību laiks un apstākļi.
	Programmas izstrādāšanu atvieglo pasniedzēju un izglītojamo dažādu darbību saraksti.

Turpinājumā sniedzam apmācības procesā visbiežāk sastopamo darbību sarakstu. Šāds saraksts var pedagogam palīdzēt sagatavot programmu.

SAVSTARPĒJI SAISTĪTAS DARBĪBAS			
STUDĒT	STRĀDĀT AR GRĀMATU	PIERAKSTĪT	PASKAIDROT
IZKLĀSTĪT	PILDĪT UZDEVUMUS	KOMENTĒT	LABOT
SHEMATIZĒT	PĒTĪT	APKOPOT	SISTEMATIZĒT
MOTIVĒT	RUNĀT DIALOGĀ	ANALIZĒT	IZPLATĪT
MEKLĒT KOPSAKARĪBAS	VIRZĪT	REGULĒT	IZSKAIDROT
SPRIEST	SECINĀT	KOORDINĒT	NOVĒROT
SALĪDZINĀT	IDEJAŠ VIENA PRIEKŠMETA IETVAROS	AR CĪTIEM MĀCĪBU PRIEKŠMETIEM	AR REALITĀTI

APMĀCĪBU VEIDI

Parasti izšķir četrus apmācību veidus: darbs ar lielām grupām, darbs vidējās grupās vai klasēs, darbs mazās grupās, kā arī individuāls vai patstāvīgs darbs.

DARBS LIELĀS GRUPĀS

Tas parasti tiek veikts dažādās iestādēs un uzņēmumos, kuros ir vairākas grupas vai klases. Šādā gadījumā visu izglītojamo grupu dalībnieki pulcējas uz kopēju nodarbību (piemēram, vienā maiņā strādājošie ražotnes darbinieki uz apmācību par rīcību ārkārtas situācijā). Šāda situācija ir piemērota izglītojamo motivēšanai (rosināšanai patstāvīgai darbībai), kolektīva interešu izteikšanai, sapulču rīkošanai, iepazīstināšanai ar instrukcijām, informēšanai par izmaiņām darba kārtībā, normatīvajos aktos utt. Bieži šāds veids tiek izmantots arī gadījumos, ja par vienu un to pašu tēmu ir ieinteresēti dažādu uzņēmumu pārstāvji.

DARBS VIDĒJĀ LIELUMA GRUPĀS – KLASĒS

Šis ir visizplatītākais un tradicionālākais apmācību veids. Šajā gadījumā pedagogs izmanto vairāk vai mazāk individuālas apmācības metodes, kuru pamatā ir izskaidrošana, demonstrēšana, kopīgas pasniedzēja un izglītojamā darbības u. tml. (piemēram, visi biroja darbinieki tiek apmācīti par ergonomisku darba vietas iekārtošanu ar datoru, kuras laikā katrs cilvēks var pamēģināt noregulēt sava darba krēsla augstumu).

Gadsimtiem ilgi apmācība ir noritējusi individuāli, kad pasniedzējs un izglītojamais tiekas aci pret aci. Pat tādos gadījumos, ja apmācība notika grupā, pasniedzējs veltīja uzmanību katram izglītojamam atsevišķi.

Vēlāk apmācība ieguva kolektīvu raksturu, līdz ar to radās nepieciešamība izmantot kolektīvas apmācības metodes. Galvenais kolektīvo mācību metožu trūkums ir meklējams tajā apstākļi, ka šādā gadījumā nav iespējams ņemt vērā izglītojamo individuālās īpatnības.

20. gadsimta beigās tika sperti pirmie soļi, lai šo problēmu atrisinātu ar jaunu zinātņu – diferenciālās psiholoģijas, socioloģijas un antropoloģijas palīdzību. Izglītojamo individuālo atšķirību jautājums nodarbināja tādus izglītības teorētiķus kā Džūijs (*Dewey*), Rekroli (*Recroly*), Ferjē (*Ferriere*), Bušē (*Boushet*) un citus. Tā rezultātā tika izstrādātas dažādas individualizācijas metodes, kas ļāva ņemt vērā katra izglītojamā personības raksturīgās iezīmes. Šādu metožu izmantošana ir ļoti svarīga, sagatavojot programmas un īstenojot apmācību.

20. gadsimta beigās zinātniekus nodarbināja vēl viena problēma – tradicionālā izglītības sistēma ignorēja izglītojamā personības sociālo aspektu. Lai arī turpmāk šis svarīgais faktors nepaliktu novārtā, tika izstrādātas izglītojamā sociālās integrācijas metodes viņa iesaistīšanai grupā. Šādu metožu pamatā ir solidaritātes jūtu stimulēšana, atbalsts izglītojamo kopīgam darbam. Arī tas ir jāņem vērā, gatavojot un realizējot mācību programmas.

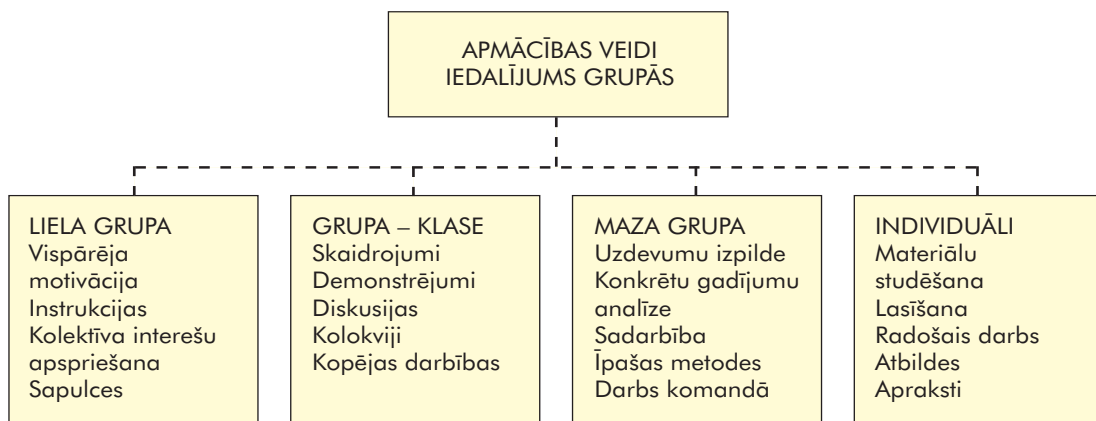
MAZAS GRUPAS JEB DARBA GRUPAS

Darba grupas izveido, sadalot lielākās izglītojamo grupas mazākās, lai katra no tām izpildītu pedagogu dotu uzdevumu. Darbs mazās grupās ļauj izmantot sociālās integrācijas metodes un ņemt vērā izglītojamo individuālās īpatnības.

Turklāt liela kolektīva sadalīšanas, izglītojamo sadarbības un kopēja darba rezultātā grupa kļūst daudz dinamiskāka. Tas ļauj bagātināt metodiku spektru un palielināt dažu mācību posmu efektivitāti.

Ceturtā un pēdējā apmācības forma ir **INDIVIDUĀLAIS** jeb **PATSTĀVĪGAIS DARBS**.

Šajā gadījumā izglītojamais atbilstoši savam darba ritmam apgūst priekšmetu, izvirza problēmas, apraksta faktus, vispārina, eksperimentē, izpilda praktiskos vai radošos darbus, veic pierakstus utt. Iespējams, ka mācības pēc iepriekš izstrādātas programmas ir daudz pilnīgākas.



APMĀCĪBAS APSTĀKĻI UN DARBĪBU LAIKS

Ikviena darbība ir jāplāno un jāīsteno noteiktos apstākļos un apmācībai paredzētajā laikā. Tāpat arī jebkuru darbību ilgums ir iepriekš jāplāno, savukārt noteiktie termiņi ir jāievēro, pieļaujot zināmu elastību. Ikvienai darbībai ir savas laika robežas. Šajā gadījumā runa ir par ieteicamo minimālo vai maksimālo laiku, kas paredzēts konkrētās darbības izpildei.

Dažādi autori ir izstrādājuši savas metodes un noteikuši tām atbilstošu nepieciešamo laiku. Kā piemēru varam minēt Filipsa 6.6. metodi. Tās autors Donalds Filips (Donald Philips) uzskata, ka visoptimālākais ir lielas grupas dalījums komandās pa 6 izglītojamiem katrā. Kopumā ikvienam darbam komandā vai grupā vajadzētu ilgt ne mazāk par 40 minūtēm un ne vairāk par pusotru stundu. Protams, tas lielā mērā ir atkarīgs no grupas sastāva, vecuma, zināšanu līmeņa utt.

Lai noteiktu programmas izklāsta ilgumu,

jāņem vērā izglītojamo izglītības līmenis. Tas palīdzēs noteikt, cik ilgi grupa spēj uzmanīgi klausīties to, ko saka pedagogs.

Neatkarīgi no faktoriem, kas pastiprina vai samazina izglītojamo uzmanību attiecībā uz pedagoga paskaidrojumiem (piemēram, vecums, interese par priekšmetu, tēmas aktualitāte, līdzdalība apmācības programmas izstrādāšanā utt.), eksistē pastāvīgs kolektīva uzvedības modelis.

Pētījumu rezultāti liecina, ka nodarbības, kuras ilgums ir 55 minūtes, sākumā pastāv augsts uzmanības līmenis. Pirmo divdesmit minūšu laikā uzmanības līmenis turpina palielināties un sasniedz visaugstāko punktu – brīdi, kad mācību programma tiek apgūta vislabāk. Pēc tam uzmanība pakāpeniski samazinās un sasniedz vislielākā noguruma punktu – aptuveni 60 minūtes pēc nodarbības sākuma.

Interesanti ir papildu dati par pedagoga

darba produktivitāti, kas izteikti procentos. Pētījumu rezultāti liecina, ka izglītojamā un pedagoga darba produktivitātes liknes nesakrīt. Pedagoga darba produktivitāte sāk samazināties jau pēc 10 minūtēm, tomēr 50 min. atzīmi sasniedz ievērojami augstā-

kā līmenī nekā izglītojamo darba produktivitātes likne (pedagoga produktivitātes rādītājs ir 55 procenti). Tādējādi izglītojamā un pedagoga vislielākās produktivitātes momenti nesakrīt.

APMĀCĪBAS DARBĪBAS

Kā galvenās apmācību darbības minamas šādas: vingrinājumi, darbs mazās

grupās, mutisks programmas izklāsts, reāls objekts un tā attēlojums.

TRADICIONĀLAIS APMĀCĪBAS MODELIS	
IZGLĪTOJAMĀ ATKARĪBA	Izglītojamais pilnībā ir atkarīgs no pedagoga, kuram ir liela autoritāte un kurš vada izglītojamā darbības. Pedagoga kontrolē vingrinājumu izpildes procesu, tajā viņam vienmēr ir vadošā loma.
APMĀCĪBAS TIPS	Izglītojamā mācību procesu vada pedagogs.
APMĀCĪBAS VEIDS	Parasti individuāls.
INFORMĀCIJAS AVOTI	Pieraksti un teksti. Turklāt pedagogs sniedz informāciju, kas nepieciešama vingrinājumu izpildei.
APMĀCĪBAS MĒRĶI	Zināšanu apgūšana, iegaumēšana un lietošana. Galvenokārt intelektuālā jomā.
SISTĒMTEHNOLOĢISKAIS MODELIS	
IZGLĪTOJAMĀ ATKARĪBA	Izglītojamais strādā pedagoga norādītajā virzienā vai arī pilnīgi patstāvīgi.
MODERNAIS MĀCĪBU MODELIS	
APMĀCĪBAS TIPS	Izpēte. Izglītojamais pēta problēmu, patstāvīgi vai pedagoga vadībā atrod tās risinājumu.
APMĀCĪBAS VEIDS	Parasti darbs komandā vai nelielās grupās.
INFORMĀCIJAS AVOTI	Pedagogs izklāsta mācību saturu un sniedz paskaidrojumus, taču izglītojamais izmanto ne tikai šos datus. Viņa uzdevums ir meklēt savus informācijas avotus. To atlasī izglītojamais veic pēc saviem vai grupā izstrādātiem kritērijiem. Turklāt pedagoga uzdevums ir veicināt izglītojamā patstāvīgo darbu.
APMĀCĪBAS MĒRĶI	Kopā ar pārējiem grupas dalībniekiem izglītojamam ir jāapgūst pētīšanas, datu analīzes, informācijas avotu izmantošanas, apgūtās vielas organizēšanas un apkopošanas, referātu sagatavošanas u. c. iemaņas. Mācību mērķis ir arī apgūt iemaņas radoši strādāt ar informāciju, noteikt sakarības starp dažādām parādībām, kā arī strādāt grupā vienotības un progresā garā. Izglītojamam ir jāprot izpildīt dažādus uzdevumus, izmantojot analīzes, interpretācijas un dažādu viedokļu salīdzināšanas prasmes. Visbeidzot izglītojamam ir jāprot novērtēt sava darba rezultātus, tādēļ viņš, un tas ir ļoti svarīgi, jūtīsies atbildīgs par savām mācībām un līdz ar to arī par konkrēto vingrinājumu izpildi.

Vingrinājumi

Vingrinājumu izpilde visos laikos ir bijusi mācību procesa sastāvdaļa. Jau Cicerons runā par *EXERCITIUM–EXERCITATIO* kā par apmācību, vingrināšanos un praksi. Tolaik ar vingrināšanos saprata *intelektuālo darbību, mācību stundās iegūto likumu īstenošanu praksē*.

PAR VINGRINĀŠANOS SAUC DARBĪBU, KURU VEIC IZGLĪTOJAMĀIS MĀCĪBU PROCESA LAIKĀ VAI TĀ REZULTĀTĀ.

Pedagoga vingrinājums ir viens no galvenajiem mācību līdzekļiem. Tāpat kā ikvienai darbībai apmācības procesā vingrinājumiem ir jābūt sagatavotiem jau iepriekš. Jāparedz arī to izpildīšanas un novērtēšanas veids.

Lai sagatavotu vingrinājumus, pedagogam ir nepieciešama loģiska un lielā mērā arī nestandarta domāšana, kā arī iztēle. Lai izstrādātu vingrinājumu programmu un to realizētu, jāņem vērā galvenokārt apmācības konteksts, tas ir, konkrētajā gadījumā izmantotais apmācības modelis. Proti, vingrinājuma izpilde tradicionālā apmācības modeļa ietvaros nenozīmē to pašu, ko uzdevuma risināšana sistēmtehnoloģiskajā apmācības modelī. Vingrinājumu izpildes plāns individuālajā apmācībā atšķiras no līdzīgu darbību izpildes grupā utt.

Attēlosim šīs atšķirības shematiskā veidā, kas parāda savstarpējās sakarības starp vingrinājumu plānošanu un izpildi, no vienas puses, un apmācību modeli, mērķi un apstākļiem, no otras puses, kā arī savstarpējās attiecības starp pedagogu un izglītojamo, informācijas avotiem un tās saprotamību. Apmācību procesā, lietojot pētījumu metodi neatkarīgi no pedagoga atbalsta, var parākt:

- maksimālu izglītojamā aktivitāti;
- papildu zināšanu apguvi;

- personības pašnoteikšanos, savas vietas un solidaritātes apzināšanos kolektīvā;
- izglītojamā izdarīto secinājumu atbilstību pareizajam uzdevuma atrisinājumam;
- savu kļūdu noskaidrošanu un atkārtotu datu analīzi.

Par vingrinājumu organizēšanu atbild pedagogs. Šajā procesā lielākā vai mazākā mērā var piedalīties arī paši izglītojamie. Abos gadījumos darbību secībai ir jābūt šādai:

- izvirzīt apmācības mērķus un konkrētā vingrinājuma specifiskos vai operatīvos mērķus;
- formulēt problēmu, kuru nāksies risināt izglītojamiem;
- izvēlēties piemērotu metodi un apmācības apstākļus;
- paskaidrot vingrinājuma izpildīšanas veidu un norādīt informācijas avotu;
- sastādīt uzdevuma izpildes plānu;
- izpildīt uzdevumu;
- uzrādīt darba rezultātus.

DAŽI VINGRINĀJUMU VEIDI

Ir ļoti daudz vingrinājumu veidu, kurus var izmantot apmācību procesā. Pateicoties pedagogu un izglītojamo izdomas spējai, tiek modificēti esošie vingrinājumi un radīti jauni. Turpinājumā ir minēti visbiežāk izmantojamo vingrinājumu veidi:

- izglītojamam parādītā objekta aprakstīšana;
- salīdzināšana un klasifikācija pēc dažādiem kritērijiem;
- apgūstamā materiāla attēlošana grafiskā veidā;
- kādas normas vai dokumenta izstudēšana un sava viedokļa izteikšana ar anketas palīdzību;
- statistikas analīze un rezultātu apkopšana;
- ar dažādiem jautājumiem saistītu problēmu izpēte un atrisināšana;

- potenciālu problēmu risinājumu meklēšana;
- reālu situāciju simulācija, lomu spēles utt.;
- faktu vai parādību analīze, to organizācija laikā un telpā;
- apkopošana, sintēze u. tml.;
- kāda procesa atsevišķo posmu aprakstīšana;
- lēmumu pieņemšana sarežģītās situācijās;
- praktiska rīcība, kas ir piemērota konkrētā situācijā;
- referātu, ziņojumu utt. sagatavošana;
- atbilstoša likuma, noteikuma vai formulas lietojums potenciāli reālā situācijā;
- noteiktas praktiskās darbības mērķu un realizēšanas veidu noteikšana. Šis saraksts var būt ļoti garš.

PROGRAMMAS IZSTRĀDĀŠANA UN VINGRINĀJUMU SAGATAVOŠANA

Katram no minētajiem vingrinājumiem ir nepieciešams izstrādāt atbilstošu izpildīšanas metodiku, rīcības instrukciju. Par piemēru minēsim dažus ieteikumus, kā rakstīt konspektus, izdarīt secinājumus, veikt sintēzi un veidot shēmas.

KONSPEKTĒŠANA

Konspektēt nozīmē pierakstīt pedagoga teikto, NECENŠOTIES FIKSĒT KATRU VIŅA VĀRDU.

Rakstot konspektu, izglītojamam ir nepieciešama:

- prasme klausīties;
- spēja vispārināt;
- domāšana un izpratne;
- prasme ātri un vienkāršoti pierakstīt.

Konspekta rakstīšanas procesā ļoti svarīga ir prasme klausīties. Tiem, kuri vēlas kļūt par labiem klausītājiem, noderēs šādi padomi:

- nepieciešama aktīva un ieinteresēta attieksme;
- jāskatās uz pedagogu un jākoncentrējas uz viņa sacīto;
- jāpieraksta galvenā doma un jāfiksē interesantas detaļas, kopsakarības un paralēles;
- kritiski jāvērtē materiāli;
- jāpieraksta jautājumi, kuri rodas lekcijas gaitā, un, ja nepieciešams, jāuzdod jautājums lekcijas nobeigumā;
- konspektēšanas procesā sev jāuzdod jautājumi par mācību saturu.

LAI KONSPEKTĒŠANA BŪTU

IESPĒJAMI EFEKTĪVA, ieteicams:

Pirms lekcijas sākuma:

- sagatavot nepieciešamos rakstāmpiederumus, t. sk. cietu paliktni, ja nav pieejams galds;
- iepriekš kaut ko izlasīt par tēmu, kuru paredzēts aplūkot lekcijā;
- izvēlēties sēdvietu, lai labi sadzirdētu pedagoga teikto (iespējami tālāk no trokšņa avotiem) un labi saredzētu uz ekrāna vai tāfeles rakstīto;
- pārliecināties, vai ir pieejami izdales materiāli.

Lekcijas laikā:

- fiksēt datumu un lektoru, iespēju robežās pierakstot arī viņa kontaktinformāciju;
- pierakstīt visu svarīgāko;
- precīzi pierakstīt skaitļus;
- pārzīmēt uz tāfeles vai slaidos attēlotos grafikus un shēmas vai arī mēģināt attēlot pašam, ja lektors tās apraksta mutiskā veidā;
- pasvītrot vissvarīgākos terminus un frāzes;
- pasvītrot to, ko pedagogs akcentē, kā arī viņa izteiktos secinājumus un kopsavilkumus;
- censties sekot pedagoga runas loģikai;
- vārdu saīsinājumus izmantot tikai plaši

lietotu jēdzienu un profesionālo terminu pierakstīšanai;

- neizmantot vārdu saīsinājumus, pierakstot īpašvārdus un zinātnisko terminoloģiju;
- pierakstīt formulas.

Pēc lekcijas:

- papildināt, izcelt (nepārspilējot ar pasvītrojumiem), uzlabot konspekta noformējumu;
- papildināt vārdu saīsinājumus;
- salīdzināt savus konspektus ar citu izglītojamo pierakstiem.

REZUMĒJUMS

Lai sagatavotu kāda teksta rezumējumu, tas vispirms ir jāizlasa. Lasot tekstu otru reizi, jāpasvītrot vissvarīgākie vārdi vai teikumi. Pēc tam viss pasvītrotais jāsakārto vajadzīgā secībā un jāpārraksta ar tiem pašiem vārdiem. Vienīgi nedaudz jāizmaina teikums, lai izveidotos saprotams teksts. Rezumējumam kā apmācības līdzeklim piemīt daži trūkumi: tā pamatā ir pārrakstīšana, neiesaistot izglītojamā domāšanu un neprasot izlasītā kritisku novērtēšanu.

SINTĒZE UN ANALĪZE

Sintēze ir kādas tēmas galvenās idejas īss izklāsts. Šajā gadījumā izglītojamā uzdevums nav izmantot tekstā esošās frāzes, bet gan gluži otrādi, – izlasītais jāsaprot un jāizklāsta saviem vārdiem. Analizējamā tēma ir jāpārdomā. Tas ir viens no vissvarīgākajiem un sarežģītākajiem uzdevumiem garīgās darbības jomā. Tam ir nepieciešama zināma prasme un pieredze, spēja skaidri saprast apgūstamo materiālu. Analīze nozīmē izprast, salīdzināt, pretstatīt, spriest, vērtēt, atrast kopsakarības utt.

Šā vingrinājuma izpildes process ir līdzīgs rezumējuma sagatavošanai. Vispirms teksts ir jāizlasa. Lasot otru reizi, izglītoja-

mais pasvītrot galvenās domas. Pēc tam viņš pārlasa pasvītrotos vārdus un teikumus un izdara kopsavilkumu. Dažreiz pirms kopsavilkuma uzrakstīšanas ir jāizveido pārskats par galvenajām lekcijā ietvertajām idejām.

SHĒMA

Shēma ir kādas tēmas svarīgāko aspektu attēlošana grafiskā formā. Šis vingrinājums palīdz:

- PILNĪGĀK IZPRAST MĀCĪBU SATURU;
- EFEKTĪVĀK TO NOSTIPRINĀT UN IEGAUMĒT;
- RADĪT PRIEKŠSTATU PAR APGŪSTAMĀS TĒMAS STRUKTŪRU;
- SISTEMATIZĒT VISSVARĪGĀKO.

Šis vingrinājums ir interesants tādēļ, ka ļauj uzskatāmi attēlot apgūstamās tēmas struktūru. Shēma sniedz gan pārskatu, gan izpratni par visu mācību saturu kopumā.

Lai izveidotu shēmu, nepieciešams:

- uzmanīgi izlasīt visus materiālus;
- pasvītrot galveno;
- izvietot datus ailēs, ņemot vērā to svarīgumu.

Shēmu izveidošanas veidi var būt ļoti dažādi –, izmantojot pieņemtus apzīmējumus, skaitļus, burtus, tabulas utt.

Aplūkosim dažus noteikumus, rekomendācijas un aspektus konkrētu vingrinājumu izpildes piemēros. Sagatavojot un izmantojot vingrinājumus nodarbībās, pedagoga uzdevums ir paskaidrot izglītojamam uzdevumu izpildes noteikumus. Tas ļaus izglītojamam tos efektīvāk atrisināt un izdarīt secinājumus.

Darbs mazās grupās

Socializējošas metodes tika izmantotas jau pagājušā gadsimta sākumā. Pirmo no tām, kas saucās "brīvais darbs grupā", izstrādāja ROŽERS KUZINĒ (Roger Cousinet). Tā kļuva par vienu no izplatītākajām apmācības metodēm. Tā ietekmēja arī citus pēt-

niekus – Dekrouli (*Decroly*), Džūiju (*Dewey*) un Freinetu (*Freinet*).

Socializējošās metodes ieguva lielu popularitāti. Drīz vien parādījās arī citas teorijas: Magvaira (*Maguire*) grupas apmācības plāns, SANDERSONA (*Sanderson*) darbs grupā, PATERSONA (*Paterson*) kolektīva dzīve, VAINEKENA (*Wyneken*) izglītojamo kopienas.

Visas šīs metodes bija izstrādātas, lai novērstu tradicionālās apmācības veidu trūkumus, kuros pretēji veselajam saprātam joprojām tika ignorēts apmācības sociālais aspekts. Visām socializējošajām metodēm ir raksturīgs tas, ka tajās pastiprināta uzmanība tiek pievērsta izglītojamo patstāvīgajam darbam, pētījumiem un atklājumiem, kurus veic pats izglītojamais. Pretstatā individualizētās apmācības atbalstītājiem jaunās teorijas ar lielu entuziasmu pieņēma aktīvās apmācības piekritēji. Kaut arī jaunās teorijas bija izstrādātas, turpinājās mācības formālajās, tradicionālajās grupās pedagoga vadībā, kurš izglītojamam uzspieda mācību mērķi, uzdevumus un mācību plānu.

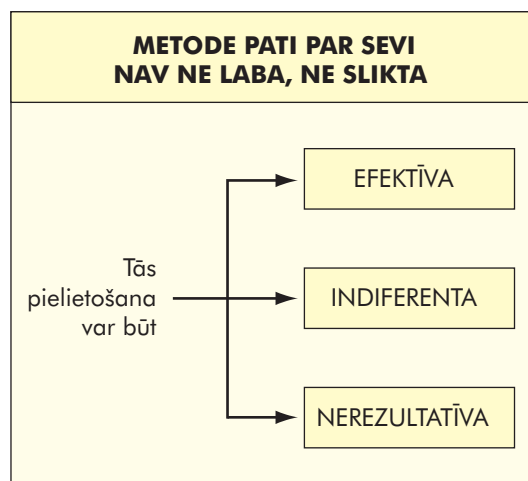
Par izšķirošu soli ceļā uz apmācības socializēšanu kļuva grupas dinamikas teorija, kas grupu aplūko nevis kā indivīdu kopumu, bet gan kā vienotu veselumu. Viens no pirmajiem šo jauno virzienu savā programmā iekļāva KURTS LEVINS (*Kurt Lewin*) (1945). Siriljano (*Cirigliano*) un Viljaverde (*Villaverde*) (1966–1983) grupas dinamiku definē šādi:

GRUPAS DINAMIKA

MŪSDIENĪGA DISCIPLĪNA SOCIĀLĀS FILOSOFIJAS IETVAROS, KAS PĒTA GRUPAS UZVEDĪBU KOPUMĀ, GRUPAS LOCEKĻU INDIVIDUĀLO UZVEDĪBU UN ATTIECĪBAS STARP GRUPĀM. GRUPAS DINAMIKA NOSAKA LIKUMUS, PRINCIPIUS UN METODES, KĀ PAAUGSTINĀT GRUPAS DARBA EFEKTIVITĀTI.

Socializējošo metožu lietošanas procesā tika pārvarēta tās noliedzēju pretošanās un daudzas viņu šaubas. Tomēr pat mūsdienās šīm metodēm ir nepieciešami aizstāvji. Himeno Sakristans (*Gimeno Sacristan*) (1971) raksta, ka grupas dinamika mācību procesā atbild uz jautājumu, kā *organizēt un orientēt grupas spontāno dinamiku, lai sasniegtu virkni iepriekš izvirzīto mērķu*.

Viena no visizplatītākajām, vienkāršākajām un efektīvākajām metodēm, kāda ir radīta, pamatojoties uz grupas dinamiku, ir apmācība mazās diskusiju vai darba grupās. Lai lietotu šo vai jebkuru citu apmācības veidu grupā, pedagogam ir jāzina grupas dinamikas galvenie mehānismi, kā arī šīs metodes izmantošanas iespējas, priekšrocības un trūkumi. Nedrīkst aizmirst, ka:



Kas ir maza grupa? Kādas ir tās pazīmes?

Atbildes uz šiem jautājumiem varam sniegt ar nākamās shēmas palīdzību:

MAZA GRUPA	NE VISAS IZGLĪTOJAMO KOPAS VAR UZSKATĪT PAR MAZĀM GRUPĀM	
FAKTORI, KAS IR NEPIECIEŠAMI, LAI VEIDOTOS MAZA GRUPA	IZGLĪTOJAMO GRUPA	IEROBEŽOTS SKAITS (ne vairāk par 10 cilvēkiem)
	MIJIEDARBĪBA	Grupas sastāvā esošie izglītojamie savā starpā mijiedarbojas maksimāli brīvi un spontāni.
	KOPĒJS MĒRĶIS	Grupas locekļi tiecas sasniegt vienus un tos pašus mērķus (atrisināt problēmas, atrast risinājumus dažādās situācijās, diskutēt par dažādām tēmām utt.).
	PIEDERĪBAS SAJŪTA	Izglītojamie, kļūstot par grupas sastāvdaļu, kopīgi attīsta apziņu "mēs", kas veido grupas vienotības pamatu.

Tādējādi:

MAZA GRUPA ir neliela skolēnu grupa, kas ciešā sadarbībā veic vienu uzdevumu un apzinās savu piederību kaut kam lielākam par vienkāršu atsevišķo individualitāšu summu.

Šai metodei ir raksturīga visas grupas piedalīšanās, noteikts plāns un zināma struktūra. Neraugoties uz to, šī metode ir neformāla un demokrātiska no visiem viedokļiem. Mācību metode mazās grupās ir jāizvēlas, ja, veicot apmācību grupās, tajā skaitā arī mazās grupās, pedagogam un izglītojamiem ir jāmaina sava parastā uzvedība.

Izglītojamā pienākums ir:

- vairāk RUNĀT, nekā klausīties, bet ne prevalēt;
- UZŅEMTIES ATBILDĪBU;
- SADARBOTIES, nevis sacensties;
- ORGANIZĒT UN PLĀNOT SAVU DARBĪBU kopā ar pedagogu vai patstāvīgi;

- PIEŅEMT LĒMUMUS GRUPĀ, nevis vienkārši piekrist pedagoga lēmumiem;
 - IZVĒRTĒT SAVAS KĻŪDAS, nevis saņemt vērtējumu no pedagoga.
- Arī pedagogam ir jāmaina savi ieradumi:
- vadīties nevis pēc izglītojamo panākumiem, bet gan pēc kļūdām, kuras viņiem ir izdevies novērst;
 - veicināt zināšanu apguvi, nevis tās sniegt;
 - uzticēt atbildību, nevis uzņemties to pašam;
 - vairāk klausīties un mazāk runāt;
 - piedāvāt un izstrādāt apmācības mērķi kopā ar izglītojamiem;
 - rūpēties par grupas darbību;
 - vērtēt kopā ar grupu;
 - strādāt kopā ar grupu;
 - stimulēt un virzīt, nevis vadīt;
 - atbalstīt demokrātiski izvirzītos līderus;
 - panākt grupas atzinību neuzbāzīgi;
 - veicināt izglītojamo savstarpējo saskarsmi un nodrošināt pareizu šīs metodes lietošanu.

Apmācības uzdevums.	Informācijas iegūšana. Pretrunīgu viedokļu noskaidrošana par kādu jautājumu. Problēmas atrisināšana. Lēmumu pieņemšana. Uzdevuma izpilde.
Vēlams izmatot NEFORMĀLU UN BRĪVU metodi	Lai panāktu lielāku kolektīva saliedētību, aktīvāku tā locekļu sadarbību, lai panāktu pārliecību, uzticību, ciešākas un draudzīgākas attiecības, lai vieglāk panāktu vienošanos.
Izglītojamie ir pieaugušie	Ronalds Lippits (<i>Ronald Lippit</i>) (1947) uzskata, ka diskusija grupā ir galvenā apmācību metode pieaugušajiem.
Izglītojamie piekrīt mācīties atbilstoši šai metodei	Izglītojamie izvēlas mācības mazā grupā un vēlas kontaktēties ar citiem izglītojamiem.

Tādējādi darbs ar grupu pedagogam nav ne ērtāks, ne vieglāks, gluži otrādi – viņa uzdevums kļūst daudz sarežģītāks. Varētu domāt, ka šo metodi varētu izmantot arī bez pedagoga. Tomēr tas nav iespējams. Pēc būtības apmācība grupā ir tikai apmācību procesa modifikācija, kurā pasniedzējam ir atņemta vara un iespēja runāt monologu, bet izglītojamie gūst iespēju izteikties un brīvi darboties.

Izmantojot mācību metodi mazā grupā, pedagogs:

- tikai daļēji saglabā savu informējošo funkciju;
- virza darbību un sniedz nepieciešamos datus;
- neļauj izglītojamiem pārāk ilgi maldīties labirintos, no kuriem nav izejas, lai novērstu vilšanos;
- dalās pieredzē;
- risina konfliktsituācijas;
- palīdz izglītojamiem novērtēt savu darbu.

SAGATAVOŠANĀS

Noteikt paredzamo apmācības mērķi un tēmu (kopā ar izglītojamiem). Sadalīt klasi (auditoriju) mazās grupās. Šajā posmā jāņem vērā pētījumu rezultāti, saskaņā ar kuriem:

- ATŠĶIRĪBAS STARP IZGLĪTOJAMO ZINĀŠANĀM BAGĀTINA GRUPU UN RADA TĀS APMĀCĪBAS POTENCIĀLU;
- JĀRESPEKTĒ GRUPAS DALĪBNIKU DABISKĀS SIMPĀTIJAS, JO TAS NĀK PAR LABU APMĀCĪBAS PROCESAM;
- OPTIMĀLU MAZAS GRUPAS DALĪBNIKU SKAITU NAV IESPĒJAMS NOTEIKT, VISPRODUKTĪVĀK DARBOJAS GRUPAS, KURĀS IR VAIRĀK PAR 3 UN MAZĀK PAR 7 CILVĒKIEM;
- IR PIERĀDĪJUŠĀS TO GRUPU PRIEKŠROCĪBAS, JO TO SASTĀVS VISA APMĀCĪBU KURSA LAIKĀ NEMAINĀS.

Izglītojamiem par atbilstošo tēmu ir jābūt iespējami labi sagatavoti, jo tiek uzskatīts, ka piedalīšanās diskusijās ir tieši saistīta ar grupas locekļu zināšanu līmeni un informētību par attiecīgo jautājumu. Lai ikvienam grupas dalībniekam būtu ērtāk sazināties ar pārējiem, grupas locekļiem ir jāizvietojas aplī. Ja iespējams, darbam jānorit pie apaļa galda, tomēr, ja paredzēts mainīt grupu sastāvu, tad iespējams strādāt arī bez galda.

DARBA PROCESS GRUPĀ

Tiklīdz grupa ir izveidota, jānozīmē vadītājs vai koordinators un sekretārs.

Diskusijas laikā vadītājs koordinē izglītojamo sadarbību, seko, lai viņi brīvi varētu izteikt savu viedokli. Vadītājs arī:

- stimulē piedalīšanos diskusijā, ierobežo pārāk aktīvo grupas locekļu darbību un mudina darboties pasīvos dalībniekus;
- palīdz grupā uzturēt interesi un aktivitāti;
- palīdz grupai pakāpeniski nonākt pie diskusijas nobeiguma, rezumējot un apkopojot pabeigtos posmus;
- uzdod grupai jautājumus, piemēram: "Ko par to domājat jūs?";
- rezumē diskusijas rezultātus;
- kontrolē laiku.

SEKRETĀRS

- pieraksta secinājumus, kas izdarīti grupas darba procesā;
- ja nepieciešams, izvirza jautājumu balsošanai;
- nepieciešamības gadījumā pieprasa paskaidrojumus.

GRUPAS LOCEKĻI

- dalībai grupas darbā ir jābūt brīvai un dabiskai;
- izglītojamiem jāizdara secinājumi uz kopējas vienošanās (konsensa) pamata;
- grupas locekļiem pārējie dalībnieki ir

jāuzklausā ar izpratni, koncentrējoties uz idejām, nevis uz personībām;

- visiem grupas locekļiem ir jābūt vienprātīgi ar grupā pieņemto lēmumu;
- jāizvairās no garām runām un liekvārdbības.

NEGATĪVA ATTIEKSME

Apmācības procesā grupās var būt sastopama izglītojamo negatīva attieksme. Parasti tā rodas tad, ja grupas locekļiem nav darba pieredzes šādos apstākļos. Visbiežāk negatīvā attieksme var izpausties kā:

- NEDISCIPLINĒTĪBA (mazā grupā brīvas uzvedības apstākļos demokrātiskā atmosfērā);
- DISKUSIJA DISKUSIJAS DĒĻ;
- APVAINOŠANĀS;
- KAUTRĪGUMS (bailes no pārējo grupas locekļu kritikas);
- KONKURENCES GARS;
- PRETRUNU GARS;
- GRŪTĪBAS PIEŅEMT PRETĒJU VIEDOKLI;
- PASIVITĀTE.

Parasti, pamazām apgūstot darba pieredzi, grupas uzvedība mainās.

PAR GRUPAS LOCEKLI NEPIEDZIMST, BET GAN PAR TĀDU KĻŪST.

Un patiešām, strādāt grupā var iemācīties, tajā strādājot. Ja grupā ir sastopama jebkura no negatīvās attieksmes formām, pedagoga uzdevums ir kopā ar grupu censties izanalizēt radušos konfliktsituāciju. Viņam ir jāpalīdz grupai savlaicīgi atrast vissaprātīgāko izveidojušās problēmas risinājumu.

Mācību satura mutisks izklāsts

Saskaņā ar latviešu valodas vārdnīcu izklāstīt nozīmē secīgi izskaidrot, aprakstīt. Mutiski mācību programmas var izklāstīt vai-

rākos veidos. Neapšaubāmi, šī metode paredz, ka aktīvi darbojas VIENĪGI pedagogs. Viņš uzņemas vadošo lomu, nedodot izglītojamam iespēju aktīvi darboties. Tādējādi šī metode sevī iekļauj izglītojamā pasivitāti.

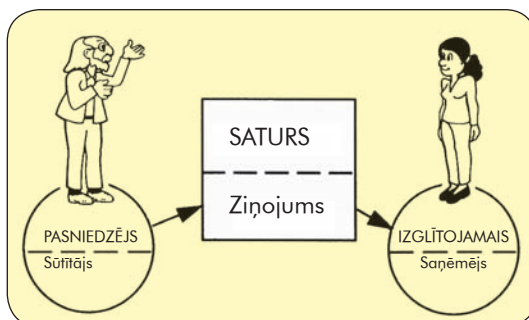
Runa ir viens no vissvarīgākajiem apmācības līdzekļiem. Ja to izmanto vienīgi pedagogs, tad to sauc par IZKLĀSTU. Ja šajā procesā iesaistās arī izglītojamais, šādu apmācības formu sauc par PĀRRUNĀM.

Pētnieks Štokers (Stocker) izšķir tiešo apmācību, kurā tiek izmantots stāstījums, demonstrējums un izskaidrošana, kā arī apmācību līdzdarbojoties, kurā galvenā nozīme ir runai un saziņai. Mācību programmas mutisks izklāsts ir viena no visizplatītākajām un visnācīgākajām apmācības metodēm. Gadsimtiem ilgi šis pedagoga darbības veids bija galvenais apmācības līdzeklis.

MUTISKAIS IZKLĀSTS IR KOLEKTĪVA APMĀCĪBAS METODE, KAD PEDAGOGS VERBĀLĀ FORMĀ SNIEDZ IZGLĪTOJAMIEM MĀCĪBU SATURU.

IZGLĪTOJAMO UZDEVUMS IR KLAUSĪTIES.

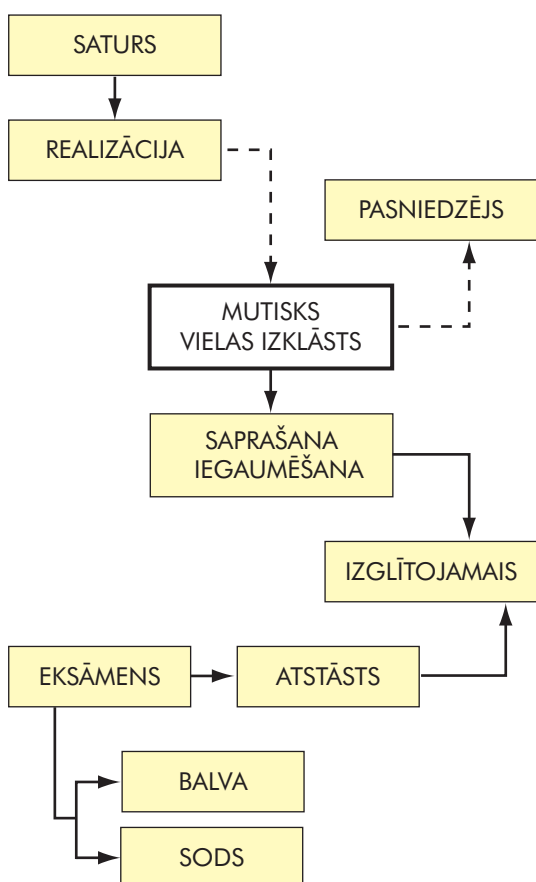
Ja šo mācību materiāla izklāsta metodi aplūkojam no komunikācijas teorijas viedokļa, mēs iegūstam šādu shēmu:



Bultiņas norāda, ka ziņojums tiek nodots vienā, nemainīgā virzienā. Šāds komunikācijas process un apmācības veids tiek

No SATURA viedokļa	STĀSTĪJUMS	Runa ir par faktiem un notikumiem, kas norisinājušies kādā laikā periodā.
	APRAKSTS	Paskaidrojot parādības, kas pastāv telpā.
no PASNIEDZĒJA darbību viedokļa	IZKLĀSTS	Mutisks materiāla izklāsts, pasniedzējam ir vadošā loma.
	INTERPRETĀCIJA	Komentāri par kādu tekstu.

saukts par VIENPUSĒJU. Saņēmējs, tas ir, izglītojamais tikai uztver informāciju, kuru pedagogs sniedz mutiskā veidā. Šī metode ir KLASISKĀ jeb TRADICIONĀLĀ apmācību procesa pamats. Attēlosim šo apmācību modeli shēmas veidā:



Kā liecina shēma, tradicionālajā apmācību modelī izklāstam ir ļoti svarīga loma. Tradicionālais apmācības modelis praktiski ir identisks vienkāršas komunikācijas shēmai, kuru aplūkojām iepriekš. Mūsdienās valda uzskats, ka šādam pedagoga un izglītojamā attiecību modelim nepiemīt **izteikts** izglītojošs raksturs. Kaut arī tradicionālais modelis jau vairāk nekā gadsimtu pastāvīgi tiek kritizēts, tomēr tas turpina pastāvēt augstākās izglītības sistēmā. Arī darba aizsardzībā Latvijā, veicot nodarbināto apmācību uzņēmumos, visbiežāk tiek izmantota šī metode, lekcijas nobeigumā pieļaujot iespēju uzdot jautājumus par neskaidrībām un diskutēt.

MĀCĪBU SATURA IZKLĀSTS

Tradicionālā apmācība un mācību saturs izklāsts nebūt nav viens un tas pats. Tradicionālajā apmācību modelī izklāsts tiek izmantots kā galvenais un svarīgākais darbības veids. Tomēr mācību saturs izklāstam kā vienam no mācību darbību veidiem ir nozīmīga loma arī citos mācību modeļos. Šī metode ir interesanta, nepieciešama un pat neaizstājama, it īpaši, lai sasniegtu izziņas mērķus, ievadītu jaunu tēmu, sniegtu informāciju. Mācību programmas mutiskajam izklāstam ir savas priekšrocības un trūkumi.

MĀCĪBU PROCESS IR BALSTĪTS UZ MUTISKU MATERIĀLA IZKLĀSTU.

PASNIEDZĒJS PILNĪBĀ KONTROLĒ VISU MĀCĪBU PROCESU.

IZGLĪTOJAMĀM IR JĀVEIC TRĪS DARBĪBAS:

JĀSAPROT – MĀCĪBU SATURS, KURU IZKLĀSTA PASNIEDZĒJS;

JĀIEGAUMĒ – PASNIEDZĒJA DOTĀ INFORMĀCIJA;

PRECĪZI JĀATSTĀSTA APGŪTĀ VIELA.

ŠAJĀ **MODELĪ** PASNIEDZĒJAM JĀBŪT:

AUTORITĀRAM,

DOGMATISKAM,

DAŽOS GADĪJUMOS – TĒVIŠĶAM.

MOTIVĀCIJAS VIETU IEŅEM **EKSĀMENS**, IZGLĪTOJAMĀIS TO VAR NOKĀRTOT (BALVA) VAI NENOKĀRTOT (SODS).

MUTISKĀ IZKLĀSTA PRIEKŠROCĪBAS:

a) Pirmā no priekšrocībām ir jāmin iespēja veikt sintēzi. Pedagoģs var izvēlēties to informāciju, kuru viņš uzskata par nepieciešamu sniegt izglītojamiem. Izvēloties svarīgāko informāciju, pedagoģs vadās pēc saviem personiskajiem kritērijiem. Šī metode dod iespēju modificēt mācību materiālu atkarībā no konkrētās izglītojamo grupas spējas iegaumēt, darba ritma, izturības un citām iezīmēm.

b) Šīs metodes priekšrocība ir arī tās ekonomiskums: iespēja plānot un sadalīt mācību darbu atbilstoši mācību programmā paredzētajam laikam.

c) Treškārt, noteiktos gadījumos šī darbība ir neaizstājama, piemēram, ja izglītojamam nav nekādu priekšzināšanu paredzamā mācību jomā; ja šī metode atbilst izglītojamo interesēm un, visbeidzot, ja mācību tēmas ietvaros ir nepieciešams apraksts, mutisks paskaidrojums vai stāstījums. Šo darbību nepieciešams lietot ne tikai izziņas mērķu sasniegšanai (kaut arī tā šajā gadījumā ir vispiemērotākā). Tā ir noderīga arī emocionālo mērķu sasniegšanai – pedagoģa vārdi izglītojamam var stimulēt, ieinteresēt vai pat satricināt. Turklāt, izmantojot atbilstošus komentārus un paskaidrojumus, ir iespējams veidot vai izmainīt izglītojamo attieksmi.

MUTISKĀ IZKLĀSTA TRŪKUMI

Līdzās šīs darbības priekšrocībām pētnieki ir novērojuši arī zināmus trūkumus. Tomēr negatīvās iezīmes izpaužas vienīgi tādos gadījumos, kad materiāla mutiskais izklāsts netiek papildināts ar cita veida apmācības darbībām, kuras paredz izglītojamo līdzdalību, kā arī ja netiek izmantoti nekādi palīglīdzekļi. Dažādi autori par visbiežāk sastopamo mutiskā izklāsta trūkumu min liekvārdību (valodas kā komunikācijas līdzekļa pārmērīgu lietošanu), kā arī samērā bieži raksturīgo lektora novirzīšanos no tēmas.

Aktīva cīņa pret šo trūkumu izraisījusi pretējas tendences rašanos, pārvērtējot tādu metožu nozīmi, kurās runas izmantošana apmācības procesā tiek iespējami samazināta. Ne visi pētnieki izsakās pret šo darbību pašu par sevi, tomēr visi nosoda mutiskā izklāsta pārmērīgu izmantošanu, proti, tā lietošanu tradicionālajā izglītībā, kuras pamatu praktiski veido mutiskais izklāsts. Turklāt ne visi kritiskie izteikumi ir destruktīvi.

R. Bērds (Beard) (1974) uzskata, ka nodarbība, kuras pamatā ir teorētiskais jeb mutiskais mācību materiāla izklāsts, var būt efektīva. Lai to panāktu, pedagoģa uzdevums ir sniegt precīzu paskaidrojumu par mācību struktūru, nodarbības plānā paredzot arī aktīvu izglītojamo līdzdarību (diskusijas, pro-

blēmu risināšanu, individuālu uzdevumu risināšanu, darbu grupās utt.). Līdz ar to valoda kā viens no svarīgākajiem komunikācijas kanāliem apmācības procesā ir vispāratzīta, neatkarīgi no tā, vai tiek pielietots mutiskais izklāsts. Mācību problēmas var atrisināt, nevis pilnīgi atsakoties no mutiskā izklāsta vispār, bet gan zinot, kad, kā un kādā mērā to vajadzētu lietot. Tādēļ mūsdienu didaktikā tika izstrādāti noteikumi un rekomendācijas, kā pareizi izmantot mutisko izklāstu.

apmācības metodes atbilstībai izglītojamo īpatnībām un mācību saturam.

VALODA:

Lūk, daži interesantākie noteikumi:

- Izmantot piemērotu leksiku, kas ir pielāgota izglītojamo valodas īpatnībām.
- Skaņai un artikulācijai ir jābūt precīzai un skaidrai.
- Apmācības ritmam ir jāatbilst apgūstamās tēmas svarīgumam un grūtības

MUTISKĀ IZKLĀSTA TRŪKUMI	
AUTORI	TRŪKUMI
UNESCO	Nomāc izglītojamo ar pārlietu lielu informācijas daudzumu. Nedod iespēju apdomāt mācību saturu.
TITONE (TITONE)	Pārmērīgi nodarbina izglītojamo uzmanību. Neņem vērā izglītojamo intereses. Liekvārdība. Pārlicīgi noslogo atmiņu.
A.MATTOSS (MATTOS)	Nostiprina izglītojamā pasivitāti (padara viņu receptīvi pasīvu). Mācības kļūst garlaicīgas un nogurdinošas.
GOMESS PERESS (GOMEZ PEREZ)	Neattīsta kritisko domāšanu. Vienveidība.
SOLERS FERRESS (SOLER FERREZ)	Intelektualizācija: mācības ir vērstas vienīgi uz intelektu, spēj sniegt tikai abstraktas zināšanas. Didaktisms: zināšanu pasniegšana ir svarīgāka par zināšanu apguvi. Masveidība. Dogmatisms: izglītojamo uzdevums ir sniegto informāciju pieņemt, neapšaubot to; netiek pieļauta kritika. Mācīšanās no grāmatām.
CITI	Vienvirziena darbība: neparedz atgriezenisko saikni. Var sastapt izglītojamā pretestību.

MUTISKĀ IZKLĀSTA IZMANTOŠANA

Ar izklāsta palīdzību pedagogs informē, iepazīstina, sniedz idejas, jēdzienus, argumentus utt. Lai šāda apmācības forma būtu efektīva, nepieciešams ievērot dažus noteikumus un rekomendācijas.

IETEIKUMI

Saistībā ar izklāsta saturu nepieciešams pievērst uzmanību galvenokārt valodai,

pakāpei. Runa nedrīkst būt pārāk lēna, lai tā nekļūtu monotona. Nedrīkst runāt arī pārāk ātri, jo tas mazina izglītojamo uztveres spējas.

- Nav ieteicams izmantot garas frāzes. Valodai jābūt precīzai.
- Jāseko, lai pedagoga valoda būtu gramatiski pareiza un atbilstoša auditorijas specifikai.

MUTISKĀ IZKLĀSTA IZMANTOŠANAS NOSACĪJUMI		
Apmācības saturs (idejas, jēdzieni, shēmas, argumenti, pierādījumi utt.)	Jāatbilst...	izglītojamo intelekta līmenim; izglītojamo leksikas īpatnībām; mācību priekšmetam; vietai un paredzētajam laikam.
	Jābūt...	skaidram un saprotamam; integrētam kopējā mācību procesā; secīgam; interesi izraisošam; motivējošam.
	Izvēlēties	tikai pašu svarīgāko (izvairīties no atkāpēm).
	Ritms	jāpieskaņo izglītojamo intelektuālās attīstības līmenim un apmācības priekšmetam.
Ārējā forma	Izklāsta uzbūve	ievads, galvenā daļa, apkopojums, nobeigums.
	Zināšanu nostiprināšanas metodes	atkārtošana, akcentēšana.
Citi darbības veidi	Papildus var izmantot	audiovizuālos līdzekļus; izglītojamo līdzdalību: dialogus, jautājumus un atbildes; pielietojumu praksē.

ATBILSTĪBA

Lai izglītojamie labāk spētu apgūt mācību programmu, pedagogam savas darbības ir jāsaskaņo ar izglītojamo intelektuālās attīstības un zināšanu līmeni, apmācības mērķi un līdzekļiem. Turklāt pasniedzēja uzdevums ir ievērot katrai apmācības darbībai paredzēto laiku un, protams, stingri ievērojot mācību programmu, īstenot to pietiekami elastīgi.

MĀCĪBU PRIEKŠMETS

Liela uzmanība ir jāpievērš izklāsta skaidrībai, integrācijai kopējā apmācības plānā, materiāla atlasei un izkārtojumam, mācību secībai un izglītojamo intereses uzturēšanai.

DOMAS SKAIDRĪBA

Pirmkārt, satura izklāstam ir jābūt tādā, lai izglītojamais to varētu saprast. Tādēļ pedagogam ir jāizvēlas piemēroti valodas līdzekļi un citi apmācības paņēmieni.

INTEGRĀCIJA

Izklāstā ietvertā tēma nedrīkst būt izolēta, tāda, kurai nav sakara ar citām tēmām.

SECĪBA

Visiem mutiskā izklāsta elementiem ir jābūt izkārtotiem pareizā secībā un savā starpā saistītiem.

IZGLĪTOJAMO INTERESE

Mācību tēmas ir jāpasniedz tā, lai tās modinātu izglītojamā interesi un zinātkāri.

Tādēļ izglītojamās pirmās kārtās nepieciešams iepazīstināt ar apmācības mērķiem, kā arī saturu izklāsta gaitā pievērsties izglītojamo personiskajai pieredzei. Varētu likties, ka starp nepieciešamību piemērot pedagoga valodu izglītojamo grupas intelektuālajam līmenim un kultūras īpatnībām un zinātniskās valodas lietojumu pastāv zināmas pretrunas. Tomēr šo leksikas problēmu var atrisināt, atbilstošā veidā izskaidrojot jaunus terminus.

MUTISKĀ IZKLĀSTA FORMA

Apmācības paņēmieni un forma, izmantojot šo metodi, ir tradicionāli. Klasiskā izklāsta struktūra ir šāda: *motivācija, ievads, galvenā daļa, nobeigums* un/vai citas darbības.

MOTIVĀCIJA UN IEVADS

Nodarbības sākumā pedagogs rosina izglītojamās motivācijai, modina viņos interesi par mācību saturu, visas darbības veicot iespējami atraktīvi. Tādēļ pasniedzēja uzdevums ir iepazīstināt izglītojamās ar nodarbības mērķiem, ar iegūto zināšanu lietojuma iespējām reālajā dzīvē. Šajā posmā tiek izmantoti audiovizuālie līdzekļi, kā arī sastādīts shematisks pārskats par apgūstamo mācību programmu. Tas tiek darīts tādēļ, lai izglītojamās gūtu vispārēju priekšstatu par dažādajām izklāsta fāzēm, kā arī lai izprastu saikni starp konkrētās nodarbības saturu un apgūtajām vai turpmāk apgūstamajām zināšanām.

GALVENĀ DAĻA

Aplūkosim izklāsta GALVENO DAĻU, kuru veido:

- A) zināšanu selektīvā apguve un nostiprināšana;
- B) nostiprināšanas un apguves metodes.

Izklāsta galvenajā daļā ir ļoti svarīgi un efektīvi, ja pedagogs sagatavojis plānu, kurā ir uzskaitītas konkrētajā nodarbībā aplūkojamās tēmas, kas izkārtotas hronoloģiskā un loģiskā secībā. Ļoti svarīgi ir paredzēt izmantojamās līdzekļus, kas veicina **izpratni, zināšanu apguvi un nostiprināšanu.**

Svarīgākās mutiskā izklāsta metodes ir **atkārtošana, apkopošana un būtiskākās informācijas akcentēšana.** Viena no kļūdām, kuru pieļauj pedagogi, ir materiāla izklāsts vienveidīgā un lineārā procesā. Pedagogs visus izklāsta elementus sasaista vienotā, nepārtrauktā veselumā, skaidri neiezīmējot robežas starp atsevišķām tēmām daļām, neatgriežoties pie jau apgūtās mācību programmas un neakcentējot svarīgākās domas.

Lai izklāsts būtu efektīvs, pedagogs var izmatot zināšanu apguves un nostiprināšanas metodes, kuras ļauj panākt to, ka izglītojamās informāciju ne tikai saprot, bet arī apgūst un iegaumē. Ikvienam pasniedzējam ir jāzina, cik šādas metodes ir svarīgas, apmācības procesā izmantojot mutisko izklāstu.

A) ZINĀŠĀNU SELEKTĪVĀ APGUVE UN NOSTIPRINĀŠANA

Pirmais solis šajā procesā – pedagogs atlasa mācību saturu, kurš ir jāapgūst un jānostiprina. Pēc tam pedagogs izvēlas visefektīvākos šīs informācijas apguves un nostiprināšanas paņēmienus.

B) NOSTIPRINĀŠANAS UN APGUVES METODES

Vispazīstamākās no tām ir šādas:

Izklāsta, nostiprināšanas un apguves metodes	Lietošana
ATKĀRTOŠANA	Ļauj izglītojamam vieglāk iegaumēt, izceļot un atkārtot dažādus izklāstā ietvertos elementus.
BŪTISKĀKO ELEMENTU AKCENTĒŠANA	Izglītojamais vairāk uzmanības pievērš tiem elementiem, kurus pedagogs īpaši izceļ.
APKOPOJUMS	Palīdz izglītojamam iegūt vispārēju priekšstatu un noteikt loģiskās sakarības starp izklāsta elementiem.

ATKĀRTOŠANA

Ja pedagogam ir ērti izmantot šo metodi, viņam ir jāizvairās no pārlieku biežas atkārtotības, lai neklūtu izglītojamiem apnicīgs un garlaicīgs. Tādēļ atkārtotībai ir jābūt daudzveidīgai un interesantai. Šīs mācību metodes vērtību apliecina fakts, ka

mēs labāk iegaumējam to, ko dzirdam divreiz. Vēl labāk mēs atceramies to, ko esam dzirdējuši vairāk par divām reizēm. Tādēļ nepieciešams izmantot vairākus atkārtotības veidus. Piemēram, D. B. Jangs (*D. B. Young*) izšķir 4 dažādus veidus:

VIENKĀRŠĀ ATKĀRTOŠANA	BURTISKA PEDAGOGA IZTEIKTO VĀRDU ATKĀRTOŠANA.
	IZGLĪTOJAMO LŪDZ ATKĀRTOT PEDAGOGA SACĪTO.
DISTRIBUTĪVĀ VAI REGULĀRĀ ATKĀRTOŠANA	Sastāv no VĀRDU, FRĀŽU vai SPRIEDUMU atkārtotības izklāsta procesā.
REZUMĒJOŠĀ ATKĀRTOŠANA	Iepriekš izklāstīto punktu apkopošana pirms pāriešanas pie nākamā.
NOŠLĒGUMA VAI VISPĀRĒJĀ ATKĀRTOŠANA	Visa satura apkopošana, lai iegūtu kopēju priekšstatu par apgūto tematu.

Andervuds (*Underwood*) savos pētījumos ir pārliecinājies, ka visnoderīgākā atkārtotības metode ir distributīvā atkārtotība, savukārt Kanners (*Kanner*) un Maršals (*Marshall*) ir pierādījuši, ka mācību procesā vissvarīgākā ir noslēguma atkārtotība.

BŪTISKĀKĀS INFORMĀCIJAS AKCENTĒŠANA

Kā jau minējām iepriekš, šī metode ļauj koncentrēt izglītojamā uzmanību uz konkrētiem tēmas aspektiem. Roberts Pinne (*Robert Pinne*), pētot, kāda ir atšķirība starp labām un sliktām pasniedzēja darbībām,

ir noskaidrojis, ka pedagogs ir veicis labas darbības, ja:

- devis vārdiskus norādījumus akcentēt vissvarīgākos izklāstā iekļautos aspektus (akcentēt iespējams, arī iekļaujot svarīgāko izdales materiālos vai norādot prezentācijas tekstā, ko rāda uz sienas);
- izmantojis frāzes, piemēram: "Galvenais, kas jums jāatceras, ir ...";
- izmantojis empātiskus izteicienus, izdarot kopsavilkumus, piemēram: "Kā jau es teicu iepriekš, trīs svarīgākie punkti ir...";

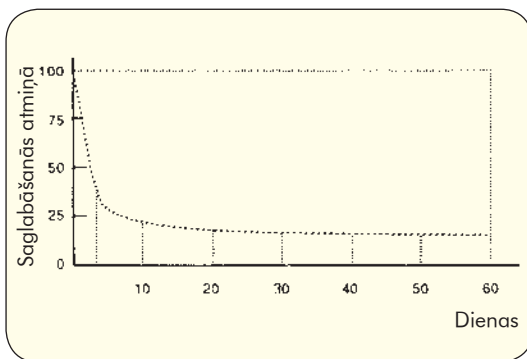
- atbalstījis izglītojamo atbildes ar žestiem (piemēram, piekriņotī mājis ar galvu) un atzinīgiem vārdiem, kā arī atsaucies uz auditorijas viedokli turpmākajā apmācību gaitā.

REZUMĒJUMS

Efektīvs mācību paņēmieni ir svarīgāko aplūkotās tēmas aspektu rezumējums. Nodarbības beigās ļoti svarīgs ir kopsavilkums. Šo paņēmienu efektivitāti veicina tādi faktori kā balss tonis, mainīgs valodas ritms, žesti un kustības.

AIZMIRŠANAS LĪKNE

To, ka aplūkotie paņēmieni ir ļoti svarīgi, apliecina tas, ka aizmīšana ir reāls un neapstrīdams process. Tas arī ir galvenais iemesls, kāpēc instruktāža un apmācība darba vietā ir jāveic regulāri un periodiski – piemēram, atkārtoto instruktāžu veic ne retāk kā reizi gadā, bet darbos ar bīstamām iekārtām, kā arī paaugstinātas bīstamības darbos (atbilstoši darba devēja apstiprinātajam sarakstam) – ne retāk kā reizi sešos mēnešos.



Izglītības teorētiķis Ebbinghaus (*Ebbinghaus*) ir veicis pētījumu, kura rezultātā viņš uzzīmēja līkni, kurā skaidri redzams atmiņas saglabāšanās līmenis. Šī atmiņas saglabāšanās līkne parāda, ka informācija, kuru izglītojamais ir iegaumējis, izzūd uzreiz pēc mācību beigām, dažkārt pat stundu pēc nodarbības.

Nodarbības gaitā izglītojamais iztērē savus resursus. Ir pierādīts, ka informācijas nostiprināšanas paņēmieni ievērojami palīdz aizkavēt aizmīšanas procesu.

SECINĀJUMI

Tie tiek izdarīti pēc katras tēmas daļas noslēguma. Šie secinājumi veido kopēju slēdzienu pēc visas mācību programmas izklāsta.

CITI DARBĪBAS VEIDI

Papildus var izmantot apgūto jēdzienu lietošanu praksē, kā arī jautājumus un atbildes, kas pedagogam ļauj pārbaudīt, vai izglītojamie viņu saprot un vai ir sasniegti izvirzītie mērķi.

Reāls objekts kā mācību līdzeklis

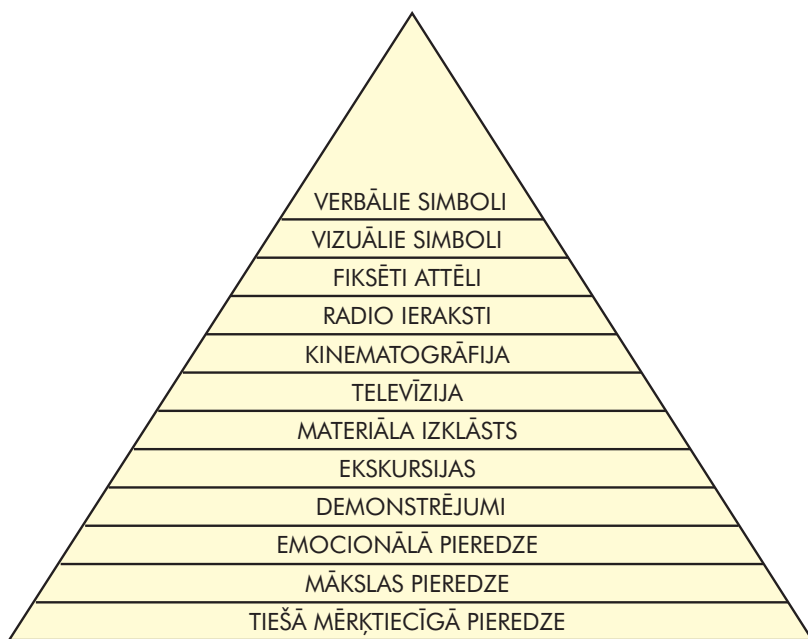
Olsons (*Olson*) uzskata, ka mācību līdzekļi ir tādi līdzekļi, kas paredzēti apmācībai un kas tieši iedarbojas uz cilvēku sajūtām, galvenokārt uz redzi un dzirdi. Šādi līdzekļi tieši un nepastarpināti mums sniedz informāciju par apkārtējo pasauli. Tieši tādēļ ir ļoti svarīga to izmantošana mācību procesā, jo "nav nekā pārliecinošāka par realitāti". Tiem ir pieskaitāmi gan reāli objekti vidē, gan ekskursijas un apmeklējumi, prakse, muzeji, modeļi, maketi un eksperimenti.

Apmācības darbs, kas saistīts ar reāliem objektiem, ir jāplāno un jārealizē tad, kad pedagogs ir pārliecināts, ka konkrētajā gadījumā reālais objekts ir svarīgāks par vārdu. Turklāt pedagogam ir jāņem vērā apstākļi, ka dažus apmācības mērķus var sasniegt efektīvāk, demonstrējot reālus objektus, nevis izskaidrojot attiecīgo saturu ar vārdiem. Neapšaubāmi, vārdam ir liela nozīme arī objekta demonstrēšanas laikā, tomēr tas ir pakārtots reālajam priekšmetam. Tā, piemēram, ja rīko semināru par

darba aizsardzības jautājumiem būvniecībā, ir ļoti svarīgi, lai būtu iespēja apmeklēt būvobjektu, kur paši semināra dalībnieki varētu identificēt gan labos, gan sliktos piemērus attiecībā uz darba aizsardzības prasību ievērošanu būvobjektā. Līdzīgi arī, organizējot nodarbināto instruktāžu uzņēmumos, ļoti svarīgi ir parādīt darba aprīkojumu, iemācīt drošas darba metodes darbā ar šo aprīkojumu, iepazīstināt ar uzņēmumā izvietotajām drošības zīmēm, praktiski iemācīt lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus (piemēram, drošības sistēmu uzvilšana un pieregulēšana atbilstoši nodarbinātā augumam) utt.

Šis darbības veids prasa zināmu apmācības procesā uzkrātu pieredzi. Objekta demonstrēšana ir tiešs, nepastarpināts kontakts ar lietu pasauli. Edgara Deila (*Edgar Dale*) pieredzes piramīdā reālais objekts ir iekļauts tiešajā mērķtiecīgajā pieredzē, kas atrodas pašā piramīdas pamatnē. Tas nozīmē, ka darbs ar šāda veida zināšanām apmācības procesā ir visefektīvākais. Piramīda ir mēģinājums attēlot, kādā mērā katrs no apmācībā izmantojamajiem līdzekļiem piedalās jēdziena veidošanā. Piramīda sastāv no 11 līmeņiem, tās pamatne attēlo viskonkrētāko jēdzienu veidošanās fāzi, bet virsotne – visabstraktāko.

EDGARA DEILA PIEREDZES PIRAMĪDA



Tiešajai mērķtiecīgajai pieredzei ir raksturīgs izglītojamā tiešs pārdzīvojums un atbildības apzināšanās par rezultātu. Ja nav iespējams nodrošināt reālu objektu apmeklēšanu, tad iespējams izmantot fotoattēlus, kas attēlo reālus objektus, tāpēc pedagogam ieteicams veidot datu bāzes, kurās iekļaujami gan labi,

gan slikti piemēri, kas atdzīvina jebkuru apmācības formu (par attēliem skatīt tālāk).

REĀLA OBJEKTA KĀ MĀCĪBU LĪDZEKĻA PRIEKŠROCĪBAS UN TRŪKUMI

Aplūkosim, kādas ir reāla objekta izmantošanas priekšrocības mācību procesā. Pat-

laban pievērsīsimies tādiem objektiem, kurus pedagogs demonstrē auditorijā. Par vidē sastopamajiem objektiem runāsim nodaļā, kas veltīta mācību līdzekļiem kopumā, konkrētāk runājot par apmeklējumiem un ekskursijām. Nerunāsim arī par tiem objektiem, kuri ir izstādīti sabiedriskās vietās vai muzejos un kuru aplūkošanai izglītojamam nepieciešams atstāt auditoriju un doties turp, kur tie tiek demonstrēti. Tātad, izslēdzot šīs divas iespējas, aplūkosim reāla objekta kā mācību līdzekļa priekšrocības un trūkumus.

PRIEKŠROCĪBAS

- Ļauj izglītojamam iepazīties ar objektu (piemēram, ne tikai apskatīt, bet arī uzmērīt specifiskus darba cimdus, kas paredzēti smalkiem darbiem).
- Izglītojamais uztver objektu kā daļu no savas vides (piemēram, veicot savus ikdienas darba pienākumus, pašam nodarbinātajam ir jāvalkā līdzīgi cimdi).
- Objekts pilda motivāciju rosinošo funkciju (piemēram, ražotājs apgalvo, ka jaunie cimdi labāk pieguļ plaukstai, bet nodarbinātais var pats pārlicināties, šos cimdus pielaiķojot).
- Papildina pedagoga sniegto aprakstu par dažādu objektu galvenajām sastāvdaļām, funkcijām un ārējo izskatu.
- Izglītojamais informāciju uztver ar vairākiem maņu orgāniem (redzi, dzirdi, tausti...).

TRŪKUMI

- Nav iespējams demonstrēt objektus, kuri ir ieguvuši vēsturisku vērtību vai atrodas tālu no apmācību vietas, kā arī priekšmetus, kuri ir pārāk lieli vai arī nav aizsniedzami citu iemeslu dēļ (piemēram, darbs ar bīstamām iekārtām, praktiska apmācība stropēšanā).
- Pastāv riska iespējas, ja darbības ar objektu var būt bīstamas (piemēram, apmācība ugunsdrošībā – praktiska

dzēšana jāorganizē ugunsdrošā vietā).

- Nepieciešami mutiski paskaidrojumi vai rakstiskas instrukcijas.
- Nepieciešama uzmanības sadalīšana (piemēram, auditorijā ir tikai viens cimdus paraugs – kamēr visi to apskata un izmēģina, pedagogs visbiežāk turpina lekciju, turklāt jautājumi bieži rodas, tieši mēģinot izmantot attiecīgo objektu, bet tos uzdot attiecīgajā brīdī vairs nav iespējams).

MĀCĪBU PROCESA PRIEKŠNOTEIKUMI REĀLA OBJEKTA DEMONSTRĒŠANAI

Pat tādā gadījumā, ja pedagogs uzskata, ka šī līdzekļa izmantošana ir ļoti efektīva, tā iekļaušanai apmācību procesā ir daži ierobežojumi. Tas ne vienmēr ir iespējams un ne vienmēr ir ieteicams. Šo divu apsvērumu dēļ ir jāievēro vairākas rekomendācijas:

- objekta kā mācību līdzekļa vērtība ir nesaraujami saistīta ar darbībām, kuras izglītojamais ar šo objektu veic;
- mācības nevajadzētu pārvērst par kaut ko PASĪVU;
- objekta demonstrēšana ir jāveic ar noteiktu mērķi. Tas jāņem vērā, izvēloties, kādus materiālus vai objektus nodot izglītojamiem vērošanai;
- nepieciešams, lai objekta apskate notiktu pasniedzēja vadībā un pēc viņa norādījumiem;
- pedagogam jāpievērš izglītojamo uzmanība objektu krāsai, formai, spīdumam, cietībai, sataustāmajām īpašībām utt. Izglītojamais var lūgt salīdzināt dažādus objektus un izteikt savu viedokli, tomēr šādā gadījumā nepieciešams vadīt diskusiju, lai tā nekļūst neauglīga.

Pedagogam nevajadzētu apmierināties ar objekta demonstrēšanu no attāluma. Tas ir jātuvina izglītojamiem, dodot iespēju aplūkot to no dažādiem redzes leņķiem. Ja, iespējams, objekti jānodod tieši rokās, lai katrs interesents varētu tos pamēģināt/pār-

baudīt (piemēram, individuālie aizsardzības līdzekļi, ķīmisko vielu vai maisījumu drošības datu lapas utt.). Ja iespējams, jāļauj izglītojamiem veikt ar objektu šādas darbības:

- izdarīt manipulācijas;
- paturēt rokās;
- vērot darbībā;
- eksperimentēt;
- analizēt un novērtēt.

Objekta demonstrēšanai ir jāvelta pietiekami daudz laika, lai no aktīvas saskarsmes ar to labumu gūtu visi izglītojamie. Jāņem vērā, ka objekta labai uztverei ir nepieciešams labs apgaismojums. Šis līdzeklis ir izmantojams visās izglītojamo vecuma grupās un visos zināšanu līmeņos, tikai objektus nepieciešams piemērot gan vecuma grupām, gan zināšanu līmeņiem.

REĀLA OBJEKTA IZMANTOŠANA MĀCĪBU PROCESĀ

Šis līdzeklis var atbilst dažādiem mācību procesa posmiem. Tā izmantošana ir atbilstoši jāplāno.

- Nodarbības sākumā objekta demonstrēšanai var būt organizējoša funkcija vai arī tā var kalpot kā ievads. Ir pierādīts, ka reāls objekts var izraisīt izglītojamo interesi un zinātkāri.
- Nodarbības galvenajā daļā objekts var veicināt tiešu intuitīvu uztveri un izpratni. Reāls objekts ir ļoti noderīgs palīg-

līdzeklis pedagoga sniegtajiem aprakstiem un paskaidrojumiem.

- Nodarbības beigās to var izmantot rezultātu novērtēšanai, pārbaudot, vai izglītojamais atpazīst konkrēto objektu.

Attēls

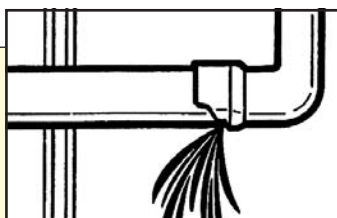
“Es tev saku, Sančo, labāk vienreiz redzēt, nekā simtreiz dzirdēt.” (M. De Servantess)

Kopš tiem laikiem, kad Grieķijā un Romā radās pirmie attēli, kas ilustrēja ģeometrijas traktātus, apmācību procesā tie ieguva aizvien lielāku nozīmi.

Komenio (Comenio) (1549–1671), pirmais attēlu teorētiķis, ir teicis: “Neapšaubāmi, ka iztēloties degunradzi var vieglāk un pareizāk, ja kādreiz esi to redzējis, pat ja tas ir bijis tikai vienu reizi, vai arī, ja esi redzējis vismaz viņa ATTĒLU.” (F. Blaskezs, 1983). Mūsdienās cilvēks ir pilnībā iegrimis attēlu pasaulē: afišas, plakāti, komiksi, žurnāli, filmas, video utt. Arī izglītība no tā nevarēja atpalikt. Mūsdienās attēli dominē pār firi verbāliem apmācību veidiem. Tā rezultātā attīstījusies redzes tēlu pedagogija, un visas ar šo tēmu saistītās daudzās problēmas tika iekļautas arī mācību metožu sfērā.

KAS IR ATTĒLS?

Tas ir viens no svarīgākajiem saziņas līdzekļiem un priekšmetu ārējā izskata atspoguļojums.



NOZĪMĪGA IR VIZUĀLĀ FORMA, KAS TIEK UZTVERTA NĀKAMAJĀ MIRKLĪ PĒC SASKATĪŠANAS.

JĀATCERAS, KA ATTĒLS NAV OBJEKTS, BET GAN OBJEKTA VIZUĀLAIS TĒLS.

Tiek uztverts ar redzes palīdzību. Attēlam ir saturs, kas tiek uztverts redzēšanas brīdī.

ATTĒLU KLASIFIKĀCIJA

Veiksim attēlu klasifikāciju, ņemot vērā to saturu un izteiksmes līdzekļus.

Atkarībā no SATURA attēls var būt vairāk vai mazāk reāls, objektīvs vai simbolisks. Ikvienu attēlu mēs varētu novietot uz taisnes starp diviem galējiem punktiem. Vienā tās galā atrodas reālie jeb objektīvie attēli, bet otrā galā – simboliskie attēli, kurus ir iespējams neierobežoti interpretēt.

REĀLĀ attēlā objekts ir redzams tāds, kāds tas ir. Reāls attēls ir PATIESA un NOSLĒGTA LIECĪBA par realitāti. Tas ir kā realitātes FOTOGRAFĪJA.

Reāls attēls



Simbolisks attēls



Reāls attēls, noslēgts,
kuram iespējama tikai
viena interpretācija.
VIENNOZĪMĪGS

Simbolisks attēls,
atvērts dažādām
interpretācijām.
DAUDZNOZĪMĪGS

SIMBOLISKAM ATTĒLAM, neatkarīgi no tā, vai tas ir vai nav reālistisks, nozīme un saturs ir atvērts. Ikviens, kurš to redz, attēlu var interpretēt atšķirīgi. Šāds attēls atveido intelektuālu, abstraktu jēdzienu. Tomēr šāda veida attēlu atrast nav viegli, jo aiz katra attēla vienmēr slēpjas simbolika, kas pieļauj individuālu interpretāciju.

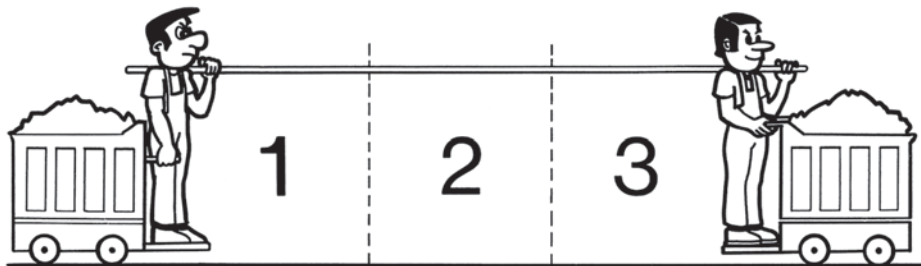
Atkarībā no ATTĒLA NESĒJA attēli iedalās tiešos, projicētos un elektroniskos.

Attēla nesēju jomā ir notikusi ievērojama attīstība. No mūra sienām, vitrāžu logiem un marmora skulptūrām utt., mēs esam nonākuši līdz elektriskām, optiskām un elektroniskām ierīcēm.

SAIKNE STARP ATTĒLU UN VĀRDU

Mācību procesā attēlu ir nepieciešams papildināt ar vārdu. Komentāri, teksts, mutisks izklāsts un paskaidrojumi ir nepieciešami tad, ja attēls ir pārāk izteismīgs; šādā gadījumā ar vārdiem tiek sašaurināta jēga un novērstas nevajadzīgās interpretācijas. Verbālie līdzekļi ir nepieciešami arī tad, ja attēls ir nepietiekami izteismīgs, palīdzot izglītojamiem to pareizi saprast un interpretēt. Vārds un attēls savā starpā ir cieši saistīti un papildina viens otru, veicinot apmācības procesu.

ATTĒLU VEIDI		
TIEŠS ATTĒLS	Pats attēla nesējs ļauj ieraudzīt attēlu.	Fotogrāfijas, ilustrācijas, gravīras, komiksi
PROJICĒTS ATTĒLS	Attēla nesējs ļauj projicēt attēlu ar gaismas palīdzību.	Diapozitīvi, transparenti, filmas
ELEKTRONISKS ATTĒLS	Vienā informācijas nesējā ir apvienots attēls un skaņa.	Video, televīzija

Attēla piemērs apmācībās par darba aizsardzību

levērojiet distanci (ne mazāku par trim metriem) starp diviem pacēlājiem, kuri pārvietojas vienā virzienā.

PROGRAMMAS GATAVOŠANA

Plānojot darbības, kurās ir paredzēts izmantot attēlus, nepieciešams:

- 1) ņemt vērā apmācības mērķus;
- 2) apsvērt nepieciešamību izmantot attēlus;
- 3) noteikt:
 - ATTĒLU DEMONSTRĒŠANAS un KOMENTĀRU secību un ilgumu;
- 4) ņemt vērā mācību APSTĀKĻUS;

- 5) RĒĶINĀTIES ar rīcībā esošajiem mācību līdzekļiem.

Vai apmācības mērķi ietekmē attēlu izmantošanu?

Programmas izstrādāšana un tās realizācija pirmām kārtām ir atkarīga no apmācības mērķiem. Pedagoģi var izmantot attēlus, lai sasniegtu gan EMOCIONĀLOS, gan IZZINĀS, gan PSIHOMOTOROS mērķus, ja vien šis līdzeklis ir piemērots tām apmācības darbībām, kuras ir ielānājis pedagoģi.

APMĀCĪBAS MĒRĶI	Jāizvirza skaidri mērķi.
APMĀCĪBU DARBĪBAS	Jānosaka attēlu demonstrēšanas un komentāru secība.
APMĀCĪBU APSTĀKĻI	Individuāla apmācība, grupa – klase, maza grupa.
ILGUMS	Apmācības darbību izpildes laiks.
MĀCĪBU LĪDZEKĻI	Jāparedz apmācībai nepieciešamie līdzekļi un materiāli.

ATTĒLA FUNKCIJAS

1	MOTIVĀCIJU ROSINOŠĀ	Attēls modina interesi, izraisa jautājumus, ilustrē tekstu. Tā ir visraksturīgākā attēla funkcija.
2	INFORMĒJOŠĀ	Attēls ataino reālus objektus (šajā ziņā attēls ir visloģiskākais un visizplatītākais līdzeklis). Attēls var būt dokumentāla liecība par konkrētām lietām. Šāda attēla saturam ir tikai viena nozīme.
3	PASKAIDROJOŠĀ	Attēla nozīmi var papildināt ar bultiņu un zīmju palīdzību.
4	ESTĒTISKĀ	Attēls var būt krāsains, košs utt. Šim iezīmēm nav izšķirošas nozīmes apmācības procesā, tomēr šāda attēla aplūkošana ir patīkamāka un emocionālāka.
5	KONTROLĒJOŠĀ	Attēlu var izmantot apmācības rezultātu novērtēšanai.

ATTĒLA FUNKCIJAS DAŽĀDĀS APMĀCĪBU DARBĪBĀS

Nav nepieciešams pierādīt, cik liela nozīme ir attēlam kā mācību līdzeklim. Tas ir vispāratzīts fakts. Rodrigess Diegess (1977) uzskata, ka mācību procesā attēls veic MOTIVĒJOŠU, PAPILDINOŠU, INFORMĒJOŠU, PASKAIDROJOŠU, ATVIEGLOJOŠU un, visbeidzot, ESTĒTISKU FUNKCIJU. Šo uzskaitījumu papildināsim ar kontroles un novērtēšanas funkciju.

AUTORS PIEŠĶIR ATTĒLAM NOZĪMI

Ikviens attēla autors izvēlas priekšmetu un visā attēla radīšanas procesa gaitā izsaka savas domas un jūtas. Tādēļ ikviens attēls izsaka autora attieksmi pret realitāti. Autors tam piešķir noteiktu jēgu un saturu. Šis "svešais" skatījums dažkārt kļūst par iemeslu, kāpēc pedagogs nevēlas izmantot attēlu apmācības procesā.

PEDAGOGA IESPĒJAS

Pedagogs neapšaubāmi var izvēlēties attēlus, kuri visvairāk atbilst mācību satura prasībām. Turklāt pedagogs var izgatavot arī pats savus informatīvi skaidrojošos materiālus, kā arī izmantot paša uzņemtos fotoattēlus vai pieejamos zīmējumus un shēmas.

FAKTORI, KAS IEROBEŽO ATTĒLA OBJEKTIVITĀTI

Bernārs Morels (*Bernard Morel*) uzskata, ka līdzās attēlojamā priekšmeta izvēlei attēla objektivitāti ierobežo arī vēl daži citi faktori:

- RAKURSS;
- PLĀNS;
- GAISMA UN KRĀSA;
- ATTĒLOJUMA PRECIZITĀTE;
- EKSPOZĪCIJA.

Visskaidrāk saskatāmais faktors ir RAKURSS.

ATTĒLA RADĪŠANA KĀ MĀCĪBU DARBĪBA

Ja apmācība tiek organizēta kopā ar objekta apmeklējumu, fotoattēlu uzņemšanu var izmantot kā daļu no apmācības procesa. Tas ļauj piefiksēt apmācāmo izpratni gan par semināra tēmu, gan spēju atpazīt darba vides problēmas. Turklāt, papildot šādus uzdevumus, izglītojamie var:

- attīstīt savas radošās spējas vai parādīt esošo prasmju līmeni;
- lietot savu meistarību, roku darba iemaņas un tehniskās zināšanas;
- interpretēt attēlu.

NOBEIGUMS

Nemot vērā attēlu izmantošanas nepieciešamību, kā arī to priekšrocības mācību procesā, ieteicams pievērst uzmanību šādiem apsvērumiem:

- Attēls ne vienmēr ir labākais izteiksmes līdzeklis, tam ir arī savi trūkumi.
- Pedagogam ir jānoskaidro, cik lietderīga var būt attēla izmantošana konkrētajā gadījumā, kad un kādos apstākļos tas ir absolūti nepieciešams.
- Daži attēla demonstrēšanas līdzekļi un veidi ir ļoti sarežģīti.
- Mūsdienās izglītojamie aizvien labāk orientējas audiovizuālajos līdzekļos. Tomēr tas nenozīmē, ka viņi spēj saprast un interpretēt attēlu bez iepriekšējas sagatavošanās.

Attēls pats par sevi – gluži tāpat kā verbālais ziņojums – apmācību nepadara aktīvu vai pasīvu. Tas ir atkarīgs no tā, cik aktīvi vai pasīvi attēlus izmanto pedagogs.

JA FOTOGRAFĒJAT PAŠI

- Pirms fotografēšanas vienmēr pajautājiet, vai fotografēšana uzņēmumā ir atļauta tehnoloģiju dēļ (daļa uzņēmumu ir ieviesusi aizliegumu vai noteikusi stingrus ierobežojumus, tāpēc, lai izvairītos no konfliktiem, ieteicams šo rīcību iepriekš saskaņot).

- Ja fotografējat trūkumus, ieteicams izvairīties no situācijām, kurās būtu iespējams pazīt uzņēmumu (piemēram, uzņēmuma logo uz nodarbināto darba apģērba vai automašīnām), kā arī pazīt nodarbinātos (abos gadījumos iespējamās problēmas, ja vēlēšities izmantot attiecīgos piemērus citos uzņēmumos).
- Ja gatavojat informatīvos materiālus, kas tiks publicēti un būs plaši pieejami ne tikai Jūsu uzņēmuma darbiniekiem, tad saskaņojiet iespēju izmantot attiecīgos uzņēmuma attēlus konkrētajā informatīvi skaidrojošajā materiālā.

Interneta izmantošana apmācībā

Pedagogi sākumā varētu justies apdraudēti, domājot, ka tehnoloģijas priekšrocības, piemēram, apmācība ar videokonferenču palīdzību, izspiedīs no šīs jomas pedagogus un viņi kļūs lieki. Datortehnoloģiju integrācija, mācot kādu priekšmetu, nozīmē lielu laika un darba patēriņu, veidojot jaunas metodiskas izstrādes. Tāpēc visu esošo pedagogu tālākizglītībā informācijas un komunikāciju tehnoloģijas lietošanas jomā ir nozīme arī psiholoģiskajam faktoram, jo jebkuras izmaiņas ir saistītas ar nedrošību un stresu, kas bieži rodas vecāka gadagājuma cilvēkiem, sākot lietot datortehniku.

WEB BALSTĪTAS MĀCĪBAS

Web ir interaktīva multimediju forma. Atbilstoši dažādu pētījumu rezultātiem vieni autori slavē iespēju izmantot audio, video, tekstu un neaptveramo (milzīgi plašo) vidi informācijas iegūšanai, citi – iespēju no pasīvās mācīšanās pāriet uz aktīvu mācīšanos. Tomēr daudzi norāda uz problēmām, kas saistītas ar šo tehnoloģiju potenciāla izmantošanu. Vairākums inovatīvo tehnoloģiju izmantotāju atzīmē grūtības, kas rodas šajā procesā – bieži tomēr

ir nepieciešama pastāvīga pedagogu klātbūtne, lai varētu lietot nepieciešamo programmu (lietotājs pats grib pilnībā kontrolēt IT izmantošanu, taču viņa zināšanu līmenis ir par zemu). Web lapām pašām par sevi ir jāpiesaista mērķauditorija, kā arī jāveido lietotāja pieredze efektīvai web izmantošanai. Tātad, veidojot mācību materiālus Web vidē, jāņem vērā gan tas, ko cilvēks vēlas, gan, kā viņš mācās. Slinkam lietotājam nepatīk interaktīvas web lapas. Lielākā daļa lietotāju dod priekšroku pašā plānotai darbībai, izmantojot savu pieredzi vai ļaujoties uz pašatklāsmes procesu. IBM pētījumā piedāvāja divas galējības – pilnīgu pasīvas (*Guided tours*) vai ārkārtīgi aktīvu (attēlu un informācijas meklēšanu datubāzēs, sarunu (*chat*) telpu vai žurnālus tiešsaistē). Ņemot vērā šos pētījuma rezultātus, ka cilvēki labāk izvēlas aktīvu mācīšanos, taču internetā grib izvēlēties pasīvu darbību, jādomā, kas būtu jāņem vērā veidojot mācību materiālus tīmeklim.

Šobrīd eksistē seši biežāk lietotie apmācību veidi internetā:

- **RADOŠS DARBS** (*Creative Play*). Zīmēt, rakstīt veidot animācijas, izveidot ko oriģinālu, balstoties uz apgūto.
- **Interneta ekskursija** padomdevēja vadībā (*Guided Tours*). Pievienošanās ekspertam (speciālistam), kas pārzina savu tēmu un vada soli pa solim, pakāpeniski apgūstot jaunas zināšanas.
- **INTERAKTĪVAS NORĀDES** (*Interactive Reference*). Tiek izmantota tipiska tīmekļa lapa, kur lietotājs, vadoties no savām vēlmēm un pieredzes, ar hipersaišu palīdzību iegūst zināšanas par izvēlēto tēmu. (Izvēlas pats to, ko grib uzzināt!)
- **MĪKLAS/INTERAKTĪVAS MISTĒRIJAS/NOSLĒPUMI/INTERAKTĪVI RISINĀJUMI** (*Puzzle/Interactive Mystery*). Par pamatu tiek ņemta jau izveidota, parasti

interaktīva forma, kurā tiek ierakstītas atbilstošās atbildes vai mistērijas veidā tiek meklēti pareizie risinājumi.

- LOMU SPĒLES (*Role-playing Story*). Lietotājs izvēlas savu lomu spēlē un pats pieņem lēmumus, skatās, kas notiek.
- SIMULĀCIJA (*Simulation*). Modelē notikumus reālā dzīvē (pasaulē) un seko notikumu gaitai. Lietotāja izvēle nosaka rezultātu.

Interaktīvās norādes un Interneta ceļojumi ir kognitīvā mācīšanās, radošais darbs, mīklas, lomu spēles un simulācijas prasa gan afektīvās, gan attīstošās prasmes. Radošais darbs palīdz attīstīt gan rakstīšanas, gan mākslinieciskās spējas. Mīklas un simulācija saistīta ar prognozēšanas, dedukcijas un problēmu risināšanas iemaņu izmantošanu, lomu spēles veido vērtības un attieksmi, palīdz ņemt vērā citu viedokli.

Pēc pētījuma datiem, pieaugušie dod priekšroku interaktīvo norāžu izmantošanai, bērnus vairāk saista radošais darbs un lomu spēle. Pieaugušie izvēlas uz informācijas iegūšanu balstītas darbības un simulāciju, bērni savukārt – atklājumu piedzīvojumiem: lomu spēlei un radošām aktivitātēm. Pieaugušajiem ir attīstīta kognitīvā mācīšanās, bet bērniem afektīvā, viņus saista interaktivitāte. Pieaugušos vada iekšējā motivācija, kas pamatojas uz iepriekšējo pieredzi. Viņi zina, ko vēlas iemācīties, un grib mācīties nepastarpinātā veidā.

Jebkuram cilvēkam nepieciešama motivācija mācīties, tāpēc viņi izvēlas interaktīvu vidi, kurā tiek sasniegts zināms rezultāts (atrisinot testu, iegūst augstāku punktu skaitu, saņem balvu utt.). Pētījumos ir noskaidrots, ka vismazāk populāras ir mīklas/mistērijas un interneta ekskursija padomdevēja vadībā.

Tātad, veidojot web mācību lapas, būtu jāņem vērā:

- MĒRĶAUDITORIJA – pieaugušie dod priekšroku tipiskām web lapām, bērni – uz mērķi virzītu scenāriju (sevišķi – radošo spēli, lomu spēli), ko piedāvā multimediju vides interaktīvās iespējas. Nepieciešams norādīt, ka arvien vairāk gados jaunu cilvēku arī labprāt izmanto interneta piedāvātās interaktīvās iespējas.
- PEDAGOĢISKĀ PIEEJA – interneta ekskursija padomdevēja vadībā un interaktīvās norādes nodrošina tradicionālo skaidrojošo/didaktisko mācīšanos. Darbošanās mīklas/mistērijas veidā saistās ar uz atklājumu vērstu orientāciju, kurā pareiza atbilde vai secinājums ir mērķis. Radošā spēle – konstruktīva pieeja, ko stimulē sākuma un beigu pieredze. Simulācijā un lomu spēlēs var saskatīt daudzas mācīšanās formas, sākot no atklājummācīšanās līdz konstruktivitātei.

Pieredzējuši lietotāji, kas lieliski pārzina savu tēmu, parasti izvēlas strādāt paši, izmantojot pārsvarā interaktīvās norādes. Iesācēji, neatkarīgi no viņu vecuma, dod priekšroku interneta ceļojumam, palaužoties uz speciālista pieredzi, kas viņus ievada attiecīgajā tematikā, attīstot motivāciju uzzināt un iemācīties par interesējošo jautājumu arvien vairāk.

Mācīšanās veida izvēli nosaka arī mērķauditorijas struktūra (pakāpe/stāvoklis/kvalitāte). Iesācējiem afektīvā mācīšanās pieredze veido interesi un zinātkāri par saturu/tēmu, kamēr iemaņas/prasmes veidojošās darbības/aktivitātes palīdz attīstīt kompetences turpmākajai izpratnei. Pieredzējušiem lietotājiem ar pamatzināšanām un iemaņām interaktīvās norādes pilnībā nodrošina kognitīvo mācīšanos, taču iesācējiem mērķorientēti scenāriji (uz noteiktu mērķi

virzīts scenārijs) var apvienot/kombinēt afektīvo un iemaņu attīstošu mācīšanās pieredzi ar kognitīvo mācīšanos.

VEBINĀRI

Vebinārs ir atvasināts saliktenis no vārdiem **WEB UN SEMINĀRS**, kas nozīmē – tiešraides seminārs interneta vidē, kuru var vērot savā datorā, kas ir pieslēgts internetam. Vebinārs ir interneta komunikāciju forma – seminārs, konference vai apspriede, kuras galvenā priekšrocība ir iespēja auditorijai veidot virtuālu dialogu ar lektoru – nosūtīt un saņemt ziņas, kā arī apspriest vebinārā pieejamo informāciju. Vebināri var būt tiešraides, kā arī tos iespējams internetā noskatīties interneta lietotājam piemērotā laikā un vietā.

TĀLMĀCĪBA

Tālmācība ir pašmācības process, kas orientēts uz cilvēkiem, kuriem iesaistīšanās pilnā apmācības procesā (klātienes) kaut kādu apstākļu dēļ nav iespējama. Iesaistoties tālmācības procesā, izglītojamais izvēlas savām interesēm atbilstošu:

- PROGRAMMU;
- MĀCĪBU UZSĀKŠANAS LAIKU;
- TEMPU, KĀDĀ MĀCĪTIES.

Tālmācības būtiska iezīme ir arī tā, ka nepastāv vecuma un sociālie ierobežojumi. Ir arī studiju programmas, kurās nepastāv iepriekšējās izglītības ierobežojumi, turklāt jāpiebilst, ka tālmācības mācību gads nesākas 1. septembrī. Tālmācība ir process, kurā mācības var uzsākt jebkura laikā. Tālmācības procesā centrā atrodas students. Visa darbība tiek pakārtota viņa vēlmēm. To nodrošina speciāla apmācības atbalsta sistēma, bez kuras tālmācība pārtop pašmācībā. Apmācības atbalsta sistēma ir:

- mācību centra koordinatori, kuri nodarbojas ar mācību plānošanu, organizēšanu un atbild par mācību norisi un galarezultātu;

- konsultanti un padomdevēji, kuri palīdz, izskaidro, rosina, virza studentu galarezultātam;
- individuālas un grupveida konsultācijas;
- speciāli izstrādāti pašpārbaudes testi;
- praktiskie darbi.

Tālmācība ļoti plaši ir izplatīta Lielbritānijā, Īrijā, Vācijā, Francijā, ASV, Krievijā, Ungārijā, Slovākijā, Grieķijā, Norvēģijā, Somijā. Arī Latvijā arvien vairāk tiek piedāvātas dažādas tālmācības iespējas.

Pašmācība

Lai gan visbiežāk apmācības nozīmē semināru, lekciju, kursu apmeklēšanu, tomēr mācīties iespējams arī pašmācības ceļā, meklējot nepieciešamo informāciju. Lai šāda pašmācība būtu efektīva, jāņem vērā vairāki apstākļi – pirmkārt, ļoti svarīga ir vieta, kur cilvēks mācīsies. Vislabāk, ja tā ir īpaši iekārtota klusa vieta, kurā nav lietu, kas novērs uzmanību. Ļoti svarīga šajā vietā ir ventilācija (svarīga uzmanības koncentrēšanai, kas būtiski pasliktinās, ja telpā ir karsti vai trūkst gaisa). Otra būtiskā lieta ir piemērots apgaismojums; ieteicams, lai mācību vietā būtu pieejama lampa ar regulējamu staru kūļa virzienu, jo tā samazina acu sasprindzinājumu un nogurumu.

Papildus tam būtiska uzmanība ir jāpievērš krēslam – atpūtas krēsls nav piemērots ilgstošam mācību procesam, turklāt bieži trūkst vietas, kur izkārtot visus mācību līdzekļus un palīgmateriālus (pierakstus, izdrukas, mācību grāmatas utt.). Savlaicīgi nepieciešams saplānot mācību procesu, jo uzmanības ilgstošai koncentrēšanai nepieciešams regulāri mainīt nodarbošanos – piemēram, aptuveni ik pēc stundas. Tas nenozīmē, ka ik pēc stundas nepieciešama atpūtas pauze, tomēr ieteicams nomainīt apmācību metodi,

piemēram, kādu periodu informācija tiek meklēta internetā, tad tiek veikti konспекти no visiem materiāliem, pēc tam tiek mainīta vide (piemēram, īss skrējiens vai pastaiga).

Veicot pierakstus, ērtāk ir izmantot mapes – reģistrus, jo tur informāciju viegli papildināt, pieliekot jaunas lapas. Lai izceltu svarīgo, ieteicams izmantot dažādas krāsas,

kā arī pasvītrot nepieciešamo. Jāraksta kārtīgā rokrakstā, jo vairākas reizes pārskatot uzrakstīto informāciju, tad nebūs kaitinošas nespējas saburtot informāciju. Vēlams 36 stundas pēc pierakstu uzrakstīšanas tos pārskatīt, jo tikai tad ir iespējams novērtēt, vai pieraksti ir saprotami un tajos ir iekļauta visa nepieciešamā informācija.

MĀCĪBU LĪDZEKĻI UN MATERIĀLI

Apmācības procesa elementu, par kuru runāsim šajā nodaļā, mēdz saukt dažādi: apmācības līdzekļi, didaktiskie materiāli, mācību līdzekļi utt. 20. gadsimta 60. gados norisinājās diskusija par terminu "apmācības tehnoloģija". Mūsdienās "apmācības tehnoloģija" ir ieguvusi daudz plašāku nozīmi, ietverot ne tikai līdzekļus, bet arī apmācības sistēmu kopumā.

Ko gan nozīmē jēdziens mācību līdzekļi?

Tie ir "LĪDZEKĻU KOPUMS, KURUS IZMANTO, LAI VEICINĀTU APMĀCĪBAS PROCESU" (F. Blaskezs, 1983).

Interesantu definīciju ir izstrādājis Olsens (Olsen). Tie ir līdzekļi, kas "VĒRSTI

UZ APMĀCĪBAS PROCESU UN KAS TIEŠI IEDARBOJAS UZ CILVĒKA MAŅU ORGĀNIEM, GALVENOKĀRT REDZI UN DZIRDI". Ņemot vērā šīs divas definīcijas, aplūkosim divus galvenos mācību līdzekļu elementus.

Mācību līdzekļu izmantošanas mērķi

VEICINA APMĀCĪBAS PROCESU.

IEDARBOJAS UZ MAŅU ORGĀNIEM, GALVENOKĀRT UZ REDZI UN DZIRDI.

Kā jau esam pārliecinājušies, mācību līdzekļu attīstībai ir gara vēsture, un tie nepārtraukti papildinās. Šādi līdzekļi ir izmantoti visos laikos, jo pedagogi intuitīvi ir sajutuši to neapšaubāmo efektivitāti. Vēlāk šo viendokli, kas sevi jau pierādījis praksē, apstiprināja arī daudzu pētījumu rezultāti, kuros tika noskaidrots, ka mācību līdzekļi ļauj:

rosināt motivācijas veidošanos un IEINTERESĒT izglītojamo;

STIMULĒT GARĪGO ATTĪSTĪBU;

VEICINĀT VIELAS APGUVI;

pilnveidot mācību procesu. Radīt optimālus izglītojamā un pasniedzēja sadarbības apstākļus, kas ir maksimāli pietuvināti reālajai dzīvei.



Mācību līdzekļu klasifikācija

Mēs piedāvājam mācību līdzekļu apkopotu klasifikāciju, kas ļaus noteikt to formu un izmantošanas secību.

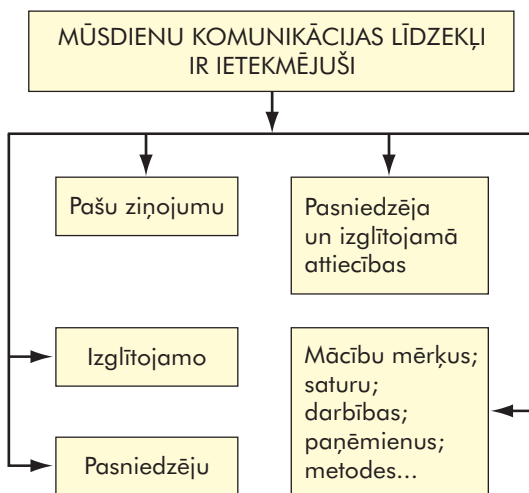
VIDE KĀ MĀCĪBU LĪDZEKLIS (pieredze tiešā mijiedarbībā ar realitāti)	A. Objekts savā dabiskajā vidē	Ekskursijas, apmeklējumi
	B. Pārvietots objekts	Muzeji, izstādes
	C. Reproducēts objekts	Modeļi, maketi, situācijas atdarināšana
Vizuālie līdzekļi	Grafiskie līdzekļi (plakans attēls, tieša aplūkošana)	Kartes, tāfeles, plakāti, fotogrāfijas
	Projicēts un atstarots attēls	Diapozitīvi, transparenti, necaurspīdīgu attēlu projicēšana, attēlu projicēšana ar projektoru palīdzību
Audio līdzekļi (skaņas izteiksmes līdzekļi)	Radio, magnetofoni, CD /MP3 utt. atskaņotāji	
Integrētie līdzekļi, kuros apvienots attēls un skaņa	Nekustīgs attēls, kustīgs attēls (kino, televīzija, filmu, multiplikācijas filmu rādīšana)	

Attēls kā mācību līdzeklis

Interese par attēlu izmantošanu apmācībā balstās uz to, ka ATTĒLS ir viens no visinteresantākajiem SAZIŅAS LĪDZEKĻIEM. Attēls kā saziņas līdzeklis tika izmantots jau senenos laikos: zīmējumi uz alu sienām, dekoratīvā keramika utt. Daži attēlu nesēji, uz kuriem tika veidoti attēli, laika gaitā ir saglabājušies un ļauj mums ielūkoties seno laiku cilvēku dzīvē.

Kaut arī cilvēces vēsturē milzīgs atklājums bija rakstība, tomēr tās parādīšanās nemazināja attēlu izmantošanu; gluži otrādi – attēls ieguva aizvien lielāku nozīmi, kamēr kļuva par dominējošo līdzekli tā sauktajā “attēlu civilizācijā”. Šī revolūcija skāra arī apmācību kā vienu no komunikācijas veidiem. Jaunās tehnoloģijas un komunikācijas līdzekļi ievērojami ietekmēja apmācības procesu un it īpaši – mācību līdzekļus.

Vai tas nozīmē, ka parādījās vienīgi jaunas informācijas sniegšanas formas? Nē, šīs izmaiņas bija daudz dziļākas, jo saziņas procesā, kas notiek starp pedagogu un izglītojamo, parādījās kaut kas pilnīgi jauns – tehniskie līdzekļi. Jaunās tehnoloģijas un modernie



mācību līdzekļi iespaidoja cilvēka personības attīstību. Tādēļ mūsdienās skolēns jūt, sazinās un strādā pavisam citādi, nekā tas bija pirms desmit gadiem.

Tātad runa nav tikai par jaunu informācijas sniegšanas formu, jo ir notikušas izmaiņas visā mācību sistēmā un pedagogs vairs nav vienīgais zināšanu avots. Informācijas sniegšanas jomā ar viņu konkurē arī citi līdzekļi (piemēram, internets). Informācijas sniegšana vairs nav PEDAGOGA GALVENĀ FUNKCIJA; to ir aizstājusi LĪDZDALĪBAS FUNKCIJA ar visām no tā izrietošajām sekām.

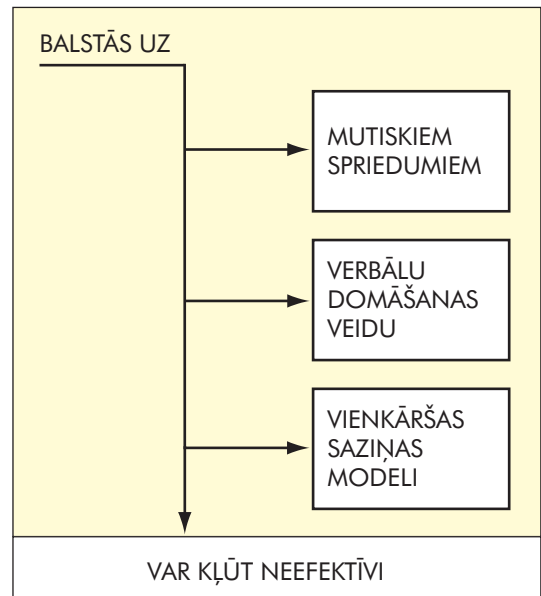
Nemainīgas ir saglabājušās šādas pedagoga funkcijas:

OBJEKTA DEMONSTRĒŠANA
PALĪDZĪBAS SNIEGŠANA MĀCĪBU PROCESĀ

Mācīšanās pamats vairs nav informācijas iegaumēšana, un attiecības starp pedagogu un izglītojamo ir kļuvušas daudz tuvākas. Mācību līdzekļi nekad nevarēs aizstāt pedagogu, mainīsies vienīgi apmācības raksturs – tas kļūs aizvien emocionālāks un humānāks, pieaugs dažādu tehnoloģiju izmantošana, arvien plašāk tiks izmantotas distances apmācības iespējas (e-apmācība), kā arī dažādi vebināri, dalība semināros, konferencēs un diskusijās – attālināti ar interneta starpniecību.

Kopumā ņemot, pedagogs izmaiņām pretojas spēcīgāk, nekā citu nozaru speciālisti, tomēr šis process ir neatgriezenisks. Tādēļ pedagogam savās nodarbībās ir jāiekļauj jaunie mācību līdzekļi.

Ir šāda veida mācību līdzekļi, kas:



Ir pierādīts, ka ikvienā apmācības procesā ir nepieciešams PĀRMAIŅUS SNIEGT VERBĀLO UN TĒLAINO INFORMĀCIJU. Tomēr pastāv bažas, ka pedagogs intensīvāk izmantos verbālo informāciju, jo viņš to pārzina labāk. Verbālie mācību līdzekļi ir izpētīti daudz pamatīgāk, un šajā sfērā pedagogs jūtas daudz drošāk.

Kādas ir atšķirības starp verbālo un tēlaino valodu? Mainot šos abus līdzekļus, apmācība kļūst daudz efektīvāka, jo verbālā un tēlainā sfēra viena otru savā ziņā papildina. Šīs divas valodas sastāv no signāliem, kuru izcelsme un uztvere ir atšķirīga. Tomēr abi zīmju veidi veic vienu un to pašu funkciju – “ar ziņojuma starpniecību nodod domas un zināšanas”. Vispirms noskaidrosim, kas ir signāls.

Dažādi vizuālo mācību līdzekļu tipi

1. TIEŠS ATTĒLS

Redze uztver pašu attēlu. Tā priekšrocības nosaka tas, ka nav nepieciešamas nekādas iekārtas un tā aplūkošanas laiks nav ierobežots, kā tas mēdz būt, skatoties kinofilmas vai televīzijas programmas. Turklāt izglītojamais ar attēlu var rīkoties – grozīt, sagriezt un pat kombinēt tā daļas. Apmācības procesā šo attēlu veidu pārstāv grafiskie mācību līdzekļi.

GRAFISKIE MĀCĪBU LĪDZEKĻI

Šie vizuālie mācību līdzekļi ir pieejami jebkurā laikā un jebkurā vietā. Tie ir fiksēti attēli, kurus ir iespējams izmantot jebkuros apmācības apstākļos. To lietošana neprasa īpašas tehniskās zināšanas. Aplūkosim visizplatītākos šī veida mācību līdzekļus.

KLASES TĀFELE

Klases tāfeles izmantošana ir viena no galvenajām darbībām, kas vislabāk raksturo pedagogu (Alberto del Pozo (Alberto del Pozo), 1979). Klases tāfele ir viens no visuniversālākajiem mācību līdzekļiem.

Tāfele nav vienīgi vizuāls līdzeklis, jo ar tās palīdzību var attēlot gan zīmējumus, gan verbālos signālus.

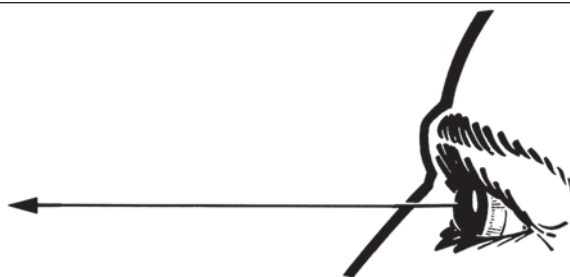
Senos laikos skolas tāfeles funkciju pildīja ar apmetumu klāta siena. Vēlāk parā-

dījās piekarināmās tāfeles. Tomēr gludas sienas un krīts tiek izmantoti arī mūsdienās. Klases tāfeles var atrasties arī uz saliekamiem trijkājiem un pat brīvi karāties telpā. Vismodernākās ir magnētiskās tāfeles. Šāda tāfele pēc savas būtības ir metāla plāksne, uz kuras var izvietot nelielus, krāsainus, dažādas formas magnētus. Ar to palīdzību pie tāfeles var piestiprināt visu, ko nepieciešams parādīt izglītojamam.

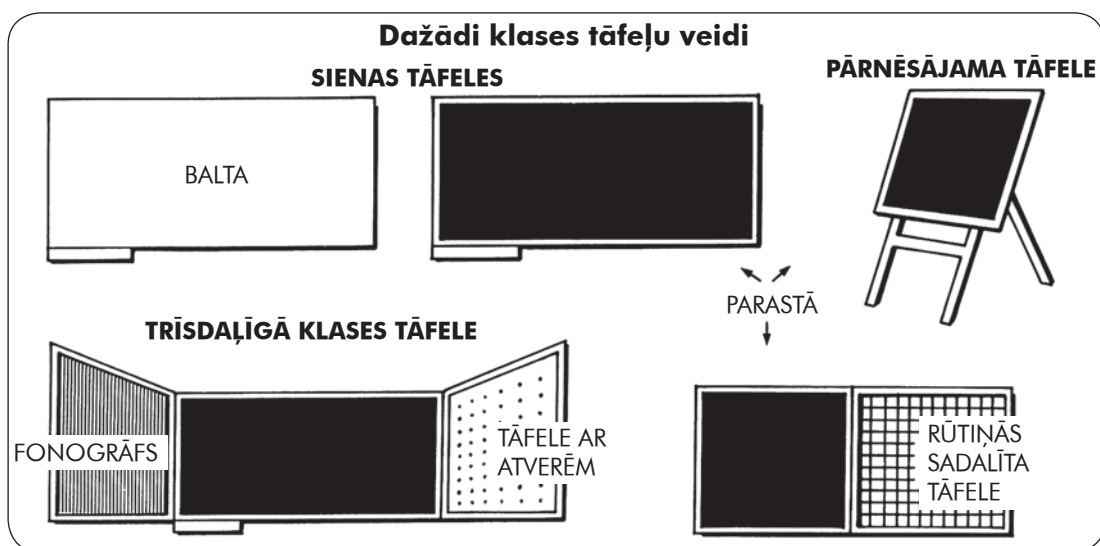
Klases tāfeles izgatavo arī no koka, finiera vai uralīta. Mūsdienās ir izplatītas baltās tāfeles, uz kurām var rakstīt ar krāsainiem flomāsteriem. Tas ir ļoti ērti, jo flomāsteri nerada putekļus. Šobrīd arvien retāk tiek izmantotas tāfeles ar krītu – biežāk izmanto tāfeles, uz kurām raksta ar flomāsteru, kā arī lielas papīra lapas.

Viena no svarīgākajām tāfeles īpašībām ir krāsa. Agrāk priekšroka tika dota melnajai krāsai, kas ļāva panākt iespējami lielu kontrastu ar balto krītu. Pēc tam tāfeles sāka izgatavot zaļos toņos, un drīz vien parādījās arī krāsainie krītiņi. Uz baltām tāfelēm, ko veido matētas metāla plāksnes, var izveidot krāsainu zīmējumu. Šādas klases tāfeles ir ļoti praktiskas, jo tās var izmantot arī kā ekrānus attēlu projicēšanai (piemēram, izmantojot *PowerPoint* prezentācijas). Šādā gadījumā iespējams kombinēt, gan attēlu, kas projicēts uz ekrāna, gan papildus veidot zīmējumu ar flomāsteru, bet tad pasniedzējam pirms lekcijas jābūt precīzi

TĀFELE
INFORMATĪVAIS STENDS
FOTOGRĀFIJA
PLAKĀTS



NOTEIKUMI, KĀ VISPAREIZĀK IZMANTOT TĀFELI	NOTEIKUMI	PRIEKŠROCĪBAS	TRŪKUMI
	Nodarbības sākumā tāfelei ir jābūt tīrai. Tāfeli izmantot skaidriem un noteiktiem mērķiem. Paskaidrojumus nedrīkst izteikt, atrodoties ar seju pret tāfeli. Ja nav īpašas nepieciešamības, neaizpildīt visu tāfeli. Ir jābūt pietiekamam apgaismojumam, kas nerada atspīdumu. Rokrakstam jābūt skaidri salasāmam. Nedrīkst aizsegt tāfeli ar savu ķermeni. Materiāla pierakstam jābūt skaidram un secīgam. Rakstot uz tāfeles, jārunā līdzī, lai arī izglītojamie var pierakstīt.	Ekonomiskums (pirkšanas un uzturēšanas ziņā). Uzrakstīto var nodzēst un tāfeli izmantot atkal. Daudzveidīgs lietojums. Pilnībā pieejama gan pasniedzējam, gan izglītojamam. Vienkārši lietojama. Uzskatāmība: tāfele kā attēlu avots. Iespējams sniegt apgūtās vielas kopsavilkumu.	Iespējams uzzīmēt vienkāršus, viegli saprotamus un shematiskus attēlus. Attēlam ir īss mūžs (rūpīgs darbs netiek atalgots). Dažreiz pārāk vājš vizuālais kontrasts. Rada netīrumus (izņemot baltās tāfeles). Nav iespējams attēlot burtus vai zīmējumus, kuros nepieciešamas smalkas līnijas.

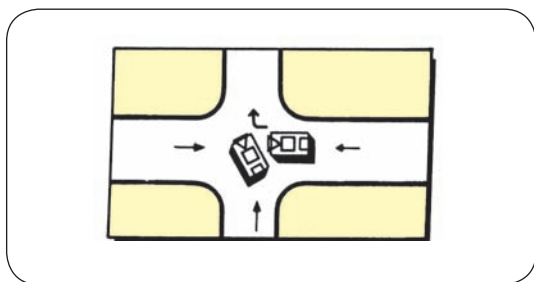


sagatavotam, ka šāda iespēja būs, kā arī pietiekami elastīgam, ja šāda iespēja tomēr nepastāv.

Tāfeles izmantošana var būt ļoti efektīva, ja tiek ievēroti daži noteikumi un novērsti šā mācību līdzekļa trūkumi. Ļoti svarīgi pirms

lekcijas noskaidrot, vai ir pietiekams skaits rakstāmlīdzekļu (piemēram, pietiekami lielā skaitā un pietiekami lieli krīta gabali, vai flomāsteri ir darba kārtībā, vai ir līdzekļi, ar ko tāfele tiks nodzēsta – sūklis un speciālais līdzeklis flomāsteru gadījumā).

Magnētiskā tāfele un magnetogrammas. Ceļu satiksmes noteikumu apmācībai uz tāfeles ar krītu ir uzzīmēta ielu krustojuma shēma. Mašīnu figūrīņām ir magnēti, kas ļauj tām turēties pie tāfeles.



INFORMATĪVAIS STENDS

Šis mācību līdzeklis parasti ir veidots no kartona, koka, korķa vai finiera plāksnes, kas pārklāta ar pūkainu audumu. Pie auduma tiek piestiprinātas kartona figūrīņas, fotogrāfijas un citi attēli. Iespējams izmantot arī metālistiskās tāfeles, pie kurām informācijas nesējus piestiprina ar magnētiņu palīdzību.

FOTOGRĀFIJAS

Lielu interesi izraisa fotogrāfijas. Tās var izmantot gan kā patstāvīgu mācību līdzekli, gan kā ilustratīvo materiālu grāmatās, prezentācijās un cita veida mācību materiālos.

PLAKĀTI

Plakāts ir viens no vērtīgākajiem mācību līdzekļiem. Plakāta galvenā funkcija ir piesaistīt izglītojamā uzmanību, ieinteresēt viņu ar ļoti vienkāršu attēla jēgu, kas izteikta ar īsu frāzi vai saukli. Lai plakāts iedarbotos efektīvi, tam jābūt krāsainam, košam un pievilcīgam. Plakāti ir lielisks intereses izraisītājs, it īpaši piemērots mācību emocionālo mērķu sasniegšanai (attieksmes veidošanai vai izmanīšanai). Kā šādus piemērus darba aizsardzībā iespējams minēt Valsts darba inspekcijas kampaņas "Strādā vesels" plakātus (www.stradavesels.lv).

2. PROJICĒTS STATISKAIS ATTĒLS

Šajā nodaļā aplūkosim attēlus, kas tiek iegūti ar diapozitīvu projektora, kodoskopa, episkopa (necaurspīdīgu attēlu projektora) vai multimedija (projektora) palīdzību. Statiska attēla projicēšana ir pieejams līdzeklis gan no ekonomiskā, gan tehniskā viedokļa. Ja pedagogs ir praktiķis un aizraujas ar fotografēšanu, viņš pats var izgatavot mācību materiālus. Pie šā mācību līdzekļu veida pieder diapozitīvi un transparenti. Šāda veida attēlu demonstrēšanai nepieciešamās iekārtas ir diapozitīvu projektors un kodoskops. Tie ir vienkārši lietojami un kalpo ilgu laiku, tomēr mūsdienās tiek izmantoti arvien retāk. Daudz biežāk tiek izmantotas *PowerPoint* prezentācijas, kuru sagatavošana ir diezgan laiktīlpīga. Tomēr kā būtiska priekšrocība minams fakts, ka šādas prezentācijas ir viegli izmaināmas, ja nepieciešams veikt labojumus, un tas nav saistīts ar izmaksām. Statiskie attēli nerada troksni, nenogurdina redzi. Tos var izmantot gan individuālajā apmācībā, gan grupā. Attēlus ir iespējams demonstrēt jebkurā secībā, atbilstoši pedagoga izvēlei. Tos var atlasīt, sistematizēt, kā arī veikt citas darbības. Pedagogs attēlus var izmantot jebkurā brīdī, kad tas viņam šķiet nepieciešams.

DIAPOZITĪVI

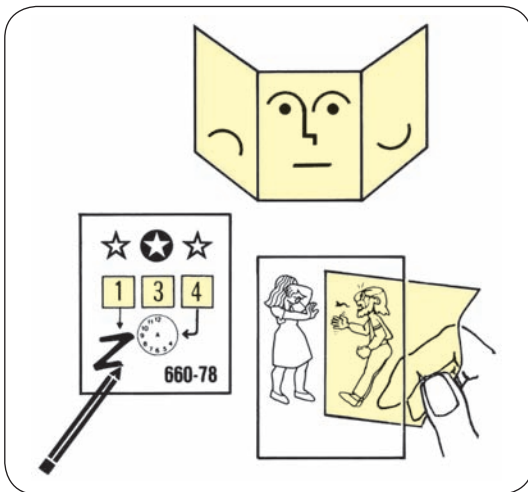
Agrāk bieži tika izmantoti diapozitīvi – tie ir attēli, kas fiksēti uz caurspīdīga materiāla. Diapozitīvi mēdz būt SLAIDU veidā, t. i., rāmīšos, vai arī FOTOFILMAS (35 mm) veidā (iztaisnotas vai rullītī), kurā ir vairāki attēli. Ērtāk ir strādāt ar slaidiem, jo šādā veidā iespējams atlasīt vajadzīgos attēlus un izkārtot tos vēlamojā secībā. Uz katra slaida ir jābūt aprakstam vai īsai anotācijai, tēmai, uz kuru tas attiecas, un slaida numuram. Pateicoties tam, ka diapozitīvs ir nekustīgs, attēlu ir iespējams aplūkot ļoti detalizēti un uzmanīgi. Tas var izraisīt izglītojamo diskusijas un komentārus.

EPISKOPS

Episkops ir necaurspīdīga attēla projicēšanas aparāts. Interesanti, ka ar tā palīdzību ir iespējams projicēt jebkurus grafiskos materiālus (gravīras, kartītes, grāmatu lapas utt.). Šis aparāts ir dārgs, tam raksturīgi lieli izmēri un svars, kā arī nepietiekams attēla spilgtums.

KODOSKOPS

Šī iekārta projicē atstarotu attēlu. Ar tā palīdzību iespējams demonstrēt attēlus, neaptumšojot telpu. Līdz ar to netiek zaudēts kontakts ar izglītojamiem. Kodoskopu sauc arī par “elektrisko tāfeli”, jo to ir iespējams izmantot jebkurā nodarbības brīdī. Attēls tiek zīmēts uz speciālas plēves.



Kodoskopu var lietot arī eksperimentu demonstrējumiem, izmantojot nelielus vielu daudzumus, piemēram, ķīmiskās krāsu reakcijas uz stikla plāksnes. Šis mācību līdzeklis ir izmantojams ļoti daudzos veidos, turklāt tas ir viegli pieejams.

- Pedagoģs attēlu var demonstrēt izglītojamo grupai; attēls var būt VIENKĀRTĪGS, ja tas ir uzzīmēts uz vienas plēves; attēls var būt kombinēts, ja to veido vairāki zīmējumi uz atsevišķām plēvē.

Liekot tās vienu uz otras, attēlu var papildināt vai, gluži otrādi – reducēt.

- Attēlu var papildināt ar citiem priekšmetiem, piemēram, caurspīdīgām figūrām vai siluētiem.
- Par rādītājkociņu var izmantot parastu lodīšu pildspalvu, virzot to pa attēlu, kas uzzīmēts uz plēves.
- Nodarbības gaitā ar flomāsteru uz plēves var izdarīt atzīmes.
- Var izdarīt pierakstus vai pasvītrojumu uz plēves, kas nosedz oriģinālo zīmējumu.
- Ir iespējams projicēt kustīgas figūras vai maketus no caurspīdīgas plastmasas.
- Attēlu var izmērīt ar caurspīdīgu lineālu. Daļu attēla var aizsegst ar kartonu vai papīru.
- Jācenšas izvairīties no aparāta pārnēsāšanas. Tas parasti atrodas uz pedagoga galda.

MATERIĀLI ATTĒLU IZGATAVOŠANAI

Ar kodoskopa palīdzību projicējamus attēlus parasti zīmē uz caurspīdīga materiāla, parasti uz acetāta plēves. Var izmantot arī polivinilhlorīdu, polietilēnu un citus sintētiskos materiālus. Visekonomiskākais no tiem ir polivinilhlorīds. Uz celulozes acetāta plēvē var rakstīt ar tušu, flomāsteriem vai speciāliem zīmuliem, tomēr šis materiāls ir dārgāks. Plēves var ievietot caurspīdīgās polietilēna aploksnēs. Plēvē ir jābūt caurspīdīgam, tomēr tās var būt dažādās krāsās. Šo materiālu ir iespējams iegādāties arī ruļļos, kuros plēves garums ir 25 līdz 30 metri. Šādus ruļļus novieto uz spolēm aparāta korpusa sānos. Ar rokturi, kas griež spoles, plēvi ir iespējams tīt abos virzienos. Uz acetāta plēves var veikt iespaiddarbus ar lāzera printeri un kserokopēt.

RAKSTĀMPIEDERUMI

Ir daudzi rakstāmpiederumu veidi: spalvas, otas, speciāli zīmuli, kritiņi, flomāsteri, novelkamie burti utt.

Kādi ir caurspīdīgo materiālu projicēšanas optimālie apstākļi?

- Attālums starp izglītojamo un ekrānu nedrīkst būt mazāks par ekrāna platumu, kas reizināts ar divi, vai lielāks par šo pašu lielumu, reizinātu ar 6.
- Leņķim, kādā atrodas izglītojamais pret ekrānu, jābūt lielākam par 30 grādiem, lai netiktu izkropļota attēla redzamība.
- Ekrānam jābūt novietotam pietiekami augstu, lai pedagogs to neaizsegtu.

PREZENTĀCIJAS

Par prezentāciju var uzskatīt ilustrētu noteiktas tēmas izklāstu (teorētiska materiāla izskaidrojumu, praktiskās darbības vai pētījuma atspoguļojumu, parādības vai iekārtas darbības demonstrāciju u. tml.). Prezentācija var tikt pasniegta ar tehnisko līdzekļu (piemēram, datora ar tam pieslēgta LCD paneļa, multimediju projektorā vai interaktīvas tāfeles) palīdzību vai bez tiem. Tomēr visbiežāk tiek izmantots tāds mācību tehniskais palīglīdzeklis kā "multimedijs", saukts arī vienkārši par projektoru.

Attēls tiek demonstrēts uz balta ekrāna, par kuru var kalpot arī balta siena, tāfele u. c. Projektors savukārt ir saslēgts sistēmā ar datoru, caur kuru projektors demonstrē attēlus (slaidus), līdzīgi, kā tie ir redzami datora ekrānā, tikai palielinātā formā.

Prezentāciju var izmantot dažādās jomās, piemēram, lai:

- vizuāli papildinātu uzstāšanos sapulcē, lekcijā, stundā vai konferencē;
- atvieglotu kursa vai diplomdarba aizstāvēšanu;
- saprotamāk pasniegtu kādu ideju plašākai auditorijai;
- sagatavotu informatīvus vai reklāmas materiālus, kā arī interaktīvus mācību līdzekļus;
- ievietotu prezentācijas WWW lapu veidā internetā.

Lai efektīvi izmantotu prezentāciju lietotnes, vēlamas priekšzināšanas darbā ar tekstapstrādes un izklājlapu lietotnēm. Prezentāciju lietotņu pamatelements ir slaidis jeb prezentācijas kadrs. Prezentācija tiek veidota, secīgi nomainot slaidus un to elementus un papildinot šo nomaiņu ar atbilstošiem skaņas un animācijas efektiem.

Pieejamas vairāku firmu izstrādātās prezentāciju lietotnes, piemēram, *Microsoft PowerPoint*, *Lotus Freelance Graphics*, *Corel Presentation* un *OpenOffice.org Impress*. Viena no vispopulārākajām ir *PowerPoint*, kas ietilpst *Microsoft Office* sastāvā.

Prezentācijas demonstrēšanai ar projektorā palīdzību ir vairākas priekšrocības:

- pedagogam nav visu laiku manuāli jāmaina plēves, kā tas ir kodoskopa lietošanas gadījumā;
- pedagogs var turpināt mācību materiāla izklāstu, nezaudējot kontaktu ar auditoriju, jo nākamā attēla (slaida) nomaiņai uz ekrāna nepieciešams tikai nospiegt taustiņu uz datora klaviatūras, ar peles palīdzību vai ar pults palīdzību (visērtāk, ja pults ir apvienota ar lāzerpointeru, kas ļauj precīzi arī norādīt kādu vietu prezentācijā, ko vēlas uzsvērt pedagogs);
- informācijas parādīšanos uz ekrāna var organizēt pakāpeniski (pa punktiem), neliekot pedagogam aizsegt pārējo informāciju ar lapu vai citu priekšmetu;
- ar datoru sagatavotā informācija auditorijai šķiet vizuāli pievilcīgāka nekā uz plēvē gatavotā;
- ja beigās ir kādi jautājumi, pedagogam ir viegli atrast vajadzīgo slaidu;
- ja nepieciešams atkārtoti vadīt prezentāciju, iespējams viegli, bez liekiem izdevumiem veikt izmaiņas (mainīt slaidu un tēmu secību, izņemt lieko informāciju, papildināt trūkstošo, kombinēt vairākas prezentācijas utt);

- izmantojot prezentācijas, ir viegli sagatavot izdales materiālus (piemēram, 3 vai 6 slaidus uz vienas lapas), kas ļauj apmācību dalībniekiem jau apmācības laikā pierakstīt piezīmes vai izcelt būtiskāko).

Taču projektora izmantošanai ir arī savi trūkumi attiecībā pret transparentiem (plēvēm), ko rāda uz kodoskopa, jo ar projektoru projicētajos attēlos (slaidos) lekcijas laikā nav iespējams veikt korekcijas un papildinājumus ar flomāsteru vai citu rakstāmo, kā to var darīt, izmantojot tāfeli vai transparentus un kodoskopu (izņemot, ja ekrāna vietā tiek izmantota balta metāla tāfele).

Signāls kā mācību līdzeklis

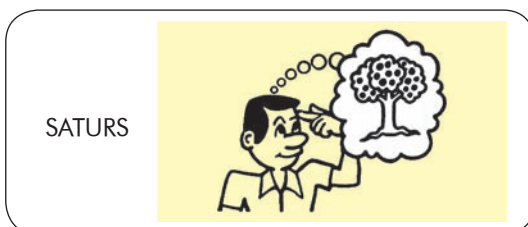
F. Lasaro Karreters (*F. Lázaro Carreter*) to definē šādi:

MATERIĀLĀS PASAULES OBJEKTS (redzams, dzirdams utt.), KAS REPREZENTĒ citu materiālo (reālo) objektu un kas tiek izmantots, lai uztvertu, saglabātu un SNIEGTU INFORMĀCIJU, kura saistīta ar reprezentīvo objektu.

Signālam ir divas PUSES:

SATURS
IZTEIKSMES FORMA

SATURS ir jēdziens vai ideja par reālo objektu.



IZTEIKSMES FORMA ir materiāls (dzirdams, redzams utt.) objekts, kas reprezentē reālo objektu.

Piemēram:

IZTEIKSMES FORMA	"KOKS"	
	DZIRDAMS	REDZAMS

Šie divi elementi ir savā starpā saistīti kā vienas monētas divas puses.



ATŠĶIRĪBAS STARP VERBĀLO UN ZĪMJU VALODU. Šīs atšķirības nosaka signāla divas puses, saikne starp zīmi un reālo objektu, kā arī uztveres forma. Signāla divas puses: verbālais signāls ir divpusējs, tas ir, tam ir divas dažādas puses. Piemēram:

VERBĀLAIS SIGNĀLS	SATURS	
	IZTEIKSMES FORMA	"KOKS"

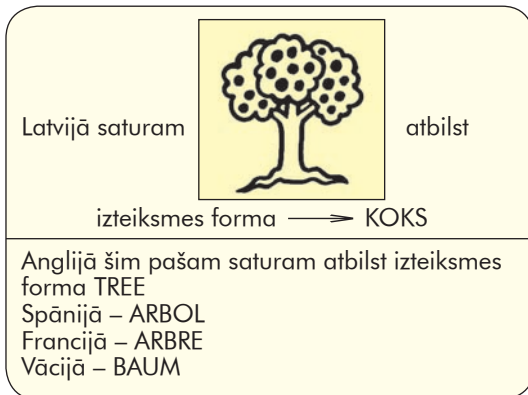
ZĪMJU SIGNĀLA ABAS PUSES SAPLŪST VIENĀ.

ZĪMJU SIGNĀLS	SATURS	
	IZTEIKSMES FORMA	

SAIKNE STARP SIGNĀLU UN REĀLO OBJEKTU.

VERBĀLAIS SIGNĀLS.

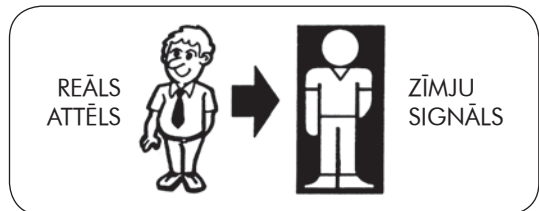
Tas parasti ir brīvi izvēlēts, to ir iespējams saprast, savstarpēji vienojoties tiem, kuri to izmanto. Izteiksmes forma nelīdzinās reālajam objektam.



Piemēram:

SIGNĀLU UZTVĒRE

Verbālos un zīmju signālus izglītojamais uztver atšķirīgi.

**VERBĀLIE SIGNĀLI UN PAZIŅOJUMS**

tiek uztverti lineārā veidā. Izteiksmes forma šajā gadījumā ir skaņa, ko artikulē cilvēks. Verbālie signāli tiek sūtīti un uztverti vienā laika dimensijā.

ZĪMJU SIGNĀLS

Zīmju signāls tiek uztverts kopumā, un vērotāja skatiens vēršas visos virzienos.

Šo signālu atšķirības ir apkopotas tabulā:

Zīmju signāls	Valodas signāls
IR ANALOGISKS OBJEKTAM VAI DAĻĒJI BRĪVI IZVĒLĒTS	IR BRĪVI IZVĒLĒTS
TIEK UZTVERTS KOPUMĀ	TIEK UZTVERTS LINEĀRI
SATURS UN IZTEIKSMES FORMA SAPLŪST VIENĀ VESELUMĀ	IR DIVAS PUSES: SATURS UN IZTEIKSMES FORMA

PRAKTISKĀS APMĀCĪBAS

Turpinājumā ir doti trīs konkrēti apmācības piemēri. Tajos ir minēts:

- a) nodarbības laika plānojums;
- b) mācību saturs (tēmas nosaukums);
- c) darbības, kas jāveic izglītojamiem;
- d) izmantojamo mācību līdzekļu veids;

e) apmācības efektivitātes novērtējums.

Šie dati ir minēti atbilstoši apmācības MĒRĶU veidiem: IZZIŅAS, EMOCIONĀLAJIEM UN PSIHOMOTORAJIEM.

Ir acīmredzams, ka PILNA apmācība par šo tēmu ietver visu trīs veidu mērķu

sasniegšanu. Šajos piemēros mērķi nav definēti pilnībā. Ir norādītas vienīgi NO IZGLĪTOJAMĀ SAGAIDĀMĀS UZVEDĪBAS

IZPAUSMES, jo katrs pedagogs šos mērķus var papildināt atkarībā no tā, kas ir viņa izglītojamie.

A MODELIS

DROŠĪBAS ZĪMES

IZZIŅAS MĒRĶIS

Izglītojamam jāprot identificēt drošības zīmju krāsas, izmērus un veidus.

LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
1	TĒMAS IEVADS Darba aizsardzības likums	Mutisks vielas izklāsts	
2	ZĪMJU KRĀSAS - Saskaņā ar LR Ministru kabineta noteikumiem - Papildkrāsas - Zīmju krāsas	Mutisks vielas izklāsts Attēla izmantošana Attēla izmantošana	1. slaidis 2. slaidis
16	ZĪMJU VEIDI - Vizuālās - Aizlieguma - Rīkojuma - Brīdinājuma - Informējošās - Akustiskās - Taustes - Ožas	Attēla izmantošana	3. slaidis
30	Vai formula $S=L^2/2000$ ir izmantojama zīmju izmēra aprēķināšanai? Ja nepieciešams, minēt praktisku piemēru	Pedagoga jautājumi un izglītojamo atbildes	
33	ZĪMJU IZMĒRS	Mutisks izklāsts Attēlu izmantošana	4. slaidis 5. slaidis 6. slaidis 7. un 8. slaidis
45	- Vai brīdinājuma zīme ir aplis ar zilu fonu un dzeltenu svītru? - Vai tavā uzņēmumā izvietotās zīmes atbilst šīm normām? - Vai pietiek, ja izmanto trīs ģeometriskos simbolus?	Pedagoga jautājumi un izglītojamo atbildes Vingrinājums Attēla izmantošana	Dažādi attēli un iespēju robežās īstas zīmes
55	Identificēt šādas zīmes		
60	NODARBĪBAS NOBEIGUMS		

ZĪMJU KRĀSAS UN TO PIELIETOJUMS	
Krāsa	Šādā krāsā ir
DZELTENA	Mehānismu vadības sviras (rokturi, kustīgās daļas u. c.). Pacēlāju kustīgās daļas (celtņiem, viensliežu krāniem utt.).
DZELTENA UN MELNA	Kāpņu ārējās malas, pakāpienu priekšējās malas, izvirzītas vai ļoti zemas mehānismu daļas, margas un barjeras. Celtņu kāšu drošības stiprinājumi, transporta līdzekļu priekšējā un aizmugurējā daļa, motorizēto satiksmes līdzekļu (izņemot pasažieru) buferi.
ORANŽA	Durvju un vāciņu iekšpuses, kuriem darba laikā ir jābūt aizvērtiem. Darba apturēšanas pogām jābūt oranžā krāsā.
SARKANA	Ugunsdzēsības iekārtas (krāni, ugunsdzēsības aparāti, cirvji u. c.). Stends, kurā novietots ugunsdzēsamais aparāts (platumam ir jābūt vienādam ar ugunsdzēsamā aparāta garumu). Krāni jāapzīmē ar 20 cm platu un 1,5 m garu joslu. Stendu apmalēm jābūt 30 cm platām, lai novērstu materiālu uzkrāšanos.
ZAĻA	Krusti, kas apzīmē pirmās palīdzības aptieciņu.
VIOLETA	Iekārtas vai tās daļas, kas satur radioaktīvas vielas.
BALTA	Transporta līdzekļu stāvvietas un apstāšanās vietas. Svītras, kas ierobežo materiālu uzglabāšanas vietas.

Tabula Nr. 1

DROŠĪBAS ZĪMES KRĀSA	KONTRASTĒJOŠĀ KRĀSA	SIMBOLU KRĀSA
SARKANA	BALTA	MELNA
DZELTENA	MELNA	MELNA
ZAĻA	BALTA	BALTA
ZILA	BALTA	BALTA

Tabula Nr. 2

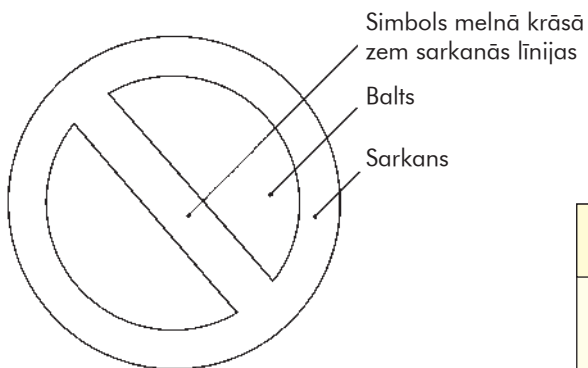
DROŠĪBAS ZĪMES KRĀSA	NOZĪME	PIELIETOJUMS
SARKANA	Apstāšanās Aizliegums	Apstāšanās zīmes. Aizlieguma zīmes. Izslēgšanas ierīces iekārtu apturēšanai ārkārtas situācijā.
	Šo krāsu izmanto ugunsdzēsības iekārtu apzīmēšanai.	
DZELTENA	Uzmanību, briesmas	Zīmes, kas brīdina par briesmām; apzīmē sliekšņus, bīstamas pārejas, šķēršļus.
ZAĻA	Droša situācija Pirmā palīdzība	Apzīmē rezerves izejas, deaktivācijas dušas, pirmās palīdzības sniegšanas un glābšanās vietas.
ZILA	Rīkojuma un norādījuma zīmes	Atgādinājumi par nepieciešamību nēsāt aizsargapģērbu. Telefona, darbnīcu atrašanās vieta utt.

Tabula Nr. 3

Ģeometriskā forma	Nozīme
	Aizlieguma zīme
	Norādījuma zīme
	Brīdinājuma zīme
	Informējoša zīme

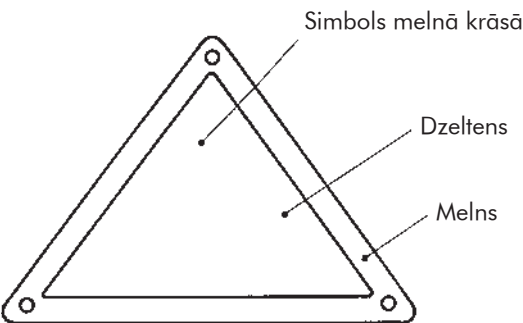
ZĪMES ĢEOMETRISKĀ FORMA UN KRĀSA	APLIS	VIENĀDMALU TRIJSTŪRIS AR HORIZONTĀLU PAMATNI	TAISNSTŪRIS VAI KVADRĀTS
SARKANA	Aizliegums	–	Ugunsdzēsības aprīkojums
DZELTENA	–	Uzmanību, briesmas	–
ZAĻA	–	–	Rezerves izeja Dezaktivācijas duša Pirmā palīdzība
ZILA	Rīkojums	–	Informācija vai rīkojums

AIZLIEGUMA ZĪME



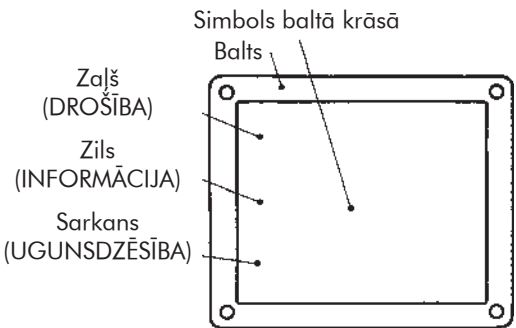
DIAMETRS (mm)	MAKSIMĀLAIS ATTĀLUMS LĪDZ ZĪMEI (m)
105	4,39
148	6,19
210	8,78
297	12,42
420	17,57
594	24,85
841	35,18
1189	49,73

BRĪDINĀJUMA ZĪME



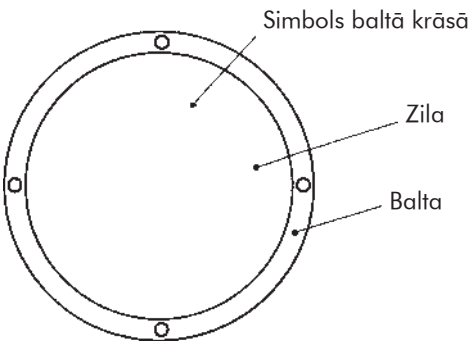
GARĀKĀ MALA (mm)	MAKSIMĀLAIS ATTĀLUMS LĪDZ ZĪMEI (m)
105	3,09
148	4,36
210	6,18
297	8,74
420	12,36
594	17,48
841	24,74
1189	34,98

GLĀBŠANĀS ZĪME,
NORĀDĪJUMA VAI PAPILDZĪME



GARĀKĀ MALA (mm)	MAKSIMĀLAIS ATTĀLUMS LĪDZ ZĪMEI (m)
105	4,70
148	6,62
210	9,39
297	13,2
420	18,78
594	26,56
841	37,61
1189	53,17

RĪKOJUMA ZĪME



DIAMETRS (mm)	MAKSIMĀLAIS ATTĀLUMS LĪDZ ZĪMEI (m)
105	4,39
148	6,19
210	8,78
297	12,42
420	17,57
594	24,85
841	35,18
1189	49,73

EMOCIONĀLIE MĒRĶI

Izglītojamo uzdevums ir izprast, cik svarīga ir drošības zīmju izvietošana uzņēmumā.

LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
1	IEVADS: Novērtēt zīmju uzstādīšanas nozīmi nelaimes gadījumu novēršanā.	Mutisks vielas izklāsts	
5 18	Izkārtot zīmes pēc to svarīguma: aizlieguma, informējošās, brīdinājuma, rīkojuma. Komentārs.	Darbs mazās grupās Spontānā runa	Rezultāti uz tāfeles
24 30	GALVENĀ DAĻA: - Atrast sakarību starp to, ka uzņēmumā nav uzstādītas drošības zīmes, un nelaimes gadījumu statistiku. - Drošības zīmju svarīgā loma.	Mutisks vielas izklāsts Tipveida uzdevums (nelaimes gadījums)	Tāfele
37	- Vai zīmju uzstādīšana uzņēmumā ir lietderīga? - Vai ceļu satiksmei regulējošās zīmes ir svarīgākas par drošības zīmēm darba vietā? Kāpēc? - Vai jūs uzskatāt, ka naudas sodi par satiksmes drošības zīmju neievērošanu ir loģiski? Kāpēc?	Pedagoga jautājumi un izglītojamo atbildes	
60	NODARBĪBAS NOBEIGUMS		

PSIHOMOTORIE APMĀCĪBAS MĒRĶI

Izglītojamo reakcija uz zīmēm kā uzvedības iemaņas.

LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
1	IEVADS	Mutisks vielas izklāsts	
2	GALVENĀ DAĻA Pareiza individuālo un kolektīvās aizsardzības līdzekļu izmantošana, kas norādīti uz jūsu uzņēmumā izvietotajām drošības zīmēm. Piemēram, sejas aizsardzības līdzekļu lietošana darba ar iekārtām, ugunsgrēku dzēšana utt.	Mutisks vielas izklāsts	Reāls objekts
14	- Salīdzināt situācijas, kurās ir vai nav izmantotas aizsardzības sistēmas. - Praktiskie vingrinājumi.	Attēls un skaņa Individuāls darbs Spontāna runa	Piemēroti uzskates līdzekļi, filmas, prezentācijas, slaidi
32	Kā jārikojas, ieraugot zīmi, kura tūlīt tiks demonstrēta? Piezīme: citu pēc citas aplūkot visas zīmes, kas paredzētas darba aizsardzības normatīvajos dokumentos.	Pedagoga jautājumi un izglītojamo atbildes	Prezentācijas slaidi, izdrukātas zīmes

B MODELIS**TROKSNIS****IZZIŅAS MĒRĶIS**

Tēma: Darba vides riska faktori: "TROKSNIS".

Mērķis: Pēc nodarbības beigām izglītojamam jāzina galvenie trokšņa rašanās un izplatīšanās fizikālie principi, trokšņa īpašības, tā kaitīgā ietekme uz veselību un aizsardzības pasākumi.

Darbības plāns.

Nodarbības ilgums 60 min.

%	LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
10	6	Statistikas dati par trokšņa ietekmi	Izskaidrošana	–
34	20	Trokšņa rašanās fizikālie principi	Izskaidrošana	Tāfele, prezentācija, slaidi, fotoattēli
16	10	Auss anatomiskā uzbūve Trokšņa kaitīgā ietekme	Izskaidrošana	Paskaidrojumu var balstīt uz kādu filmu par troksni
12	7	Jautājumi un atbildes kā pārskats par vielu kalpo apmācības efektivitātes novērtēšanai	Jautājumi un atbildes	Tāfele, slaidi ar pārskatu
16	10	Aizsardzība pret troksni	Izskaidrošana	Slaidi
12	7	Visa aplūkotā materiāla apkopojums	Izskaidrošana	Prezentācija, slaidi

EMOCIONĀLIE MĒRĶI

Tēma: Darba vides riska faktori: "TROKSNIS".

Mērķis: Pēc nodarbības beigām izglītojamais saprot un iekšēji akceptē trokšņa kaitīgās ietekmes novēršanas pasākumus.

Darbības plāns.

Nodarbības ilgums 60 min.

%	LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
9	5	Trokšņa sekas ražošanas vidē	Izskaidrošana	–
25	15	Piemēri. Iekārtu veidi. Trokšņa veidi. Trokšņa iedarbības ilgums utt. Izglītojamā darba vietā	Jautājumi un atbildes	–
9	5	Jautājumi, kas izriet no iepriekš sniegtās informācijas	Izskaidrošana	Tāfele, prezentācija, slaidi
16	10	Jautājumi, kas radušies izglītojamiem	Spontāna runa, darbs grupās. Konkrētu gadījumu analīze u. c.	–
9	5	Aizsardzība pret troksni	Izskaidrošana	Prezentācija, slaidi, dzirdes aizsardzības līdzekļu paraugi
15	10	Piemēri. Aizsardzības veidi konkrētās situācijās. Citi līdzekļi	Jautājumi un atbildes	
8	5	–	Stimuls	–
9	5	Apgūtās vielas apkopojums	Mutisks izklāsts	Prezentācija, slaidi

PSIHOMOTORIE MĒRĶI

Tēma: Darba vides riska faktori: "TROKSNIS".

Mērķis: Pēc nodarbības beigām izglītojamais veic konkrētus trokšņa kaitīgās ietekmes novēršanas pasākumus.

Darbības plāns.

Nodarbības ilgums 60 min.

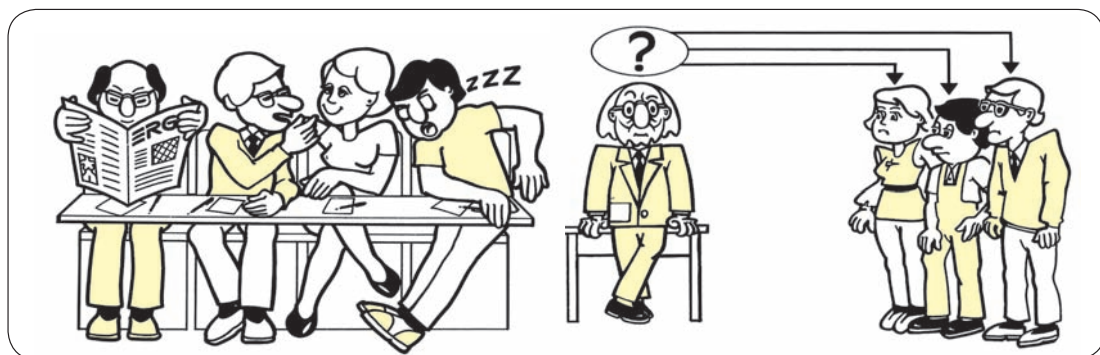
%	LAIKS (min)	SATURS	MĀCĪBU DARBĪBA	MĀCĪBU MATERIĀLI
8	5	–	Stimuls	–
8	5	Troksnis – draudi veselībai. Sekas. Arodslimības: aroda vājdzirdība un citas problēmas	Izskaidrošana	Video, prezentācijas, slaidi
30	20	Piemēri. Slimības ilgums. Troksni radošie sektori un mehānismi	Jautājumi un atbildes	–
7	5	Trokšņa spiediena līmenis. Mērīšanas instrumenti	Izskaidrošana. Praktiskais darbs – trokšņa mērīšana	Datorā ierakstīti tipveida trokšņa līmeņi
20	10	Piemēri. Aizsardzības veidi. Izmantošanas un uzturēšanas īpatnības	Jautājumi un atbildes	Prezentācijas, slaidi, individuālie aizsardzības līdzekļi
20	10	–	Stimuls. Veicināšana	

IZGLĪTOJAMAIS

Valodniecības speciālisti jēdzienu “izglītojamais” definē šādi: “jebkurš cilvēks (attiecībā pret pedagogu vai attiecībā pret mācību priekšmetu), kurš kaut ko mācās – skolā, klasē, darbnīcā, koledžā utt. –, ko viņš nezina, bet vēlas uzzināt”. Gadījumā, ja nepieciešams veikt apmācību darba aizsardzībā, ne vienmēr izglītojamais vēlas uzzināt. Ir nepieciešamība veikt šādas apmācības, lai nodarbinātie mācētu darbu darīt droši un pasargātu sevi un citus – mērķis ir nelaimes gadījumu novēršana. Tāpēc normatīvajos aktos ir iekļauta nodarbināto apmācība darba aizsardzībā, ugunsdrošībā u. c. Svarīga ir arī darba devēja vēlme uzlabot darba aizsardzības līmeni uzņēmumā, paaugstinot nodarbināto zināšanas šajā jomā, tādēļ darba devēji mēdz organizēt papildu specifiskas apmācības.

Varētu minēt vēl citas definīcijas, bet to pamatdoma neatšķiras: izglītojamais ir tas, kas mācās, ar šo vārdu saprotot “nepārtrauktu pārveides procesu”. Kaut gan ikdienā par skolēniem, audzēkņiem, kursantiem, studentiem mēs saucam tos individuus, kurus satiekam auditorijā vai klasē, tomēr viņiem ne vienmēr piemīt nepieciešamās pazīmes, lai atbilstu iepriekšminētajai definīcijai. Piemēram, ne visi skolēni vai audzēkņi pilda savus pienākumus – mācīties un uzvesties tā, lai veicinātu mācību programmas apguvi, bet bieži vien vispār ignorē mācību procesu.

Lai iespēju robežās no tā izvairītos, ir jāņem vērā, pirmkārt, – viss iepriekšējās nodaļās sacītais un, otrkārt, jā rūpējas par to, lai pedagogam būtu kaut minimāls priekšstats par cilvēkiem, kas atrodas viņa priekšā un

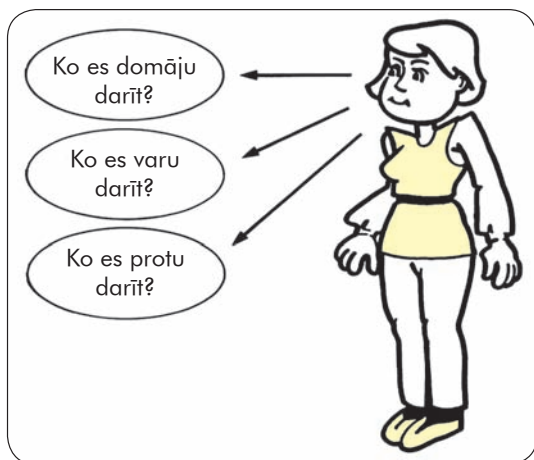


būs aktīvi mācību procesa dalībnieki. Šajā nodaļā sniegsim virkni ideju, kas noderēs pārdomām, lai varētu izprast un uzlabot apmācību darba aizsardzības jautājumus.

Ar vārdu “pieaugušais” mēs saprotam abu dzimumu indivīdus, vecākus par 18 gadiem, kas veic profesionālu darbību, uzņemas aktīvas sociālās lomas un atbildību. Bet galvenais – izglītojamais – pieaugušais ir jau izveidojusies personība.

Lai to izprastu, ir jāņem vērā kultūras fenomena lielā ietekme sabiedrībā. Pieaugušais – tas ir indivīds, kas bijis pakļauts pasaules kultūras peripetiju iespaidam, savai kultūrai, kā arī sociālajai videi. Šī vide viņu ir nodrošinājusi ar nepieciešamajām prasmēm efektīvākai integrācijai sabiedrībā. Kultūra, savukārt, ir noteikusi veidu, kā interpretēt apkārtējo pasauli, uztvert pašam sevi, noteiktus rīcības un uzvedības paradumus sabiedrībā, zināmus priekšstatus un vērtību orientāciju, pēc kuras vadoties, izglītojamais sevi parādīs un darbosies prāta un jūtu pasaulē.

Neapskatot atšķirības, kas cilvēkos veidojas visā viņu dzīves gaitā, šīs grāmatas ietvaros ir vērts izvērtēt tās atšķirības, kas starp indivīdiem rodas katrā dzīves posmā. Piemēram, sods var izglītojamam likt apzināties, ka savi pienākumi jāpilda kārtīgi, bet var arī izraisīt dumpi, nepakļaušanos.



Tomēr dažādiem stimuliem iedarbojoties uz atšķirīgām personībām, varam saņemt identiskas atbildes.

Šos ietekmes faktoros var apkopot trīs galvenajās kategorijās:

- 1) ko izglītojamais vēlas: vajadzības, intereses, motivācija, nostādnēs;
- 2) ko izglītojamais var: iespējas;
- 3) ko izglītojamais prot: spējas, prasmes un iemaņas, kas iegūtas gan automātiski, gan apzināti.

Turklāt jāņem vērā arī faktori, kurus var nosaukt par “faktoriem, kas atbild par (ne) piedalīšanos”, apkopojot tos trīs grupās: personiskie faktori, ģimenes faktori un ārējie faktori.

Personiskie faktori var sevī ietvert bailes no nezināmā, bailes kļūt smieklīgam, pārliecības trūkumu par savām jūtām, negatīvu attieksmi pret mācībām, neticību iespējamiem panākumiem, fiziskas un morālas traumas u. c.

Par ģimenes faktoriem var uzskatīt grūtības atstāt mājas, viena vai vairāku ģimenes locekļu iebildumus, kā arī tādu apstākļu pastāvēšanu, kuru dēļ mācīšanās nav iespējama.

Pie pēdējās grupas – **ārējiem faktoriem** – pieder: darbs pēc mainīga grafika, nogurums darbā, tāpat šaubas par to, vai iegūtā izglītība veicinās karjeras iespējas.

No iepriekšminētā varētu secināt:

- 1) Galvenā personības teoriju problēma ir *motivācija*. Par jebkuru rīcību nav jājauc: “Ko es izdarīju?”, bet gan: “Kādēļ es to izdarīju?”
- 2) Katra cilvēka rīcība ir atkarīga no viņa personības kopumā.
- 3) Neskatoties uz to, ka pastāv kopīgas pamatvajadzības un universālas struktūras, katrs indivīds atšķiras no citiem ar savu uzvedību un rakstura īpašībām.

Citas atšķirīgās īpašības nosaka sociāl-ekonomiskie apstākļi un darba aktivitātes,

kurām ir vadošā loma pieauguša cilvēka dzīvē. Saskaņā ar šo izpratni un, koncentrējot uz to uzmanību, veiksīm vairāku svarīgu psihosociālo faktoru uzskaitījumu, kas raksturīgi pieaugušam nodarbinātajam un ir jāņem vērā, plānojot jebkuru izglītošanas darbu, lai padarītu to efektīvāku:

- Izglītojamais – pieaugušais vēlas rentablu apmācību (samērs starp pieliktajām pūlēm, patērēto laiku, izmaksām un sasniegtajiem rezultātiem).
- Viņam ir nepieciešams gūt panākumus.
- Attiecībā uz motivāciju, pieaugušais rīkojas psiholoģisku stimulu vadīts, kas ir vairāk emocionāli, nekā loģiski, atkarībā no tā, cik ilgā laikā ir nepieciešami rezultāti tajā situācijā, kurā viņš pašreiz atrodas. Viņš jūt vajadzību izvirzīties līdzcilvēku un dzīves prasību priekšā. Ar izglītības palīdzību viņš grib mainīt savu sociālekonomisko statusu: saņemt lielāku algu, iespējams, mainīt nodarbošanās veidu.
- Viņam nav laika vispārīzglītojošām nodarbībām (vismaz psiholoģiski).
- Mācību kursu pieaugušais sāk ar pārliecību, ka izglītoties nozīmē – apmeklēt mācību stundas. Šādas attieksmes dēļ viņš ir inerts un sākotnēji izrāda neuzticību.
- Izvēlas reālu, noderīgu programmu, kas varētu izraisīt patiesu interesi tajā izvirzīto mērķu dēļ.
- Meklē pašvērtējumu, savu iespēju apzināšanos.
- Nogurums no ikdienas darba var likt viņam uztvert mācīšanos kursus kā personīgu upuri un vēlēties, lai mācību procesa efektivitāte kompensētu šo upuri.
- Viņam ir nepietiekamas pamatzināšanas, kas var izraisīt zināmu mazvērtības kompleksu.
- Izglītojamais–pieaugušais izjūt grūtības abstraktā izpratnē – pārlieku teorētiskas mācības var viņam sagādāt vilšanos.
- Viņam ir dzīves pieredze, dažkārt skaudra, saistīta ar ekonomisko, sociālo vai ģimenes stāvokli, kas ietekmē viņa rīcības motivāciju.
- Viņš ir neatkarīgs un mīl neatkarību.
- Dzīvo ģimenes lokā, šie pienākumi un atbildība viņam sagādā raizes un viņu iespaido visvairāk.
- Viņa materiālais stāvoklis ir neapmierinošs.
- Viņš jūtas esam pakļautības stāvoklī to cilvēku priekšā, kuriem ir atšķirīgs sociālais statuss. Šo situāciju viņš var uztvert kā sociālu pārestību, kas var pieaugt.
- Cilvēks tad jūtas diskriminēts, raugoties no profesionālās piemērotības viedokļa.
- Atrodoties mācību grupā piespiedu kārtā, rodas bremzēšanas reakcijas vai arī viņš noslēdzas sevī pēc paša gribas.

Neskatoties uz to, ir jāņem vērā, ka izglītojamā vajadzības ir ļoti elastīgas, un sociālās vajadzības nenovēršami mainās atbilstoši vietējiem apstākļiem, kur nozīme ir arī iedzīvotāju skaitam. Tāpēc par labāku atzīstama vajadzību noteikšana, ievērojot vietējos apstākļus. Jāatzīmē, ka pieaugušo apmācībā nevar gūt panākumus bez centralizētas vadības un plānošanas, kā arī bez centrālo varas iestāžu jūtama atbalsta. Mācībām jānotiek atbilstoši tā reģiona reālajām vajadzībām, kurā tā tiek veikta, nevis saskaņā ar hipotētiskām vispārīgām vajadzībām. Tāpēc plānošanas darbā ir jāveic šādi pasākumi:

- vajadzību analīze;
- prioritāšu noteikšana atklāto vajadzību vidū;
- mērķu izvirzīšana;
- nepieciešamo metožu izvēle izvirzīto mērķu īstenošanai;
- vajadzīgo mācību līdzekļu izvēle;
- procesa novērtēšana.

GRUPA – KLASĒ

Iepriekš mēs runājām par izglītojamo dalīšanu mazās grupās – procedūru, kas tiek izmantota mācību procesā. Šāda grupa sastāv no izglītojamo kolektīva, kuru parasti sauc par “grupu–klasi”.

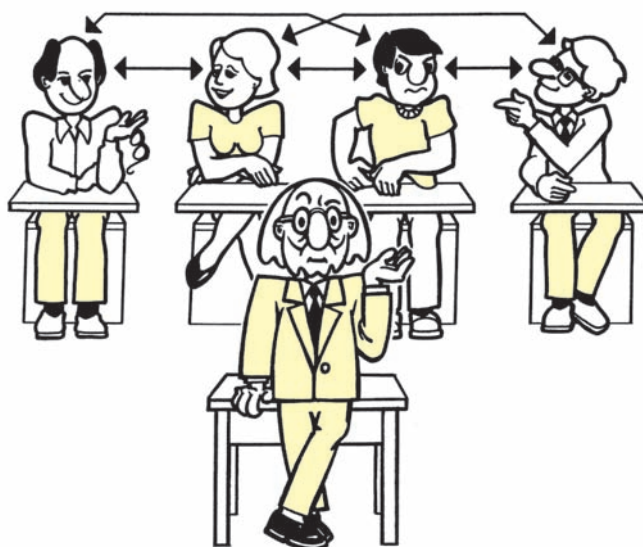
Sabiedrībā, kurā iedzīvotājiem ir tendence koncentrēties lielās pilsētās un cilvēciskām attiecībām bieži vien ir nelabvēlīga vide, auditorija kļūst par vienu no galvenajiem saskarsmes līdzekļiem viena vecuma cilvēkiem ar līdzīgu sociālo stāvokli.

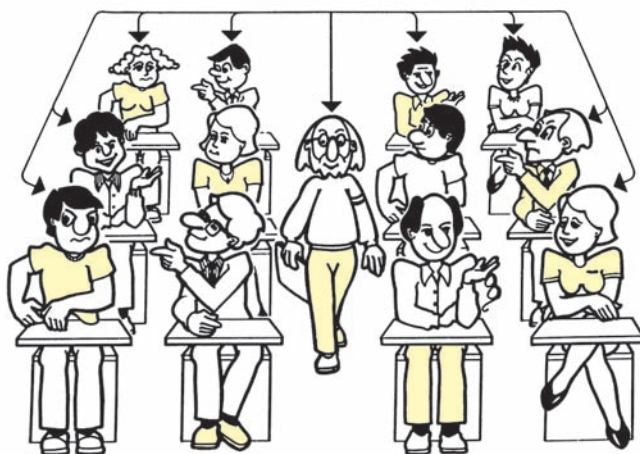
Auditorijā izglītojamie vienmēr ir grupa: tur nodibinās viņu savstarpējās attiecības, izveidojas emocionālās attiecības un noteikta grupas struktūra, kur katram ir īpašs statuss: par vieniem sajūsminās, citus nicina, vieni spēlē vadošu lomu, citi tiek vadīti, vieniem pievērš uzmanību, citus ignorē. Izglītojamie veido savienību, rada domubiedru grupu, pateicoties horizontālai (t. i. – savstarpējai) mijiedarbībai. Grupā pastāvošo attiecību dēļ izglītojamie ir pakļauti noteiktai ietek-

mju virknei, kas iespaido viņu personību un atspoguļojas mācību procesā.

Pārsteidzoši, ka pedagogs parasti ignorē horizontālo mijiedarbību, nenojaušot tās lielo mācību motivējošo potenciālu. Turklāt pedagogs ne tikai neievēro šīs attiecības, bet bieži vien enerģiski cīnās pret tām. Gadījumā, ja ir biežas domstarpības starp izglītojamo grupu un pasniedzēju, pasniedzējs cenšas uzspiest vērtības un uzvedības normas, kas ir pretējas domubiedru grupā esošajām. Tradicionālai mācību situācijai ir raksturīgi, ka vienam cilvēkam (pedagogam) klasē ir zināma vara un viņš cenšas nodot izglītojamiem noteiktus uzdevumus ar vertikālās mijiedarbības palīdzību. Savukārt izglītojamie izveido grupu ar savu dinamiku, kura ietekmē tās dalībnieku apmācības procesu.

Pedagoģiskajā psiholoģijā tiek pievērsta uzmanība šiem sociālajiem fenomeniem, un ir izdarīts secinājums, ka sociālā gaisotne, kas veidojas auditorijā vertikālā rakstura





mijiedarbības (attiecības pedagogs – izglītojamais) un horizontālā rakstura mijiedarbības (izglītojamie – izglītojamie) rezultātā, ir sava veida auglīga vide, kurā izglītojamie tiek pakļauti dažādām ietekmēm.

Rodas problēma – bez pieredzējuša vadītāja šī gaisotne var izraisīt neparedzamas sekas, kas var veicināt mācību procesu vai arī to bremsēt. Tāpēc pedagogam vispirms ir jāizjūt šī problēma un turpmāk jācenšas attīstīt attiecīgas sociālās attiecības klasē.

Runājot par attiecībām starp izglītojamiem un pedagogu, jāteic, ka tikšanās reizēs tās var izpausties divos veidos. Pirmajā tikšanās reizē atklājas gaidas, bailes, pārliecības, lomas un pienākumi citam pret citu. Šīm jaunajām attiecībām starp pedagogu un izglītojamo jānosaka atbilstoši noteikumi. Kad viņi būs iepazinuši cits citu, uzvedības noteikumi jau būs zināmi. Nedrīkst aizmirst, ka tieši no pirmajām tikšanās reizēm būs atkarīgs, vai tiks ievēroti atbilstoši uzvedības noteikumi. Citiem vārdiem – pirms izdarīt noteiktus secinājumus par pedagogu, ar kuru izglītojamie tiekas, viņi to novēro, bet vēlāk pārbauda savas hipotēzes. Izvērtējot pedagoga un izglītojamā pirmās tikšanās, sociologs Štefans Bolls atzīst, ka izglītojamie izmanto šos “pārbaudes

seansus”, lai noteiktu savu attieksmi pret pasniedzēju un turpmāko uzvedību. Nākamajās mācību stundās pie šā pedagoga viņiem radīsies daudzi jautājumi, piemēram, klausīt vai neklausīt tam vai citam pedagoga aizrādījumam, pavēlei vai izteiktajai hipotēzei, un izglītojamie varēs izlemt tikai tajā gadījumā, ja viņi spēs paredzēt pedagoga uzvedību.

Attiecībā uz darba aizsardzības mācību stundām ir ļoti grūti prasīt “regulāru apmeklējumu”. Ņemot vērā to, ka mācībām ir paredzēts neliels stundu skaits, īpaša uzmanība jāpievērš pirmajai saskarsmei ar izglītojamo grupu, jo no tās lielā mērā būs atkarīga izvirzīto mērķu sasniegšana, bet galvenais – savstarpējās attieksmes veidošanās. Tomēr jāatceras, ka bieži, mācoties darba aizsardzības speciālistu kursus, pedagogi mainās, jo viens ir eksperts par arodveselību, bet cits – par darba tiesiskajām attiecībām. No vienas puses, tā ir priekšrocība, jo izglītojamie iegūst informāciju no cilvēkiem, kuri ir vairāk specializējušies kādā konkrētā jomā un labāki savas nozares eksperti. No otras puses, tas ir arī trūkums, jo katra atsevišķā pedagoga lekcija sākas ar jau pieminēto “pārbaudes seansu”, tāpēc vairāk laika paņem sākotnējais adaptācijas periods.

VĒRTĒŠANA

Vērtēšana būtībā ir izglītojamā zināšanu un apmācības procesa novērtēšana. Tāpēc vērtēšana kā apmācības procesa forma nosaka, cik sekmīgi noris apmācības process.

Neapšaubāmi ir tas, ka vērtēšana ir viena no svarīgākajām izglītības darba sastāvdaļām, bez tās nebūtu iespējams noteikt mūsu darba vērtību. Vai tas būtu formālā vai neformālā veidā, veiktajam apmācības darbam ir jādod vērtējums. Parasti vērtēšanas metode tiek izmantota, novērtējot mācību galarezultātus. Neskatoties uz to, ka šī pieeja ir pareiza, ar to nepietiek, jo vērtēšana nav tikai pabeigta procesa gala rezultāts, bet gan visa apmācības procesa darbs. Šis darbs ir jāveic sistemātiski, jo viss process kopumā prasa ilgstošu adaptāciju un pilnveidošanu, gan attiecībā uz izvēlētajiem apmācības mērķiem, gan attiecībā uz izmantotajām metodēm. Praksē jāpārbauda, cik sekmīgi

izglītojamais sasniedz sākotnēji izvirzītos apmācības mērķus.

Tādēļ ir jāpievērš uzmanība ilgstošai vērtēšanai, t. i., – procesam, kas sākas ar apmācības mērķu formulēšanu un beidzas to sasniegšanas brīdī. Šā procesa attīstību var formulēt ar četrām galvenajām stadijām:

1) Ko mēs cenšamies sasniegt?

Mērķu formulēšana, vadoties no reālā priekšstata par iespējām un izmantojot iepriekšējo pieredzi.

2) Ko mēs darām pašlaik?

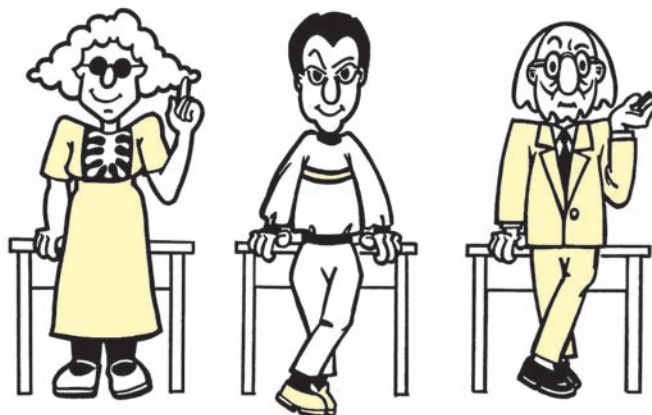
Vērtēšanas metožu un tehniku izmantošana, lai noteiktu, kas ir izdarīts un kādas izmaiņas notikušas.

3) Cik lielā mērā mūsu rīcība atbilst mūsu mērķiem?

Statistikas metožu lietošana datu apstrādē.

4) Ko mēs varam darīt, lai uzlabotu mūsu darbu, tuvinātu tam, ko mēs gribam sasniegt?

METOŽU IZVĒLE DARBĪBAS EFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANAI



KO ES CENŠOS IZDARĪT? – KO ES DARU PAŠLAIK? – VAI ES TO DARU LABI?
KO ES VARU DARĪT, LAI TO VEIKTU LABĀK?

Vērtēšana ir process, kas noris vairākās fāzēs:

- 1) datu iegūšana: novērošana un mērīšana;
- 2) mērīšanas rezultātu pārbaude vai patiesīguma pierādīšana;
- 3) secinājums par iegūto datu nozīmīgumu un izvirzīto mērķu sasniegšanu.

Vērtēšanas galvenie principi

Šie principi attiecas uz vērtēšanas procesa metodoloģiju un nosaka darbības galvenās līnijas, ar kurām ir jāsakārto jebkura vērtēšanas sistēma. Var noteikt astoņus galvenos principus, kas jāievēro vērtēšanā.

Vērtēšanas mērķi

Turpinājumā, necenšoties izdarīt attaisnojošus secinājumus, bet tikai uzskatāmāk atspoguļot vērtēšanas procesu, iezīmēsim ainas kontūras, kas palīdzēs atklāt pretrunas starp teorētiskajiem vērtēšanas mērķiem un to, kas tiek veikts praksē.

Praksē ir pārbaudīts, ka vairāk vajag salīdzināt, nevis vērtēt. Vienkārša datu iegūšana ar testēšanu vai ar kādas citas metodes palīdzību nav vērtēšana. Vērtējums – tas ir gan kvalitatīvs, gan kvantitatīvs spriedums, kas pamatojas uz precīzi iegūtiem datiem.

- 1) Vērtēšanas uzdevumu noteikšana.
- 2) Šo uzdevumu īstenošanai nepieciešamo metožu izvēle.
- 3) Dažādu un daudzveidīgu tehnisko paņēmieni izmantošana.
- 4) Šo tehnisko paņēmieni ierobežojumu pārzināšana.
- 5) Vērtēšana ir izejas punkts mācību prakses, orientācijas un vadības pilnveidošanai.
- 6) Vērtējumam jābūt objektīvam un jābalstās uz pilnīgu skaidrību un uzskatāmību.
- 7) Vērtēšana tiek veikta, lai noteiktu rezultātus, nevis sodītu vai atalgotu.
- 8) Veicot jebkādu vērtēšanu, fakti un argumenti ir jāsalīdzina ar noteiktiem standartiem (piemēram, vērtēšana pēc 10 ballu sistēmas).

PASNIEDZĒJI

TEORĒTISKIE VĒRTĒŠANAS MĒRĶI

- 1) Noteikta līmeņa konstatēšana. Atlase atzīmēšanai pārbaudīto aprēķinu tabulā. Orientācija.
- 2) Pārliecināšanās par mācīšanās efektivitāti.
- 3) Izglītojamā sekmju līmeņa noteikšana, metožu un pasniedzēja darba efektivitātes novērtēšana.
- 4) Stimulēt un veicināt izglītojamā sekmību.
- 5) Regulēt grupas vai indivīda akadēmisko un personisko līmeni.

PRAKTISKĀ DARBĪBA

- 1) Kvalifikācijas apliecināšana. Strikti selektīvs nolūks.
- 2) Sekmju līmeņa noteikšana (gandrīz vienmēr – subjektīva).
- 3) Selektīvā un stimulējoši–represīvā funkcija. Šķietama izglītojamā sekmība.
- 4) Kontrolēt un sankcionēt izglītojamā uzvedību un uzcītību.
- 5) Akadēmiskā analīze.

IZGLĪTOJAMIE	
TEORĒTISKIE VĒRTĒŠANAS MĒRĶI	PRAKTISKĀ DARBĪBA
1) Zināt izglītojamā dzīves un darba apstākļus.	1) Atzīmes.
2) Stimulēt izglītojamo mācību satura apguvi.	2) Atzīmju likšana.
3) Pārbaudīt panāktos rezultātus, veiktos uzdevumus, pastāvīgo darbu un attieksmi pret mācību priekšmetu.	3) Tikai zināšanu konstatēšana.
4) Zināt un mērīt (ne kvantitatīvi, bet kvalitatīvi), vai izglītojamais ir sasniedzis plānotos mērķus.	4) Zināšanu novērtēšana – eksāmeni.
5) Izglītojamā priekšstats par savu zināšanu līmeni kādā noteiktā mācību priekšmetā.	5) Atmiņā uzglabāto zināšanu vai informācijas apjoma konstatēšana.
6) Sasniegto rezultātu indikācija un konkrēto rezultātu caurlūkošana, pastāvīga turpmākās darbības pārplānošana.	6) Atsevišķi eksāmeni, darbi u. c.

Tāpēc var apgalvot, ka par vērtēšanu mēs varam runāt tikai tad, ja ir veiktas šādas funkcijas:

1) Mērķu noskaidrošana.

Kādēļ vērtēt?

Vai šie mērķi ir reāli un sasniedzami?

2) Problēmu apzināšana.

Tas, cik lielā mērā vērtēšana pilda diagnosticēšanas funkciju, ir atkarīgs no:

- pārbaudes darbu kvalitātes;
- vērtēšanas veida;
- individuālo kļūdu akcentēšanas;
- lēmumiem, kas pieņemti pirms rezultātu iegūšanas.

3) Izglītojamā un pedagoga stimulēšana.

No vērtēšanas ir atkarīgs:

- ko izglītojamais apgūst;
- kā viņš to apgūst;
- ko māca pedagogs;
- kā viņš to māca.

4) Jaunu mācību metožu ieviešana:

- kādi jauni uzskates līdzekļi ir jāizmanto.

5) Pievērsta uzmanība:

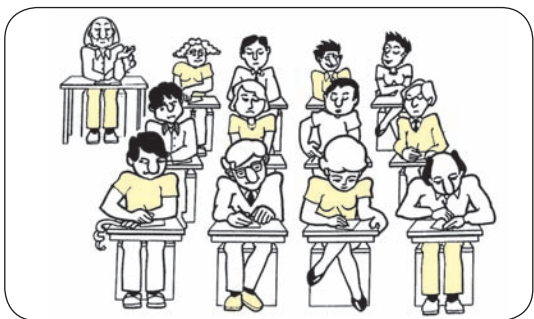
- rezultātu paredzēšanai;
- pētniecībai (salīdzināt metodes un grupas);
- pedagoģiskā kolektīva vadībai.

Vērtēšanas metodes

Pirmais jautājums, ar kuru nākas saskarties, izvēloties kādu no atšķirīgajām vērtēšanas metodēm, ir jautājums par sākotnēji izvirzītajiem mācību mērķiem. Pastāv noteikta mīlsakarība starp plānotajiem rezultātiem un vērtēšanas veidu, un to, vai šie rezultāti ir sasniegti. Tā kā mācību mērķi var tikt diferencēti – izziņas, emocionālie un psihomotorie – noteiktam mērķa veidam ir nepieciešams specifisks vērtēšanas modelis.

Katrs no šiem mērķu veidiem attiecas uz nepieciešamo darbības tipu: intelektuālo, emocionālo vai psihomotoro. Tāpēc pareizi būtu izmantot:

- intelektuālās darbības vērtēšanai – testēšanu;
- emocionālās darbības vērtēšanai – novērojumu skalas;



- psihomotorās darbības vērtēšanai – mājasdarbu analīzi.

Tomēr šī klasifikācija ir jāuztver tikai kā padoms. Vienīgi pedagogs ir tas, kuram jānosaka, kāds pārbaudes veids ir piemērotākais katrai situācijai, mērķim, mācību priekšmetam u. c. Turpinājumā – īsi par mācību mērķu formulēšanas specifiku, lai varētu novērtēt, ciklā izglītojamie ir sasnieguši to, ko mēs vēlējamies.

- 1) Mācību mērķiem ir jābūt centrētiem uz izglītojamā darbību un formulētiem, pamatojoties uz pašreizējo situāciju, piemēram: lai izglītojamais prastu atšķirt, uzskaitīt, saskaitīt utt. Mācību mērķus

nevajag centrēt uz pedagoga darbu, jo viņa darbība kalpo tikai kā līdzeklis. Mērķis nav –, lai pedagogs izskaidrotu, bet –, lai izglītojamais apgūtu.

- 2) Mācību mērķiem ir jābūt īstenojamiem praksē, jo tikai tad mēs varam novērtēt rezultātus. Nedrīkst izvirzīt mērķi "lai izglītojamais saprastu", jo sapratni nevar novērtēt, bet gan – "lai izglītojamais klasificētu, nosauktu atšķirības, uzskaitītu utt.".
- 3) Mācību mērķi nedrīkst būt miglaini vai pārāk vispārināti.
- 4) Vajadzības gadījumā mācību mērķu sasniegšanai var izvirzīt uzdevumus, kuros jāiekļauj nepieciešamās novērošanas un vērtēšanas darbības, piemēram, ar kodoskopa plēvju, videofilmu, datora u. c. palīdzību atklāt iespējamās darba vides riskus.
- 5) Mācību mērķim jānorāda minimālās precizitātes pakāpe un vēlāmās precizitātes pakāpe (piemēram, nosaukt četrus svarīgākos drošības noteikumus, strādājot kafejnīcā).
- 6) Mācību mērķiem ir jābūt apvienotiem – tie precīzi jāformulē, nejaucot kopā, jo katra mērķa īstenošanai ir nepieciešama cita metodoloģija kā mācību, tā vērtēšanas procesā. Mērķu formulēšana jau pati par sevi paredz izvērtēšanu – kas tiks mācīts un kā tiks mācīts.

Eksāmeni

Var teikt, ka jebkura pārbaude vai grūtības, ar kurām izglītojamais saskaras, viņam ir kā eksāmens. Parasti, no pedagogiskā viedokļa, par eksāmeniem mēdz uzskatīt tradicionālā veida mutvārdu vai rakstveida pārbaudes darbus.

Mutvārdu eksāmeni

Lielā izglītojamo skaita dēļ mūsdienu mācību iestādēs šī metode tiek lietota reti,

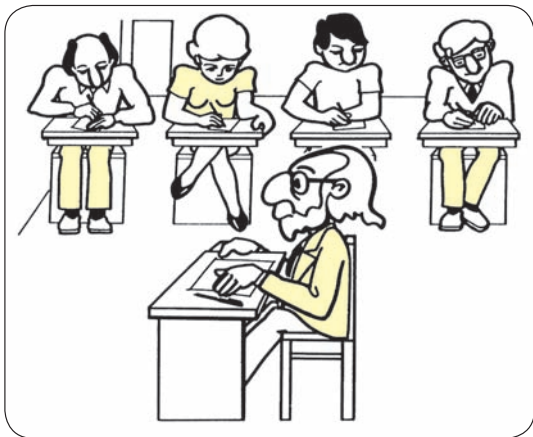
jo tā prasa lielu laika patēriņu, tomēr atsevišķos gadījumos tā vēl joprojām tiek izmantota, piemēram, aizstāvot prakses darbus, kad izglītojamie gatavo prezentāciju.

Priekšrocības:

- ļauj attīstīt lingvistiskās spējas;
- kļūdu noteikšana un novēršana ir tūlītēja (piemēram, pedagogs var uzdot precizējošus jautājumus);
- izglītojamā atbildes ir nozīmīgas visai grupai;
- stimulē kritiskās spriestspējas veidošanos. Izglītojamais novērtē pārējo spējas un salīdzina savas ar tām;
- pastāv iespēja ņemt vērā izglītojamā individuālās īpatnības (lēna vai ātra reakcija u. c.).

Izglītojamam ir jāprot:

- sagatavot atbildi;
- izvēlēties svarīgāko;
- vispārināt un secināt.



Trūkumi:

- pārāk liels laika patēriņš. Īpaši tad, ja ir liels eksaminējamo izglītojamo skaits;
- nepieciešama liela uzmanība, kas pedagogu nogurdina un garlaiko;
- pedagogam ir grūti būt objektīvam, jo liela ietekme ir emocionālajam faktoram;
- ir grūti objektīvi novērtēt rezultātus un visiem izglītojamiem piemērot vienu

un to pašu vērtēšanas kritēriju (nav iespējams visiem uzdot vienādus jautājumus);

- izglītojamiem var izraisīt bremsēšanas reakciju.

Rakstveida eksāmeni

Gatavojot eksāmenu jautājumus, ir jāņem vērā:

Uzdevumi. Kas izglītojamam ir jāpaveic. Jautājuma formulējumam ir jāpalīdz izglītojamam sistematizēt savas zināšanas.

Mācību saturs. Šāda veida pārbaudes darbu trūkums – tie neļauj novērtēt, cik plašas ir izglītojamo zināšanas. Lai pārbaudītu zināšanas par visu apgūto informāciju, nepieciešams uzdot lielāku jautājumu skaitu. Svarīgi ir atcerēties, ka jautājumus iespējams formulēt gan tā, lai izglītojamie atbildētu, tikai izmantojot savas zināšanas un pieredzi, gan arī tā, ka iespējams izmantot pieejamos palīglīdzekļus (piemēram, pierakstus, grāmatas utt.). Otrajā gadījumā, veidojot jautājumu formulējumus, to mērķis ir panākt, lai izglītojamais, izvērtējot pieejamos resursus, zināšanas un pieredzi, spētu izdomāt un pamatot atbildes. Šādos gadījumos ne vienmēr jautājumiem sākotnēji ir zināmas pareizas atbildes, bet tās vērtē atkarībā no sniegtās atbildes pamatojuma (piemēram, vai apkopēja ir pakļauta riskam inficēties ar HIV/AIDS – atbilde ir atkarīga no tā, kāda veida telpas apkopēja uzkopj – ja sabiedriskās telpas, piemēram, lielveikalos, tad jā, jo tur ir atrodamas šļircēs, ko lietojuši narkomāni, ja nelielus ofisus, iespējams, nē, jo tajos narkotisko vielu lietotāju varētu nebūt).

Laiks. Šā pārbaudes darba veikšanai jāparedz diezgan ilgs laiks, jo izglītojamiem ir jāorganizē sava atbilde un jāsniedz īss un koncentrēts pamatojums.

Priekšrocības:

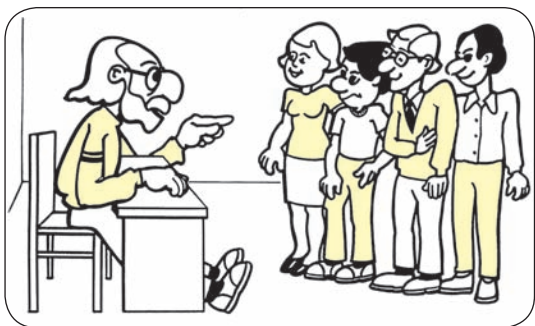
Izglītojamam ir nepieciešams:

- sagatavot atbildi;

- izvēlēties svarīgāko;
- izdarīt kopsavilkumu.
Trūkumi:
- nav personiskā kontakta;
- eksāmenu programmā iekļautās informācijas apjoms mēdz būt sašaurināts un tāpēc nav pietiekams zināšanu rādītājs.

Vērtēšanas skalas

Izglītojamo sekmju vērtēšanai var efektīvi izmantot vērtēšanas skalas. Vērtēšana ir sarežģīts process; izmantojot to kā metodi, jāpievērš uzmanība tās īpatnībām un normām.



Novērtējums:

1 – ļoti, ļoti vāji; 2 – ļoti vāji; 3 – neapmierinoši; 4 – gandrīz neapmierinoši; 5 – apmierinoši; 6 – gandrīz labi; 7 – labi; 8 – gandrīz teicami; 9 – teicami; 10 – izcili.

Kad izglītojamā novērtēšana pabeigta, tiek iegūts priekšstats par viņa zināšanu līmeni. Pamatojoties uz šo priekšstatu, var izdarīt secinājums par to, kādos gadījumos izglītojamā rīcības veids ir nepareizs, kas ir jānovērš, kādi ir paradumi un kā viņš varēs savas zināšanas izmantot praksē.

Grafiskās skalas

Grafiskajām skalām ir tāds pats uzdevums kā ciparotajām skalām, bet skaitlisko datu vietā (kvantitatīvais aspekts) tās sniedz kvalitatīvu priekšstatu par izglītojamo uzvedību. Piemērs. Vispārējā uzvedība; mācību saturs izklāsts un dialogs klasē.

Specifiskā uzvedība: uzdod jautājumus un piedalās dialogā.

Šajā gadījumā ailē "uzvedība" ir jāliek "+".

Aprakstošās skalas

Aprakstošās skalas ir divu iepriekšējo skalu veidu apvienojums. Vienā un tajā pašā skalā ir apvienots kvalitatīvais un kvantitatīvais aspekts, kas ļauj dot precīzāku vērtējumu uzvedības īpatnībām.

Piemērs. *Vispārējā uzvedība:* izglītojamā attieksme pret mācībām.

Uzvedības īpatnība: pozitīva attieksme pret savām mācībām.

Testēšana

Testēšana – tas ir rakstveida eksāmens, kas domāts kolektīvai lietošanai un kurā tiek izmantota īpaša jautājumu un atbilžu forma. Atbildes ir vienkāršas un daudzveidīgas, to skaits ir daudz lielāks nekā rakstveida eksāmenos ar atvērto jautājumu formu. Uz šiem jautājumiem var atbildēt ātri un viegli, atbildēm jābūt īsām. Tās var būt: burts, cipars, simbols, vārds, aprēķinu rezultāts.

Turpinājumā apskatīsim testu veidus.

1. Atbildes izvēles testi

Pēc katra jautājuma tiek piedāvāti vairāki atbilžu varianti, no kuriem izglītojamajiem ir jāizvēlas pareizais. Šādam testam ir daudz variantu, un tas ir visvairāk izmantotais pārbaužu veids.

Iespējamo atbildes izvēles variantu skaits ir četri vai pieci, bet sagatavot vairāk par trim vai četrām maldinošām un līdztekus iespējamām atbildēm nav vienkārši. Pat ja atliek tikai divi trīs iespējami varianti, izvēlēties pareizo atbildi "uz labu laimi" nav tik viegli. Ļoti būtiski testa jautājumu sākumā sniegt skaidrojumu, cik pareizu atbilžu ir iespējams – viena vai vairākas. Ieteicams veidot testa jautājumus ar vienu pareizo atbildi, turklāt vienmēr sagatavot atbildes

pamatojumu, ja izglītojamo un pedagoga starpā rodas šaubas vai diskusijas par attiecīgo atbildi.

Piemērs.

Kādus cimdus iesaka izmantot, strādājot ar virpu?

- zamšādas cimdus;
- ādas aizsargcimdus;
- cimdi nav jālieto;
- jebkāda materiāla cimdus, ko var viegli notīrīt.

ATBILDES MEKLĒŠANAS UZDEVUMU VARIANTI

Ir daudz iespēju, kā formulēt šādus uzdevumus.

Piemēram:

- Izvēlēties vienīgo pareizo atbildi. Tas ir visplašāk izplatītais šo uzdevumu atbildes veids. Visi iepriekšminētie testu piemēri pieder šai kategorijai.
- Izvēlēties vairākas pareizās atbildes.

Piemērs.

Norādiet, kuras no šīm piecām iekārtām ir darba aprīkojums:

- pakošanas mašīna;
- tilta celtnis;
- ielu tīrāmā mašīna;
- betona maisītājs;
- virpas urbis.

- Izsvītrot nepareizo atbildi.

Piemērs.

Kas nodrošina pilnīgu aizsardzību darbā ar slīpripu?

- izsargāšanās no slīpripas;
- caurspīdīgs aizsegs;
- automātiskā padeve;
- lokalizēta izņemšana.

- Izvēlēties pareizāko atbildi no vairākām nepareizām.

Piemērs.

Braucot ar mašīnu pa mitru asfaltu, ieteicams:

- sekot ātrumam, lai nezaudētu kon-

troli pār mašīnas vadību;

- uzlikt ķēdes uz riepām;
- braukt lēni;
- braukt pa šoseju, apbraucot pelķes.

- Atbildes ar kombinētu izvēli.

Šajā gadījumā tiek doti savā starpā saistīti jautājumi un, atbildot uz otro jautājumu, ir jāpamato atbildes izvēle attiecībā uz pirmo jautājumu. Šādi jautājumi ir efektīvs veids mācību materiāla apguves pārbaudīšanai, turklāt atbilde tiek ieskaitīta tikai tad, ja pareizi atbildēts uz abiem jautājumiem. Tādējādi iespēja, ka izglītojamais varētu atbildēt pareizi "uz labu laimi", ir minimāla.

Piemērs.

Darba aprīkojumam ir jābūt nokrāsotam:

- matētā sarkanā krāsā;
- jebkādā sarkanā krāsā;
- matētā pelēkā vai zaļā krāsā;
- tumši pelēkā vai melnā krāsā.

To dara nolūkā, lai:

- brīdinātu par briesmām;
- atstarotu saules gaismu un nesakarstu;
- nebūtu redzami netīrumi;
- krāsa izraisītu nomierinošu un relaksējošu efektu.

ATBILDES IZVĒLES TESTU GATAVOŠANĀ

- Jautājuma saturam vienmēr jāatbilst pārbaudes mērķiem.
- Jautājums skaidri jāformulē, un ir jābūt vismaz vienai pareizai atbildei.
- Jautājumā nedrīkst iekļaut informāciju, kas neattiecas uz atbildi.
- Neviens jautājums nedrīkst uzvedināt uz pareizo atbildi citā uzdevumā.
- Nepareizajām atbildēm ir jārada ticamības iespaids.
- Problēma ir jāformulē (kā jautājuma teikums vai nepabeigta frāze) tādā veidā, lai iespējamie atbilžu varianti veidotu vienotu veselumu ar uzdoto jautājumu.

Pretējā gadījumā atbildes ir tikai atsevišķi “pareizi/nepareizi” apgalvojumi.

- 7) Visiem atbildes variantiem jābūt gramatiski saskaņotiem ar uzdoto jautājumu.
- 8) Labāk izvairīties no nolieguma formā uzdotiem jautājumiem. Tie var maldināt, jo izglītojamais parasti meklē pareizo atbildi, nevis nepareizo.
- 9) Ir jāmaina pareizās atbildes vieta dažādu uzdevumu atbilžu grupās.
- 10) Pareizā atbilde nedrīkst būt garāka un labāk formulēta kā nepareizās.
- 11) Atbilžu variantu ideālais skaits ir ne mazāk kā četri.

- 12) Dažādus atbildes izvēles variantus nedrīkst izvietot vienā rindā, tas var maldināt.

2. *Saskaņošanas atbildes*

Tās ir atbildes, kas dotas pāros, un ir vēl viens atbildes izvēles testu paveids.

Tiek uzdoti vairāki jautājumi un atbildes ir jāizvēlas no viena atbilžu izvēles saraksta.

Piemērs.

Norādījumi: pretī izvēlētajam atbildes variantam liek burtu, kas atbilst uzdotajam jautājumam. Lai nepieļautu iespēju atbildēt “uz labu laimi” vai ar izslēgšanas metodi, vienai no slejām jābūt vismaz divas reizes garākai par otru.

ATBILDES IZVĒLES JAUTĀJUMI

Priekšrocības

- Ļauj veikt dziļu zināšanu pārbaudi
- Jautājums pieļauj atbildi, kas dažkārt var būt pārprasta
- Uzdevumus var izpildīt viegli un ātri
- Uzdevumi ļauj veikt dažādu zināšanu aspektu pārbaudi (atmiņa, analītiskās spējas, prasmi un iemaņu lietošana)
- Iemāca veikt statistisko analīzi
- Ļauj adekvāti salīdzināt izglītojamo kompetences līmeņus

Trūkumi

- Darbietilpīga sagatavošana
- Izvēlētas nepareizās atbildes var negatīvi ietekmēt izglītojamo
- Uzdevumu iepriekš vajag pavairot (kopēt)
- Var atbildēt pat tad, ja nezina pareizo atbildi (ar nelielu varbūtību)

A. Gāzu paraugu ņemšana

...mikrokompresors

B. Putekļu kopējās koncentrācijas paraugu ņemšana ar ciklonu un kaseti

...individuālais paraugu ņēmējs

C. Gaisa paraugu ņemšana darbinieka elpošanas zonā

...aktīvās ogles patronas
...anemometrs
...eksplometrs

A. Slīpriņa	...pneimokonioze
B. Putekļi	...monotonija
C. Tehniskais faktors	...stiepļu nožogojums
	...vibrācija
	...preses

NORMAS

- 1) Abām slejām ir jābūt ar vienādu uzbūvi, citādi izglītojamais var apjukt un kļūdīties.
- 2) Tās nedrīkst būt pārāk garas, lai neizkliedētu uzmanību. Īsākajā slejā jābūt ne vairāk kā sešiem elementiem.
- 3) Vienai no slejām jābūt apmēram divas reizes garākai par otru.
- 4) Slejas jāizkārto loģiskā secībā. Piemēram, alfabēta kārtībā.
- 5) Ja kādu no slejas elementiem var izmantot vairāk kā vienu reizi, izglītojamie par to jābrīdina.

3. "Pareizi/nepareizi" atbildes

Lai atbildētu, ir jāizvēlas viens no diviem iespējamajiem "pareizi/nepareizi" (P/N) variantiem, piemēram:

- strādājot ar virpu, lieto cimds P/N;
- lai notīrītu rokas pēc darba ar smērvielām, jālieto benzīns P/N;
- pneimokonioze ir slimība, kuru izraisa putekļi P/N.

Trūkumi:

- 1) Neko nezinot, var pareizi atbildēt uz pusi no jautājumiem. Ja ir kaut nelielas zināšanas, viegli var izpildīt 70% uzdevumu.
- 2) Nedod drošus rezultātus.
- 3) Šādi uzdevumi mēdz būt pārāk vienkārši vai pārprotami, tomēr tos ir labi iespējams izmantot grupās ar zemāku intelekta līmeni.
- 4) Pareizais atbildes variants ne vienmēr

atbilst izglītojamā priekšstatam par atbildi uz šo jautājumu. Tāpēc mazinās diagnosticēšanas vērtība.

Priekšrocības

Šādi testi var būt efektīvi dažos gadījumos:

- 1) Kā sākotnējais tests (kuram netiek dots novērtējums), lai noskaidrotu izglītojamā zināšanas.
- 2) Prasmju, iemaņu un plaši izplatītu kļūdainu priekšstatu atklāšanai.
- 3) Ja atbilde tiek papildināta ar trešo iespējamo variantu, samazinās iespēja uzminēt pareizo atbildi, to nezinot.
- 4) Ja tiek pievienots papildjautājums, kurā prasīts paskaidrot iepriekšējās atbildes izvēli.

NORMAS

- 1) Uzdevuma pamatdaļā nedrīkst izmantot nepareizus datus.
- 2) Ieteicams izvairīties no burtiskas teksta citēšanas.
- 3) Jāizvairās no pārprotamiem vārdiem (bieži, dažkārt) vai tādiem, kas ir ļoti specifiski, un tāpēc atvieglo atbildes izvēli.
- 4) Veicot novērtēšanu, nepareizās atbildes atdala no pareizajām; neatbildētos uzdevumus neņem vērā, lai izvairītos no atbildēm "uz labu laimi".

4. Īsu atbilžu jautājumi

Tie ir jautājumi, uz kuriem jāsniedz īsa un precīza atbilde. Tehniski tie nepieder pie testu kategorijas, jo izglītojamam pareizā

atbilde ir jāatceras, tā vietā, lai mācētu atbildi atpazīt.

No pārbaudes un novērtējuma efektivitātes viedokļa šos jautājumus var uzskatīt par testu.

Priekšrocības:

1. Šos uzdevumus var ļoti viegli sagatavot.
2. Tie ir efektīvi, lai pārbaudītu atmiņā uzglabāto informāciju.
3. Var ātri novērst kļūdas un objektīvi novērtēt.
4. Nepieļauj iespēju atminēt atbildi.

Trūkumi:

1. Uzdotie jautājumi ir triviāli.
2. Atmiņā uzglabāto zināšanu pārbaude ir ierobežota.



Varianti

- Īss jautājums. (Vai kustīgu mehānismu tuvumā ir jālieto aizsargcimdi?)
 - Nepabeigts teikums. (Piemērotākā krāsa darba aprīkojuma krāsošanai ir...)
 - Definīcijas, tēzes utt.
- 1) Nepabeigtajos teikumos atbildei paredzētā brīvā vieta jāatstāj teikuma beigās.
 - 2) Visiem teksta izlaidumiem (ja ir vairāk par vienu) jābūt vienādā garumā.
 - 3) Vēlams izvairīties no burtiskas teksta citēšanas.
 - 4) Visiem jautājumiem jābūt saturīgiem.
 - 5) Jautājums jāformulē tā, lai vienīgā pareizā būtu pedagoga iepļānotā atbilde.

Šādam vērtējumam parasti piekrīt visi speciālisti, kas strādā pie šīs tēmas, un daži viņu novērojumu aspekti ir plaši izpētīti.

Tai brīdī, kad jāpieņem personīgs lēmums, iespējams, visefektīvāk būtu izskatīt dažādus papildus pārbaudes darbu veidus.

Tā vai cita pārbaudes darba veida izvēle ir atkarīga no šādiem faktoriem:

- 1) No izglītojamo skaita.
- 2) Kādas prasmes un iemaņas ir jāpārbauda.

- 3) No priekšrocībām un trūkumiem, kas raksturīgi tam vai citam pārbaudes darbu veidam.
- 4) No laika un līdzekļiem.

Pārrunas

Pastāv uzskats, ka pārrunas ļoti palīdz izglītošanas procesā. Pārrunas ir dinamiskas un konstruktīvas saskarsmes situācija. Ļoti interesanta, īpaši veicot pirmo novērtēšanu, kurai ir orientējoša funkcija. Pārrunas var veikt dažādās situācijās un ar visiem izglītojamiem.

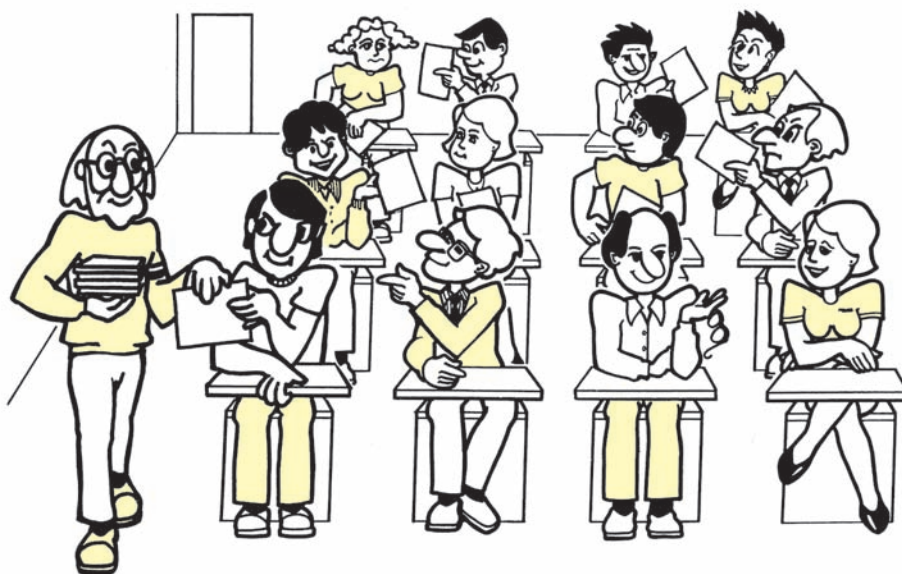
Pārrunu uzdevumi ir:

- 1) Informācijas iegūšana par izglītojamo.
- 2) Spēju novērtēšana, pamatojoties uz mutvārdu atbildēm.
- 3) Žestu, pozu, kustību utt. novērtēšana.
- 4) Izglītojamā personības tipa noteikšana.

Anketēšana

Anketa sastāv no jautājumiem, kas izglītojamam uzdoti rakstveidā. Laika un līdzekļu patēriņa ziņā šī ir visekonomiskākā metode. Tās mērķis ir iegūt noteiktu informāciju vai uzzināt izglītojamo kolektīva domāšanas veidu. Anketēšanas pielietojuma un iespēju sfēra ir ļoti plaša: var salī-

dzināt faktu pārzināšanu, viedokļus, jūtas, motīvus, gaidas, vērtības utt. Turpinājumā var piedāvāt vairākus praktiskus novērtēšanas paraugus – atkarībā no dažādiem mācību mērķiem.



Novērtēšanas paraugi

1. PARAUGS

IZZIŅAS MĒRĶIS

TESTS

1. Dzeltēnā krāsa zīmēs norāda uz:

- ☐ pirmo palīdzību;
- ☐ aizliegumu veikt kādu darbību;
- ☐ bīstamu zonu;
- ☐ nepieciešamību rīkoties kādā noteiktā veidā.

2. Vai aizlieguma zīmes virsma – 170 cm² – ir pietiekama, lai šī zīme bez grūtībām būtu redzama 10 metru attālumā?

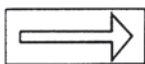
- ☐ JĀ ☐ NĒ

Kādēļ?

3. Savienojiet ar līniju drošības zīmi un attiecīgo frāzi, kas paskaidro tās nozīmi.

- | | |
|---------------|--|
| Aizliegums ● | ● Pavēl rīkoties kādā noteiktā veidā vai kaut ko izmantot. |
| Norādījums ● | ● Norāda uz drošības pakāpi. |
| Bīstamība ● | ● Aizliedz bīstamu darbību. |
| Informācija ● | ● Brīdina par briesmām. |

4. Identificējiet šo zīmju grupas:



5. Drošības krāsa, kas brīdina par briesmām un liek attiecīgi rīkoties, ir:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ☐ dzeltenā | ☐ tumši zilā |
| ☐ sarkanā | ☐ spilgi zaļā |

ILGSTOŠĀ NOVĒRTĒŠANA

Ilgstošā novērtēšana tiek veikta, pievēršot uzmanību izglītojamo darbam mācību stundā, kā arī – izmantojot pedagoga pēdējo jautājumu (ar attēla lietošanu).

EMOCIONĀLAIS MĒRĶIS

Šī mācību mērķa rakstura dēļ novērtēšana ir jāveic, ievērojot četrus dažādus līmeņus:

- a) Uztvere – izvēlētā mērķa uztveres līmeņa novērtēšana.
- b) Atbilde – izglītojamā viedokļa uzzināšana par to.
- c) Hierarhijs – noskaidrot vērtību skalā, kurā vietā atrodas izvēlētais mērķis.
- d) Integrācija – notiek ilgstošā laika periodā un tiek veikta, vadoties no plānotās mācību programmas.

Kā vērtēšanas veidu var izmantot testēšanu, kas apvieno pirmos trīs līmeņus.

PSIHOMOTORĀIS MĒRĶIS

Šo mērķi var novērtēt izglītojamā pašnovērtēšanas ceļā. Tas var tikt novērtēts, dodot izglītojamam norādījumus vai lūdzot viņu veikt attiecīgu darbību (darbības) saskaņā ar izvēlēto mērķi.

2. PARAUGS

IZZINĀS MĒRĶI

Šo mērķu īstenošanu var ietekmēt izglītojamam uzdoto jautājumu raksturs. Jautājumi, kas ietekmē tradicionālu novērtēšanu:

- a) Kas ir troksnis?
- b) Kas ir frekvence? Norādiet tās veidus.

EMOCIONĀLIE MĒRĶI

Dažādu darbību veikšanas procesā pedagogs nekavējoties var konstatēt iegūtos rezultātus.

Vai trokšņa līmeņa samazināšanu Jūs uzskatāt par absolūti nepieciešamu? Nenožīmīgu?

Vai Jūsu uzmanībā troksni var uzskatīt par nopietnu problēmu? Nenožīmīgu problēmu?

Vai iegūtajās zināšanās Jūs dalīsieties ar citiem cilvēkiem?

JĀ
NĒ

PSIHOMOTORIE MĒRĶI

Šajā gadījumā novērtējums ir jākontrolē pēc testēšanas beigām, veicot izglītojamā uzvedības novērošanu, jo psihomotorā uzvedība var mainīties, palielinot riska iespēju (stress eksāmena laikā u. tml.).

LITERATŪRA

Mācību metodes (*Tecnicas Educativas*). Spānijas Nacionālais Darba drošības un higiēnas institūts (*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*), 1989. gads, 130 lpp., ISBN 84-7425-303-9.

