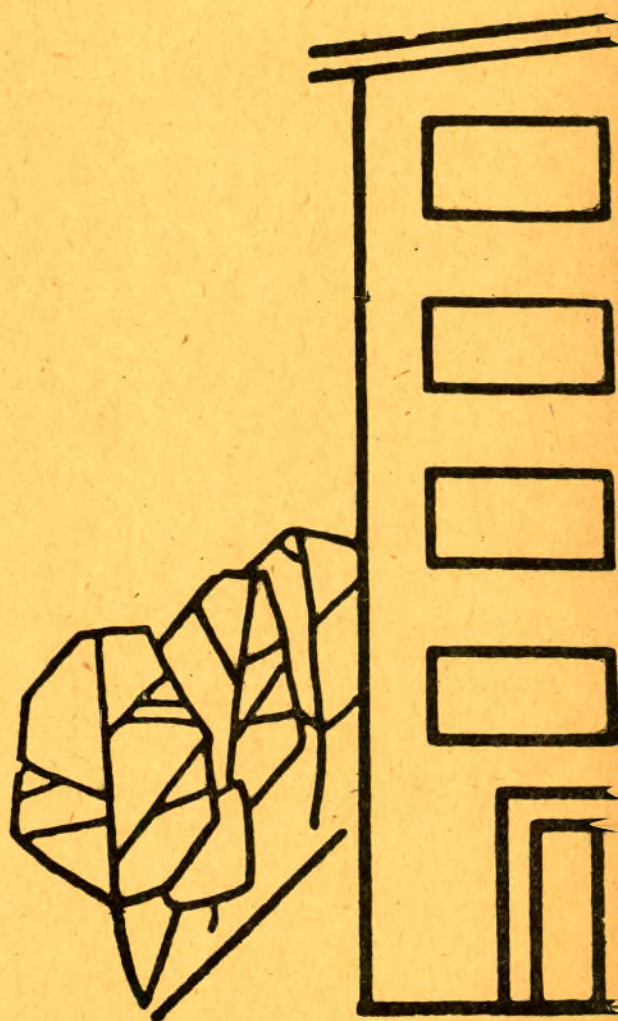


# NŌUKOGUDE KOOL

**12**  
**1971**







# Nõukogude KOOL

Eesti NSV Haridusministeerium

PEDAGOOGILNE  
AJAKIRI

XXIX AASTAKÄIK

---

Nr. 12      DETSEMBER      1971

---

Kirjastus «Perioodika», Tallinn

## KÕNELEB TRÜ PEDAGOOGIKAKATEEDRI PERE

**K**äesolevas «Nõukogude Kooli» numbris kohtub lugeja Tartu Riikliku Ülikooli pedagoogikakateedri rahvaga. Kuidas nii? — võib tekkida küsimus. Ent nii see tõepoolest on. Ajakirja selle numbrileheküljed on ainuüksi TRÜ pedagoogikakateedri õppejõudude ning kateedri teadusliku ja uurimistööga haaratud inimeste päralt. Ja kuigi autorite mõte jõuab lugejani mitte isikliku kontakti, vaid trükisõna vahendusel, võib seda siiski kohtumiseks nimetada.

Tähendab, käesolev on taas erinumber — seekord TRÜ pedagoogikakateedriilt. Tänavu on see aga arvult juba kolmas seesugune number, kus autoriteks on ühe asutuse töötajad. Sel aastal on erinumbrid olnud veel Tallinna Pedagoogiliselt Instituudilt ja Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudilt.

See pole ometi esimene ajakirjanumber, kus autoriteks on olnud kateedri töös osalejad. Neid numbreid on varem olnud mitu, viimane alles 1970. aasta detsembrikuus. Ja kui kõnelda headest traditsioonidest, võiks ehk detsembrikuu «Nõukogude Kooli» number tulevikus jääda TRÜ pedagoogikakateedri erinumbriks, nagu septembrikuu number on kujunenud traditsiooniliseks Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudi erinumbriks.



Tartu Riiklik Ülikool on ajapikku andnud märkimisväärse osa õpetajaid vabariigi koolidele. Käesoleval ajal saab ligikaudu poolteistsada noort inimest igal aastal ülikooli lõpetamisel õpetajakutse ja siirdub tööle koolidesse. Nende noorte õpetajapalge kujundamisele aitab kaasa TRÜ pedagoogikakateeder. Ülekoolilise kateedrina valmistab ta tulevase pedagooge — saagu neist siis füüsika-, keemia-, matemaatika-, geograafia-, ajaloo-, eesti keele või mõne muu aine õpetajad — ette nii õpetamise ja kasvatamise teoorias kui ka praktikas.

Ent kateedri tegevus ei piirdu üksnes tulevaste õpetajate ettevalmistamisega kutsetööks, tema tegevushaare on hoopis laiem. Ülatullikku tööd teeb pedagoogikakateeder kogu vabariigi õpetajaskonna pedagoogiliste ja meetodiliste teadmiste rikastamisel. Kateedri liikmed on oodatud ja nõutud lektorid õpetajate kokkutulekul, seminaridel, nõupidamistel, täienduskursustel, meetodilistel konverentsidel ja muudel üritustel, kus arutletakse noorte õpetamise ja kasvatamise aktuaalseid probleeme. Nende soovitud ja nõuanded koolirahvale on alati marjaks kulunud, aidanud leida teid probleemide paremate lahendusteni.

Kateedri rahvas võtab nobedasti sõna ka pedagoogilise perioodika veergudel. Heino Liimets, Aleksander Elango, Inge Unt, Jaan Mikk, Kanni Indre, Benjamin Nedzvetski, Helga Kurm, Jüri Orn, Reet Uring ja teised on «Nõukogude Õpetaja» ja «Nõukogude Kooli» lehekülgedel oma mõtteid avaldanud ja koolmeistritele head nõu andnud. Harvad on «Nõukogude Kooli» numbrid, kus TRÜ pedagoogikakateedri perest keegi ei kirjuta. Ja see aktiivne esinemine perioodikas on ka täiesti loomulik, sest kellel siis veel, kui seesugu-

se autoriteetse kollektiivi liikmetel oleks enam argumente ja vajadust pedagoogilises avalikkuses kaasa rääkida, pedagoogilist mõtet kujundada ja selle arenemist suunata.

Pedagoogikakateedri tegevus vabariigi õpetajaskonna kutsealasel harimisel on üpris ulatuslik. Kõigel tehtaval me kahjuks peatuda ei saa, sest sellest on meie ajakirjas juba paaril korral juttu olnud (vt. «Nõukogude Kool» 1969, nr. 10, lk. 721—724 ja «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12, lk. 881—885). Siin seda veel kord teha kujuneks paratamatult kõrdamiseks. Küll aga tahaks pisut tutvustada seda, mida uut on kateedri uurimistöösse sünenenud viimasel ajal. Teaduslik uurimistöo on aga tudengite õpetajateks ettevalmistamise kõrval kateedri üks põhitegevusi.

**T**artu Riiklik Ülikool on õpetajaid ettevalmistav asutus.

Selle töö meetodika oli kateedris juba varem üks uurimisprobleeme. Nüüd on kõrgema kooli pedagoogika aga üleliiduliselt eriti aktiivselt päevakorrale tõusnud. 1965. aastal loodi NSV Liidu Kõrgema Hariduse Ministri juurde kõrgema kooli pedagoogika nõukogu. 1967. aastal peeti Tartus kõrgema kooli pedagoogika küsimustes juba konverents, millel sisuliselt oli mõneti üleliiduline ilme, sest osavõtjaid oli kuuest liiduvabariigist ja suurematel linnadest.

Kõrgema kooli pedagoogika uurimistöös oli Tartu Riiklik Ülikool esimeste hulgas. Nüüd aga on kõrgemates tehnilistes õppeasutustes sellealane uurimistegevus olnud intensiivsem.

Pedagoogikakateedris uuritakse seda, kuidas noored kõrgema õppeasutuse lõpetanud õpetajad kutsetöös kohanevad. Teaduspärast



oleneb kohanemine aga väga paljudest teguritest. Viimaseid püütaksegi uurida. Esimeseks tööks sel alal on Milli-Irene Pedajase valmiv uurimus, mille tulemusi ta on meie lugejatele juba tutvustanud ning teeb seda käesolevas numbriski. Viivi Eksta uurib aga seda, kuidas diagnoosida õpetajate sobivust kutsetööle juba kõrgemas koolis õppimise ajal.

Püütakse selgitada sedagi, kuidas ja mis ulatuses jõuavad praktikasse uued algatused ja pedagoogika saavutused. Seda teevad eeskätt pedagoogika uurimistöö kursused.

Teine veidi uudsem probleem, mis küll tegelikult on avalikkusele juba mõneti teada, on rühmatöö metoodika uurimine. See on uudne kogu NSV Liidus, sest ebaõnnestumiste tõttu 1920. aastatel heideti rühmatöö sootuks kõrvale. Praegu uurib rühmatöö metoodika probleeme juba kümme inimest: Heino Liimets, Ellen Voitk, Aino Benno, Salme Kuusik, Endel Sepa, Lea Niklus, Zinaida Karamkova, Vaike Raup jt.

Üks uudseid alasid kateedri uurimistöös on ka probleemõpe. Sellega tegeldakse praegu küll veel vähe, kuid tulevikus kujuneb selle osakaal suureks.

Sedasama võib öelda ka õpilaste loovuse arendamise probleemi kohta. Praegu uurib seda Ulve Kala, samuti Kalju Toim. Edaspidi aga uuringuid selles valdkonnas laiendatakse. Kavas on selgitada tingimusi, mis soodustavad ja pidurdavad loovuse arenemist ja arendamist nii koolis kui ka kodus.

Hakkab laienema ka pedagoogilise mõtte ajaloo uurimine. Siin on eestvedajaiks Aleksander Elango ja Benjamin Nedzvetki. Siin lööb aktiivselt kaasa ka suur hulk uurimistöö kursuslasi. Ka üks aspirant võeti tänavu sel alal kateedrisse.

Uuena tuleks nentida ka üha intensiivsemaid ja laiemaid uurimisküsimusi defektoloogia valdkonnas. Seda on tehtud küll ka varem, on valminud isegi mõned diplomitööd. Uued uurimissuunad ja perspektiivid on aga välja kujunenud ja kujunemas just viimasel ajal.

Neli aastat tagasi avati ülikoolis defektoloogiaosakond. Selles valmistatakse ette defektolooge ja oligofreno-pedagooge, samuti ka surdo- ja tüflopädaagooge. See asjaolu ongi kaasa toonud sellealase uurimistöö laienemise ja uurimissuundade kujunemise.

Pedagoogikakateedri koosseisus on kaks defektoloogiat — K. Karlep ja V. Vääränen, kes on lõpetanud aspirantuuri NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia Defektoloogia Instituudi juures. Nende aktiivsel osavõtul, mida senini on suurel määral juhtinud Enn Koemets ja Jüri Orn, ongi eeskätt toimunud sellealane uurimistöö, mis hoogustub veelgi. Siin aitavad tõhusalt kaasa pedagoogika uurimistöö kursused. Nii uuris kursuslane V. Moosaar defektidega lapsi ja seda, kuidas nad oma defekti tajuvad. Aino Düna uurib õigekirjaraskustega lapsi ja on saavutanud nende õpetamisel tähelepanuväärseid tulemusi. Kursuslane Erna Villmann uurib raskeltkuuljate (nürmikute) ja kõnehälvikute enesehinnangut, seega defektiivsete laste isiksust.

Senise tegevuse alusel võib ütelda, et defektoloogia-alase uurimistöö põhisuundadest paistavad välja kujunevat järgmised.

Juba ilmselt olemasolevate suundade jätkuna areneb edasi defektiivsete laste sotsiaalpsühholoogiline uurimine. Sellelt alalt kaitsetes äsja oma kandidaadiväitekirja Vladimir Vääränen.

Omaette suunana areneb nähtavasti õpilaste kirjutamisoskuste uurimine, mis on kateedri vanem-



õpetaja Karl Karlepi samuti hiljuti Moskvas kaitstud väitekirja teema.

Käesolevas numbris avaldatavatest töödest on mõned seotud kateedri uute uurimisprobleemidega. Enamik kuulub aga varem uuritute hulka. Need on: õppetöö indi-

vidualiseerimine, kooliklassi sotsiaalpsühholoogia ja kooliajalugu.

Nii palju põgusalt TRÜ pedagoogikakateedri tegevusest ja viimase aja uurimissuundadest. Nüüd aga anname sõna kateedri-rahvale endale, et nad võiksid oma uurimusi tutvustada juba ise.

## Loovusest omavahelistes suhetes

HEINO LIIMETS, ULVE KALA

### PROBLEEMIST

Viimastel aastakümnetel on intensiivistunud ühe väga spetsiifilise inimtegevuse liigi, nimelt loomingulise tegevuse uurimine. 1961. aastale eelnenud 23 aasta jooksul ilmunud ligikaudu 121 000 psühholoogia-alasest tööst oli loovale mõtlemisele pühendatud ainult 186 ja pooled neist olid ilmunud ajavahemikus 1950—1959. (Stein, Heinze, 1960.) Ka nõukogude ja sotsialismimaade teadlaste tähelepanu on loovale tegevusele keskendunud eriti viimasel paaril aastakümnel (Василейский, 1952; Пономарев, 1960; Матейко, 1970; Strzalecki, 1969). Sellist huvi võib seletada majanduse ja kultuurielu intensiivse arengu vajadustega, aga ka mitmesuguste teiste faktoritega sõltuvalt sotsiaalsest süsteemist (Попов, 1951; Бернштейн, 1966).

Uurimistöö on keskendunud peamiselt 4 probleemi ümber. On uuritud loomingut kui protsessi, milles lahendatakse mingi probleem uute, senisest erinevate ja mingi grupi poolt paremaks tunnistatud tulemustega; on uuritud loomingu produkte ning püütud määratleda kriteeriume loovuse määra hindamiseks; on uuritud loomingut soodustavaid või takistavaid välistingimusi ning lõpuks, ent mitte sugugi viimasel järjekorras, loovaid isiksusi.

Loova isiksuse ja tema arengu iseärasuste uurimine pakub ka pedagoogilist huvi. Ühiskondlikult on väga tähtis, et probleemide lahendamisele loovalt lähenevaid isikuid oleks rohkem. Kasvatuse korraldus on aga üks tegureid, mis võib loovuse arengut takistada või soodustada. Paraku on küll see aspekt pedagoogika-alastes uurimustes suhteliselt varju jäänud. Ühelt poolt on see tingitud ilmselt asjaolust, et loova isiksuse uurimise suuremad saavutused kuuluvad viimasesse paari aastakümnesse ega ole veel leidnud teed pedagoogikasse, teiselt poolt aga ka sellest, et kasvatuses kipuvad traditsioonide mõjul prevaleerima tegevused, milles õpilasel pole vaja omaalgatust ilmutada või on see koguni ebasoovitav ja mittesallitav. P. Tuokomaa (1964) arvab, et kasvatuses pole selles osas praktiliselt õieti midagi tehtud.

Praktilise koolitöö suhtes, eriti massikoolis, see väide ilmselt kehtibki. Nõukogude teaduses on teatud otsingud siiski olnud. Nimelt on jälgitud loovuse üht aspekti, probleemi lahendamisel toimuvat heuristilist mõtlemist (Поля, 1961). Selles valdkonnas on püütud leida ka teid pedagoogilise protsessi täiustamiseks (Туманова, 1969; Лернер, 1969). Häid perspektiive peaks pakkuma heuristilise mõtlemise arendamiseks probleem-õppeline printsiip, mis viimastel aastatel üha rohkem on poolehoidu leidnud nii meil kui ka välismaal. Peab täheldama, et loovuse arendamine on esmajoonel isiksuse kasvata-



mine ja seepärast ei saa pedagoogilises töös suuremat edu loota, kui läheneme küsimusele ainult ühest aspektist, pelgalt mõtlemise arendamise küljest. Ses mõttes on märgitud küllalt hinnalised tööd siiski kitsad, probleeme ahendavad.

Märgitud asjaoludest lähtudes peaks olema eriti oluline uurida õpilaste loovuse väljendusi ja tegureid, mis seda soodustavad või takistavad.

Loovus võib esile tulla kõigis inimtegevuse valdkondades. Nõukogude psühholoogias on üldlevinud ka inimestevahelise suhtlemise vaatlemine tegevusena. Järelikult on meil alust otsida ka siin loovuse väljendusi. Et suhtlemises varieeruvad situatsioonid palju suuremal määral kui näiteks töös, siis on vajadus leida mingile olukorrale paremini vastav lahendus isegi suurem. Loovus võib siin väljenduda uute tegevusviiside leidmises grupile, teiste inimeste uute ja praktiliselt viljakate kohtlemisviiside leidmine, see võib esile tulla ka konfliktsete situatsioonide lahendamisel. Võib arvata, et loovuseks selles valdkonnas on vaja mingeid teisi võimeid kui näiteks loovuseks teaduses või arhitektuuris, mis on olnud sagedasemaks objektiks loovuse uurimisel. Samal ajal peab tähelepanu, et sotsiaalpsühholoogiline atmosfäär grupis on oluliselt loomingu tegevuse tingimuseks (Marejko, 1970). Seega võib oletada, et suhtlemises esinev loovus ja sellest lähtuv grupi ilme võivad soodustada loovust teistes tegevustes.

Alljärgnevalt esitamegi mõningaid andmeid suhtlemises avalduva loovuse uurimisest. Kõnealune küsimus oli üks aspekte suuremas õpilaste omavahelisi suhteid käsitlevas uurimuses.

#### METOODIKAST

Loovus määratleti sotsiomeetriliselt. Testis, mis sisaldas mitmeid sotsiomeetrilisi valikukriteeriume, oli teiste hulgas antud ka järgmine: «Klassi elus tuleb ette olukordi, milles on vaja head nõu ja mõtteid eesiseva tegevuse jaoks, olgu siis küsimus selles, kuidas klassiõhtut paremini sisustada, kuhu ekskursioonile minna või kuidas ülesandeid jaotada. Kes on sinu klassis need õpilased, kes sellistel puhkudel on alati valmis pakuma uusi ja häid mõtteid, ideid?» On selge, et uus esineb uena ainult teatud grupi suhtes. Loovuse kohta selliselt saadud hinnangute kõrval hangiti andmeid veel õpilase arengukeskkonna kohta, tema asendi kohta klassis teiste sotsiomeetriliste kriteeriumide järgi, mõned karakteri parameetrite kohta, arukuse taseme kohta AS testi järgi (1971) ja informeerituse taseme kohta vastavalt R. Uringu informeerituse testile (Уринг, 1971). Jälgi sagedusjaotust loovuse ja teiste uuritud tunnuste vahel ning korreleeriti neid tunnuseid omavahel.

Allpool vaadeldakse tulemusi, mis on saadud Pärnu linna koolide 10. klasside õpilaste (koguarv 190) uurimise tulemusena. Katsed tehti 1971. a. jaanuaris.

#### TULEMUSTEST

Õpilaste hinnangud klassikaaslastele kui ideeandjatele jagunesid järgmiselt: (vt. tabel 1).

Tabelist nähtub, et  $\frac{3}{5}$  õpilastest on saanud vähemalt ühelt kaaslaselt teda ideeandjaks pidava hinnangu. Rohkem kui pooled neist (57%) on aga saanud ainult 1—2 valikut. Järelikult ei ole hinnangud langetatud klassielust lähtudes, nagu seda valikukriteerium nõuab, vaid ilmselt kitsalt isikliku suhtlemise muljete alusel. Klassielust lähtuvast hindamisest on raske rääkida isegi 5—6 saadud hinnangu puhul. Sealgi võib oletada lähtumist esmajoonest nendest muljetest, mis on saadud väikeses grupis. Niisugusest hinnangute jaotumisest kerkib esile oletus, et paljud õpilased väljendavad end loovamalt väikestes gruppides, kogu klassi juuresolekul ilmutavad nad loovust hoopis vähem ja paljud üldse mitte. Teiselt poolt võib arvata, et sellise jaotuse on teatud määral tinginud koolitöö korraldus, just frontaalse töö prevaleerimine, mis suuresti piirab üksiku õpilase



## Õpilaste hinnangud klassikaaslastele

Õpilaste grupid	Saadud hinnangute hulk										Kokku
	0	1-2	3-4	5-6	6-7	8-9	9-1	11-12	13-14	15 ja rohkem	
Vastava arvu hinnanguid saanud õpilaste arv	76	64	10	11	5	9	3	3	0	8	189
% kogu arvust	40,53	33,63	5,26	5,76	2,63	4,74	1,58	1,58	0	4,22	
Poisid	30	31	3	3	2	4	2	2	0	5	82
% poiste koguarvust	36,59	37,80	3,66	3,66	2,44	4,88	2,44	2,44	0	6,10	
Tüdrukud	46	33	7	8	3	5	1	1	0	3	107
% tüdrukute koguarvust	42,99	30,84	6,54	7,48	2,80	4,67	0,93	1,51	0	2,80	
D %	6,40	7,04	2,88	3,82	0,36	0,21	1,51	0,93	0	3,30	

eneseväljenduse võimalusi. Teatud osa on kahtlemata ka sellel, et hinnangute alused on üksikutele õpilastele võinud küllalt suures ulatuses erineda. Märgitud asjaolud jäävad aga praegu oletusteks ja vajavad edaspidist kontrollimist.

Kui jälgime soogruppide osa loovate hulgas, siis näeme teatavaid erinevusi. Nende hulgas, kes pole saanud ainsatki valikut loovuses, on rohkem tüdrukuid. Suure hulga valikuid saanute hulgas on teatavas ülekaalus poisid. Erinevus pole statistiliselt oluline.

On teada, et lapse kujunemisele avaldavad mõju mitmesugused perekondliku miljöö tingimused. Meie vabariigis on seda jälgitud seoses õppejõudlusega. Kujunemiskäiku mõjutava tegurina on ilmnenu perekonna terviklikkus (Bannep, 1971). Kogu uuritava kontingendi hulgast oli 163, s. o. 86,24%, tervikperekondadest; 25 (13,23%) puudus isa, 1 (0,53%) uuritava puudus ema. Tervikperekondade lastest ei saanud ainsatki valikut loovuse kriteeriumi järgi 41,10% katsealustest, mittetäielike perekondade lastest 36%.

Loovuse uurimisel on eriti laialdaselt jälgitud loovuse ja arukuse seoseid. Nende uurimuste mõningaid tulemusi on ka meil tutvustatud (Unt, 1971). Mainitud uurimustes vaadeldakse reeglina seoseid vastavate loovusetestide abil määratud loovuse ja arukusetestide tulemuste vahel. Meie poolt sotsiomeetriliselt määratud loovuse ja arukusestruktuuri testi tulemuste vahel saadi järgmised korrelatsioonikordajad:

AS testi kogutulemusega 0,203

1. alatest	0,272	6. alatest	0,257
2. alatest	0,076	7. alatest	0,062
3. alatest	0,234	8. alatest	0,153
4. alatest	0,311	9. alatest	0,147
5. alatest	0,199		

Nagu näeme, ei ole seosed arukuse ja suhtlemises avalduva loovuse vahel eriti tugevad. Esitatud tulemused pakuvad aga tugipunkte järeldamaks, millised intellekti elemendid etendavad olulisemat osa selles, et olla grupitegevuses ideede pakkuja. Teatav seos on loovusega ilmselt 1., 3., 4. ja 6. alatestil. Mida need testid näitavad arukusestruktuuri kohta?

Loovusega tihedamalt korreleeruv 4. alatest mõõdab vaimset kujutamisevõimet ja keelelist väljendusvõimet. Grupitegevuses on uute ideede pakkumine paratamatult seotud nende osava, teistele kergesti kujutletava, mõistetava sõnastamisega. Selles mõttes on küllalt mõistetav selle teguri esiplaanile nihkumine.



Seose tiheduselt järgmisel kohal seisev 1. alatest, mille ülesanded nõuavad lausete täiendamist, mõõdab praktilist otsustuste kujundamist, reaalseid tundeid ja ka iseseisva mõtlemise taset. Sellegi seos võimelisusega grupitegevuses ideid esitada on küllalt mõistetav. Raskem on interpreteerida 6. alatesti seost suhtlemises avalduva loovusega. Nimetatud test mõõdab induktiivset mõtlemist arvudega. Kolmas alatest mõõdab võimet kombineerida, liikuvust ja ümberlülitumisvõimet mõtlemises. See on intellekti komponent, mille seost loovusega teaduses ja kunstis on täheldanud paljud uurimused.

Grupitegevuses avalduvat loovust silmas pidades on mõneti üllatav seose puudumine arukusestruktuuri testi teise alatega, mis eriti mõõdab sisetundmisvõimet noorukitel. Viimane peaks olema suhtlemise jaoks küllalt oluline. Esitatud mõõtmistulemused räägivad aga teist keelt. Nähtavasti on grupitegevuses avalduval loovusel ühised jooned teiste alade loovusega, kus loovatel on täheldatud esmajoones sensitiivsust probleemide suhtes, ent suhtlemises teatud distantseeritust (MacKinnon, 1967), isegi puudulikku sisseelamist teistesse inimestesse.

Võib oletada, et loovus grupitegevuses annab eeldused parema asendi saavutamiseks omavahelistes suhetes. Meie katsetes kasutati õpingukaaslase, töökaaslase, sünnipäevale kutsumise, liidri valiku, informeerituse alusel meeskonna valiku ja saladuse usaldamise kriteeriume. Loovus korreleerub saadud valikutega sotsiomeetrilistes testides järgmiselt:

Õpingukaaslane	— positiivsed valikud	0,326
	— negatiivsed valikud	—0,039
Töökaaslane	— positiivsed valikud	0,258
	— negatiivsed valikud	0,104
Sünnipäevakutse	— positiivsed valikud	0,278
	— negatiivsed valikud	0,003
Viktoriini meeskond	— positiivsed valikud	0,653
	— negatiivsed valikud	—0,260

Nagu näeme, on kõige tihedam seos viktoriinimeeskonna kriteeriumi järgi saadud valikute arvu ja loovuse vahel. Viktoriinimeeskonda kuulumine tundub eeldavat küllal-dast informeeritust, leidlikkust ja kiiret reageerimist. Seost informeeritusega kinnitab eriti suhteliselt tihedamate korrelatsioonide olemasolu loovuse ja R. Uringu informeeritusetestide vahel, kus korrelatsioonikordaja on rea alatestide puhul ligi 0,40. Suuruselt järgmine korrelatsiooninäitaja on loovuse ja õpingukaaslase kriteeriumi järgi saadud valikute vahel. Ka ühistes õpingutes on parem informeeritus ilmselt üheks valikute aluseks.

Kooliedukusega on loovus seotud ainult keelte alal. Suhtlemises loovad on edukamad just keeltes, millega korrelatsioonikordaja on 0,339 täppisteaduse 0,183 ja oskusainete 0,154 vastu. Loovus ei korreleeru käitumishindega (0,088), küll aga hoolsusega (0,336).

Katseisikud täitsid ka elustiilide testi, mis kujutas endast kohandust P. Toukomaale sellekohasest testist (Toukoma, 1967). Eesti NSV-s on seda laiemalt rakendanud uurimistöö kursuslane K. Tarro (1971), kes on uurinud Võru rajooni õpilaste elustiile. Nimetatud testis kirjeldatakse 14 elustiili, millele katseisikud pidid hinnanguid andma 7-pallilise skaala järgi, väga meeldivast kuni väga ebameeldivani. Loovuse kriteeriumi järgi saadud valikute hulga ja elustiilidele antud hinnangute korreleerimisel ilmnes, et loovus on vähe seotud mingi kindla elustiiliga. Suurim (0,222) on korrelatsiooninäitaja ainult elustiiliga, mis on seotud tähelepanu suundumisega oma sisemaailmale. Selle sõnastus kõlab järgmiselt: «Kujutleda ja mõtiskleda on parim elus. Füüsilisi pingutusi ei maksa soovida. Inimene peaks pöörama tähelepanu oma sisemaailmale, sest inimene võib saada õnnelikuks ainult mõtisklemise kaudu, enesetundmise ja enesearendamise kaudu. Kui inimene mõistab iseennast, siis ta võib kõige paremini hinnata maailma, kus ta elab.»

Mõtisklemise suurt osa on täheldanud ka M. Titma ja H. Dziss (1971) eriti kunstioppeasutustesse kandideerijate hulgas. Kõnealuse elustiili aktsepteerimine ei



tähenda veel mingit individualismi ega elust eemaldumist. Suhteliselt paljud loovad eelistavad õppida koos. Samuti võib loovatel täheldada negatiivset suhtumist mitmetesse elustiilidesse, mis on seotud egoismiga. Eriti negatiivselt suhtutakse elustiilisse, mis on seotud võistlusega ja enese maksmapanekutega teiste üle, samuti egoistliku nautimisega.

Kui jälgida loovate harrastusi, siis torkab silma, et nad võtavad teistest vähem osa humanitaarsetest ja täppisteaduslikest ringidest, rohkem aga loodusteaduslikest. Nad kuulavad vähem raadiot ja vaatavad vähem televiisorit.

Eespool toodud andmed annavad vaid väikese läbilõike nende õpilaste iseärasustest, keda kaaslased peavad ideeandjateks ühises tegevuses. Paljud aspektid vajavad siin veel edaspidi hoolikat uurimist.

#### Kirjandus

- M. I. Stein, S. J. Heinze. Creativity and the Individual. Glencoe, Ill, 1960.  
A. Strzalecki. Wybrane zagadnienia psychologii twórczosci. Warszawa, 1969.  
P. Toukoma, Louvan lahjakkuuden tuntomerkeista ja huomioonottamisesta koulutyössä, Kasvatusopillinen. Aikakauskirja 1964, 2.  
P. Toukoma. Arvomaailman kehitys kouluikässä. Acta Universitatis Tamperensis Ser. A vol. 17. Tampere, 1967.  
I. Unt. Loovus ja intelligentsus. «Horisont» 1971, nr. 7, lk. 18—22.  
Explorations in Creativity, 1967, Ed. by Mooney and Razik. New York, London.  
AS test. Eesti NSV oludele kohandanud E. Koemets ja H. Liimets. TRÜ, Tartu, 1971.  
K. Tarro, Võru rajooni õpilaste elustiilid. Käikiri TRÜ pedagoogika kateedris. Tartu, 1971.  
С. М. Василейский, Психология технического изобретательства. Автореферат докторской дисс. Горький, 1962.  
В. А. Попов, Разцвет изобретательской мысли в СССР. Москва, 1951.  
Р. Уринг, Связь между уровнем информированности учащегося и его социометрическим положением в классном коллективе. Сб. «Советская педагогика и школа V», Tartu, 1971.  
С. М. Туманова, Поиски решения задачи. Москва, «Просвещение», 1969.  
Д. Пойа, Как решать задачу. Изд. 2., Москва, «Учпедгиз», 1961.  
И. Я. Лернер, Поисковые задачи в обучении как средство развития творческих способностей. Сб. «Научное творчество» под ред. М. С. Микулинского и М. Г. Ярошевского. Москва, «Наука».  
Я. А. Пономарев, Психология творческого мышления. Москва, 1960.  
H. Dsiss, M. Titma, Sisseastujate orienteeritus erinevatele tegevusaladele. Maailmavaate kujunemisest kõrgemas koolis II, lk. 81—119. Tartu, 1971. a.

**K**lassid mõningate ainete süvendatud õpetamiseks on meie vabariigis eluõiguse võitnud, nende populaarsus kasvab. Üha enam õpilasi valib pärast 8. klassi lõpetamist edasiõppimiseks keskkooli, milles süvendatult õpetatakse nende huvidele vastavaid aineid. Uut liiki klasside olemasolu tingib aga vajaduse neid ja nendega seotud probleeme tundma õppida. Oluline on otstarbeka ja teaduslikult põhjendatud programmi olemasolu ning sellekohane tundide jaotus; samuti õpetajate tase, suhtumine ainesse ja õpilastesse. Tingimata tuleb tunda ka õpilasi, õpilaste suhtumist õppimisse, koolisse, õpetajatesse ja üksteisesse. On vaja teada, kas eriklassid

## Füüsika-matemaatika eriklasside õpilaste vastastikustest suhetest

INGER KRAAV

erinevad milleski tavalisest klassist — tuleb ju õpetajail kasvatustöös toetuda kollektiivile.



Eriklasside õpilastele ühine on huvi ühe teatud aine vastu. Tavaliselt kaasnevad huviga ka üle keskmise ulatuvad võimed — kooli valikus on suur osa sellel, mis aines on õpilane end seni tugevamana tundnud. On aga paratamatu, et tugevaski klassis pole tase ühtlane, seni esirinnas olnud õpilastest on ühed uueski klassis paremate hulgas, teised aga peavad leppima prestiižireas viimaste kohtadega.

Mõnes koolis jääb klassi põhikoosseis samaks, mis oli eelnenud õppeaastatel, aga paljudes klassides on õpilased õppeaasta algul üksteisele täiesti võõrad, kollektiiv peab alles tekkima. Varsti selgub, kes õpilastest on tugevam reaalne, kes humanitaarne; kes on hea sportlane, kes muusikamees — tubliduse alusel kujuneb välja klassi vertikaalstruktuur. Samuti võib jälgida horisontaalstruktuuri tekkimist: klass liigendub enam või vähem seotud alagruppideks, osa õpilasi leiab endale palju häid sõpru, osa jääb üksikuks. Vertikaal- ja horisontaalstruktuur kokku moodustavad klassi struktuuripildi (1), mis mõne kuuga on enam-vähem välja kujunenud ja tavaliselt järgnevatel aastail vähe muutub.

Mis on selle kujunemise aluseks?

Võib oletada, et ühe eriaine (matemaatika, füüsika, võõrkeel vm.) hea tundmine, edu ja saavutused sel alal saavad grupis (klassis) otsustavaks väärtuseks — objektile on ju ainult siis väärtus, kui inimene tunneb selle vastu erilist huvi (3). Nagu näha, on ühinemisplatvorm suhteliselt kitsas. Platvormi kitsus võib aga omakorda põhjustada õpilastevaheliste suhete halvenemist. On kindlaks tehtud, et niisugustes gruppides suhtutakse halvasti neisse õpilastesse, kes valitud alal teistest kehvemad on. Nagu spordikallakuga klassis satub tõrjutu staatusesse õpilane, kel puudub tahe ja võime spordiga tegelda, nii võib matemaatikaklassis vähem võimekas õpilane olla kaaslasena vähem hinnatud. Laiema ühinemisplatvormi puhul leiavad hindamist võimed eri aladel ja on suuremad võimalused selleks, et väärtuseks on üldnimlikult positiivne.

Kas eriklassides tõesti on õpilastevahelised suhted halvemad kui tavalistes klas-

sides, kas klass on vähem integreeritud?

Klassikollektiivi tervikkuse hindamiseks tuleb kasutada täpsemaid mõõtmismeetodeid. Selleks sobib sotsiomeetriline meetod. Korraldatakse sotsiomeetriline test, milles igal õpilasel tuleb nimetada kaasõpilasi, keda nad mingis ühistegevuses oma kaaslasteks sooviksid — tuleb teha vastav valik. Iga õpilase tehtud ja saadud valikute alusel on võimalik välja arvutada grupi indeksid, mille suurused näitavad klassi kollektiivi integreeritust (2): grupi integratsiooni, kohesiooni, koherentsuse ja isoleerituse indeks.

Grupi positiivse ekspansiivsuse (integratsiooni) indeks näitab, millise osa valikutest N indiviidi tegid neist, mida nad tegelikult teha võisid.

Grupi kohesiooni indeks näitab, kui palju ära kasutati võimalikest vastastikutest valikutest. See näitab grupi vastastikut seotust, kokkukuuluvust.

Grupi koherentsuse indeks näitab, kui paljudele antud positiivsetest valikutest grupiliikmed vastasid. Kõrge koherentsus näitab grupi emotsionaalset rahuldatus.

Isoleerituse indeks annab nende protsendi, kes ühtki valikut ei saanud.

Arvutanud teatud grupi kohta ülalnimetatud indeksid, võime otsustada, kas grupiliikmed on omavahel tihedalt seotud või mitte, kas sümpaatia liikmete vahel on vastastikune või ühepoolne, kas nende hulgas on palju isoleeritud — liikmeid, kellega meelsasti koos ei tegutseta.

Indeksite väärtus aga sõltub suurel määral valitud kriteeriumist, s. t. ühistegevusest, mille jaoks katseisikul palutakse kaaslasti valida. J. Nehnevajsa järgi võib kriteeriumina kasutada ükskõik missugust ühist tegevust, ja tööpoolest annab valimine peaaegu iga kriteeriumi puhul tunnustust teatavast sümpaatiast (vastumeelset inimest kaaslasteks ei valita). Siiski on selge, et eri tegevusteks kaaslasti valides lähtutakse erinevaist omadustest: matkakaaslaselt oodatase jõudu ja julgust, sünnipäevakülaliselt lõbusust ja võib-olla ka tantsuoskust, õpimiskaaslaselt — piisavalt teadmisi. Objektivsema pildi saamiseks soovitatakse kasutada ühes katses mitut kriteeriumi.

Et antud juhul oli küsimus eriklasside



õpilaste omavahelistes suhetes, korraldati küsitlus kolmes koolis, kus juba aastaid töötavad matemaatika-füüsika klassid: Tallinna 1. keskkoolis, A. H. Tammsaare nimelises Tartu 1. keskkoolis ja Nõo keskkoolis; kõikides 9.—11. klassides — kokku 18 eri- ja 15 tavalises (kontroll-) klassis.

Täieliku pildi saamiseks kasutati kolme kriteeriumi.

1. Saladusesse pühendamine. (Igaühel on saladusi, millest igaühele ei räägita. Kellele klassikaaslastest usaldaksid Sa oma saladuse?) Selle kriteeriumiga uuriti kõige intiimsemaid suhteid, sest saladusesse pühendamine eeldab suurt usaldust.

2. Kutse sünnipäevale. Siin oli võimalus

suuremaks arvuks valikuteks, samuti annavad vastused võimaluse teatud määral jälgida poiste-tüdrukute omavahelisi suhteid.

3. Pinginaabri valik. Siin pidi valik piirduma ühega, sellisega, kellega tahetakse küllalt suur osa päevast koos veeta ja ka koos töötada.

Katse resultaadid on näha juuresolevast tabelist.

Ülevaatlikkuse mõttes pole klasse eraldi võetud, ka mitte koolide kaupa. Seega 9. eriklassi kohta käivad indeksid tähistavad matemaatika-füüsika klasside (9.) keskmisi, 9. tavaline — samade koolide ülejäänud 9. keskmisi, jne.

	Saladusesse pühendamine				Kutse sünnipäevale				Pinginaabri valik			
	P. E.	Ks. G.	Kr. G.	I. G.	P. E.	Ks. G.	Kr. G.	I. G.	P. E.	Ks. G.	Kr. G.	I. G.
9. erikl.	4,82	2,18	22,58	20,82	6,33	2,72	19,90	23,53	2,75	2,10	22,07	40,33
9. tav. kl.	4,08	2,14	24,74	22,54	4,04	1,88	22,48	30,10	1,98	0,96	23,20	45,44
10. erikl.	5,35	2,73	29,80	22,85	6,08	2,65	21,68	27,11	2,87	1,55	26,60	40,08
10. tav. kl.	5,80	3,10	26,22	21,64	5,32	2,08	20,94	22,20	2,44	1,62	22,44	48,46
11. erikl.	6,58	3,05	22,12	19,95	7,95	7,80	21,35	17,33	2,82	1,72	27,40	43,61
11. tav. kl.	6,86	3,90	28,74	17,06	7,46	8,88	17,88	21,48	3,50	1,45	23,04	45,54

P. E. — grupi positiivne ekspansivsus;  
Ks. G. — grupi kohesioon;  
Kr. G. — grupi koherents;  
I. G. — isoleeritus grupis.

Mida suurem on grupi positiivne ekspansivsus, kohesioon ja koherents, seda paremini on kollektiiv integreeritud. Isoleerituse indeks peaks aga olema võimalikult väike: mida vähem on isoleeritud, seda parem on kollektiiv.

Nagu selgus, ei leidnud kinnitust esialgne hüpotees eriklasside suhteliselt nõrgemast integreeritusest. Siiski ei lükanud saadud andmed seda ka päris ümber, sest erinevused ei ole suured — puudub statistiline tõenäosus. Kuigi selgelt väljendunud seaduspärasusi ei ilmne, on ometi näha kindlad tendentsid.

Saladusesse pühendamise puhul räägivad tulemused eriklasside kahjuks, ja seda klassist klassi ikka enam. 9. klassides on eriklassides madalam ainult koherents, 10. klassides on aga nii positiivse ekspansiv-

suse, kohesiooni kui ka isoleerituse indeks eriklasside kahjuks. 11. klassides on juba kõik indeksid eriklassides halvemad. On ilmne, et eriklasside õpilased meelsasti ei pühenda klassikaaslasti oma saladustesse.

Pinginaabri valikul ja kutsel sünnipäevale on pilt vastupidine, kuigi mitte ilma eranditeta. 75% arvatud indeksitest näitab eriklassides suuremat integreerituse astet.

Millega võiks seda seletada?

Klassid on väga erinevad. Üks väga hästi või eriti halvasti integreeritud klass võib keskmist indeksit tugevasti mõjutada. Aga kui tendents on siiski selge, nagu antud juhul, siis peab toimima mingi seaduspärasus ja saadud indekseid ei tohi pidada juhuslikeks.

Saladusesse pühendamine on väga tähtis kriteerium, mis eeldab usalduslikke, intiimseid suhteid. Selliseid suhteid on eriklassides vähem, sest nõudlikkus lähedase sõbra valikul on arenenud inimesel palju



kõrgem. Kergekaalulisemate kriteeriumide puhul see omadus ei mõju. On aga tõestatud (Brüggen), et mida arenenumad on õpilased, seda vähem on grupis tõrjutuid. Seda kinnitab antud juhul pinginaabri valeduse kriteerium. Selliseid õpilasi, keda keegi endale pinginaabriks ei taha, on eriklassides vähem kui tavalistes.

Muidugi mõjuvad klassi integratsioonile mitmesugused faktorid: klassi sooline koosseis (kas klassis on rohkem poisse või tüdrukuid), koos õpitud aja pikkus, õpilaste vanus, konkursi olemasolu või puudumine klassi komplekteerimisel (olenevalt koolist), õpetaja juhtimisstiil jmt.

Et teada saada, missugused asjaolud

üheski klassis integratsiooni mõjutavad, tuleb kõiki klasse mitmekülgselt tundma õppida, leida, mis on neis tähtsaim.

Käesoleval tööol on otsinguline iseloom. See täpsustab eri- ja tavaliste klasside õpilaste vastastikuste suhete probleemi ja annab aluse edasiseks uurimiseks.

#### Kasutatud kirjandus

1. L. K u n z, Die Schulklasse als Kollektiv. «Pädagogik» 1965, 3. Beiheft.
2. J. N e h n e v a j s a, Soziometrische Analyse von Gruppen. — «Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie», Köln — Opladen 1955, Heft 3.
3. Т. Ш и б у т а н и. Социальная психология, Москва. 1969.

**E**nesetunnetuse ilminguteks on enesevaatlus, eneseanalüüs ja enesehinnang, kuid viimane avaldab mõju isiksuse kõigile väljendusvormidele — käitumisele, iseloomule, tegevustempole ja tulemustele, kaasa arvatud ka isiklikud suhted kollektiivis.

Enesehindamise uurimisega tegelevad nõukogude pedagoogilises psühholoogias L. Božovitš, M. Neimark, J. Serebrjakova, L. Slavina jt. Nimetatud autorite uurimused on pühendatud laste pretensioonikuse tundmaõppimisele ja nende enesehinnangu iseärasustele sellega seoses. Autorid jõudsid järeldusele, et nooremas koolieas prevaleerib orienteerumine hinnangule, hiljem aga saab ülekaalu enesehinnang.

Enesehindamisest on palju kirjutatud, kusjuures kõik autorid (L. Božovitš, A. Kovaljov, A. Krakovski, N. Levitov, E. Savonko jt.) märgivad, et nooruki-iga on enesehinnangu arenemise periood.

Enesehindamise osa ja funktsioonide tundmaõppimisega isiksuse terviklikus struktuuris alustati nõukogude psühholoogias hiljuti. Tegelikult on see seotud L. Vögotski nimega. «Mõista vaimse alaarenguga lapse omapära tähendab... tunnistada intellekti ja afekti seismist sidet ning ühtsust» (L. Vögotski, 1956).

Paljude psühholoogide ja pedagoogide tähelepanu on köitnud vaimselt alaarenenud õpilaste enesehinnang.

S. Rubinštein märgib, et oligofreenikut iseloomustab kõrgem, tegelikkusele mittevastav enesehinnang. L. Zankov kirjutab, et oligofreenikud ilmselt hindavad oma võimalusi üle ning ainult harvadel juhtudel on vaimse alaarenguga õpilastel madal enesehinnang. Edasi märgib autor, et vanemate klasside õpilastel esineb tihti adekvaatne enesehinnang.

## KUIDAS HINDAVAD OMA ASENDIT KOLLEKTIIVIS ABIKOOLI ÕPILASED

VLADIMIR VAARÄNEN



kuid tegelikult peidetakse selle taha kõrge enesehinnang. Noorematel õpilastel prevaleerib kõrge enesehinnang.

Oligofreenikute tunnetusprotsesside analüüs tõendab afektiivsete häirete suurt osa nende intellektuaalsete protsesside hälvetes (G. Dulnev, B. Pinski, I. Solovjov jt.). Oligofreenikutel kujuneb enesehinnang aeglaselt (B. Zeigarnik) ja mõnikord on täheldatav oma isiksuse ülehindamine, ebakriitiline suhtumine oma tegudesse (M. Kononova, M. Pevzner), ilmneb kõrgeenud tundlikkus oma töö tulemuste suhtes, nõudluste taseme järjekindlus (L. Balakireva), mis pole adekvaatne enesehinnanguga (A. Vikulova).

Mitmed autorid on uurinud oligofreenikute enesehinnangu probleemi seoses tööõpetusega. Nii eraldab G. Dulnev kolm vanemate klasside õpilaste gruppi, kellel on tööõpetuse tundides erinev enesehinnang. 20% hindab oma võimalusi üle, 25% hindab oma võimalusi adekvaatselt, 50% aga on ebakindlaid, kes vajavad abi. Autor annab nende gruppide iseloomustuse ja näitab kujukalt, et vaimse alaarenguga laste emotsionaalsete ja tahtlike omaduste arendamise sfääris kehtib seesama korrektsiooniprintsiip kui nende mõtetegevuseski.

Abikooli vanemate klasside õpilased hindavad objektiivselt oma kasvu ja tervislikku seisukorda, intellektuaalseid puudujääke aga ei erista (Ž. Namazbajeva). Oma edemust hindavad nad õigesti, töös aga on enesehinnang adekvaatsem. Karakteri hindamisel ilmnevad teatud ebakriitilisus ning kõrge enesehinnang. 8. klassis on enesehinnang õigem kui 5. klassis.

Eri tegevustes on vaimse alaarenguga õpilaste enesehinnang ja nõudluste tase erinevad. Kõige realistlikum on enesehinnang töötamisel. Nõudluste tase ja omavaheliste suhete hinnang on 7. klassi õpilastel adekvaatsem kui 5. klassi õpilastel (N. Kolominski).

Normaalkooli õpilaste omavahelisi suhteid uuris mitmekülgsest J. Orn, kes selgitas välja mitmeid huvitavaid seaduspärasusi. Noorema kooliea oligofreenide omavahelisi suhteid uuris L. Kuzmaite. Autor tuli järeldusele, et abikooli 1.—4. klassi õpilased juhitud sellest hinnangust, mille igale õpilasele annab õpetaja, kuid juba 2. klassis hakkab varjatult arenema omavaheliste suhete hindamine. 4. klassis ilmnevad enesehinnangulised situatsioonid. Enamik nooremaid õpilasi võtab siiski ilma kriitikata omaks õpetaja hinnangud.

Tehes ilmunud kirjanduse põhjal kokkuvõtteid vaimse alaarenguga laste enesehindamise probleemi kohta, võib öelda, et pedagoogid ja psühholoogid on uurinud nende laste vaimse tegevuse erinevusi seoses üldhariduse ja töökasvatuse ülesannetega. Tunduvat vähem on uurijad tähelepanu pööranud abikooli õpilaste isiksuse arenemise iseärasustele ja oma asendi hindamisele omavahelistes suhetes.

Muide, on teada, et madal enesehinnang muserdab õpilast, muudab ta araks ja ebakindlaks; väga kõrge enesehinnang viib tihti ummikusse arenemises, kusjuures õpilane muutub immuunseks kõige uue, samuti kriitika suhtes. Ebaadekvaatne enesehinnang viib tihti konfliktideni omavahelistes suhetes. Ainult õige, reaalne enesehinnang võib viia õigele enesetunnetamisele ja kutsuda esile vajaduse parandada üksikuid iseloomujooni või isiksust tervikuna.

Enesehinnangu arenemises etendavad peamist osa tunnetuslikud protsessid, paralleelselt nendega esinevad ka teised põhjused, mis võivad enesehinnangut vastavalt omavaheliste suhete iseärasustele kõrgendada või alandada. Kui ei teata enesehinnangu arenemisetappe ja selle seaduspärasusi, võivad abikoolide kasvatustöö korralduses tekkida raskused.

Vaatamata sellele, et enesehinnangul on suur tähtsus isiksuse arenemisele ja hiljem kollektiivi kujunemisele, on seda küsimust kirjanduses käsitletud väga kasinalt.

Alles viimastel aastatel on ilmunud uurimused (L. Kuzmaite, T. Aunapuu, E. Viitar) õpilaste omavaheliste suhete ja enesehinnangu kohta abikoolides. Praegugi puuduvad eriuurimused enesehinnangute kohta, mis ilmnevad abikoolide vanemate klasside õpilaste omavahelistes suhetes.



Arvestades enesehinnangu tähtsust vaimselt mahajäänud õpilaste isiksuse kujunemisel ja seda, et kõnesolevat probleemi on teoreetiliselt vähe uuritud, seati järgmised ülesanded:

a) määrata kindlaks abikoolide 5.—8. klasside õpilaste enesehinnangu omapära ja selle arenemine (enesehinnangu all mõistame siin ja edaspidi oma asendi hindamist kollektiivis);

b) selgitada faktorid, mis määravad enesehinnangu omapära.

Uurimuses seatud ülesannete lahendamiseks kasutati sotsiomeetrilist meetodit, vaatlust, eksperimentaalseid kirjatöid ja koolis olevaid dokumente.

Uurimused teostati kahes Eesti NSV eriinternaatkoolis. Eksperimendid tehti 1969. a. märtsis ja detsembris üheteistkümnes kasvatusgrupis, põhiliselt 5.—8. klasside õpilaste hulgas, kelle vanus oli 12—18 aastat.

Uurimuses kasutati koos mõningate muudatuste ja täiendustega eksperimendi varianti «Õnnitle oma kaaslast!», mida on soovitanud J. Kolominski.<sup>1</sup> Eksperimenti nimetati «Kellele Sa kingid pileti?»

Eksperiment tehakse järgmiselt. Igale õpilasele anti kolm kinopiletit. Eksperimendi alustatakse sissejuhatava vestlusega, kusjuures vesteldakse iga õpilasega eraldi. Eksperimendi lõpul küsitakse igalt õpilaselt: «Mitu piletit Sa saad?» Käesolevas artiklis analüüsime eksperimendi viimast osa, mis iseloomustab enesehinnangut omavahelistes suhetes.

Täpsed näitajad enesehinnangu iseloomustamiseks saadi siis, kui võrreldi õpilastelt oodatud valikute arvu tegelikult saadud valikute arvuga.

Vaatleme nüüd eksperimendi andmeid, mis selgitavad abikooli õpilaste enesehinnangut omavahelistes suhetes. Kahest eksperimendist võttis osa 354 abikooli õpilast.

Siin selgusid järgmised kategooriad:

- 1) oma asendit kollektiivis ülehindas 241 õpilast (68%);
- 2) adekvaatselt hindas oma asendit kollektiivis 42 õpilast (12%);
- 3) oma asendit kollektiivis alahindas 67 õpilast (19%), s. o. madal enesehinnang;
- 4) küsimusele «Mitu piletit Sa saad» andis 4 õpilast ebamäärase vastuse (1%), s. t. enesehinnang näiliselt puudub.

Sel moel selgus 4 õpilaste gruppi, kellel oli eri arvamus oma asendi kohta omavahelistes suhetes: 1) kõrge enesehinnanguga; 2) adekvaatse enesehinnanguga; 3) madala enesehinnanguga; 4) määramata enesehinnanguga.

Toodud andmed tõestavad, et enamik abikooli õpilasi annab loodetud kingituste (valikute) kohta kindlaid vastuseid. Ebamäärase vastuse andis 4 õpilast, kellele küsimus oli tõenäoliselt arusaamatu või raske.  $\frac{2}{3}$  õpilastest, s. o. enamus ootab suuremat valikut, kui nad tegelikult saavad, s. o. hindasid oma asendit üle. Umbes  $\frac{1}{3}$  ootab väiksemat valikut, kui nad saavad või siis ootab niisama palju, kui nad tegelikult saavad, s. o. täpne kokkulangevus.

Normaalkooli ja abikooli õpilaste enesehinnangu andmete võrdlusest nähtub (J. Kolominski), et abikoolis on kõrge enesehinnanguga õpilasi tunduvalt rohkem kui normaalkoolis (erinevus 17%). Adekvaatse enesehinnanguga õpilaste arv oli peaaegu võrdne. Ebamäärase vastusega õpilasi oli normaalkoolis 5% rohkem kui abikoolis.

Saadud andmete analüüs näitab, et 88% abikoolide õpilastest hindab oma asendit grupis soodsalt, normaalkoolis on see protsent 70.

Oligofreenikud tajuvad küll ümbristevat, kuid selles esinevate seoste ja sõltuvuste kindlaksmääramine valmistab neile raskusi. Selle tõttu ei mõista nad situatsiooni ega oska õigesti hinnata oma käitumist, nende kriitikameel on madal (M. Pevzner).

Eksperimentide ajal tehtud tähelepanekud kinnitavad neid M. Pevzneri seisukohti. Oligofreenikute vastused on läbimõttelamata, impulsiivsed. Nii vastas õpilane I., et talle kin-

<sup>1</sup> Eksperimendi kirjeldust vt. Н. Л. Коломинский. Психология личных взаимоотношений в детском коллективе, Минск, 1969.



givad kõik kaaslased ja luges ka enese kinkijate hulka. Õpilane K. vastas: «Mina andsin neile ja nemad annavad mulle samuti.» Abikooli õpilased nimetavad väga enesekindlalt kaasõpilasi, kellelt arvavad piletit kingiks saavat.

Mõned oligofreenikud kinnitavad, et kui nad tahaksid, siis saaksid nad kingitusi paljudelt, nende enesekindlus väheneb alles eksperimenteerija abiga. Mõnede juures on märgata tendentsi madaldada oma asendit lähtudes objektiivsest olukorrast, kuid mõnikord esineb isegi väga negatiivset enesehinnangut. Normaalkoolis ei teatanud ükski õpilane, et talle keegi piletit ei kingi, kuid abikoolis vastas 8 õpilast, et nad ei saa ühtegi piletit. Oli ka selliseid, kes varjasid oma tõelist arvamust, teatades, et nad ei tahagi ühtki piletit. Tegelik põhjus on nähtavasti selles, et nad on teadlikud oma halvast asendist grupis ega soovi seda tunnistada. Näiteks öeldi: «ei anna kellelegi», «annan kassapidajale tagasi», «viskan ära», «hoian alles», «viskasin prügikasti». Need õpilased nimetasid vastutahtmist kaasõpilasi, kellele piletid anda või kellelt nad seda ootasid. Mõned õpilased; teades, et neil on halb asend kollektiivis, elasid seda rängalt üle. On ka kaaslastesse ükskõikselt suhtuvaid õpilasi. Näiteks ütles õpilane P., et talle meeldivad kõik kaaslased.

Nähtavasti suhtuvad abikoolide õpilased esitatud küsimusesse väiksema vastutustundega, ei analüüsi oma asendit grupis, ei usu oma vastuste õigsusse ja satuvad oma vastustega kergesti äärmustesse, s. o. annavad kas väga kõrge või väga madala enesehinnangu.

Seega eraldusid vaatlustes ja eksperimentides vahepealsed õpilaste grupid, kelle hinnang oma asendi kohta erines põhigruppide omast (varjatud, ebakindel, ükskõikne ja negatiivne enesehinnang).

Nimetatud vaatlused kinnitavad, et vaimse alaarenguga lastel on kriitikameel nõrgalt arenenud ja see ei võimalda neil arukalt hinnata oma kohta kollektiivis.

Niisiis selgub ülaltoodust, et normaalkooli õpilased hindavad oma asendit kollektiivis reaalsemalt kui abikoolide omad. Kui arvestada veel seda, et normaalkoolis tehti eksperimentid 6. klasside õpilastega, siis on erinevus enesehindamises veelgi veenvam.

Võrreldes abikooli ja normaalkooli vanemate õpilaste enesehinnanguid, näeme, et abikoolide õpilased hindavad oma asendit täpsemalt. Nii näiteks oli oligofreenikutel adekvaatseid 12%, normaalkooli vanematel õpilastel aga kõigest 4%. Kuid madalamat enesehinnangut oli normaalkooli vanemate klasside õpilaste seas kaks korda rohkem (42% ja 19%) ja kõrgemat vähem (54% ja 68%) kui oligofreenikutel.

Nähtavasti on abikooli õpilaste seas adekvaatse enesehinnangu domineerimise taha varjatud nende isiksuse puudujäägid. Kõigepealt käib see just omavaheliste suhete iseloomu kohta, mis on abikooli õpilastel vähem diferentseeritud.

Et jälgida õpilaste enesehinnangu arengut, analüüsi enesehinnangu taset nii esimeses kui ka teises eksperimentis. Kahe eksperimenti vahelisel ajal said õpilased vanemaks ja lõpetasid vastava klassi. Täheandab, et olid toimunud mõningad muudatused vaimses ja emotsionaalses sfääris, samuti ka enesehinnangus.

Vastavad andmed oma asendi hindamise kohta kollektiivis 1. ja 2. eksperimenti ajal on toodud tabelis 1.

Tabel 1

Enesehinnang	1. eksperiment	2. eksperiment
kõrge	72,8%	65,2%
adekvaatne	9,7%	14,3%
madal	17,4%	20,5%

1. ja 2. eksperimenti andmete kõrvutamine näitab, et küllalt lühikese (9 kuud) ajavahemiku jooksul muutus enesehinnang adekvaatsemaks. Juba 2. eksperimenti ajaks



muutus umbes 8% õpilaste enesehinnang positiivsemaks. Võrreldes madala enesehinnanguga oli suhteliselt enam adekvaatseid enesehinnanguid.

Enesehinnangu arenguga seoses kerkis üles küsimus, missuguses suunas toimuvad muudatused enesehinnangus, s. t. kas enesehinnang on labiilne, ilmutab järjepidevat tendentsi arengus positiivses suunas või on püsiv.

Eksperimentaalse materjali analüüs näitab, et 140-st õpilasest, kes võtsid osa mõlemast eksperimendist, läks 49 noorukit ühest enesehinnangu grupist üle teise, s. t. enesehinnang muutus (35%). 91-l katsealusel jäi enesehinnang eelmise enesehinnangu grupi piiridesse, s. o. püsiv enesehinnang (65%). Need 91 alaealist, kellel oli püsiv enesehinnang, jagunesid järgmiselt: 76-l nende seast oli püsiv kõrge enesehinnang (54,3%), püsiv madal enesehinnang oli 12-l (8,6%), püsiv adekvaatne enesehinnang oli 3-l õpilasel (2,1%).

Analüüs näitab, et rohkem kui pooled õpilased säilitasid kõrge enesehinnangu kahe eksperimendi vahel. Ühel kolmandikul õpilastest enesehinnangu tase muutus ja 1/10-l õpilastest säilis püsiv madal või adekvaatne enesehinnang.

Nagu uurimused näitavad, formeerub oligofreenikutel enesehinnang aeglaselt.

Me püüdsime jälgida enesehinnangu arenemise dünaamikat abikoolide õpilaste juures. 140-st hindas 14 õpilast 1. katsel oma asendit kollektiivis adekvaatselt: neist kolmel alaealisel säilis endine enesehinnang, 6-l enesehinnang alanes, kuid allahinnangu viga oli minimaalne (üks valik); 5 kõrgendasid enesehinnangut, kusjuures 3-l neist oli viga 3—4 valikut ja 2-l tunduv ülehinnang (raske debiilsus).

Toodud andmeist selgub, et adekvaatne enesehinnang oluliselt ei muutu.

Madal enesehinnang oli 23-l alaealisel, kellest: 12-l säilis madal enesehinnang, 4-l õpilasel enesehinnang muutus, ja nimelt adekvaatsemaks (muutus positiivsuse poole); 4 õpilast lähenesid adekvaatsele enesehinnangule (liialdus ühe valiku võrra); 3-l kõrgenes enesehinnang (üle hinnang 2—4 valikut).

Niisiis, madala enesehinnanguga alaealised püüdlevad adekvaatse enesehinnangu poole, kusjuures nende juures pole märgata järske kõikumisi oma asendi hindamisel. Füüsiliste defektidega psühhoopaadid, kes on kaotanud kollektiivis endise asendi, võivad anda järsult kõrge enesehinnangu.

Kõrge enesehinnang esines 103-l õpilasel. Kõrge enesehinnanguga alaealised olid jaotatud 4 alagruppi: I — viga ühes valikus, II — viga 2—4 valikus, III — viga 5—7 valikus ja IV — viga enam kui 7 valikus.

Endise enesehinnangu, s. o. püsiva kõrge enesehinnangu säilitas 30 alaealist (I grupp — 3, II — 22, III — 3, IV — 2).

Enesehinnang kõrgenes 54 õpilasel ja alanes 19 õpilasel.

Seega näitas katsete üksikasjaline analüüs, et 95 alaealist muutsid enesehinnangut (67,9%) ja et 45-l alaealisel oli enesehinnang stabiilne (32,1%). 95-st enesehinnangut muutnud õpilasest parandasid oma asendi hindamist 68 õpilast, s. o. võrreldes esimese katsega muutus enesehinnang õigemaks (48,6%). 27-l alaealisel enesehinnang halvenes, s. o. nad ülehindasid veelgi rohkem oma asendit kollektiivis (19,3%).

Püsivalt adekvaatseid enesehinnanguid oli 21,4%, püsivalt madalaid — 8,5% ja püsivalt kõrgeid 29,1%. Grupis osutasid oma asendi hindamisel kõige püsivamaks need õpilased, kellel oli ka varem kõrgenenud enesehinnang.

Kõige arvukama ja mitmekesisema grupi moodustavad kõrge enesehinnanguga alaealised. Osa neist on oma asendi hindamisel lähedal adekvaatsele hindamisele. Teised hindavad oma asendit grupis üle enam kui 5—7 valikuga, s. o. tunduvalt kõrgem enesehinnang. Kolmandad hindavad oma asendit üle mõõdukalt, viga 3—5 valikus. Meditsiiniliste kaartide, edasijõudmise ja iseloomustuste analüüs, samuti ka tähelepanekud kinnitavad, et väga kõrge enesehinnanguga alaealised on psühhoopaadid — õpilased, kellel on järsult ülekaalus kõrgema närvitegevuse erutusprotsessid, ja kellel on peaaegu otsmikusagara talitluse häired.



Püsiv kõrge enesehinnang ilmneb ka neurootikutel ja nendel, kes põevad enureesi, ning füüsiliste defektidega alaealistel (parees, rinolaalia), kuid enesehinnangu iseloom on siin hoopis teistsugune, nimelt afektiivse iseloomuga. Enesehinnang sõltub suurel määral sellest, missugune positsioon on õpilasel kollektiivis, kuidas suhtuvad temasse eakaaslased. Nihked võivad olla tähelepanuväärsed, sõltuvalt ravist ja korrektsioonist.

Positiivse enesehinnanguga alaealistel (madal ja adekvaatne) pole selliseid järske kõikumisi enesehinnangus märgata. Need on sellised lapsed, kes jõuavad küllalt hästi edasi üldhariduslikes ainetes, eriti aga tööõpetuses ja on aktiivsed klassivälises töös (head sportlased, aktivistid). Neil on kollektiivis hea asend. Nad on gruppides liidrid. Nende juures pole märgata ilmseid füüsilisi puudujäärke. Positiivse enesehinnanguga õpilastel on harva konflikte oma kaaslastega, nad suhtuvad oma tegedesse kriitiliselt. Neile meeldib olla tagasihoidlik. Tuleb rõhutada, et see viitab suurtele nihetele vaimse alarenguga õpilase isiksuse arengus. On vajalik märkida, et see edu on abikoolides tehtava töhusa kasvatustöö tulemus. Nende laste enesehinnang kulgeb põhiliselt suurte kõikumisteta, lähenedes aegamööda adekvaatsele enesehinnangule.

Enesehinnangu arengus toodi välja 3 tüüpi:

- 1) sujuv, küllalt kiire positiivse enesehinnangu arenemine;
- 2) sujuv, kuid väga aeglane positiivse enesehinnangu arenemine;
- 3) hüppeline (järskude kõikumistega eri tasemete vahel) enesehinnangu arenemine.

Selgub, et isegi abikooli vanemate klasside õpilastel (12—18-aastased) on oma asendi hindamine puudulik ja on vaja kasutada võtteid, mis stimuleeriksid adekvaatse, kriitilise enesehinnangu kujunemist ja kasutada neid kasvatustöös.

Me püüdsime selgitada enesehinnangut klasside kaupa, oletades, et koos vaimse arenguga toimub ka positiivse enesehinnangu areng.

Tabel 2

Enesehinnangu tase olenevalt klassist

Enesehinnang	Klassid, õpilaste arv ja protsent									
	2—4		5		6		7		8	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
kõrge	13	86,7	28	80	38	66,7	40	63,5	18	45
adekvaatne	0	0	1	2,9	9	15,8	8	12,7	12	30
madal	2	13,3	6	17,1	10	17,5	15	23,8	10	25

Toodud andmete võrdlemine näitab, et nooremate klasside, samuti 5. klasside alaealiste seas valitseb kõrge enesehinnang, adekvaatsed enesehinnangud puuduvad, või siis täheldatakse neid üksikutel juhtudel; madalat enesehinnangut on tunduvalt enam kui adekvaatset (13—17%).

Uurimus kinnitab, et noorematel õpilastel on positiivne enesehinnang nõrgalt arenenud (L. Kuzmaite) ja madalale tasemele jääb see ka veel viienda klassi õpilastel. Alles 6. ja 7. klassis kasvab tunduvalt positiivse enesehinnanguga laste arv.

Kogenud õpetajad arvavad, et 6. klasside õpilastel (mõnedel õpilastel mõnevõrra varem) tekib enesehinnangus kriitiline murrang (G. Dulnev), õppimise lõpuks muutub valdavaks adekvaatne ja madal enesehinnang, toimub enesehinnangu tasakaalustumine, mis on iseloomulik eriti noorukieas. Ka Ž. Šiff konstateerib, et märkimisväärsed muudatused toimuvad vanemate klasside õpilaste isiksuse arengus, ja eraldab 2 etappi (5.—6. ja 7.—8. klassid).



Nagu uurimused näitavad, esineb enesehinnangu arengus 4 astet: 1) 1.—3. klass — orienteerutakse õpetaja hinnangule; 2) 4.—5. klass — tekib juba enesehinnang, kuid see on kõrgendatud; 3) 6.—7. klass — positiivse enesehinnangu arenemine; 4) 8.—9. klass — enesehinnang stabiliseerub.

Järgmises tabelis on antud seos õpilaste vanuse ja enesehinnangu taseme vahel (tabel 3).

Tabel 3

Enesehinnang	Õpilaste vanus					
	12 a. arv %	13 a. arv %	14 a. arv %	15 a. arv %	16 a. arv %	17 a. arv %
kõrge	16 80	20 76,9	39 68,4	41 64,1	14 63,6	7 50
adekvaatne	1 5	4 15,4	4 7,2	13 20,3	4 18,2	4 28,7
madal	3 15	2 7,7	14 24,4	10 15,6	4 18,2	3 21,3

Toodud uurimuste analüüs näitab, et oma asendi hindamine kollektiivis paraneb koos õpilaste vanusega. 12—13-aastaste alaealiste seas väljendub positiivne enesehinnang veel nõrgalt, kuid 14—16-aastaste enesehinnangu arengus on toimunud juba tähelepanuväärsed nihked võrreldes nooremate õpilastega. 17-aastastel noorukitel on positiivne ja kõrgendatud enesehinnang võrdsed. Enesehinnangu kõrge taseme põhjuseks on arvata-vasti see, et selles vanuses katsealuseid on vähe ja enamik neist on kas gruppide liidrid või on siis omavahelistes suhetes tavaliselt endast nooremate kaaslastega heas asendis.

Niisiis võib abikoolis omavaheliste suhete hinnangu arenemises eraldada 4 vanuse-gruppi: I — 8—11-aastased, II — 12—14-aastased, III — 15—16-aastased, IV — 17—18-aastased. Need vanusepiirid pole eriti teravad, võib esineda ka kõikumisi gruppide vahel, kuid põhiliselt kattuvad need antud vanusegruppidega.

Omavaheliste suhete hinnangu arenemisetapid ühtuvad üldjoontes klassi ja vanusega, kui klass ja õpilaste keskmine vanus teineteisest järsult ei erine. Tundub, et enesehinnangu arenemisetapid on seotud laste tegevuse kvalitatiivse erinevusega õpingute eri etappidel.

Niisiis, esimesel etapil (1.—3. klass ehk 8—11-aastased) omandavad õpilased algharidust, koolialaseid vilumusi.

Teisel etapil (4.—5. klass ehk 12—14-aastased) hakkavad nad tegelema tööõpetusega. Nüüd pole nad enam lihtsalt õpilased, vaid ka tootjad. Nad tunnevad end täiskasvanuna ja saavad paremini aru endast ja ka teistest.

Kolmandal etapil (6.—7. klass ehk 15—16-aastased) omandavad alaealised elukutset. Neil on tekkinud usk enesse, kriitika- ja eneskriitikameel. Alaealised hakkavad nii eunnast kui ka teisi hindama realistlikult.

Neljandal etapil (8.—9. klass ehk 17—18-aastased) valmistuvad noorukid iseseisvaks eluks, tööks ettevõttes.

Niisiis sõltub õige enesehinnang vaimse arengu tasemest. See avaldub ja täieneb töös.

Enesehinnangu uurimine kasvatusgruppides näitab, et neis gruppides, kuhu kuuluvad vanemate klasside õpilased, on positiivne enesehinnang enamasti kõrgem kui neis gruppides, kuhu kuuluvad nooremate klasside õpilased (ka vanuselt nooremad). Kuid õpilaste vanus ei määra veel enesehinnangu taset. Enesehinnang sõltub vaimsest arengust. Vanemad õpilased õpivad harilikult vanemas klassis. Kui aga õpilased on vanemad, kuid õpivad nooremaks klassis, on nende positiivne enesehinnang madalam.

Näiteks kahes grupis on õpilaste keskmine vanus võrdne (14 aastat), kuid nende enesehinnangu tase erinev. Määravaks teguriks on siin vaimne areng, sest ühes grupis on 6. klassi õpilased, teises aga 8. klassi õpilased. Kolmandas grupis on keskmine vanus 15 aastat. Selles grupis peaks enesehinnangu tase olema kõrgem kui kahes eelmises, kuid



tegelikult ei ühti see nendega, vaid asub nende vahel. Põhjus on selles, et kolmandasse grupp kuuluvad 7. klassi õpilased.

Kuid ka ühte või teise klassi kuulumine ei määra alati enesehinnangu taset. Näiteks on ühe grupi õpilased vanemad ja käivad vanemas klassis kui teise grupi õpilased, hindavad oma asendit vääramalt kui noorema grupi õpilased. Madala enesehinnangu põhjuseks vanemas kasvatusgrupis oli see, et grupp komplekteeriti samal õppeaastal ja oli eksisteerinud vaid mõni kuu, kuid teine grupp moodustati 4—5 aastat tagasi. Viimase grupi õpilased tunnevad üksteist paremini, neil on tekkinud hea kollektiiv.

Uurimuste analüüs näitab, et omavahelistes suhetes sõltub enesehinnangu tase paljudest faktoritest, näiteks vaimsest arengust, kollektiivi tekkimise ajast, kollektiivi kasvatustasemest jm.

Abikooli õpilastel kahaneb õige ja väär enesehinnangu vahe vanuse suurenedes.

Sedasama täheldati ka normaalkoolides teostatud uuringutes (L. Sapožnikova, A. Kravovski, L. Božovitš jt.). Abikoolis saavutavad alles 8. klassi õpilased sellise taseme, et adekvaatseid enesehinnanguid oli 30%, kuid nad on normaalkooli õpilastest 2—3 aastat vanemad. Oligofreenikute madal enesehinnangu oskus ja enesehinnangu suhteliselt hilisem arenemine on seletatav sellega, et neil on vähe elukogemusi, et nad ei oska ennast teiste inimestega võrrelda ja et neil on madal kriitikameel.

Katsetest selgus, et tüdrukutel areneb enesehinnang varem kui poistel ja on ka paremal tasemel kui poistel. Näiteks kõrgendas 7. klassi poistest enesehinnangut 65,8% ja alandas 22%; adekvaatne oli see 12,2%; tüdrukutel olid vastavad protsendid 50,1, 27,3 ja 13,6.

Kaheksanda klassi poistest kõrgendas enesehinnangut 48% ja alandas 20%, adekvaatseid oli 32%, kuid kaheksanda klassi tüdrukutel olid vastavad protsendid 40, 33,3, 26,7. Enesehinnangute võrdlemine näitab, et vanemate klasside tüdrukutel on adekvaatne enesehinnang madalam, madal enesehinnang aga poistega võrreldes kõrgem. Võib arvata, et see on seotud varasema sotsiaalse adaptatsiooniga, s. t., et tüdrukud lülituvad varem kodus ja koolis töötegevusse, aga ka sellega, et tüdrukud on õppimises hoolsamad. Nad suhtlevad sagedamini vanuselt nooremate normaalsete tüdrukutega, neil on enam kontakte täiskasvanutega (sest õpetajad ja kasvatajad on enamasti naised). Abikoolides on tüdrukuid umbes 2 korda vähem kui poisse. Klassides on neid vähe, seepärast tunnevad nad üksteist paremini ning seetõttu on neil ka enesehinnang positiivsem kui poistel. Enesehinnangu arengus ennetavad tüdrukud poisse 1—2 aastat ja kooli lõpetamisel hindavad tüdrukud oma asendit kollektiivis poistest paremini.

Vaimse tegevuse puuded, häired emotsionaalses ja tahtelises sfääris, füüsilised defektid, kuid ka puudujäägid kasvatuse ja õpetamise organiseerimisel viivad selleni, et abikooli õpilaste enesehinnangu areng on tavalise kooliõpilaste omast aeglasem.

Kõnesolnud probleemi uurimine jätkub peamiselt selles suunas, et otsida vorme ja meetodeid õpilaste positiivsete adekvaatsete enesehinnangute kujundamiseks, sest see isiksuse omadus on üks tähtsamaid tingimusi abikoolide lõpetanute edukaks sotsiaalseks adaptatsiooniks.



# Õpilaste informeeritus mitmesugustel elualadel

REET URING

On üldiselt teada, et igal grupiliikmel kujuneb suhtlemises teistega kindel asend kaaslaste hulgas: ta on kas heas, rahuldavas või halvas asendis, ta on seltsilisena kas populaarne või ebapopulaarne. See protsess toimub loomulikult ka klassigrupis. Õpilaste asendi kujunemisega kaaslaste hulgas seostuvad paljud tegurid. Mõningaist neist oli ülevaatlilikult juttu möödunud aasta «Nõukogude Kooli» kaheteistkümnendas numbris (11, lk. 939—942). Käesolevas kirjutises võtame vaatluse alla veel ühe teguri, mis ka peaks seostuma õpilase asendiga. See tegur on

## INFORMEERITUS.

On üpris loogiline oletada, et kui tahame edukalt suhelda kaaslastega, peame mingil tasemel olema informeeritud «maailmast ja sellest, mis seal sees on». Informeerituseks võimegi siis pidada teadmiste kogumit, mis õpilasel (inimesel) teatud momendil olemas on. Et meid huvitab informeeritus suhtlemise seisukohalt, informeeritus kui õpilase asendiga seostuv tegur, siis tuleb arvestada ka õpilase oskust oma teadmisi suhtlemises kasutada.

Informeerituse ja asendi suhteid pole meile kättesaadavas kirjanduses peaaegu käsitletudki. On vaid vihjeid, et liidripositsioonil olevad õpilased on keskmisest grupiliikmest üle oma eruditsioonilt (5, lk. 62). Liidripositsiooni võivad üldreeglina saavutada ainult heas asendis olevad õpilased. Erandi moodustab «valitsejaks» nimetatav liidritüüp, kes võib oma positsiooni hõivata ja hoida vägivallega (8, lk. 103—107). L. Berkowitz aga täheldab, et Harvey ja Rutherford on leidnud kõrge korrelatsiooni (0,78) liidriks oleku ja õpilase populaarsuse vahel (3, lk. 153).

Informeerituse ja asendi vahelisi seoseid uurima julgustab ka see, et gruppides on täheldatud nn. grupisese kommunikatsioonivõrgu väljakujunemist. Seda probleemi klassigrupis käsitlevad nii K. M. Evans kui ka M. A. Bany ja L. V. Johnson. Grupp teeb jõupingutusi selleks, et ideed, arvamused, informatsioon ja harjumused leviksid grupi liikmete vahel. Näiteks mingi sõnum liigub ühelt inimeselt teisele ja teda kuuleb järjekorras terve hulk grupiliikmeid. Mitte kõiki grupis osalejaid ei mõjustata sellisel viisil, vaid ainult neid, kes on teistega kontaktis (5, lk. 68). M. A. Bany ja L. V. Johnsoni tööst leiame, et mida keskemas asendis on õpilane klassigrupis, seda rohkem jõuab temani informatsiooni klassi olukorrast, eesmärkidest, väärtustest-normidest jm. Perifeerses asendis olevad õpilased (näit. tõrjutud) on aga halvasti informeeritud ning seetõttu on neil raske oma asendit parandada (2, lk. 383).

Võib oletada, et informeeritus mõjustab asendit sõltuvalt sellest, mil määral õpilane on või ei ole informeeritud klassigrupi jaoks tähtsal alal. Näiteks Kubany uurimus 87 meditsiinikooli õpilase kohta. Selgus, et väga kõrge on korrelatsioon (0,87) sõbraks valiku ja õpilase professionaalsete teadmiste ja oskuste vahel, s. t. et need õpilased, keda enamik endale sõbraks valis, olid suhteliselt kõrgemate professionaalsete teadmiste ja oskustega (6, lk. 25).

H. Horowitz on uurinud keskkooliõpilaste huvisid ja teadmisi mõnedel aladel kui õpilase populaarsuse või tõrjutuse ennustajaid. Ta leidis, et on seos õpilase populaar-



suse ja tema spordihuvi vahel, samuti populaarsuse ja informeerituse vahel spordist, muusikast, kirjandusest. Tõsi küll, korrelatsioonid olid madalad (mitte ükski üle 0,30), kuid et uurimus hõlmas kaugelt üle 2000 õpilase, olid need kõik statistiliselt olulised (7, lk. 172).

Eeltoodu põhjal võib öelda, et tasub uurida, kas ja kuidas seostuvad õpilase asend ning tema informeeritus. Loomulikult ei ole informeeritus põhiline asendit mõjustav tegur. Määravaks jäävad siiski õpilase kui isiksuse omadused, eelkõige ekstravertsus ning sensitiivsus, ja klassigrupi omadused. Kui aga ilmneb seos õpilase asendi ja informeerituse vahel, siis võib see oskusliku kasvataja käes tänuväärseks vahendiks muutuda. Näiteks kui halvas asendis oleva õpilase isiksuse omadused ja võimed seda lubavad, võib kasvataja suunata teda omandama teadmisi mingil klassi jaoks tähtsal alal. Nii võib õpilane saada võimaluse nautida kaaslaste tunnustust ja kaaslased võimaluse seni kõrvalajänu juures märgata midagi tunnustust väärivat.

Õpilase asendi määramiseks on meie kasutuses sotsiomeetriline tehnika. Seda on üsna laialdaselt kasutatud nii uurimustes kui ka õpetajate igapäevases töös. Informeerituse mõõtmiseks oleks mugavam vahend muidugi

### INFORMEERITUSE TEST.

Sellise testi koostamisel oli meile eeskujuks R. B. Cattelli raamatus «A Guide to Mental Testing» tutvustatud General Information Test (üldise informeerituse test) (4, lk. 425—439). Test koosneb 72 valikvastusega küsimusest ja mõõdab teadmisi umbes 24 elualal — 3 küsimust iga eluala kohta.

Asudes meile vajaliku testi koostamisele, täpsustasime kõigepealt uuritavate õpilaste vanuse. Otsustasime informeerituse ja asendi vahelist seost selgitada 9.—11. klassi õpilastel. Neil on juba mingil tasemel välja kujunenud suhteliselt stabiilne huvi ja väärtuste struktuur, stabiilsemad on ka nende omavahelised suhted klassis ning nende eneseanalüüsi võime on märgatavalt kõrgem kui noorematel õpilastel. Kõik see kergendab uurimismetoodika koostamist.

Järgmine samm oli täpsustada alad, milles tahtsime informeeritust mõõta. Tuli silmas pidada, et need oleksid õpilaste jaoks elulised ja tähtsad, nii et informeeritus neil aladel võiks kaasa tuua klassikaaslaste tunnustuse. Järelikult oleks kõige mõttekam valida need alad keskkooliõpilaste kõige enam levinud huvialade ja lemmikharrastuste hulgas. Valikus püüdsime võimalust mõõda lähtuda õpilaste huvisid ja harrastusi käsitlevaist uurimustest. Vanemate klasside õpilaste vaimseid huvisid on uurinud T. N. Malkovskaja. Ta märgib, et Leningradi koolide 500 küsitatud õpilasest oli huvi poliitika vastu 98,6%. Tema andmeil on õpilastel tähelepanev huvi kino, teatri ja kirjanduse vastu (12, lk. 41). H. Palametsa andmeil kulutab meie keskkooliõpilane vähemalt 1800 tundi oma kooliajast kinole (9, lk. 12). P. Päivansalo viitab kirjanduse, spordi ja muusika suurele osale noorte vaba aja harrastuste hulgas (10, lk. 175). Suhetest samade alade ja õpilase populaarsuse vahel rääkisime juba eespool seoses H. Horowitzi uurimusega. Eesti uurijatest on A. Tamm uurinud õpilaste muusikahuve, V. Aaviksoo õpilaste suhteid kujutava kunstiga (14, lk. 135—150; 1, lk. 48—55). Vanemate klasside õpilaste üldkultuurilisi huve on uurinud ka M. A. Menštšikova, kelle uurimus hõlmas 2000 kümnenda klassi õpilast. Temagi andmeil valitseb noorte hulgas suur huvi poliitika, kirjanduse, kunsti ja spordi vastu. Huvitatud ollakse ka teaduse ja tehnika probleemidest (13, lk. 86—88).

Eelnevast lähtudes otsustasime mõõta õpilaste informeeritust 1) poliitikas, 2) spordis, 3) teaduses ja tehnikas; nn. kaunites kunstides: 4) kirjanduses, 5) kujutavas kunstis, 6) muusikas, 7) teatri- ja 8) filmikunstis. Et meid huvitab informeeritus seoses õpilase staatusega, otsustasime koostada testiküsimusi ka 9) inimestevahelisest suhtlemisest (kombed, viisakusnormid, mood jm.) ning 10) perekonnast, lastest, kodusest elust-olust. Kõi-



gii kümnel alal kokku koostasime 256 küsimust. Need jaotasime kahte testi, viis ala kummassegi, ja tegime proovitesti Pärnu 4. keskkooli ühes 10. klassis ja Tallinna 16. keskkooli ühes 10. klassis. Kummalegi variandile vastas 50 õpilast. Tulemused töötati läbi arvutusmasinas «Ural-4». Iga küsimuse kohta arvutati õigete vastuste aritmeetiline keskmine ( $\bar{x}$ ), mille võtsime kriteeriumiks küsimuste raskusastme määramisel, ja tema korrelatsioon selle alagrupiga, kuhu ta kuulus (näit. ühe spordiküsimuse korrelatsioon ( $r$ ) spordiküsimuste alagrupiga). Korrelatsioon näitas, kas esitatud küsimus sobib mõõtma informeeritust vastaval alal. Lõpptesti jaoks lugesime sobivaks kõik küsimused, kus  $\bar{x}$  oli vahemikus 0,15—0,85 ja  $r$  mitte väiksem kui 0,30. Igasse alagruppi valisime 8 küsimust. Pidasime silmas, et testi jääksid küsimused võimalikult kõrge korrelatsioonikoefitsiendiga ja et peale keskmise raskusastmega küsimuste oleksid testis ka mõned kergemad küsimused ( $\bar{x}$  vahemikus 0,75—0,85) ja raskemad küsimused ( $\bar{x}$  vahemikus 0,15—0,25). Saime 80 küsimusest koosneva testi. Töö käigus osutus vajalikuks sisse võtta veel üks alagrupp küsimusi — küsimused massikommunikatsioonivahendite tundmise kohta. Kahjuks tuli 8 küsimust sellelt alalt testi lülitada ilma eelkatseta.

Nii saime 88 küsimusega testi, millega on võimalik koguda maksimaalselt 98 punkti. Test algab lühikese häälestusega vastajale ja on kasutatav kahes variandis. Alljärgnevalt loome näite testi algusest.\*

#### LUGUPEETUD VASTAJA!

*Palume Teil vastata järgmistele küsimustele. Enamikus küsimustes tuleb Teil õige vastuse ees olevale numbrile ring ümber teha. Kui vastus on vaja kuidagi teisiti märkida, on küsimuse juures sellekohane juhend.*

*Et küsimusi on üpris palju ja väga mitmelt alalt, siis ärge raisake aega küsimustiku läbisirvimisega, vaid hakake järjest vastama. Ärge kaotage julgust, kui on küsimusi, millele Te vastata ei oska. Vähesed inimesed vastavad õigesti rohkem kui 50%<sub>0</sub>-le küsimustest.*

*Palun kirjutage kõigepealt siis oma*

*ees- ja perekonnanimi .....*  
*kool .....*  
*klass .....*

*Kas BOSANOVA on*

- 1) termin astronoomias,
- 2) keeleteaduslik termin,
- 3) seltskondlik tants,
- 4) lauamäng?

*1970. aastal sai teater «Vanemuine»*

- 1) 75-aastaseks,
- 2) 85-aastaseks,
- 3) 90-aastaseks,
- 4) 100-aastaseks,
- 5) 125-aastaseks

*ja samal ajal sai eesti teater*

- 1) 75-aastaseks,
- 2) 85-aastaseks,
- 3) 90-aastaseks,
- 4) 100-aastaseks,
- 5) 125-aastaseks.

\* Test on tervikuna ära toodud venekeelses kogumikus «Советская педагогика и школа I» 1971, lk. 226—237.







Tabel 2

Kuidas koguti punkte testi üksikalades.

		0 punkti		1—3 punkti		4—6 punkti		7 maksimum*		vastamata		kokku	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Muusika	P	2	2,4	16	19,5	31	37,9	21	25,6	12	14,6	82	100,0
	T	3	2,8	41	38,4	45	42,0	10	9,3	8	7,5	107	100,0
Kujutav kunst	P	—	—	7	8,5	38	46,5	25	30,4	12	14,6	82	100,0
	T	—	—	16	14,9	63	58,9	20	18,7	8	7,5	107	100,0
Kirjandus	P	10	12,4	35	42,5	23	28,1	2	2,4	12	14,6	82	100,0
	T	14	13,1	56	52,3	25	23,4	4	3,7	8	7,5	107	100,0
Film	P	15	18,3	33	40,3	20	24,4	2	2,4	12	14,6	82	100,0
	T	32	29,9	23	21,5	24	22,4	20	18,7	8	7,5	107	100,0
Teater	P	—	—	7	8,5	26	31,8	37	45,1	12	14,6	82	100,0
	T	—	—	12	11,2	32	29,9	55	51,4	8	7,5	107	100,0
Sport	P	—	—	11	13,4	30	36,6	29	35,4	12	14,6	82	100,0
	T	17,5	15,9	50	46,7	28	26,2	4	3,7	8	7,5	107	100,0
Teadus, tehnika	P	—	—	12	14,6	36	44,0	22	26,8	12	14,6	82	100,0
	T	—	—	45	42,0	49	45,8	5	4,7	8	7,5	107	100,0
Poliitika	P	—	—	6	7,3	12	14,6	52	63,5	12	14,6	82	100,0
	T	3	2,8	41	38,4	36	33,6	19	17,7	8	7,5	107	100,0
Perekond, kodu, lapsed	P	1	1,4	12	14,6	53	64,5	4	4,9	12	14,6	82	100,0
	T	—	—	24	22,4	72	67,3	3	2,8	8	7,5	107	100,0
Inimestevaheline suhtlemine	P	—	—	18	21,9	46	56,2	6	7,3	12	14,6	82	100,0
	T	—	—	24	22,4	52	48,6	23	21,5	8	7,5	107	100,0
Massikommunikatsioonivahendid	P	—	—	16	19,5	47	57,4	7	8,5	12	14,6	82	100,0
	T	2	1,9	26	24,3	64	59,8	7	6,5	8	7,5	107	100,0

Tabel 2 kirjeldab poiste ja tüdrukute erinevusi testi üksikaladele vastamisel. Poisid on saavutanud tüdrukutest paremaid tulemusi küsimustes poliitikast, teadusest ja tehnikast ning spordist. Huvitaval kombel näivad nad olevat kompetentsemad ka muusikas ja kujutavas kunstis, mida enamasti naissoo harrastusteks peetakse. Tüdrukud on ilmse ülekaalu saanud inimestevahelist suhtlemist puudutavates küsimustes ning väikese paremuse poiste ees kirjanduse-, filmi- ja teatralastes küsimustes.

\* Teatriküsimustes on maksimumpunktide arv 13, teaduse ja tehnika küsimustes 9, poliitikaküsimustes 12, kõigil teistel aladel 8.



Raskusi on vastajaile valmistanud kirjanduse- ja filmiküsimused, sest neil aladel on suur hulk õpilasi saanud 0 punkti. Tüdrukeile on eelöeldule lisaks peamurdmist valmistanud ka spordiküsimused.

Esialgseil andmeil näib õpilase informeeritus olevat seotud tema õppeedukusega: informeeritus ja õppeedukus keeltes — korrelatsioon 0,40\*, informeeritus ja õppeedukus täppisteadustes — korrelatsioon 0,33.

Üsna tugev seos ilmnes ka intelligentsustesti tulemuste ja informeerituse vahel — korrelatsioon 0,52.

Seose olemasolu võib oletada ka õpilase liidriks valiku ja tema informeerituse vahel — korrelatsioon 0,42 —, s. t. et kaasõpilased valisid mingis tegevuses juhiks neid õpilasi, kes saavutasid informeerituse testis häid tulemusi.

Esimesed tulemused lubavad seega loota, et on mõtet uurida õpilase informeeritust ja selle seost tema asendiga klassikaaslaste hulgas. Pealegi näib informeerituse mõõtmiseks koostatud test lubavat mõningaid järeldusi teha ka õpilaste huvide ja harrastuste kohta, sest arvatavasti on õpilaste teadmised suuremad neil aladel, mis neile huvi pakuvad, millega nad tegelda armastavad.

#### KIRJANDUS

1. V. Aaviksoo, Keskkooli IX klasside õpilaste kunstialased eelistused, orienteeritus ja selle tegurid. «Nõukogude pedagoogika ja kool III», Tartu, 1969.
2. M. A. Bany, L. V. Johnson, Classroom Group Behavior. New York, 1966.
3. L. Berkowitz (ed.), Advances in Experimental Social Psychology. New York and London, 1967.
4. R. B. Cattell, A Guide to Mental Testing. London, 1953.
5. K. M. Evans, Sociometry in Education. London, 1962.
6. E. P. Hollander, Leaders, Groups and Influence. New York, 1964.
7. H. Horowitz, Prediction of Adolescent Popularity and Rejection from Achievement and Interest Test. In: Journal of Educational Psychology, 1967, Vol. 58, nr. 3, p. 170—174.
8. M. Koskeniemi, Sosiaalinen kasvatus koulussa. Helsinki, 1964.
9. H. Palamets, Õpilased ja filmikunst. Tartu, 1969.
10. P. Päivansalo, Nuoruusian sieluelämää II. Helsinki, 1950.
11. R. Uring, Millega seostub õpilase asend klassikaaslaste hulgas. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12, lk. 939—942.
12. Г. Н. Мальковская, Позиция личности школьника в учебном процессе. «Советская педагогика» 1970, № 1, lk. 39—47.
13. М. А. Менщикова, К характеристике общекультурных интересов советской учащейся молодежи. «Вопросы психологии» 1970, № 3, lk. 86—93.
14. А. Тамм, Музыкальные интересы и вкусы учащихся общеобразовательных школ. «Советская педагогика и школа V», Tartu, 1971.

\* 95% tõenäosusega on usaldatavad kõik korrelatsioonid alates 0,16-st.



# TALLINNA ÕPETAJATE LASTE STAATUS

## KLASSIKOLLEKTIIVIS

MAIME PUUSAAR,  
õpetajate uurimistöö kursuslane

### PROBLEEM

Klassikollektiivi struktuuri uurimustes on kesksemaid küsimusi õpilaste sotsiomeetriliste staatuste selgitamine. Suure hulga isoleeritud ja tõrjutud õpilaste olemasolu arvatakse olevat kollektiivi negatiivseks karakteristikuks. Nii sotsiaalpsühholoogiliselt kui ka pedagoogiliselt on huvipakkuv, millised tegurid määravad õpilase nii või teistsuguse asendi kaaslaste hulgas. Nimetatud probleemi on uurinud paljud teadlased. Suhteliselt vähem on tähelepanu pööratud perekondliku miljöö ja asendi seoste, kuid M. Koskeniemi juhtis nende seoste tähelepanu juba kolmekümnendatel aastatel (Koskeniemi, 1936). J. Kolominski (1963) on leidnud, paraku väga väikese materjali alusel ja seepärast vähe veenvalt, et perekondlikud olud õpilase asendit ei mõjuta. Kui aga lähtume sellest, et sotsiomeetrilised valikud näitavad valitava eelistamist suhtlemispartnerina, sobivuse suhtlemiseks määravad muuhulgas aga ka oskused, mis on vajalikud suhtlemisprotsessis (Лийметс, 1971) ja mis on kujunenud nii koolis kui ka kodus saadud varasemate suhtlemiskogemuste alusel, siis tuleb eeldada koduste tingimuste mõju õpilase asendile kaaslaste hulgas. Võib arvata, et teatud mõju on ka vanemate kutsealal, kuivõrd vanemad ise saavad eri suhtlemiskogemuse osaliseks oma kutsealal. Sellekohased kogemused mõjutavad perekondlikku suhtlemist ja niiviisi ka laste oskusi.

Lähtudes eeltoodust, otsustati uurida Tallinna õpetajate laste sotsiomeetrilist asendit klassikollektiivis võrdlevalt arstide, inseneride ja autojuhtide lastega. Viimased valiti võrdluseks, lähtudes sellest, et nendel kutsealadel töötavate vanemate lapsi oli uuritavate hulgas enam-vähem samal määral kui õpetajate omi.

Uuritavate õpilaste vanemate haridustaseme kohta ei olnud meie kasutuses täpseid andmeid. Õpetajate enamik Tallinnas on kõrgema haridusega. Suurem osa insenere peaks samuti olema kõrgema haridusega, kuid on töökohti, kus inseneri nimetus antakse mitte hariduse, vaid ametinimetuse järgi. Autojuhtide hariduse kohta mingeid andmeid ei ole. Silmas tuleb pidada veel seda, et õpetajana, arstina, insenerina või autojuhina töötab tavaliselt üks vanematest, kuna teisel oli mingi tööala, mis meid ei huvitanud. Kui mõlemad vanemad töötasid ühel ja samal alal, siis kõige rohkem oli nende hulgas õpetajaid, seejärel arste ja insenere ning väga harva (ainult 3 juhul) autojuhte. Veel võib väike protsent ebatäpsusi tingitud olla (eriti inseneride ja autojuhtide puhul) klassipäevikute puudulikust täitmisest, sest vahel oli märgitud küll vanema töökoht, kuid polnud märgitud, kellena töötab, mistõttu puudus võimalus sellist vanemat uuritavate hulka arvata.

### METOODIKA

Tallinnas uuris eelmisel õppeaastal TRÜ pedagoogika kateeder 54 klassikollektiivi, kus selgitati muuhulgas välja need õpilased, keda kaaslaste eelistasid mitmesuguste sotsiomeetriliste kriteeriumide järgi. Eelistatuid oli uuritud 1821 õpilase hulgas 308. Eelistatuse määramisel kasutati meetodikat, mida on kirjeldanud H. Liimets, Kareda ja Ungerson (1968). Andmed vanemate kutseala kohta saadi klassipäevikute alusel.



Eelistatud määrati viie kriteeriumi järgi, millest kolm esimest selgitas emotsionaalsed staarid klassis, neljas kriteerium eelistatud õpilased televisioonivõistkonda võtmisel (ette teatamata teema puhul) ning viies kriteerium selgitas juhid ehk liidrid klassis.

### TULEMUSED

Üldse oli 1821 õpilase kohta 3391 vanemat, neist õpetajaid 175, arste 61, insenere 184 ja autojuhte 154. Alljärgnev tabel selgitab toodud andmed protsentides.

Üldse vanemaid	õpetajaid	arste	insenere	autojuhte
3391	175	61	184	154
100%	5,2%	1,8%	5,4%	4,5%

Uuritavad õpilased jagunesid järgmiselt:

Üldse õpilasi	õpetajate lapsi	arstide lapsi	inseneride lapsi	autojuhtide lapsi
1821	148	53	169	151
100%	8,1%	2,9%	9,3%	8,3%

Mitmesugustes tegevustes oli nende 1821 õpilase hulgas eelistatud 308. 148 õpetajate lapse hulgas oli 51 eelistatud, 53 arstide lapse hulgas 14, 169 inseneride lapse hulgas 39 ning 151 autojuhtide lapse hulgas 19. Vaatleme neid andmeid protsentides.

Üldse eelistatud	Eelistatud			
	õpetajate	arstide	inseneride	autojuhtide
	laste hulgas			
308	51	14	39	19
100%	16,6%	4,5%	12,7%	6,2%

Viimast tabelit eelmisega võrreldes märkame, et õpetajate laste protsent eelistatute hulgas on tunduvalt suurem võrreldes õpetajate laste protsendiga kõigi uuritute hulgas.

Millise protsendi kõigist õpetajate, arstide jne. lastest moodustavad need õpetajate, arstide jt. lapsed, kes on klassikaaslaste hulgas eelistatud.

Üldse lapsi	õpetajate lapsi	arstide lapsi	inseneride lapsi	autojuhtide lapsi
1821	148	53	169	151
neist eelistatud				
308	51	14	39	19
mis moodustab				
16,9%	34,4%	24,5%	23,1%	12,6%

Õpetajate lapsi, kes olid eelistatuks tunnistatud ainult emotsionaalsete kriteeriumide põhjal, oli 51-st vaid 8. Ulejäänud olid tunnistatud liidriks klassis või enamiku õpilaste poolt arvatud televisioonivõistkonda (enamikus laialdaste teadmiste või mõne teatud kindla huviala tõttu) või olid nii liidrid kui ka võistkonda arvatud. Ainult liidreid oli 51-st 8. eelistatud võistkonnaliikmeid 9, õpilasi, keda taheti näha nii võistkonnas kui ka valiti juhiks — 14, seega kokku 31 õpilast, mis moodustab 51-st umbes 60%. Ent üldine protsent on neil kolmel valikul kõigi eelistatute hulgas vaid 31%, nii et tähelepanuväärselt väiksem kui õpetajate laste hulgas. 12 õpilasel esines koos viimati nimetatud kolme eelistatusega veel ka eelistatus mingis emotsionaalses valikus. Kolm õpetajate last olid eelistatud kõigi viie valiku põhjal (üldse oli uuritute hulgas selliseid õpilasi 24).

Toodud andmetest on näha, et õpetajate laste üldised teadmised (mitte õppeedukus) ja informeeritus ületavad koolis õpilaste hulgas keskmise taseme (neid eelistatakse valida



televisioonivõistkonda). Samuti eelistatakse neid näha juhina. Millest see võiks olla tingitud?

T. R. Sarbini järgi oleneb lapse staatus tema poolt varasemas eas omandatud sotsiaalsete rollide hulgast, võiksime öelda ka omandatud mõtlemiskogemustest. Uheks üldise eelistatuse põhjuseks võib nii õpetajate, arstide kui ka inseneride lastel olla just nende poolt omandatud sotsiaalsete rollide rohkus. Antud materjal ei võimalda meil ütelda, kas see meie juhul tegelikult paika peab.

V. A. Prossetski (1956) ning seejärel ka A. G. Kovaljov (1964) ja E. S. Kuzmin (1967) avaldavad peaaegu ühe ja sama mõtte, et igapäevase teadvuse faktid ja teadvuse ideoloogiliste vormide faktid muutuvad sotsiaalpsühholoogilisteks faktideks alles isiksuse suhtlemise kaudu teiste inimestega, indiviidi kogemuste prisma läbi, s. t. mikrokeskkonna kaudu. Üksikisik mõjutab seda rohkem teisi, mida autoriteetsem ta on nende silmis. Mõjutada saab nii teatamise kui ka oma faktilise käitumisega.

Nimetatud teadlaste arvamus peaks kehtima ka õpetajate laste staatuse kujunemise kohta. Enamikul õpetajail on autoriteet, ent sellega käib tahes-tahmata kaasas ka juhipositsioon. Väga tihti aga ei suudeta koduses miljöös ümber lülituda ning käitatakse ka kodus juhi ja käskijana. Selle käitumismudeli võtavad üle ka lapsed. Nad omandavad juhi rolli juurde kuuluva suhtlemisokuse varasest noorusest peale. Juhti küll kuulatakse ja vahel ka kardetakse, kuid üsna sageli ei armastata. Emotsionaalne eelistatus sõpruse baasil on õpetajate lastel keskmisest tugevasti madalam.

Käesolevas töös on arvulised andmed toodud Tallinna õpetajate laste kohta, kuid võib oletada, et samad seaduspärasused kehtivad kas suuremal või väiksemal määral õpetajate laste kohta ka teistes linnades ja asulates.

#### Kasutatud kirjandus

1. Я. Л. Коломинский, Опыт психологического изучения взаимоотношений между учениками в классе. Канд. диссертация. Минск, 1963.
2. Х. Лийметс, Место групповой работы среди других форм обучения. Советская педагогика и школа V. Тарту, 1971.
3. Л. И. Божович, Личность и её формирование в детском возрасте. М., 1968.
4. А. Г. Ковалев, Взаимовлияние людей в процессе общения и формирование общественной психологии. Сб. «Вопросы психологии личности и общественной психологии». Л., 1964.
5. Е. С. Кузьмин, Основы социальной психологии. Изд. ЛГУ, 1967.
6. В. А. Просецкий, Пример как один из факторов формирования личности. Доклады на совещании по вопросам психологии личности. М., 1956.



Õppetöö individualiseerimisega tegeldakse nõukogude eesti pedagoogikateaduses ja koolipraktikas põhiliselt kuuekümnendate aastate keskpaigast alates. Möödunud 6—7 aastat on selles viljakad olnud. Juba 7 aastat on töötanud VÕT-i ja TRU pedagoogika kateedri uurimistöõ kursuse õppetöö individualiseerimise seksioon, mille töö tulemusi on avalikkusele tutvustatud kogumike «Nõukogude pedagoogika ja kool» I ja IV osas. On loodud uusi õppevorme individualiseerimise põhimõtte realiseerimiseks või astunud samme, mis seisavad sisuliselt sama põhimõtte teenistuses. Koolides on katsetatud mitmesuguseid individualiseerimise rakendusi, millest osa on juba igapäevasesse praktikasse juurdunud. Õpetajate täienduskursustel on sellekohastel teemadel püsiv koht, paljudes koolides on see saanud meetodilise töö eelistatud teemaks.

1969. a. toimus TRU pedagoogika kateedri initsiatiivil õppetöö individualiseerimise aktuaalsete probleemide sümposium, millest võttis osa teadlasi Moskvast, Leningradist, Gorkist, Ukrainast ja kogu Baltikumist. See oli ühtlasi esimene õppetöö individualiseerimise alane vabariikidevaheline nõupidamine. Mõningaid sümposiumil avaldatud mõtteid tahame käesolevas artiklis tutvustada.

Õppetöö individualiseerimise idee on leidnud üleliidulise poolehoidu umbes sama ajavahemiku jooksul mis meilgi. Seda tõendab kas või asjaolu, et kui õppetöö organiseerimise mõne vormi, meetodi või õppevahendi kohta väidetakse, et see aitab õppetööd individualiseerida, siis on see ühtlasi tunnustusena mõeldud. Enam ei vaielda selle üle, kas individualiseerida on vaja või mitte, probleem seisneb selles, kuidas seda organisatoorselt korraldada. Samuti ei kohta me enam seisukohta, et individualiseerimine peab hõlmama eeskätt mahajäävaid õpilasi, vaid peetakse silmas kohanemist kõigile.

Selles artiklis ei suuda me muidugi rääkida õppetöö individualiseerimise aktuaalsetest küsimustest ammendavalt, selleks on see teema liiga lai. Probleemide valikul läheme neist, mis tunduvad meile kõige olulisemad ja lahendust vajavamad. Välismaa sellekohaseid probleeme me selles artiklis ei puuduta.

#### MÕNDA TERMINOLOOGIAST

Üleliidulises kirjanduses on paralleelselt kasutusel kaks terminit — individualiseerimine ja diferentseerimine. Mõnikord mõistetakse individualiseerimise all keskkooli vanema astme jagunemist voorudesse, vahel ka erikoolide ja -klasside loomist. Sageli aga kasutatakse neid termineid sünonüümidena, nii räägitakse samas tähenduses õpilaste individuaalsest kohtlemisest (индивидуальный подход) ja diferentseeritud kohtlemisest (дифференцированный подход) tunnis, diferentseeritud ja individualiseeritud ülesannetest jne. Teeme ettepaneku jääda eestikeelses terminoloogias juba väljakujuenenud mõistete juurde: individualiseerimine tähendab igasugust kohanemist õpilaste individuaalsetele erinevustele, diferentseerimine on õpetamine üksteisest mõnevõrra erinevate õppeplaanide ja -programmide alusel. Seega on individualiseerimine laiem mõiste, diferentseerimine kuulub selle alla kui üks erijuht. Niisugustena läksid terminid ka «Eesti Nõukogude Entsüklopeediasse».

## Tänaseid õppetöö individualiseerimise probleeme

INGE UNT



Probleem on olnud mõiste sisu alal. Nimelt on individualiseerimise termin antud «Pedagogitseskaja entsiklopedija's», viimases (1965) ulatuslikumas pedagoogilises teatmeteoses, väga kitsalt. Individualiseerimise all mõistetakse seal «õppeprotsessi organiseerimist, mille juures õpetamise vahendite, võtete, tempo valikul arvestatakse õpilaste individuaalseid erinevusi, õppimisvõimete arengutaset». Uhtlasi rõhutatakse, et individualiseerimine ei tohi puudutada õpetamise sisu. Individualiseerimise nii kitsad raamid on elu ümber lükanud, sellega ei piirduta ei teoreetilises kirjanduses ega koolipraktikas. Ka sümpoosionil ei vaieldud keegi vastu ettepanekule mõista individualiseerimise all kohanimist individuaalsetele erinevustele nii õpetamise võtetes ja tempos kui ka hariduse sisus. Mis puutub viimasesse, siis tuleb loomulikult silmas pidada, et riiklike programmidega fikseeritud miinimum peab olema ühesugune kõigi õpilaste jaoks, et tagada nõukogude kooli ühtsuse printsiipi, sellele aga lisandub see programmimaterjal, mis on valitav (näiteks fakultatiivained) ning süvendav ja täiendav õppematerjal, mida antakse kas siis eriklassides ja -koolides või tavalises klassis õpilastele, kes on ainekult huvitatud ja täiendava materjali omandamiseks võimelised.

### INDIVIDUALISEERIMISE TEEDEST

Individualiseerimise kolmest teest (homogeensete klasside või koolide moodustamine, õppeülesannete individualiseerimine heterogeenses klassis, õppekursuse kiirendatud või aeglustatud läbimine) on kaht hakatud meie vabariigis enam-vähem võrdse intensiivsusega laiendama. Kolmandat teed, sealhulgas selle mõningaid rakendusi meil, käsitleme edaspidi eri artiklis. Homogeensete õpilaskollektiivide moodustamine eeldab administratiivseid samme, klassisisene individualiseerimine nõuab aine õpetamise metoodilist täiustamist ning õppevahendite kohandamist õpilaste individuaalsetele erinevustele. Mõlemas suunas on tulemusrikkalt tegutsed.

Rohkem kui kunagi varem on loodud koole mitmesuguste tervisehäiretega lastele. Tulipunktis on debiilikute diagnoosi täpsuse probleemid. Loomisel on kool närvihäiretega ja arengu peetusega lastele. Sellega vabaneksime jäigast süsteemist, mis jagab lapsed kahte liiki — debiilikud ja täiel määral õpivõimelised. Uudseks tähelepanu ja uurimist väärivaks klassiliigiks on tasandusklassid, mis püüavad kohaneda sellistele lastele, kellel on tekkinud mahajäämus vaimse töö oskustes ning teadmistes. Tasandusklass on oma olemuselt ajutine rühm, eesmärgiks on teha õpilased võimeliseks jätkama tööd tavalises klassis. Nimetatud koolid ja klassid peaksid looma reaalsed väljavaated koolikohustuse täitmiseks paljudele lastele, kellest üle jõu käiva õppimisega produtseeritakse potentsiaalseid ülekasvanuid ning koolist väljalangejaid. Üksikutel juhtudel (sihikindlalt Pärnu linnas ja rajoonis) on hakatud looma klasse, mis on kohandatud ülekasvanutele, s. t. kohanetakse lünkadele teadmistes ja õpilase suhteliselt vanemale eale.

Teine liik eriklasse ja -koole on need, mis püüavad kohaneda õpilase huvidele ning erivõimetele. Neid võib jagada kahte liiki: 1) õpilastele algklassidest alates (kujutava kunsti, tarbekunsti, muusika, balleti, võõrkeele alal), 2) õpilastele 9. klassist alates. Kunstide alal baseerub vastuvõtt katsetega diagnoositavatele võimetele, võõrkeelte alal aga eeskätt üldisele koolikõpsusele. Viimase puhul on tulemuseks tavaliselt üldiste arengunäitajate poolest homogeensemata koosseisuga klassid. Mis puutub eriklassidesse 9. klassist alates, siis on meie vabariigi saavutuseks viimaste ulatuslik võrk, erialade mitmekesisus ning osalt ka kättesaadavus maalastele. Meie eriklasside olukord leidis üldiselt hindamist nõupidamisel üleliidulises haridusministeeriumis (Liimets, 1971).

Seminaride ja nõupidamiste sagedane vaidlusobjekt on olnud paralleelklasside homogeniseerimine üldiste võimete alusel küll 1. klassist, küll 5. klassist alates. Sellega on katsetatud kõige järjekindlamalt Tartu 8. keskkoolis. Siinkohal ei ole ruumi esitada arvukaid poolt ja vastu argumente, mõningane ülevaade neist on antud 1965. a. «Nõu-



kogude Õpetaja» artiklis (Unt, 1965). Tähelepanekud näitavad, et katsed selles valdkonnas on õigustatud, ettevaatlikult aga tuleb suhtuda selle variandi kasutamisse süstema.

Diferentseerimise kohta üldse võib aga seniste tähelepanekute põhjal teha mõned märkused. Esiteks, diferentseerida on ilmselt vaja neil juhtudel, kui õpilaste erinevused keskmisest on küllalt suured või kõrvalekaldumised õppeplaanis erivõimetele kohaneamiseks ning eriala süvendamiseks on küllalt ulatuslikud. Väiksemate kõrvalekaldumiste korral tuleks vaagida, kas diferentseerimine on tarvilik, eriti siis, kui on tegemist õpilaste ümberpaigutamisega, mis on seotud elukoha ja kollektiivi vahetamisega. Teiseks, mis tahes diferentseerimine ei vabasta vajadusest individualiseerida õppetööd klassisiselt. Kui diferentseerimine toimub mingi erivõime alusel, on lapsed teistes ainetes ikkagi väga erinevate võimete ja huvidega. Sageli on erinevused küllalt suured ka selles võimes, mille alusel diferentseerimine on toimunud. Analoogiline on olukord nendes klassides, mis on kohandatud mahajäämuse likvideerimiseks. Niisiis peame silmas pidama, et õpilasrühmad on homogeensed ainult suhteliselt.

Erlist tähelepanu pälviv veel üks individualiseerimise tee — see on homogeense rühma ja klassisisese individualiseerimise vahepealne kombinatsioon. Õpilaste individuaalsetele erinevustele kohanetakse mitmesuguste rühmade loomisega, mille tööst võtab õpilane osa vaid teatud aja vältel, põhilise osa õppeajast aga õpib tavalises klassis. Nii tabatakse kaks eesmärki korraga: välditakse neid organisatoorseid raskusi, mis tekivad eriklassi loomisega, teiselt poolt aga arvestatakse õpilaste eripära paindlikumalt, kui see tavalises klassis võimalik on. Üheks selliseks on fakultatiivaine õppimiseks loodud rühm; need ained on õppeplaanis fikseeritud ja seetõttu massilised. Ent individualiseerimise ülesannet suudavad täita eelkõige need rühmad, mille loomisel on arvestatud printsiipi, et õppeained oleksid osaliselt valitavad mitte ainult koolile, vaid ka õpilastele enestele (valik paari koolile õpetajate koosseisu poolest võimaliku õppeaine vahel). Sellega täidaks fakultatiivaine oma olulist eesmärki, mis on ka sellekohastes dokumentides fikseeritud — kohanemist õpilaste huvidele ja vajadustele. Vajaks selgitamist, kui palju seda põhimõtet rakendatakse, praegu on mulje, et väga vähe.

On andmeid ajutiste rühmade moodustamise kohta mahajäämuse likvideerimiseks mingil alal. Kui sellele vormile leitaks juriidilised ja finantsilised alused, võiks see osutada väga operatiivseks ja tulemusrikkaks individualiseerimise liigiks. Kujutlegem näiteks mingit ajutist rühma, mis mingi perioodi kestel, ütleme, kahe kuu jooksul, tegeleb lugemisoskuse tõstmisega. Moodustatakse ka stabiilseid võõrkeelte rühmi taseme alusel; saadud kogemused nõuaksid üldistamist.

Aktuaalsust pole kaotanud need kogemused, mis saadi Tartu 5., Nõo ja Elva keskkoolide algklassides, kus edukatel õpilastel vähendati emakeele ja matemaatika õppeaega, mis võimaldas sel ajal teha spetsiaalseid kordamisharjutusi nõrgematega. Üldse tuleks kaaluda neid võimalusi, mis laseksid edukalt programmimaterjali omandavatel õpilastel tegelda vastavas aines kõrgema isetegevuse astmega ja loovamate ülesannetega, ja seda õppeplaani aja arvel. Seda ei tohiks muidugi teha stiihiliselt, vaid kooskõlastatult vastavate organitega ja võimalikult uurimuslikul tasemel, nii et tulemusi saaks ka teistes koolides kasutada.

On ka ajutisi rühmi olümpiaadideks ettevalmistamiseks, need segunevad juba klassivälise töö vormidega. Tendentsi tunni ja klassivälise töö liitumiseks tuleks tervitatavaks pidada, sest tunnis saab palju operatiivsemalt klassivälise töö ülesandeid anda kui traditsioonipärasel klassivälisel tööl.

Individualiseerimise teenistuses seisavad ka mitmed administratiivsed uuendused ja organisatoorsed üritused, mis on suunatud õpilaste individuaalsete erinevuste arvestamisele ja võimete arendamisele. Siia kuuluvad kiituskirjad õppeaineti; olümpiaadide süsteem, mis on saanud peaaegu kõiki õppeaineid hõlmavaks ning oma läbimõeldud süs-



teemiga igasse kooli ulatuvaks; koolisisesed võistlused. Katseliselt on korraldatud lisa-eksameid õpilase valikul (Vändra keskkoolis).

Oleme veendunud, et eespool kirjeldatud individualiseerimise mooduste loetelu pole kaugeltki ammendav, et koolides on rakendatud veel mitmesuguseid muid originaalseid võtteid. Ka kirjeldatud organisatoorse võtete kasutamise ulatusest puudub ülevaade ja, mis veelgi olulisem, puuduvad andmed nende rakendamise kogemuste kohta. Viimased aga võiksid olla teistele eeskujuks või hoiatuseks. Seepärast oleks väga vaja, et ajakirjandus selliseid kogemusi valgustaks. Hea, kui koolide enda initsiatiivil, sest neid kogemusi ei osata sageli lihtsalt üles leida.

## ÕPPETÖÖ KLASSISISEST INDIVIDUALISEERIMISEST

Alljärgnevalt kõneleme sellest individualiseerimise liigist, mida on meil kõige enam uuritud ja mille kogemustest on suhteliselt kõige enam teada. Toetume ühtlasi mõningatele üldistustele uurimiskursuste õppetöö individualiseerimise sektsiooni tööst. Kõigepealt mõningaid andmeid teiste vabariikide uurimustest.

J. Rabunski ja A. Budarnõi, kes esimestena üleliidulises kirjanduses õppetöö individualiseerimise probleemi üles tõstsid, on oma uuringuid jätkanud. A. Budarnõi pöörab individualiseerimisel erilist tähelepanu õpilaste töövõimele ning selle vahekorrale õppimisvõimega, väites, et töövõimel on otsustav tähtsus õppeedukusele, ning et seda ei saa ka väga head õppimisvõimed kompenseerida. Need omadused määratakse kindlaks vaatluse alusel. Individualiseerimise põhiülesannet näeb ta selles, et panna õpilased õppima vastavalt oma õppimisvõimetele. Organisatoorselt on töö korraldatud kolmes suhteliselt stabiilses rühmas, mis on moodustatud õppimisvõimete alusel. Õpetaja töötab vaheldumisi kord kõigi rühmadega koos, kord eraldi üksikute rühmadega (Budarnõi, 1965). Budarnõi tööle lähedane on A. Ponomarjova kandidaadidissertatsioon füüsika meetodika alal. A. Ponomarjova töötas samuti suhteliselt stabiilsete rühmadega. Selles töös on eriti väärtuslik individualiseeritud ülesannete süsteem, erilist tähelepanu on pööratud individualiseerimise võimaluste õpetamise eri lülides (uue aine esitamisel, kordamisel jne.) (Ponomarjova, 1965). J. Rabunski on teinud individualiseerimise katseid saksa keele suulise kõne arendamisel. Ta tegi kindlaks, et tundides küsitakse nõrgemaid õpilasi suuliselt mitu korda vähem kui tugevaid, mistõttu nende suulises kõnes tekib veelgi suurem mahajäämus. Ta on teinud mitmeid eksperimente, milles õpilastele antakse individualiseeritud ülesandeid, lähtudes nende õppeedukuse tasemest, tunnetusliku iseseisvuse tasemest ja huvi aktiivsusest õppimise vastu (Rabunski, 1966).

Üks suundi on õppeülesannete individualiseerimine tavalises iseseisvas töös ja programmõppes õpilaste mingi tunnuse alusel. A. Anelauskene kohandas õppeülesandeid õpilaste matemaatiliste võimete tüübile keskkooli vanemas astmes; tüübid leidis ta uurimuste järgi ise (Anelauskene, 1970). M. Martõnovitš varieeris iseseisva töö ülesandeid geograafias ja bioloogias 5. klassis, lähtudes õpilaste vaimsete tegevuste iseärasustest, mida ta eelneva õppetöö käigus kindlaks määras (Martõnovitš, 1970).

Programmõppe alal kasutatakse individualiseerimiseks nn. adaptiivseid õpiprogramme. Need on sellised, mis kohanevad õpilase individuaalsete erinevustega rohkem kui tavalised õpiprogrammid, mis enamasti võimaldavad kohanemist vaid omandamise tempos. Nii katsetasid G. Kondratenko ja N. Rosenberg matemaatikas sellist adaptiivset programmi, milles järgmise ülesande puhul arvestatakse eelmiste ülesannete täitmise kvaliteeti. Ülesande raskuse määramisel võeti arvesse, kui palju peab õpilane ise tuletama, kui palju teda abistatakse, kui palju ta peab kordama (Kondratenko, Rosenberg, 1969). Ka meie vabariigis kasutas A. Metsa individualiseeritud õpetamist programmõppe alusel, kasutades vene keele õpetamisel 5. klassis eri raskusastmega harjutusi, mis olid kohandatud profokassetile (Metsa, 1970).



Uurimistöö kursuslaste töödes on õppetöö individualiseerimist vaadeldud põhiliselt iseseisvas töös tunnis ja kodustes töödes. Kohanetakse põhiliselt õpilaste õppeedukusele, üldistele ja erivõimetele ning huvidele. On välja töötatud ja osalt paljundatud töövihikuid ja harjutustikke. Peale nendes õppematerjalides sisalduvate individualiseeritud ülesannete antakse neid veel praktilistel töödel, kirjanduslike algallikate jm. lektüürina, vaatlus- ning materjali kogumise ülesannetena jne. Laias laastus võime kõiki neid ülesandeid jagada kolme liiki: 1. Ülesanded nõrgematele ja teatud aines mahajäänud õpilastele; need on eelkõige mõeldud lünkade kaotamiseks ja profülaktikaks. Siia kuuluvad kordavad harjutused, varem läbivõetud materjali (eriti mõistete ja seaduspärasuste) kordamine jm. 2. Ülesanded tugevamatele ja aine vastu erilist huvi tundvatele õpilastele programmivälise täiendava materjali pakkumiseks. Siia kuuluvad ka uurimuslikku ja praktilist laadi iseseisvad tööd. Tahaksime rõhutada, et neid ülesandeid antaks kõigile asjastuhvitatuile, sõltumata nende võimetest. 3. Ülesanded, mis on kohandatud õpilaste erinevatele võimetele õppematerjali omandamisel nii uue aine läbivõtmisel, kinnistamisel, kordamisel kui ka oskuste ja vilumuste kujundamisel. Selleks kasutasime tööjuhendeid, mis kas tervikuna või osaliselt olid erineva raskusastmega, ning erineva keerukusega harjutusi, tavaliselt kolmes raskusastmes.

Individualiseeritud töö organiseerimise suhtes on kõige hõlpsamini rakendatav teine liik, raskuseks on seejuures eelkõige materjali leidmine. Seepärast saavad õpetajat siin abistada kõik sellised õpikud, töövihikud ja meetoodilised abimaterjalid, mis sisaldavad ülesandeid, bibliograafilisi andmeid ja õpilastele sobivaid tekste. Selline materjal on olemas M. Rute katsematerjalide komplektis zoologia õpetamiseks 7. klassis. Selle liigi ülesannete kontrollimine seisneb sageli selles, et ülesande saanud õpilased jutustavad tehtust ja loetust kaaslastele, rikastades niiviisi kogu klassi teadmisi.

Esimese ja kolmanda liigi rakendamine on organisatsiooniliselt keerulisem. Kui õpilaste arv klassis on väike või õppetööd individualiseeritakse vähemal määral, siis saab igal üksikul juhul erinevad ülesanded õpilastele nimeliselt teatavaks teha. Kui aga individualiseerimine toimub süstemaatiliselt, siis on otstarbekamaks osutunud töötada suhteliselt stabiilsete rühmadega. Õpilane teab, millisesse rühma ta kuulub (näiteks I, II ja III, A ja B) ning õpetajal tarvitseb vaid mainida rühma nime. Sel puhul tahaksime aga eriti rõhutada kahte tingimust, milleta selline rühmitamine võib muutuda ebapedagoogiliseks: 1) rühmad olgu tõesti vaid suhteliselt stabiilsed, muudatused töö edukuses kajastugu kohe ühest rühmast teise üleviimisega, igal õpilasel olgu võimalus proovida raskemat ülesannet; 2) õpilaste lüngad, samuti eelteadmised aines võivad eri teemade puhul olla erinevad ning seetõttu ei tarvitse sobida selle rühma ülesannetega, kuhu õpilane kuulub; sel juhul on õigem lähtuda õpilaste tasemest. Nende tingimuste silmaspidamine aitab leevendada rühmitamise jäikust ja paremini kohaneda õpilaste individuaalsetele omadustele.

On katsetatud ka õpilaste istuma panemist rühmiti ridade kaupa. Selline moodus on organisatoorselt mugav ja annab suure eelise — saab töötada suuliste individualiseeritud ülesannetega. See toimub nii, et õpetaja töötab ühe reaga suuliselt, teised aga on pandud iseseisvalt töötama. Niiviisi saab rakendada sellist individualiseeritud ülesannete liiki, mida meil seni on kasutatud kõige vähem, s. o. individualiseerimine suulises kõnes, mis on eriti aktuaalne vene ja võõrkeelte kõne arenduse seisukohalt. Nendes ainetes on meil seni tehtud katseid kirjalike ülesannete individualiseerimisega, mis on andnud ka häid tulemusi. Lõplikuks eesmärgiks tuleks aga seada aine õpetamise kõikide lõikude individualiseerimine. Mis puutub aga rühmade paigutamisse pingiridade kaupa, siis tuleks selle kasutamisse suhtuda teatud ettevaatusega, sest õpilased on siin silmatorkavalt selekteeritud, pinginaabrite koostöö võimalused on ühekülgised. Üks võimalus on panna õpilased sel viisil istuma mõnedes ainetundides (keeltes), teistes aga mitte. Ilmselt tuleks arvestada ka õpilaste iga, vanemates klassides sobib see moodus vähem.



## INDIVIDUALISEERITUD ÕPPETÖÖ TÕHUSUSEST

Õppetöö klassisisese individualiseerimise alal on sooritatud uurimistöö kursustel hulk eksperimente. Nende põhjal saab teha esialgseid üldistusi selle töö tõhususe kohta. See seisneb põhiliselt järgmises:

1) tõusis keskmine õppeedukus (nii lõpptestide tulemuste kui ka hinnete järgi), paramine ilmneb eriti kahe grupi puhul — «kahtede» tõus «kolmedeks» ja «viite» arvu suurenemine;

2) tõusis huvi selle õppeaine vastu, milles õppetööd individualiseeriti;

3) eriti meeldis individualiseeritud töö tugevamatele õpilastele, kes said jõu- ja huvikohast tegevust, ja nõrgematele õpilastele, kes jõukohase harjutamise tulemusena muutusid enesekindlamaks; töö nõrgemate õpilastega osutus efektiivseks ka seetõttu, et õpetajal oli iseseisva töö ajal võimalik nendega individuaalselt tegelda;

4) suhteliselt stabiilsete rühmadega töötamisel tekkis õpilastel stiimul pääseda kõrgemasse rühma;

5) vähenes koduste tööde hulk, sest sageli said õpilased materjali juba tunnis selgeks;

6) katsete algul täheldati õpilastel mõttelaiskust, harjumatus end pingutada, mida iseseisva individualiseeritud tööga suudeti ületada;

7) paranes õpilaste iseseisva töö oskus.

## MEIE VABARIIGI SPETSIIFIKAST

Kui meil tehtud uuringuid õppetöö individualiseerimise alal võrrelda teistes liiduvabariikides tehtutega, siis paistab silma meie vabariigi juba väljakujunenud spetsiifika, mis seisneb põhiliselt järgmises. 1. Suhteliselt ulatuslikult on kasutatud mitmesuguseid õppetöö diferentseerimise variante. 2. Individualiseerimine toimub õpilaste iseseisva töö kaudu, mille aluseks on üksikasjalikult väljatöötatud tööjuhend. Tööjuhend on sageli trükitud või muul viisil paljundatud ning õpilastele kätte antud. Iseloomulik on püüed individualiseeritud materjalide paljundamisele. 3. Pööratakse suurt tähelepanu õpilaste individuaalsete omaduste diagnoosimisele ning tehakse seda psühholoogilistele ja sotsioloogilistele meetoditele lähedaste katsetega. 4. Tulemusi püütakse väljendada ja läbi töötada statistiliste meetoditega. 3. ja 4. punktis öeldu iseloomustab paljusid töid ka teistes liiduvabariikides, ent mitte niivõrd õppetöö individualiseerimise alaseid töid (v. a. programmõppe-alased).

## KOKKUVÕTTEKS

Individualiseerimise põhimõte on üldist heakskiitu leidnud, paljudes koolides on tunnetatud selle vajadust. Loengutel, nõupidamistel, seminarides, kus meil on tulnud teemal rääkida, on aga alati tõusnud küsimus õppematerjalide väljaandmisest selliseks tööks. Mõningaid saavutusi meil sel alal on, näiteks V. Ratassepa õpik ja töövihik keemias 8. klassile on kohandatud individualiseeritud tööks. Ent vaja oleks seda püüda saavutada võimalikult paljudes väljaantavates õpikutes ja töövihikutes, esialgu samm-sammultki. Kui mitmel tasemel harjutuste trükkimine nõuab liiga palju paberit ja trüki-ruumi, siis võib alustada kas või viidetest lisamaterjalidele, praktiliste tööde juhenditest, loovatest ülesannetest, mida kõiki saab kasutada ka individualiseeritud tööks. Mitmetes õpikutes võimegi näha sellist tendentsi.

Ja lõpetuseks olgu öeldud, et individualiseerimisega nagu kõigi muude asjadega, on võimalik liialdada: näha ainult seda, mis õpilastes on erinevat, aga mitte enam seda, mis neis on ühist, tüüpilist, eakohast. Sellepärast on loomulik, et individualiseeritud töö on vaid osa klassi üldisest tööst, mis vaheldub frontaalse ja ühisega. Ainult et esialgu



on see hoiatus ehk üleliigne ja peatähelepanu tuleb veel pöörata individualiseeritud õppetöö propageerimisele ja tingimuste loomisele selleks tööks.

#### Kasutatud kirjandus

1. H. Liimets, Mis saab eriklassidest? «Nõukogude Õpetaja», 20. veebr. 1971. nr. 8.
2. «Nõukogude pedagoogika ja kool I». Tartus 21.—23. märtsini 1966. a. toimunud pedagoogika-alase konverentsi materjalid. Tartu, 1966.
3. «Nõukogude pedagoogika ja kool IV». Tartus 27.—29. märtsini 1969. a. toimunud konverentsi materjalid. Tartu, 1969.
4. I. Unt, Kas on vaja individualiseerida õppetööd algklassides. «Nõukogude Õpetaja», 18. sept. 1965, nr. 38.
5. Актуальные проблемы индивидуализации обучения. Материалы научного симпозиума в Тарту 13—14 октября 1969 г. Тарту, 1970.
6. А. Анеласкене. Типы математических способностей и индивидуализация обучения математике (в IX—XI классах). Автореферат канд. дисс. Вильнюс, 1970.
7. А. А. Бударный. Индивидуальный подход в обучении. «Советская педагогика», 1965, № 7.
8. Г. Н. Кондратенко, Н. М. Розенберг. Обучающая программа с адаптацией по сложности. «Советская педагогика» 1969, № 9.
9. М. А. Мартынович. Дифференцирование обучения младших подростков в процессе самостоятельной работы. Канд. дисс. Ленинград, 1970.
10. А. А. Метса. Индивидуализация обучения русскому языку в V классе эстонской школы (с применением элементов программирования). Канд. дисс. Тарту, 1969.
11. А. В. Пономарева. Дифференцированный подход к учащимся при обучении физике. Канд. дисс. Москва, 1965.
12. Е. С. Рабунский. К вопросу об индивидуальном подходе на уроке (на материале обучения немецкому языку в V-х классах). Ученые записки Горьковского Государственного Педагогического Института им. М. Горького, выпуск 59, 1966.

---

## Harjutuste koostamise põhimõtteid individualiseeritud tööks

JAKOB OTS

Uue õppematerjali, mõistete ja reeglite õpetajapoolsele selgitusele järgneb alati uude harjutamine ja kinnistamine. Kogu edaspidine töö sõltub sellest, kuidas organiseeritakse õppeprotsessi uute teadmiste kasutamiseks. Nagu märgivad D. Bogojavlenski ja N. Mentšinskaja (1), saavutatakse mõistete ja reeglite tõeline omandamine iseseisva harjutamise tulemusena. Tuleb aga nentida, et veel käesoleva ajani pole didaktilises ja metoodilises kirjanduses leidnud põhjalikku käsitlemist kindel harjutuste süsteem ja selle kasutamishüüdnud. Harjutused on aga oskuste ning vilumuste kujundamise üks meetod, peale selle arendavad need ka õpilaste vaimseid võimeid.

Käesoleva artikli aluseks on võetud kolm aastat kestnud eksperimendi kogemused. Eksperiment korraldati 5.—7. klassides vene keele nimisõna käänamise õpetamisel, et selgitada individualiseeritud õppemeetodi efektiivsust. Selleks tuli koostada ja kasutada hulgaliselt mitut liiki harjutusi. Mõningatele tõekspidamistele saadi kinnitust kirjandu-



sest, millele ka lõpus viidatakse. Artiklis lähenetakse küsimusele ülddidaktilisest seisukohast, mitte vene keelest kui eraldi õppeainest.

Harjutused kujunevad efektiivseks juhul, kui nende koostamisel ja kasutamisel arvestatakse nii psühholoogilisi, ülddidaktilisi kui ka meetoodilisi lähtekohti.

T. Iljina (2) märgib, et harjutuste psühholoogiline alus on kujundada seosed, mis ühendavad uue materjali peamiselt varem õpituga, korrastavad need ja kujundavad seejärel dünaamilise stereotüübi.

Teadmiste omandamine õpilaste poolt eeldab järgmiste komponentide arvestamist:

1) tajumine, 2) arusaamine, 3) meelespidamine, 4) üldistamine ja üldiste nähtuste temaatiline, teemadevaheline, ainetevaheline süstematiseerimine.

Juba J. A. Komensky nõudis, et harjutused ja kordamine annaksid sügavaid ja kindlaid teadmisi. Niisuguste teadmiste omandamine on rajatud õpilaste aktiivsusele ja teadlikkusele. D. Bogojavlenski ja N. Mentšinskaja (1) väidavad, et õppematerjali omandavad õpilased omaseks kujunenud suhtumisega tegelikkusesse, neile omaste kalduvustega ja huvidega, millel on ka teatud intellektuaalsed omadused.

Seejuures sõltub teadmiste omandamise tase mitte ainult vanuselistest iseärasustest, vaid ka omandatava õppematerjali raskusest.

Ülddidaktiliselt lähtuti põhimõttest, et õpilane

1) teaks, missugusel õppematerjalil põhineb harjutus, kust saada abimaterjali selle täitmiseks (reegel, selgitus jm.);

2) mõistaks, missugune eesmärk on ühel või teisel harjutusel;

3) läheneks teadlikult harjutuse täitmisele ja oskaks iseseisvalt tööd alustada.

Harjutuste koostamisel jälgiti, et

1) töös vahelduksid harjutuste liigid, sest ühetüübilised harjutused väsitavad, pidurdavad mõtlemisvõimet ja viivad õpilasi ekslike assotsiatsioonide kujunemisele;

2) arvestataks õpilase individuaalseid tunnetuslikke võimeid;

3) harjutused esitatakse õpilastele kindlas süsteemis: alustatakse kõige elementaarsematest ja lisatakse järjest keerukamaid;

4) arvestatakse ka eelnevalt õpitud materjali kordamist, s. t., et tuleb ühte tüüpi ülesannete hulka lisada ka teist tüüpi (näit.: **винительный** käände harjutuste puhul tuleb lisada ka lauseid, mis nõuavad juba õpitud **родительный** ja **именительный** kasutamist). Suuremal määral tuleb harjutustes kasutada erinevaid käandeid koos:

5) mitte kõiki ühe või teise mõiste tunnuseid ei saa esitada õpilastele reegli kaudu, vaid osa neist selgub alles järgmiste harjutuste täitmisel;

6) arvestatakse nii eri- kui ka samatüübiliste, nii uute kui ka varem õpitud materjalil põhinevate harjutuste korduvuse sagedust;

7) need võimaldaksid õpetajal kiiresti saada ülevaadet õpilaste tehtud tööst (tagasi- side).

Meetoodilisest seisukohast arvestati harjutuste koostamisel kahte põhisuunda: esiteks nende temaatilis-kommunikatiivset iseloomu ning teiseks teadmiste, oskuste, vilumuste ning loominguiliste võimete väljakujunemise kindlat süsteemi — astmelisust.

On teada, ja seda väidavad ka mõningad uurimused (1), et teadmisi, oskusi ja vilumusi omandatakse etapiliselt. Seepärast püüti ka käesoleval juhul jaotada harjutused nelja suurde rühma:

1. **Harjutused uute teadmiste omandamiseks, nende süstematiseerimiseks:**

a) teatavate sõnade leidmine või määramine tekstis;

b) teksti ärakirjutamine, teatavate sõnade või lauseosade allakriipsutamine;

c) sõnade rühmitamine tunnuste järgi.

2. **Oskusi kujundavad harjutused:**

a) lünkade täitmine puuduva tähe või sõnaga (üksikud laused);

b) sõnade vormi muutmise;

c) sõnade või sõnaühendite vahetamine;



- d) õige eessõna asetamine lünka;
- e) lausete koostamine sellekohaste mudelite või asendustabelite kaudu.

### 3. Harjutused vilumuste väljakujundamiseks:

Selle rühma harjutused võib veel omakorda jaotada kolme alaliiki:

#### Vilumuste omandamiseks:

- 1) lausete lõpetamine;
- 2) küsimustele vastamine antud sõnaga;
- 3) lünkade täitmine puuduva tähe või sõnaga (seotud tekst);
- 4) õige sõnaliigi (nimisõna, omadussõna, tegusõna) valik lünka ja selle õige vormi kasutamine.

#### Vilumuste kinnistamiseks:

- 1) küsimuste moodustamine teksti või pildi järgi;
- 2) küsimustele vastamine (pildi, teksti jm. põhjal);
- 3) deformeeritud tekst;
- 4) dialoogide õppimine.

#### Vilumuste täiustamiseks:

- 1) jutustuste koostamine küsimuste abil;
- 2) jutustuste koostamine antud sõnade või sõnaühendite abil;
- 3) lausete koostamine pildi järgi;
- 4) lausete koostamine antud teemal;
- 5) tõlge;
- 6) mitmesuguste situatsioonide kirjeldamine.

#### 4. Loomingulised harjutused:

- a) ümberjutustused;
- b) jutustus pildi järgi;
- c) kirjandid;
- d) läbiloetud teksti edasiandmine oma sõnadega;
- e) ettekannete ja referaatide koostamine.

Teadmised, mis saadakse õpilasepoolse iseseisva töö tulemusena, on kindlamad kui need, mida õpetaja esitab kui valmis teadmisi. Oma kõnes õpetajate kongressil rõhutas L. I. Brežnev tõika, et kool annaks mitte üksnes konkreetsete teadmiste summat, vaid õpetaks ka iseseisvaid järeldusi tegema. Saadud teadmiste kaudu peab kool sisendama noortele loomingulise mõtlemise harjumusi ja valmisolekut iseseisvaks tööks.

Õpilane töötab iseseisvalt ja see tegevus nõuab aktiivset, pingelist mõtlemist. Iseseisvaks tööks ei saa nimetada mehaanilist tuupimist, kodus ja klassis tehtavate ülesannete ümberkirjutamist, sest iseseisev töö on kõigepealt vastuse leidmine mingile uuele küsimusele. Huvi töö vastu võib tekkida ainult sel juhul, kui iseseisvaid ülesandeid antakse mingis aines süstemaatiliselt ja kui need on õpilastele jõukohased. Saavutatud edu äratav omakorda huvi aine vastu. Edu tiivustab õpilast ka tema edaspidises töös. Seega peab õpilane ise mõtlema, leidma lahendused ja aktiivselt osa võtma teadmiste omandamise protsessist.

Iseseisva töö puhul lähtuti alljärgnevast:

1. Õpilase aktiivne osavõtt iseseisvast tööst on lahutamatu seotud tema mõtlemise ja tunnetusliku aktiivsuse arenguga.
2. Selline tööviis seab õpilaste ette intellektuaalsed ülesanded, mille lahendamine nõuab tahtelisi pingutusi — loob vaimse pinget.
3. Raskuste järkjärguline juurdekasv iseseisvas töös.
4. Nimetatud tööviisi rakendamisel tuleb arvestada neid teadmisi, oskusi ja vilumusi, mis õpilased on omandanud juba varem, ja samuti neid, mis on saadud isiklike katsetuste najal.
5. Tähtsaks tuleb pidada ka harjutuste mitmekesisust.



6. Iseseisvat tööd peab rakendama õppetöö kõikidel etappidel:

- a) uue materjali esitamisel;
- b) kinnistamisel;
- c) üldistaval kordamisel;
- d) kontrollharjutuste täitmisel.

7. Iseseisev töö peab olema organiseeritud nagu iga õpilase individuaalne töö.

J. Käis (3) pidas iseseisva töö puhul tähtsaks selle kohandamist õpilase individuaalsete võimetega, sest see pidi tema arvates olema tähtsam püüe individuaalse tööviisi rakendamisel.

Lähtudes viimati nimetatud aspektist, peame vaatlema küsimust iga üksiku õpilase seisukohalt. Nagu märkis N. Tšernõševski, on «üheks eduka õpetamise ja kasvatamise tingimuseks õpilase individuaalsete iseärasuste, samuti nende võimete ja jõudude range arvestamine».

Eksperimentid (4) ja õpetajate tähelepanekud on näidanud, et õpilaste töötempo on erinev. Seepärast ka keskmisele tempole kohandatud õppeprotsess ei ole stiimul tunnetuslike võimete arendamisel nendele õpilastele, kelle tempo on aeglasem või keskmisest kiirem. Töötempo on erinev õppeaineti (sõltub huvist, võimetest, mõtlemisuskusest, iseseisvuse astmest, enesekontrolli võimest jtm.).

J. Käis (3) püüdis siduda õpilaste tunnetusliku aktiivsuse õppetöö individualiseerimisega. Selle probleemi lahendust nägi ta individualiseeritud kirjalike ülesannete meedtis. Seejuures tuleb leida õige suhe:

1) õpetaja ja õpilase töö vahel, nii et õpetaja jätaks küllaldaselt ruumi õpilase isetegevusele seal, kus see on võimalik ja tarvilik;

2) klassikollektiivi ja üksiku õpilase töö vahel, nii et klass ei takistaks üksiku õpilase individuaalsuse arenemist (mitte nivelleerida).

A. Kirsanov (5) väidab, et ilma õpilase individuaalsete iseärasuste arvestamiseta ei saa arendada tema tunnetuslikku aktiivsust ja iseseisvust.

On teada, et tugevamatele õpilastele ei tee raskusi õige vastuse või lahenduse leidmine, sest nad on suutelised korruga mõttes läbima mitu vajalikku astet (etappi), sama küsimus aga osutub raskeks keskmistele ja nõrgematele õpilastele.

Kui õpilane teeb harjutuses palju vigu, siis see harjutusetüüp ei ole temale jõukohane kas selle keerukuse või iseseisvuse astme poolest. Iga õpilane vajab eri arvu ühe või teise tüüpi harjutusi.

D. Bogojavlenski ja N. Mentšinskaja (1) eksperimentaalsed uurimused näitasid, et aeg ja harjutuste hulk, mis kulub selleks, et kujundada õpilastel välja oskusi lahendada mittekeerulisi ülesandeid või õpetada neid õigesti kasutama üht või teist reeglit, on väga erinev. Autorid tegid kindlaks, et erineva õppeedukusega õpilastel tuli ühtedel 2—9, teistel aga ligi 20 korda korrata, et omandada tüüpülesannete lahendamise oskus.

Õpitava materjali omandamiseks peab olema rohkem eri raskusastme või eri iseseisva lahendamisviisiga ülesandeid. On tarvis, et iga järgmine harjutus oleks õpilaste tunnetuslike võimete arendamisel eelmiste jätkuks.

Igaks tunniks määravad harjutuste valiku käsitletav teema, eesmärk ja tunni sisu, aga ka töövõtted, mille abil õpetaja selgitab ja kinnistab uut õppematerjali.

Harjutusülesannete individualiseerimine ei tähenda, et õpetaja peaks igaks tunniks koostama või valima nii palju harjutusi, kui palju õpilasi on klassis, vaid ülesanded võib koostada eri õpilasarühmadele (nõrgad, keskmised, tugevad).

Harjutuste individualiseerimiseks kasutati kaht teed: esiteks individualiseeriti ainult ülesannete lahendamise tingimused, s. t. kõigile õpilastele anti täita ühesuguse sisuga harjutused, kuid iga rühm sai eri raskusega ülesande (näit. nõrgad — kirjutada tekstist välja kõik meessoost sõnad; keskmised — kirjutada tekstist välja kõik meessoost sõnad koos omadus- või asesõnaga; tugevad — kirjutada tekstist välja kõik meessoost sõnad



koos omadus- või asesõnaga ning tegusõnaga). Teiseks täidavad õpilased ühel ja samal ajal eri sisu ja raskusega harjutused:

Nõrgad	Keskmi sed	Tugevad
Sõnaühendite moodustamine.	Küsimustele vastamine antud sõnadega.	Sõnaühendeist jutukese koostamine.

Esimene moodus on jõukohane kõigile õpetajaile ega nõua lisakoormust — täiendavate harjutuste koostamist, nende valikut. Teine nõuab aga õpetajalt täiendavat tööd:

- 1) osata koostada eri raskusastmega harjutusi;
- 2) paljundada harjutused;
- 3) osata määrata igale õpilasgrupile kindla mahuga harjutusi;
- 4) õppematerjali esitamine õpilastele eri raskusastmel.

Peale selle teeb kogu individualiseeritud tööviisi raskeks asjaolu, et õpetajal tuleb arvestada nii ühel kui ka teisel juhul:

- 1) õpilaste individuaalset ettevalmistatust ülesande täitmiseks;
- 2) harjutuste hulga määramist oskuste ja vilumuste kujundamiseks;
- 3) õpilaste töötempot ning ajakulu;
- 4) et õpilased jõuaksid ühest grupist teise.

Kui individuaalseid ülesandeid ei rakendata, ignoreeritakse ka jõukohasuse printsiipi. Sel põhjusel kaotavad nõrgemad õpilased usu oma võimetusse ja oskustesse, pidurdub nende tunnetuslike võimete areng. Tugevamad õpilased aga seevastu muutuvad aine vastu ükskõikseks, neil väheneb vaimne pinge. Seega tekitame neile kahju nii õpetuslikust kui ka kasvatuslikust seisukohast.

Õigesti ütles tšehhi pedagoog O. Chlup (6), et «kui õpilased töötavad igas aines vastavalt oma individuaalsetele erinevustele tempo, otsustuse, mälu, kujutluse ja mitmesuguste teiste funktsioonide suhtes, siis me kindlustame edu nende õpinguis».

Töö organiseerimine individualiseeritud ülesannetega õppetunnis mitte ainult soodustas iseseisva töö vilumuste kujundamist õpilastel, vaid avaldas olulist mõju ka nende arengule ja ühtse seltsimeheliku kollektiivi kujunemisele.

Selliste ülesannete kasutamine tunnis hoiab kokku aega ning annab õpetajale võimaluse saada kohe tagasiside õpilaste teadmistest, oskustest ja vilumustest programmi ühe või teise teema ulatuses.

#### Kasutatud kirjandus

1. Д. Н. Богоявленский, Н. А. Менчинская, Психология усвоения знаний в школе. М., изд. АПН РСФСР, 1959.
2. Т. А. Ильина, М., «Педагогика», 1969.
3. J. Käis, Individuaalse tööviisi põhjooned. «Kasvatus» 1935, nr. 1, 2.
4. Е. С. Рабунский, Статистический анализ системы уроков немецкого языка в аспекте требований индивидуального подхода к учащимся. Ученые записки, вып. 30, Материалы IX институтской научной конференции IV — 66. Волго-Вятское кн. издат., 1967.
5. А. А. Кирсанов, Индивидуализация процесса обучения как средство развития познавательной активности и самостоятельности учащихся, «Советская педагогика», 1963, № 5.
6. О. Хлуп, Избранные педагогические сочинения. М., 1966.



# ÕPPETÖÖ INDIVIDUALISEERIMISE EFEKTIIVSUS 4. KLASSI VENE KEELES

SILVI-AIRE VILLO

Õppetöö efektiivsusest räägitakse ja kirjutatakse praegusajal palju, kuigi selle mõiste otsesest määratlust ei leia didaktika põhilistest teostestki. Pedagoogikadoktor professor B. P. Jessipovi toimetamisel ilmunud koguteosest «Didaktika alused» (lk. 252) leiame, et õpetamise efektiivsuse põhiline tingimus on õpilaste aktiivsus õppeprotsessis, mis sõltub eelkõige nende tunnetusliku ja praktilise tegevuse stiimulitest.<sup>1</sup> Õpetamise meetod peab kaasa aitama selleks, et õpilastel tekiks huvi õpitava materjali vastu, eesmärgi vastu, mida saavutatakse teadmiste, oskuste või vilumuste omandamisel, töötamise protsessi enda ja seltsimeeste, kollektiivi, õpetaja, vanemate objektiivse hinnangu vastu. I. Unt nõustub samuti, et õppetöö efektiivsuse mõiste on lahutamatu seotud aktiveerimise probleemiga, ja toob välja need kriteeriumid, mis on mingi tööviisi, didaktilise võtte, meetodi hindamise aluseks: 1) omandatud teadmiste hulk ja püsivus; 2) õpilaste tunnetuslike võimete arendamine; 3) õppetöö kasvatuslik mõju õpilasele; 4) õppetöö seostatus eluga. Kahjuks on esimese kriteeriumi alusel statistiliselt mõõdetavad vaid õppetöö tulemused, välja ei ole töötatud uurimismeetodeid, mis võimaldaksid kindlaks teha õppetöö efektiivsuse teiste kriteeriumide alusel, tuleb piirduda vaid empiiriliste vaatluste, õpilaste tööde põhjal tehtud üldistuste ja mõnikord ka lihtsalt oletustega.<sup>2</sup>

Õppetöö efektiivsuse tõstmise ülesandest tingituna võib vaadelda ka viimasel ajal teadlaste ja pedagoogide hulgas tekkinud suurt huvi õppetöö individualiseerimise vastu. Täpsustame siinkohal ka õppetöö individualiseerimise mõiste, mis paraku senini eri autorite poolt sugugi ühtmoodi ei ole käsitletud. Käesolevas artiklis kõne alla tuleva eksperimendi korraldajad mõistavad õppetöö individualiseerimise all õppetöö mõningat kohandamist õpilaste individuaalsete iseärasustega (eriti teadmiste, oskuste ja vilumuste eri tasemega) nii õppetöö sisu kui ka tempos. Et saavutada õppetöös võimalikult kõrgeid tulemusi, on vaja arvestada ühe klassi piires suuri erinevusi õpilaste teadmiste, oskuste ja vilumuste tasemes, on vaja meeles pidada, et õpilased erinevad samuti üldise õppimisvõime, eriti mõtlemise omaduste ja materjali omandamise kiiruse, spetsiifiliste annete ja huvide poolest. Nimetatu tingibki vajaduse organiseerida õppetöö ühe klassi piires individualiseeritult. Ainult siis võib iga õpilane saavutada maksimaalselt häid tulemusi.

Selleks et täiustada õppeprotsessi, töötavad teadlased välja uusi ja efektiivseid meetodeid, uurivad neid koolipraktika seisukohalt ja soovivad koolile töövõtteid ja meetodeid uurimistulemustele toetudes kui juba teaduslikult põhjendatult uut. Kahjuks ei saa väita, et õppetöö individualiseerimise alal oleks kõik selgeks uuritud. Ka individualiseerimise efektiivsust ei ole ulatuslike katsetega küllalt veenvalt tõestatud, s. t. on jäädud kas kirjeldavale tasemele või opereeritud võrdlemisel tavalise 5-pallilise hindamissüsteemiga. Kui ongi aluseks standardiseeritud testide andmed, siis need on saadud küllalt

<sup>1</sup> Основы дидактики. Под редакцией Б. П. Есипова, Москва, 1967.

<sup>2</sup> I. Unt, Õpilaste iseseisev töö tunnis. Tallinn, 1966, lk. 24—26.



piiratud õpilaskontingendilt. Seetõttu ei ole õppetöö individualiseerimise efektiivsuse probleem nüüdisaja pedagoogikas kaugeltki tähtsusetu ja seda eri ainete metoodika seisukohalt eriti. Õpetamise kvaliteedi tõhustamiseks on väga tähtis uurida õppetöö individualiseerimise efektiivsust, praegusel juhul vene keele õpetamise kaudu 4. klassis.

Oleme «Nõukogude Koolis» varem tutvustanud neljandates klassides korraldatud eksperimenti õppetöö individualiseerimise kohta vene keele õpetamisel. Andsime ülevalte õpilaste individuaalsete iseärasuste, teadmiste, oskuste ja vilumuste diagnoosimise metoodikast ja diagnoosivate ainetestide tulemustest. Lugejal on võimalik olnud tutvuda 4. klassi grammatikateemade kinnistamise ja kordamise eri raskuses iseseisvate töödega, et mõista, missugust tüüpi individualiseeritud iseseisval tööel eksperiment põhines.<sup>3</sup> Üksikasjaliselt analüüsisime 4. klassi õpilaste teadmiste taset vene keelest.<sup>4</sup> Et vältida kordamist, puudutame käesolevas artiklis eksperimentid vaid neid aspekte, mida varem ei ole käsitletud, ning analüüsisime eksperimenti tulemusi, et näidata individualiseeritud õppetöö suhteliselt paremaid tulemusi traditsioonilise õppetööga võrreldes.

Meie vabariigis tegeldakse viimased kaheksa aastat õppetöö individualiseerimise probleemidega intensiivselt. I. Unt on kokku võtnud põhilised didaktilised ja kasvatuslikud eesmärgid, millest lähtutakse uurimustes: 1) tõsta õppeedukust, vähendada absoluutset ja suhtelist mahajäämust; 2) parandada suhtumist töösse, aidata kaasa kohuse- ja vastutustunde kasvatamisele; 3) arendada õpilaste individuaalseid tunnetuslikke huvisid ja intellektuaalseid vajadusi, aidata kaasa teadlikule kutsevalikule; 4) arendada õpilaste kalduvusi ja andeid vastavuses igaihe individuaalsete võimalustega.<sup>5</sup> Iga konkreetse pedagoogilise eksperimenti puhul õppetöö individualiseerimisel võivad selle didaktilised ja kasvatuslikud eesmärgid olla kas kitsamad või laiemad, arvesse tuleb ka õpilaste kontingent (näit. vanus, klass, õppeaine, eksperimenti ulatus, kestus jms.). Meie eksperimenti puhul kujunes põhiliseks vajadus tõsta õpilaste vene keele teadmiste taset grammatikaelementide omandamisel 4. klassis ja vähendada katseklasside õpilaste absoluutset ja suhtelist mahajäämust. Põhieesmärgiga külgnesid õpilastes huvi äratamine aine vastu, nende individuaalsete intellektuaalsete vajaduste arendamine, õppetöösse positiivse suhtumise, püsivama kohuse- ja vastutustunde kujundamine. Eksperiment oli kestuselt võrdlemise lühike — ainult pool aastat. Individualiseeritud töövõtteid kasutati igal nädalal vähemalt neljas tunnis ja õppetööd individualiseeriti põhiliselt iseseisva töö kaudu, kusjuures kasutati kaht teed: 1) individualiseeritud õppeülesannete andmine üksikutele õpilastele, lähtudes nende teadmiste, oskuste, vilumuste tasemest ning individuaalsest eripärast; 2) eri raskusastmetes iseseisva töö andmine õpilasarühmadele (kaks või kolm eri raskusega varianti samale teemale). Individualiseeritud töövõtteid kasutasime tunnis lühema või pikema aja vältel (tavaliselt 5 minutist kuni 20 minutini) ning kõigis tunni osades: olgu see siis uue aine esitamine, küsitlemine, aine kinnistamine, kordamine või kodune ülesanne. Praktika näitas, et kõige rohkem õigustas individualiseeritud ülesanne aine kinnistamisel, kordamisel või koduse tööna. Kui ei olnud tegemist just üksikute õpilaste individualiseeritud ülesannetega, siis jagasid õpetajad klassid ülesandest olenevalt kahte või kolme rühma, tuginedes vaatlusandmetele ja diagnoosivate ainetestide tulemustele. Töö korraldati erinevalt nõrkadele, keskmistele ja tugevatele õpilastele. Tuleb tingimata märkida, et rõõbiti individualiseeritud töövõtete kasutamisele toimus klassis ka kollektiivne, frontaalne ja individuaalne töö ning oli ajaliselt ülekaaluski.

<sup>3</sup> S. Villo, Eksperiment õppetöö individualiseerimiseks 4. klassi vene keele tundides. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 1 ja 2.

<sup>4</sup> S. Villo, Õpilaste teadmiste tasemest 4. klassi vene keeles. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12.

<sup>5</sup> И. Унт, Концепция индивидуализации обучения в дидактических экспериментах и в школьной практике Эстонской ССР. Сб. «Актуальные проблемы индивидуализации обучения», Тарту, 1970 (ротапонт ТГУ).



Diagnoosivate ainetestide abil tegime kindlaks õpilaste teadmiste, oskuste ja vilumuste algtaseme. See toimus õppeaasta keskel — teise poolaasta algul — ning eksperiment kestis kogu poolaasta vältel. Õppeaasta lõpul oli vaja taas kontrollida, s. t. kindlaks teha õpilaste teadmiste, oskuste ja vilumuste tase nii eksperimentaal- kui ka kontrollklassides (kokku 400 õpilast). Kasutasime selleks teste.

A. Elango väidab, et «...kontrollimismeetodite oluliseks puuduseks on nende subjektiivsus ja ebamäärasus. Hoolimata sellest, et nende rakendamisele kulutatakse küllaltki palju aega, jätvad nad õpetaja ikkagi oma «pedagoogilise silmamõõdu» hoolde. Test seevastu annab objektiivseid, usaldusväärseid ja täpselt mõõdetavaid tulemusi. Ta peegeldab nihhasti teadmisi, oskusi ja vilumusi kui ka nende seaduspärasuste tundmist, mis on õpitavate protsesside ja nähtuste aluseks.»<sup>6</sup> Nendelsamadel põhjustel valisime ka oma kontrollimismeetodiks testi, s. t. lihtsate küsimuste või ülesannete seeria õpilaste teadmiste kontrollimiseks. A. Elango ütleb, et hea test on alati diagnostilise väärtusega — see peegeldab mitte ainult teadmiste taset, vaid näitab ka, mis laadi vigu tehakse, mis õpilasele veel selge ei ole, missuguses osas tal on veel raskusi. Vene keele õpetamise seisukohalt pidasime testi diagnostilisi väärtusi eriti kõrgeks, sest saadud andmed olid õpetajatele edaspidi suureks abiks õpilaste mahajäämuse likvideerimisel ja andsid eksperimenteerijale uusi mõtteid õpetajapoolse töö parandamiseks õppeprotsessis. Ajalooliselt on nõukogude pedagoogikas testide kasutamisse diametraalselt vastandlikult suhtunud. Kuigi ka praegu näeme testimeetodi positiivsete omaduste kõrval puudusi, mida siinkohal arutusobjektiks pole oluline võtta, valisime selle meetodi eelkõige seetõttu, et testiandmed on täpselt mõõdetavad ja ka võrreldavad. Hindamine punktisüsteemi alusel on meelepärase õpilastelegi, nad armastavad konkreetsust.

Lünktest nr. 1, mis oli nii alg- kui ka lõpptestide seerias koostatud grammatikaelementide tundmise kohta, sisaldas kõiki 4. klassis õpitavaid grammatikaelemente. Seetõttu alustame võrdlevat analüüsi sellest lünktestist. Lünktesti osa eest, mis kontrollis tegusõna oleviku tundmist, võis iga õpilane saada 6 punkti. Et tegemist on raudvaraga, siis lihtsamat tüüpi tegusõnade pööramine olevikus ei tohiks kellelegi raske olla. Algtaseme poolest olid eksperimentaalklasside (*E*-klasside) õpilased kontrollklasside (*K*-klasside) õpilastest nõrgemad ja saavutasid keskmiselt 5,21 punkti *K*-klasside 5,49 vastu. Lõpptestis kontrolliti sedasama veidi raskemal kujul, kuid nüüd läks *E*-klass *K*-klassist ette — vastavalt 5,54 ja 5,48. Minevikus tegusõna ühildumisel tuli täita samas testis ka 6 lünka ja lõpptesti tulemuseks oli *E*-klassis keskmiselt 5,67 *K*-klassi 5,52 vastu. Lõpptesti (nr. 1) 24 esimest lünka nõudsid veel vastuseid küsimusele *kellele?* ja nimisõna ühildumist omadussõna ja asesõnaga. Kokku võttes võib öelda, et kui algtasemes oli erinevus 0,39 *K*-klasside kahjuks, siis lõpptaseme erinevus suurenes 0,70-ni, kusjuures kõiges eeltoodud võib *E*-klasside nihet edukuse poole seostada vaid individualiseeritud tööga kordamisel, lünkade likvideerimisel, sest tegemist oli 2., 3. ja 4. klassis I poolaastal õpitud materjaliga. Sellesama lünktesti teine pool käsitles grammatikat, mida õpetati 4. klassis teisel poolaastal ja mille edukale omandamisele pidid kaasa aitama eelteadmised. Seda huvitavam on tõdeda, et siin tegid eksperimentaalklassid suuremaid edusamme kõigi käsitletud teemade alal. Ent artikli suhteliselt väike maht võimaldab esitada vaid *E*- ja *K*-klasside aritmeetilisi keskmisi. Selle taga aga seisab 12 eri klassikollektiivi (6 eksperimentaal- ja 6 kontrollklassi) ja 200 pluss 200 täiesti erinevat õpilast. Praegu, kasutades aritmeetilist keskmist, jätame kõrvale ka standardhälbe kui näitaja. Niisiis, uutest grammatikateemadest 4. klassis on II poolaastal olulisemad nimisõna grammatiliste vormide moodustamine küsimustele *с кем?* (*твор. п.*), *кого?* *что?* (*вн. п.*), nimisõnade mitmuse moodustamine, eessõnade kasutamine ja nimisõna kasutamine arv sõnaga. Tulemusi esitame tabelis (andmed arvutusmasinalt).

<sup>6</sup> A. Elango, Õpilaste teadmiste kontrollimise meetodika küsimusi. Tallinn, 1967, lk. 90—91.



Arit-meetiline keskmine klassiti	Grammatikavormid	с кем? (тв. п.)	мн. число	два, две + сущ. (род. п.)	кого? что? (вин. п.)	предлог + сущ.	lünktesti II poole lüngad kokku
<i>E</i> -klassid		3,20	3,46	3,65	3,04	6,51	19,87
<i>K</i> -klassid		2,51	3,26	3,57	2,38	6,16	17,91
Erinevus <i>E</i> -klasside suhtes		0,69	0,20	0,08	0,66	0,35	1,96

Individualiseeritud töövõttes grammatikateemade käsitlemisel pidid kaasa aitama õpilaste kõne arendamisele. Seepärast test nr. 2, milles õpilased vastasid küsimustele, teenis mitut eesmärki: ühelt poolt andis see ülevaate sellest, kuivõrd õigesti õpilased mõistsid teksti, s. t. küsimust, kas õpilastel on küllaldane sõnavara küsimusele vastamiseks, ja teiselt poolt huvitas meid, kuivõrd grammatiliselt õigesti vastasid õpilased küsimustele. Testi nr. 2 puhul esitati õpilastele nii alg- kui ka lõpptesti korraldamisel 8 küsimust (seega maksimaalne punktide arv oli 8), kusjuures lõpptestis kordusid 4 algtestis esitatud küsimust. Kokkuvõtlik tulemus oli järgmine: kontrollklassis saavutas iga õpilane keskmiselt 4,23 punkti algtasemel ja 4,01 punkti lõpptestis (erinevus seega — 0,22), eksperimentaalklassis seevastu tõusis punktide arv keskmiselt 0,67 võrra: algase oli 4,41 punkti ja lõpptase 5,08. See näitab küllalt selgesti, et individualiseeritud töö õpilastega mõjub tulemusrikkalt. Siinjuures on võimalik jällegi väita, et tulemused olid *E*-klassides paremad nendes küsimustes, mis puudutasid uut ainet. Uuele osale esitatud küsimustest said *E*-klasside õpilased keskmiselt 2,48 punkti ja *K*-klasside õpilased vaid 1,81, sealjuures kõigi küsimuste puhul oli *E*-klasside edu märgatav.

Individualiseeritud töö on küllalt pingeline iga üksiku õpilase suhtes, see võimaldab tõsta üldist ja arendada iga õpilase töötempot. Testi nr. 3 puhul jätame seekord kõrvale grammatikaelemendid, analüüsime vaid töötempot. Ülesande täitmiseks poolaasta algul kulus *E*-klassis keskmiselt 9,04 minutit ja *K*-klassis 10,88 minutit, samalaadse ülesande täitmiseks poolaasta lõpul vastavalt 6,13 ja 8,75 minutit. Kuigi *E*-klass oli kiirematempoline juba eksperimendi algul, siis oli tema suhteline edasimineku tunduvalt suurem kui *K*-klassil.

Neljanda katse puhul vaatlusime õpilaste arusaamist loetust ja lugemiskiirust. Ise-seisev töö üldse ja muidugi ka individualiseeritud iseseisev töö eeldavad head lugemis- oskust. Neljanda klassi õpilastel ei ole vene keele lugemisoskus veel väga hea, lugemistehnika kahes olulises komponendis — kiiruses ja arusaamises — on veel suuri erinevusi õpilaste vahel, kuid järjekindel töö peab siingi paremaid tulemusi andma. Õpilased lugesid tundmata teksti 3 minuti jooksul. Algatasemel loeti *E*-klassides tekst keskmiselt 1,99 korda läbi, *E*-klassides kiiremini — 2,08 korda. Samadel tingimustel toimus lõppkatse, kuid nüüd oli *E*-klasside õpilaste keskmine tulemus 2,49 *K*-klasside omast parem 0,22 võrra. (*K*-klassides loeti teksti 2,27 korda.)

Kontrollisime tekstikohaste küsimustega loetu mõistmist. Edasiminekü vaatevinklist pakub see ka antud juhul huvi. Esimesel katsel andsid *K*-klassi õpilased paremad (õigemad) vastused kui *E*-klasside õpilased, s. o. 4 küsimusest vastati *K*-klassides õigesti keskmiselt 2,74 juhul ja *E*-klassides 2,68 juhul. Vahe ei ole küll eriti suur. Lõppkatsel tuli vastata viiele küsimusele ja siin tegid *E*-klasside õpilased suure hüppe edasi: nad vastasid õigesti keskmiselt 4,52 küsimusele. *K*-klasside õpilaste kohta tuli keskmiselt 4,15 õiget vastust.

Oletasime, et individualiseeritud õppetöö peaks kaudselt mõju avaldama ka tõlkimisoskusele. Seetõttu oli viies katse eestikeelse teksti tõlkimine vene keelde, kusjuures tekstis esines rohkesti niisuguseid grammatikaelemente, mis olid teisteski testides ja mille



omandamist oli kontrollida vaja. Tõlketööde kõige üldisemgi analüüs näitab, et ka siin on E-klassid paremaid teadmisi näidanud. Algtasemel oli erinevus suhteliselt väike — ainult 0,35 punkti — E- ja K-klasside tulemuste vahel, lõpptulemusena tõusis aga vahe 2,43 punktini E-klasside kasuks.

Meie kasutuses on nimetatud eksperimendi tulemusena hulk materjali, mis tõestab, et vaev, mida õpetajad näevad individualiseeritud didaktilise materjali ettevalmistamisel, eri raskusastmega ülesannete koostamisel või individualiseeritud tööviise kasutava õppetunni ettevalmistamisel, ei ole asjata. Meie katsel olid kontrollklassideks suhteliselt tugevad klassikollektiivid, kus õpetasid kogemustega õpetajad. Eksperimenti aitasid korraldada aga noored, kuid sellest tööst huvitatud õpetajad. Siinkohal veel kord tänusõnad Tallinna 22. keskkooli õpetajale M. Aldurile, 4. keskkooli õpetajale A. Lekkole, 20. keskkooli õpetajale S. Liivile ja endise 8. 8-klassilise kooli õpetajale E. Lahesaarele. Nende õpetajate kohusetundlik töösse suhtumine ja optimistlik meel küllalt tülika eksperimendi korraldamisel aitasid oluliselt kaasa selleks, et täna võib öelda: vene keele õpetamisel saavutame häid tulemusi, kui kasutame individualiseeritud tööviiteid plaanipäraselt ja kogu õppeaasta vältel, ning alustada võib juba noorematest klassidest. Individualiseeritud õppeviisi nagu ükskõik millise õppemeetodi puhul on oluline koht õpetaja ettevalmistatusel, oskusel neid kasutada. Oskamatutes kätes ime ei sünni.

Lisan artikli juurde õpetaja jaoks meie standardiseeritud lünktesti 4. klassi lõpul, et võrrelda oma klasside töö tulemusi artiklis esitatud keskmiste tulemustega.

Lõpptest nr. 1 (mõlemad variandid)

### Вариант А

I

1. Продолжай по образцу в настоящем времени.

Я работаю в саду.	мы . . . . .
ты . . . . .	вы . . . . .
он . . . . .	они . . . . .
она . . . . .	

2. Вместо точек напиши -л, -ла, -ли.

Рейн игра . . . в шашки. Малле говори . . . по телефону. Девочки гуля . . . в парке. Машина стира . . . бельё. Подарок лежа . . . на столе. Дети собира . . . ягоды.

3. Дополни: у кого?

Ученик	У . . . . .	новая ручка.
пионерка	У . . . . .	красный галстук
мама	У . . . . .	много работы.

4. Дополни: наш, наша, наше, наши.

Вот . . . школа. Тут . . . класс. Это . . . окно. Вот . . . парты. На парте . . . тетради.

5. Дополни: новый, новая

. . . . .	город,	. . . . .	стройка
. . . . .	улица,	. . . . .	завод

II

6. Дополни: с кем?

сын	Отец поехал в Таллин с . . . . .
подруга	Сестра гуляет с . . . . .
дедушка	Мы с . . . . . работали в саду.
человек	Собака живёт с . . . . .

7. Пиши во множественном числе.

роза — . . . . .	пенал — . . . . .
нож — . . . . .	комната — . . . . .



8. Дополни: два, две

..... ученика, ..... дороги,  
..... пионера, ..... шубы.

9. Отвечай на вопросы:

Что читает папа? Папа читает ..... (газета). Кого спрашивает учитель? Учитель спрашивает ..... (ученик). Что слушает ученик? Ученик слушает ..... (рассказ). Кого встречает Малле? Малле встречает ..... (подруга).

10. Дополни: у, от, с, из, в, на.

..... комнате стоит стол. Стол стоит ..... окна. ..... стола стоит лампа. Мама идёт ..... магазин ..... мамы в сумке молоко. Теперь она выходит ..... магазина. Калью получил письмо ..... друга. Резинка упала ..... парты. Ученик вышел ..... школы.

### Вариант Б

I

1. Продолжай по образцу в настоящем времени.

Я играю на дворе.	мы . . . . .
ты . . . . .	вы . . . . .
он . . . . .	они . . . . .
она . . . . .	

2. Вместо точек напиши -л, -ла, -ли.

Сегодня пионеры работа . . . в колхозе. Она работа . . . в саду. Пильви работа . . . в огороде. Колхозники работа . . . в поле. Картина висе . . . на стене. Журнал лежа . . . на столе.

3. Дополни: у кого?

сестра	У . . . . .	жёлтый шар.
брат	У . . . . .	большая корзина.
девочка	У . . . . .	красивая кукла.

4. Дополни: мой, моя, моё, мои.

Сегодня семья дома. . . дедушка и . . . бабушка слушают радио. . . книги на столе. Это . . . перо. В пенале . . . карандаши.

5. Дополни: маленькая, маленький.

. . . . .	квартира,	. . . . .	дом,
. . . . .	школа,	. . . . .	класс.

II

6. Дополни: с кем?

друг	Рейн пришёл домой вместе с . . . . .
бабушка	Рийна разговаривает с . . . . .
папа	Антс говорит по телефону с . . . . .
мальчик	Девочка работает вместе с . . . . .

7. Пиши во множественном числе.

пионер	— . . . . .	школа	— . . . . .
ваза	— . . . . .	карандаш	— . . . . .

8. Дополни: два, две

. . . . .	врача,	. . . . .	белки,
. . . . .	улицы,	. . . . .	бригадира.



9. Отвечай на вопросы.

Кого зовёт Антс? Антс зовёт . . . . . мама  
Что рисует Аво? Аво рисует . . . . . кошка  
Что купила тётя? Тётя купила . . . . . подарок  
Кого видит Ильмар? Ильмар видит . . . . . друг

10. Дополни: у, от, с, из, в, на.

Мальчик стоит . . . доски. Он идёт . . . библиотеки. Хейно получил письмо . . . сестры. Дети играют . . . дворе. . . сестры интересная книга. Дети катаются . . . гор. Мы учимся . . . школе. Отец приехал . . . Таллина. Утром мы идём . . . школу.

## RÜHMATÖÖ J. KÄISI PEDAGOOGILISES SÜSTEEMIS

AINO BENNO

**K**odanliku Eesti kooliuuendusliikumise üks olulisemaid ja kesksemaid probleeme kolmekümnendatel aastatel oli individuaalse tööviisi rakendamine õppe- ja kasvatustöös. Propageeriti õpilaste iseseisvat tööd, mida kohandati individuaalsete võimetega ja huvidega, et vältida passiivsust ja tegevusetust tunnis ning üldse õppetöös. Püüti leida õige suhe õpetaja ja õpilase töö, samuti õpilaste kollektiivse ning individuaalse töö vahel. Uheks tuntumaks kooliuuenduslike suundade esindajaks neil aastail oli J. Käis. Töötades pikka aega Võru Õpetajate Seminari direktori ametikohal, sai ta tuntuks aktiivse võitlejana kooliuuenduse eest. Ta esines algul töökooli (1) ja üldõpetuse (2) ning hiljem õpilaste iseseisva ja individuaalse töö propageerijana. Esmakordselt kirjutab J. Käis rühmatööst 1928. a., iseloomustades Dalton-kava. Individuaalse töö kõrval rõhutab ta oma artiklis ka rühmatööd, märkides «...ka meil võiks leida teostamist miss Parkhursti põhimõtted, muidugi järk-järgult ja meie olude kohaselt, kuna sellest uuendusest võib kindlasti loota suuremat edu kasvatus- ja õppetöös» (3, lk. 235).

Uut hoogu sai kooliuuendustöö 1930. a. Korraldati kooliuuendusnädal, mis kujunes sissejuhatauseks uuele ajajärgule kooliuuendusliikumises. Eesti Õpetajate Liidu Pedagoogiline Toimikond organiseeris kooliuuendusrühma, kuhu koondus 452 õpetajat. Hakkas ilmuma suurel hulgal meetodilist kirjandust ja uusi töövahendeid õpilaste individuaalseks tööks. Sellel perioodil avaldab J. Käis mitmeid artikleid, milles käsitleb ka rühmatööd. Ta märgib, et individuaalse tööviisi piirid laienevad, kui korraldada tööd rühmades (4), iseloomustades rühmatööd kui vahepealset vormi puhtindividuaalse ja frontaalse (töö ühisrindel) vahel (6). J. Käis kirjutab: «Üksikinimese tegevusvabadus ei saa olla piiramatut, sest temale esitab oma nõudmisi üldsus ja ühiskond, kelle liikmeks inimene on. Seepärast liituvad individuaalsuse põhimõttega sotsiaalse kasvatus nõuded (7, lk. 255). Artiklis «Isetegevuse psühholoogilis-pedagoogilised alused» väidab ta, et «Rühmatöös pääsevad isetegeva töö kasvatuslikud väärtused mõjule veelgi paremini kui üksikult, individuaalselt töötades» (8, lk. 7).

Soovitusi rühmatöö kasutamise kohta erinevates õppeainetes ning hinnanguid sellele tööviisile ilmub samal ajal ajakirjas «Kooliuuenduslane». Näiteks soovitab B. Rea seda meetodit kasutada bioloogia-, geograafia- ja kirjandustundides (12). Ajakirjas «Kasvatus» käsitleb rühmatööd füüsikatundides H. Stamm (13). Õpilaste oskuste ja teadmiste süvendamiseks oma huvialal soovitab J. Käis ka klassidevahelisi töөрühmi. Ta kirjutab:



«Tuleb püüda, et kõigi keskkoolide vanemais klassides oleks võimaldatud vähemalt 2 tundi vaba töötamist klassidevahelistes rühmades» (4, lk. 265).

Märkimisväärsel kohal on rühmatöö ka J. Käisi hilisemates töödes. 1944. a. märgib ta, et klassis võib esineda töö kolm põhivormi: 1) ühine, kollektiivne töö, 2) rühmatöö ja 3) individuaalne töö (9).

Rühmatöö kasutamise sageduse ja efektiivsuse selgitamiseks kodanliku Eesti koolides korraldas A. Ivask 1968. aastal ankeetküsitluse, millele vastas 30 toleaeagset õpetajat. Vastustest nähtub, et rühmatööd kasutati algklassides 59 ja keskkoolis 70 juhul (11, lk. 81). Võib arvata, et kooliuuendusliikumise kõrgperioodil olid need arvud tunduvalt suuremad. Kõik vastajad andsid rühmatööle positiivse hinnangu.

Rühmatöö mõte J. Käisil näib pärinevat H. Parkhursti Dalton-plaanist. Lähtudes C. Kerschensteineri individuaalsuse põhimõttest, jõuab J. Käis sotsiaalse kasvatusvaja-dusereni. 1935. aastal kirjutab ta: «Individaalsuse põhimõtte koos teise olulisema kasvatus-teadusliku printsiibiga — sotsiaalsuse põhimõttega moodustabki uuenduspedagoogika kandva aluse, tema tuuma» (7, lk. 254). Samal aastal rõhutab ta, et «uuenduspedagoogika olulisemaid põhimõtteid on kaks: individuaalsuse ja sotsiaalsuse põhimõtte» (5, lk. 6). Seejuures viitab ta J. Deweyle, P. Natropile ja W. Reinile. Olulise tähtsusega on ilmselt ka J. Käisi kohtumine 1930. a. augustis A. J. Lunchiga, kes esines Tallinnas korraldatud kooliuuendusnädalal ja oli samuti Dalton-plaani pooldajaid. J. Käis tutvus koolitööga Berliinis, Londonis, Viinis, Zürichis, Soomes ja sai teatud määral inspiratsiooni Lääne-Euroopa pedagoogiliselt uuendusliikumisel. Oma hilisemates töödes märgib ta Jena-plaani ja töörühmi väljaspool klassi tööd Leipzgis, Dresdenis, Hamburgis.

Ka rühmatöö põhimõtete rakendamine brigadide meetodil Nõukogude Liidus oli J. Käisile tuntud. Seda võib järeldada tema viidetest V. Ivanovi teoste (Организация и планирование работ в комплексной системе, Ленинград, 1926) ja L. Huberi töödele (Der Daltonplan in der russischen Arbeitsschule. «Neue Bahnen» 1927, Nr. 6—8).

#### RÜHMATÖÖ EESMÄRGID

Rühmatöö propageerimisel rõhutab J. Käis eelkõige selle kui kollektiivse tööviisi väärtust. Kokkuvõtlikult fikseerib ta rühmatöö eesmärgid esmakordselt 1935. a. oma töös «Isetegevus ja individuaalne tööviis». Need on järgmised: 1) isetegeva töö võimaluste loomine, 2) ühiskondliku kasvatussihtide taotlemine koostöötamise ning vastastikuse abistamisega, terviku teenimisega ja vastutustunde arendamisega, 3) töö otstarbekas jaotus (5, lk. 85). Seejuures märgib ta, et eriti hinnatav on rühmatöö kasvatuslik mõju. Ta kirjutab: «Ühistöös esineb ikka tarvidust vastastikuseks abistamiseks, tuleb õpetada, juhatada nõrgemat, aga tuleb ka rühmakaaslaselt abi paluda, nõu küsida. Rühmatöö kasvatab vastutust töötulemuste eest ning liidab klassi tõeliseks tööühiskonnaks» (5, lk. 87). Kollektiivne töö rühmas annab lapsele julgust ning kindlust tegevuses. Oma käsikirjalises töös «Õpetuse teed ja alused» märgib J. Käis: «Et noorte koolielu mõõdu peamiselt õppetundides, siis tuleb just õpetust kasutada võimalikult paremini ka sotsiaalse kasvatus ülesannete täitmiseks» (9, lk. 334). Selles töös täpsustab ta ka rühmatöö eesmärgid: 1) sotsiaalne — edendada ühiskondlikku kasvatust terviku teenimise ja vastastikuse abistamisega ning ühis- ja vastutustunde arendamisega; 2) psühholoogilis-metoodiline — luua paremaid isetegeva töö võimalusi ja tõsta seega õpilaste tööjõudlust (9, lk. 330). Nagu näeme, ilmnevad selgesti kaks peamist eesmärki: kasvatuslik ja õpetuslik. Peale kasvatusliku tähtsuse avaldab rühmatöö mõju ka õppetöö tulemustele. Teadmine, et ollakse teiste pilkude all, sunnib tugevamini pingutama. Selle kohta kirjutab J. Käis: «Lapse tahe saavutab normaalse jõudluse, kui ta töötab sama püüdlevate kaasõpilaste hulgas, mitte aga eraldatult» (9, lk. 334).



## RÜHMATÖÖ EELDUSED

Iseloomustades õpilaste eeldusi rühmatööks, märgib J. Käis, et koolitöös ilmnevad üsna varsti laste individuaalsed erinevused (kujutlusvõime, fantaasia, mõtlemine). Lapsed ise märkavad neid ja annavad teatavaid hinnanguid, mis aga tähendab juba ühiskonna kujunemise algust. Ühiskondlikud tunded kasvavad niihästi üldise arenemise kui ka klassielu mõjul (10). Enamik lapsi seltsib meeleldi, tunneb vajadust organiseerida. Ühistööks vähem sobib murdeiga, sest siis lähevad poiste ja tütarlaste huvid tunduvalt lahku, seejuures tugevnevad aga sõprussidemed poiste ja tütarlaste endi vahel. Seda tuleb rühmatöös ka arvestada. Küpsusikka jõudnud noortel on ühiskondlikud tunded juba küllalt tugevad. «Seega on eeldusi rühmatööks igal astmel, kindlasti 10—11 aastast alates» (9, lk. 332).

Rühmatöö väliseks eelduseks peab J. Käis aineklasses, mis on sisustatud vajalike õppevahenditega ning oma raamatukoguga. Sobivaks mööbluks sellises klassiruumis on laud ja toolid, mida vajaduse korral saab ümber paigutada.

## RÜHMATÖÖ ORGANISEERIMINE

Rühmatöö õnnestumise üks eeldusi on rühma sobiv suurus ja isikuline koosseis. Kõige kohasemaks õpilaste arvuks rühmas peab J. Käis 3—5. Liiga suures rühmas vähenevad ühistöö võimalused ja need jagunevad tavaliselt 2—3-liikmelisteks alarühmadeks. Kahe-liikmeliste rühmade eeliseks on küll see, et nad saavad töötada pinginaabritena. Neist kujuneb sageli nn. sõprusrühm, milles alati ei ole eeldusi viljakaks tööks. Optimaalseks rühmade arvuks klassis on 3—4. Suurttes klassides tuleks organiseerida kõrvalrühmi, s. t. ühe ja sama alateema saavad 2—3 rühma (10, lk. 122). Rühmade isikulises koosseisus ilmnevad J. Käisi seisukohtades varasematel ja hilisematel aastatel teatud erinevused. Oma esimestes töödes soovib ta õpilaste koondumist rühmadesse iga kord nende endi soovil ja kokkuleppel (4). 1935. a. märgib ta: «Töörühmade praktika on näidanud, et nad ei saavuta oma eesmärki, kui rühmad moodustatakse õpilaste endi vabal soovil, isiklike sümpaatiate ja sõpruse alusel. Niisuguses rühmas puudub vajalik töömeeleolu ja jääb nõrgaks püüe tööga saavutada ühist sihti» (5, lk. 88—89).

Rühmade moodustamise esialgne algatus võiks jääda õpilastele, lõpliku jaotuse peab tegema aga õpetaja. Oluline on saavutada siiski vastastikune kokkulepe, sest sunniviisiline rühmade komplekteerimine ei annaks soovitud tulemusi. Õpilastele tuleb määrata juba esimese rühmatöö puhul klassis kindlad kohad, et edaspidi oleks rühmade moodustamine kerge. Rühmad on oma koosseisult enam-vähem stabiilsed, kuid mitte tardunud. Arvestades töö käigus saadud kogemusi, samuti teemade iseloomu võib ja isegi peab vahetevahel rühmade koosseisus võtma ette väiksemaid muudatusi. Samas märgitakse, et töörühma peksid kuuluma õpilased, kellel on enam-vähem ühesugused huvid. Võimete erinevus ei takista rühma edukat koostöötamist, vaid koguni soodustab seda. «Oleks ekslik eraldada tugevamaid ja nõrgemaid erirühmadesse: see vähendab rühmatöö tulemusi, aga veelgi rohkem selle kasvatuslikku mõju» (5, lk. 88).

Oma viimases, käsikirjalises töös esineb J. Käis juba mõnevõrra muutunud seisukohtadega. Ta kirjutab, et rühmade moodustamisel jäetagu lastele vabadus oma töökaaslaste valikul. «Enamasti kujunevad sel teel täiesti sobivad töörühmad», kirjutab ta (9, lk. 335). Õpetaja võib teha rühmades ümberpaigutusi ainult kaalukatel põhjustel. Õpilaste võimete kohta avaldab ta arvamust: «Töö rühmas võib edeneda hästi, kui iga liige omab teatava miinimumi jõudlusvõimet. Kes ei suuda ühisest tööst osa võtta, sellest pole abi rühmale, ja ta ise ka saab tööst vähe kasu» (9, lk. 333). Seepärast ei soovita ta enam moodustada rühmi väga ebaühtlase tasemega õpilastest. Samal ajal aga on ta täiesti ühtlase koosseisuga rühmade vastu, mis lõhuksid klassikollektiivi. Selliseid rühmi peab ta võimalikuks ainult sel juhul, kui rühmaõpetuse eesmärk on peamiselt teadmiste täiuslikum omandamine.



Rühmade moodustamisel, eriti nooremates klassides, tuleb arvestada ka õpilaste suhtumist ühistöösse. Eriti tuleb silmas pidada, et võimuhimulised lapsed ei haaraks kogu tööd rühmas enda kätte. Neile ei sobi kaaslasteks vaiksed, tagasihoidlikud õpilased. Silmas tuleks pidada ka õpilasi, kes ei tööta meeleldi teistega koos, samuti kartlikke ning alaväärsustunde all kannatavaid lapsi. Ühine töö sobivas rühmas, väiksemas kaasõpilaste ringis aitab neid kiiremini koduneda. Arvestada tuleb muidugi ka õpilaste kuulmist, nägemist jmt.

Iga rühm valib tavaliselt rühmavanema, kes vastutab korra ning töö organiseerimise eest oma rühmas.

## RÜHMATÖÖ KASUTAMINE

Kõige sagedamini kasutatakse rühmatööd mitmesuguste praktiliste tööde ja vaatluste tegemisel, eriti füüsika-, keemia-, bioloogia- ja geograafiatundides.

J. Käisi süsteemis esineb rühmatöö vahepealse astmena individuaalse ja frontaalse (kollektiivse) töö vahel, kusjuures seda käsitatakse siiski eelkõige kui üht õpilaste iseseisva töö võimalust, «mis parajal kohal tooks õppetöösse vaheldust ning värskest» (5, lk. 125). Eriti soovitavaks peab ta rühmatööd suuremate teemade käsitlemisel, mis siis jaotatakse rühmade vahel osadeks, et rohkem võimaldada õpilastel töösse süveneda. J. Käis märgib, et rühmatöö võib toimuda: 1) ühisel teemal, kui õpilased jagunevad rühmadesse kogu klassile määratud ühise ülesande täitmiseks, 2) teema jagatakse alaosadeks ja iga rühm saab isesuguse tööülesande ning kõigi rühmade töö moodustab ulatuslikuma temaatilise vertiku, 3) alateemade järjestikune läbitöötamine, kui tööülesanded jaotatakse pikema aja peale (näiteks 1 kuu) ja õpilased selle aja jooksul töötavad erinevas järjekorras läbi kõik alateemad. Iga teema omandamiseks peaks kuluma sellisel juhul enam-vähem ühepalju aega.

Rühmatöö eeldab, et õpilased pärast seda, kui vajalikud suulised seletused või kirjalikud tööjuhendid on antud, töötaksid iseseisvalt üksteist vastastikku abistades. Õpetaja jälgib ning suunab tööd. Niipea kui ülesanded on täidetud, järgneb kokkuvõte, milles kogu töö liidetakse tervikuks. See on rühmatöö üks olulisemaid momente. Ühise kokkuvõtte jaoks määrab iga rühm aruandja, kes kasutab selleks andmeid ka rühma kaaslastelt. Rühma puudulik töö ilmneb halvas kokkuvõttes. Selline vastutus on palju suurem, kui üksikõpilase oma tavalise klassi töös. Kokkuvõtte olgu lühike ja asjalik, sisaldades ainult olulisi mõtteid, reegleid, arvulisi andmeid, mida aruandja veel suuliselt täiendab. Pikki valmiskirjutatud referaate J. Käis selleks ei soovita. Need on sageli sisult halvad, nende koostamine ja esitamine võtab väga palju aega. Kuna kõik õpilased on töötanud ikkagi samal ainealal ning kasutanud ka sageli sama kirjandust, siis on nad küllaldaselt ette valmistatud selleks, et teiste rühmade kokkuvõtetest saada oma teadmiste vajalikku täiendust. «Kõige väärtuslikumaks ja püsivamaks jääb aga igale õpilasele see töö, mis ta iseseisvalt sooritas rühmatöös.» (5, lk. 90.)

Juba oma esimestes töedes hoiatab J. Käis, et arusaadavalt ei ole soovitav töötamine rühmades ühes või teises aines terve kursuse ulatuses, kuigi ainelaadilt see oleks võimalik. Rühmatöö olgu vahelduseks siis, kui see tööviis osutub kõige otstarbekohasemaks.

## KOKKUVÕTE

Hästi organiseeritud rühmatöös peituvad kahtlemata mitmed kasvatuslikud väärtused. Siin tekivad õpilaste endi ja õpetaja vahel niisugused suhted, nagu need esinevad ühiskonnas. Ühine töö ja vastutustunne soodustavad õpilaste kohusetunde arenemist. Sellega kaasneb aga ka parem teadmiste tase. Paljud praktilised näited ning teoreetilised seis-



kohad rühmatöö organiseerimise kohta on kasutatavad ka tänapäeval. Seetõttu on lähem tutvumine J. Käisi töödega igale õpetajale kahtlemata huvipakkuv ja kasulik.

#### KIRJANDUS

1. J. Käis, Kooli lähendamine töökooli põhimõttele. «Kasvatus» 1921, nr. 17—19.
2. J. Käis, Üldõpetus algkoolis. «Kasvatus» 1924, nr. 8.
3. J. Käis, Kooliuuendusest Dalton-kava alusel. «Kasvatus» 1928, nr. 5.
4. J. Käis, Individuaalne tööviis ja selle kasutamine kooliuuendustöös. «Kasvatus» 1931, nr. 6.
5. J. Käis, Isetegevus ja individuaalne tööviis, Võru, 1935.
6. J. Käis, Individuaalse tööviisi põhijooned. «Kasvatus», 1935, nr. 1—2.
7. J. Käis, Individuaalsuse ja sotsiaalsuse põhimõtte õppetöös. «Kasvatus» 1935, nr. 5/6.
8. J. Käis, Isetegevuse psühholoogilis-pedagoogilised alused. «Kooliuuenduslane» 1939, nr. 1.
9. J. Käis, Õpetuse alused ja teed. Käsikiri Eesti NSV TA Kirjandusmuuseumis, fond 217, mapp 2—4, 1944, Tartu.
10. J. Käis, Valitud tööd. Tallinn, 1946.
11. A. Ivask, Rühmatöö J. Käisi pedagoogilises süsteemis. «Nõukogude pedagoogika ja kool V», Tartu, 1969.
12. B. Rea, Tööjuhataste kasutamine. «Kooliuuenduslane» 1936, nr. 7.
13. H. Stamm, Individuaalne tööviis füüsilikas. «Kasvatus» 1932, nr. 3.

---

## Vaieldavaid probleeme seoses fakultatiivainetega

HEINO LIIMETS

Põhimõttelise uuendusena tulid fakultatiivained meie keskkoolide õppeplaanidesse, lähtudes 1966. a. NLKP Keskkomitee ja NSV Liidu Ministrite Nõukogu otsusest «Üldharidusliku keskkooli töö edasise parandamise abinõudest». Mõne aastase praktika ja teaduslike asutuste otsingute alusel on ilmnenud mitmeid probleeme, mille täpsustamine ja neile võimalike lahendusvariantide otsimine tunduvad küllalt olulistena meie kooli edaspidise arengu suhtes.

Kui jälgida liiduvabariikide praktikat, siis võib öelda, et fakultatiivainete ülesandeidki mõistetakse küllalt erinevalt. Paraku pole ka nende põhjalikumalt käsitlust keegi veel esitanud. Seepärast peaks olema põhjendatud alata sellest.

Eespool mainitud otsus tõstab esikohale õpilaste mitmekülgsete huvid ja võimete arendamise, teadmiste süvendamise füüsilikas ja matemaatikas, loodusteaduslikes ja humanitaarainetes. Seega nähakse selles võimalust individualiseerida õppetööd.

Tundub, et seda ülesannet pole mõistetud ühel viisil. Sellele mõttele viib liiduvabariikide fakultatiivainete koosseisu jälgimine.

Kui küsimuses on mitmekülgsete huvid ja võimete arendamine, siis peaks sellest tulenevalt fakultatiivainetena rohkem õpetatama mitmesuguseid erikursusi õppeplaanis ainet täienduseks või ka sellistest valdkondadest, mis polegi õppeplaanis esindatud. Meile tundub, et eriliselt õigustatud on just viimased, aga ka need ained, mis on õppeplaanis liialt nõrgalt esindatud ega kindlusta õpilaste vajalikku arengut, nagu näiteks esteetilise tsükli ained. Mitmesuguse täiendava materjali pakkumine põhikursuse juurde



peaks olema fakultatiivainete vaadeldavast ülesandest lähtudes sekundaarne. See suund domineerib aga täiesti Läti NSV-s (kõik andmed esitatakse üksikute ainete süvendatud õpetamise teadusliku nõukogu materjalide alusel; allakirjutanu on selle nõukogu liige), Aserbaidžaani NSV-s, Tadžiki NSV-s ja Turkmeenia NSV-s.

Näib, et sellist arengut on mõjutanud mitmesugused praktilised asjaolud, eelkõige aga koolide ja õpetajaskonna valmisolek fakultatiivainete õpetamiseks. Need ained lülitati õppeplaani, ilma et oleks ette valmistatud vajalikke õppematerjale õpilastele, metoodilisi käsiraamatuid õpetajatele, ilma et oleks piisavalt orgniseeritud vastavat materiaalsset baasi. On hõlpsasti mõistetav, et palju lihtsam on sellisel juhul õpetada teatud lisapeatükke selle või teise aine põhikursuse juurde, äärmiselt raske aga mõnda erikursust, eriti sellist, mis pole seni õppeplaanis mingil moel esinenud. Teiselt poolt on teatav mõju olnud lapsevanemate ja koolidegi soovil õpilasi paremini ette valmistada kõrgematesse koolidesse astumiseks. See taotlus on paremini realiseeritav just põhikursuse drillimise ja lisapeatükkide õpetamise kaudu, erikursuste õpetamist ja mingis osas õppeplaani täiendamist see ei nõua. Nimetatud teguri mõju on täheldanud mitmed vabariigid. Tadžiki NSV esindaja märkis üksikute ainete süvendatud õpetamise probleemide teaduslikus nõukogus: fakultatiivsetesse gruppidesse lähevad esmajoones need, kes kavatsevad haridust jätkata kõrgemas koolis.

Fakultatiivainete kasutamist otse kõrgemasse kooli astumiseks ettevalmistamiseks saab küll vaevalt lugeda vastavaks NLKP Keskkomitee otsuse põhimõttele. See annab pigem tunnistust kohustusliku õppeplaani ja programmide ebarahuldavast realiseerimisest, õpetamise puudujääkidest.

Märgitule vastandlik, kuid samast lähtekohast pärit on fakultatiivtundide kasutamine puudulikult edasijõudvate õpilaste järeleaitamiseks, mida on täheldatud Gruusia NSV-s ja sellesama vabariigi haridusministeeriumi poolt ka hukka mõistetud.

Mitmes vabariigis, nagu Aserbaidžaani ja Tadžiki NSV-s, peavad pedagoogid sellist praktiliste tegurite mõjul kujunenud arengusuunda koguni kõige põhjendatumaks. Meile tundub see küll häda vooruseks muutmisena.

Kõrvalepõikena tahaksin märkida, et fakultatiivainete õpetamise alal väljakujunenud praktika on väga huvitav näitaja vabariigi hariduselu ja pedagoogilise kultuuri kohta üldse. Et nende ainete õpetamist pole ülevalt detailiselt reglementeeritud, iga vabariigi ja kooligi vabadused on küllalt suured, siis näitavad valitud lahendused paratamatult kooli ja õpetajaskonna taset, pedagoogilise kultuuri kõrgust.

Õpilaste mitmekülgse arengu huvides on ilmselt otstarbekam Leedu NSV praktika, kus domineerivad mitmesugused erikursused, kokku 88 nimetust.

Võib küll küsimus kerkida, kui otstarbekas on fakultatiivainete suur hulk. Sellisel juhul ei ole mõeldav tarvilike õpikute ja käsiraamatute koostamine, tsentraliseeritud korras õppevahendite valmistamine ja hankimine. Võib veel lisada sedagi, et pedagoogilised õppeasutused saavad ilmselt kohanduda küllalt piiratud arvu fakultatiivainete alal ettevalmistust andma. Kõik need on kaalukad argumendid suure arvu vastu. Ent ometi tundub, et fakultatiivainete suur arv on ka voorus. Õpilastel on siis tõepoolest valikuvõimalus. On selge, et mingi suhteliselt erakordse aine pakkumine õpilastele valikuks sõltub ju õpetajast. Õpetaja, kes on teatud eriküsimustes hankinud endale küllaldaselt teadmisi ja tahab seda ainet õpetada, on enamasti selle valdkonna entusiast. Kui ta ei põlga vaeva, mis kaasneb õpiku ja õppevahendite puudumisega, miks peaksime teda takistama seda või teist haruldast fakultatiivainet õpetamast.

Fakultatiivainete suurem hulk ja nende koosseisu paindlik muutmine on eeldus, mis võimaldab realiseerida üht teist ülesannet, mida on korduvalt seatud valikainete ette (Зверев, 1971). Nimelt teaduse, tehnika ja kultuurielu uute saavutuste paindlik ja kiire peegeldamine fakultatiivsete koolikursustena tundub võimalik olevat ainult õpetajatest entusiastide kaudu ja sealjuures suhteliselt rasketes tingimustes — pole õpikuid ega õppevahendeid. Seepärast on vaevalt usutav, et niisugused ained või ainult lisapeatü-



kidki kohe väga laialt leviks. Need jäävad ikkagi väga üksikute koolide asjaks, kus leidub ala entusiastlike õpetajaid. Sellega aga tõuseb fakultatiivainete koguarv vabariigis. Seda arvamust võivad mõneti kinnitada tähelepanekud meiegi vabariigis. Nii oli filmikunsti alused aine, mille õpetaja olemasolu koolis ei saanud olla ootuspärane. Seda fakultatiivainet asusid omaalgatuslikult, ilma igasuguse administratiivse tõuketa õpetama entusiastid, kes olid oma põhieriala kõrval hankinud endale teadmised ka filmikunsti alustes. Tänu nende tegevusele võib selle vägagi perspektiivika aine õpetamine vabariigis samm-sammult laieneda. Või mida võib rääkida selliste, küllalt erakordsete fakultatiivainete vastu, nagu «Leedu keele sünonüümika ja kõnekujundid» või «Andmeid süvamere uurimise tulemustest» jt.

Üksikud õpetajad ja koolid loovad oma pioneeritegevusega eeldused mõnede hariduslike ja kasvatuslike väärtuste poolest viljakamate valikainete edaspidiseks laialdaseks õpetamiseks. Nimetatud asjaolust tingituna tuleks põhimõtteliselt ergutada õpetajate omaalgatust fakultatiivainete koosseisu määramisel.

Küllalt sageli on fakultatiivaineid peetud kutseorientatsiooni vormiks (Зверев, 1971) ja koguni ka ettevalmistamise vormiks tööks mingis rahvamajanduse harus (Иванов, 1971; Краснов, 1971 и др.). Niisugust ülesannet võib väga mitmeti mõista. See võib seisneda kutseinformatsiooni fakultatiivse kursuse õpetamises, nagu seda on tehtud Leedu NSV-s. See võib seisneda ka mitmesuguste tööalaste fakultatiivainete õpetamises, mille käigus õpilased tutvuvad lähemalt teatava kutsealaga. On täheldatud, et eriti need noored, kes pärast keskkooli lõpetamist valivad kutseala toomissfääris, võtavad meelsasti osa tootmisõpetusliku suunitlusega rühmadest, mis mõnes koolis hõlmavad üle poole kogu fakultatiivainetele ettenähtud ajast (Краснов, 1971). Selliselt oleks tegemist kunagise tootmisõpetuse jätkamisega piiratumas ulatuses. Niisugusel moel fakultatiivainete kasutamine on küsitav. Tegelikult orienteeritakse õpilast küllalt ühekülgse tööks mingis kitsamas tootmissfääris. Kutseorientatsioon keskkoolis peaks olema esmajoones vajaliku informatsiooni saamine erinevate kutsealade kohta, millest lähtudes õpilane võib teha valiku. Teiselt poolt muidugi ka selliste tööoskuste saamine, mis elementidena esinevad paljudel kutsealadel. Niisuguses vaimus käsitleb kutse-suunitlust fakultatiivainete kaudu ilmselt ka I. Zverev, kes kirjutab: «Avardades vaimset silmaringi, laiendades valitud alal tõsiselt õpilaste silmaringi, arendades nende tunnetuslikke huvisid, on fakultatiivtunnid üheks õpilaste kutse-suunitluse ja polütehnilise ettevalmistuse vormiks, mis teatud määral panevad alusmüüri tulevasele erialale.» (1971)

Eespool vaadeldud ülesanded ei ole kaugeltki ainukesed, mida fakultatiivainetele anda võib. Meile tundub, et eriti puudulikult on eritletud kasvatusülesandeid, mida need tunnid täita võiksid ja mida me oma praktilises tegevuses ka arvesse võtma peaksime.

Valikuvõimaluse pakkumine on juba iseenesest kasvatuslik väärtus. Elus kohtub inimene kogu aeg erinevate alternatiividega ja peab nende vahel valima. Selline valik nõuab teatud intellektuaalset arengut, võimelisust kaaluda iga alternatiivi poolt ja vastu, nõuab tahtemoadusi, eriti otsustavust teha kindel valik. Valiku argumenteerimisel on paratamatu nii isiklike kui ka sotsiaalsete motiivide kaalumine, kollektiivi ja ka meid ümbritsevate üksikisikute huvide arvestamine. Kõik see kuulub inimese sotsiaalse arengu juurde. Situatsioonid, kus õpilane peab valima, on sotsiaalselt arendavad. Koolielu on paraku liigagi reglementeeritud ja pakub õpilastele vähe võimalusi valida. Seda rohkem peame hindama fakultatiivaineid sellestki aspektist.

Valiku kasvatuslikust mõjust tulenevad aga teatud järeldused kooli tegevusele.

1. Õpilastele tuleb esitada valikuks mitmeid aineid, millest nad reaalselt ära kasutavad ainult mõned. Organisatsioonilistel kaalutlustel tuleb järgmise aasta võimalikud valikained teatavaks teha paar kuud enne õppeaasta lõppu, nõnda et enne õppetöö vaheaega oleks õpetajatel teada järgmisel aastal eesseisev töö. Üheksandates klassides on see raskemini korraldatav. Seal on mõeldav ka töö hilisem alustamine fakultatiivainetes (näiteks alates oktoobrist), nagu see Gruusia NSV-s õngi.



Selline suurema hulga valikuvõimaluste pakkumine sõltub muidugi suuresti kooli õpetajaskonna tasemest ja sellest, kuidas kooli juhtkond on seda ala perspektiivselt planeerinud.

2. Õpilased peaksid saama teatud informatsiooni pakutava kursuse iseloomu kohta, peaksid saama alused, millest lähtuda valimisel.

Teiseks valikainete oluliseks kasvatuslikuks väärtuseks tuleb pidada seda, et need suurendavad õpilaskoosseisu heterogeensust. Ühed on paremini orienteeritud ühtedel, teised teistel aladel, vastavalt sellele, milliseid valikaineid nad õpivad. See on aga teatud vooruseks õpilaste omavahelisel suhtlemisel: neil on võimalik vastastikku vahetada kultuuriväärtusi (Liimets, 1967). Teatud praktilised raskused tekivad koolidel nendel aladel, mida õppida soovijate hulk on väike. Linnades on seegi lahendatav koolidevaheliste gruppide organiseerimise kaudu, nagu seda mõned vabariigid ongi praktiseerinud.

Fakultatiivainetest lähtuv väärtuste vahetamine saab olla küllalt piiratud; kui jätame selle ainult vaba, stiihilise suhtlemise hooleks. Peame otsima võimalusi, et õpilaste poolt erinevates rühmades omandatu võiks ka teiste silmaringi avardada. Siit kerkib nõue fakultatiivainete seostamiseks kogu klassi õpitavate kohustuslike ainetega. Ainetevahelisi seoseid selles plaanis on aga vähe analüüsitud.

Fakultatiivained võivad aidata kaasa koolikollektiivi tugevdamisele. Kollektiivi «meie-teadvust» tugevdavad muuhulgas teatavasti erinevused teistest kollektiividest, omanäolisus. Kooli õpetajate koosseisu erinevad huvid ja erinev orienteeritus selle või teise teaduse üksikküsimustes annavad võimalused õpetada teistest koolidest küllalt erinevaid fakultatiivkursusi. Olgugi et see põhjustab teatavaid organisatsioonilisi raskusi, tuleb siiski näha sellise olukorra dialektilist teist külge ning sellisesse erandlikkusesse positiivselt suhtuda.

Huvipakkuv on täheldada teatud omanäolisust fakultatiivainete alal erinevates liidu vabariikides. Erinev on juba õpilaste haaratus. Seda iseloomustab I. Zverev järgmiselt: «Keskmine õpilaste haaratus kogu maal on 39%, 7 vabariigis see kõigub 17—21% vahel, 4 vabariigis on 30—35%, Vene Föderatsioonis võrdub haaratuse % keskmisega, 6 vabariigis kõigub see 45—55% vahel, Leedu ja Eesti NSV-s on see väga kõrge ja peaaegu läheneb õpilaste haaratusele valikainetega NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia eksperimentaalkoolides.»

Kui peaaegu kõikides vabariikides prevaleerivad matemaatika ja kirjanduse alased grupid, siis Eesti NSV-s märgib I. Zverev õpilaste proportsionaalset jaotumist erinevate ainegruppide vahel. Üheks meie vabariigi iseärasuseks tuleb lugeda küllalt laialdast pedagoogika ja psühholoogia ning esteetilise tsükli ainetes õppimist. Need ained on mõnes kohas teiste kõrval isegi esikohal. Nii oli 1969/70. õ.-a. Pärnus esikohal esteetiline tsükkel, teistel matemaatika ja füüsika, kolmandal pedagoogika ja psühholoogia; Rakvere rajoonis olid aga esikohal pedagoogika ja psühholoogia, teisel kirjandus ja kolmandal matemaatika ja füüsika. Ja miks ei peakski erinevad rajoonid ja linnad olema omanäolised oma valikainete koosseisu poolest?

Valikained on elu surve all ülesandeid, mis neile tingimata ei peakski kuuluma ja mis ei pruugi olemuslikult nendega seotud olla. Nimelt on nende abil sisuliselt hakatud kompenseerima puudusi meie õppeplaanides. Allakirjutanal on juhus olnud kord juba osutada meie õppeplaanide ühekülgsele (Liimets, 1969). Humanitaarainete suurt osakaalu meie vabariigi valikainete kogumatus tuleb küll pidada selliseks terve kooli-eluorganismi kompensatoorseks reaktsiooniks reaalinete vohamisele ametlikus õppeplaanis. Tähelpeandav on see, et isegi hariduse sisu ja mahu väljatöötamisega tegelnud komisjoni seletuskirjas uue õppeplaani ja programmiprojektide juurde on täheldatud humanitaarainete ebarahuldavat olukorda ja on soovitatud kompenseerida puudujäike klassivälise tööga. On päris mõistetav, et valikaineid võeti kui kompensatsioonivõimalust.

Valikainete süsteem võib haridusorganitele küll kasulik olla katsepõlluna. Enne kui



mõni uus ainelõik või koguni aine kohustuslikku õppeplaani võtta, on mõeldav ja mitmeti viljakas seda katsetada fakultatiivsena. Selline katsetamismoodus võib stimuleerida programmi ja õppematerjalide autoreid rohkem vaeva nägema aine õpilastele jõukohasemaks ja huvitavaks muutmisel.

Pedagoogilised uurimisasutused peaksid märkama valikaineid kui võimalust kardi-naalsemate didaktiliste uuenduste järeleproovimiseks. Aastakümneid ja -sadugi õpetatud ainete puhul on didaktilisi uuendusi suhteliselt raske rakendada. Õpetajaskond on liialt traditsiooni kammitsais, muidugi ka didaktid ja ainemetoodikud ise on samavõrra lummatud mitmesugustest eelarvamustest. Valikaine puhul oleme enam-vähem vabad: võime küllalt loovad olla alates programmi ülesehitamisest ja lõpetades õpilase töötulemuste arvestamisega. Paraku on küll sellelt pinnalt veel vähe katsetusi esile kerkinud, tavad suruvad end ka siia. Ühe tähelepandavamana võiks ehk märkida Leningradis Herzeni-nimelise Pedagoogilise Instituudi organiseeritud eksperimenti, milles kogu õppematerjal esitati teleekraanilt, õpetaja korraldas ainuüksi seminare ja praktilisi töid. Selliselt õpetati küllalt keerukaid ja raskeid kursusi, nagu marksistlik-leninliku filosoofia ja sotsioloogia alused ja mitmed matemaatilised erikursused — 9. ja 10. klassile (Боборыкин, Степанов, 1971).

Niiviisi tasuks katsetada õpikute uuelaadse kujundamise võimalusi. Tundub, et fakultatiivainetes küllalt laialdaselt levinud arvestuste süsteem teadmiste kontrollimisel võib pakkuda viljakaid ideid ka kohustuslike ainete õpetamise parandamiseks. Võib loota, et fakultatiivainete kaudu imbub uusi jooni isegi õpilaste ja õpetajate suhetesse. Ma pean eriti silmas autoritaarse kohtlemise vähenemist. Vabatahtlikus töös see vaevalt püsida saab. Võib arvata, et valikaine tundidest need jooned tungivad aja jooksul kohustuslikku õppetöössegi. See on ilmselt stiihiline protsess. Me peaksime aga valikaineid kasutama rohkem uute didaktiliste lahenduste ja isegi uute õpilaste omavaheliste ning ka õpetajate-õpilaste suhtevormide järeleproovimiseks.

Nagu näeme, on valikained õige mitmetahuline probleem. Tundub, et nende lülitamine õppeplaani on kaugelt laiem a väärtusega, kui see esialgu paistis ja kui seda seni praktilises tegevuses arvestatud on.

#### KIRJANDUS

H. Liimets, Vastastikuse rikastamise printsip. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 7.

H. Liimets, Kes peaks kaitsma? «Nõukogude Õpetaja», 1. nov. 1969, nr. 44.

И. Д. Зверев, Научно-педагогические проблемы факультативных занятий в средней школе. Всесоюзная конференция по факультативным занятиям 15—17 июня 1971 года. Тезисы докладов. Общие вопросы факультативных занятий. Москва, 1971.

К. А. Иванович, Профессиональная направленность факультативов. Всесоюзная конференция по факультативным занятиям 15—17 июня 1971 года. Тезисы докладов. Москва, 1971.

А. Д. Боборыкин, А. А. Степанов, Использование учебного телевидения на факультативных занятиях. Всесоюзная конференция по факультативным занятиям 15—17 июня 1971 года. Тезисы докладов. Москва, 1971.

В. А. Краснов, Роль факультативов с производственной направленностью для ориентации учащихся на рабочие профессии. Всесоюзная конференция по факультативным занятиям 15—17 июня 1971 года. Тезисы докладов. Москва, 1971.

Материалы первой сессии Научного Совета по проблеме углубленного изучения отдельных учебных предметов по выбору учащихся с 13 по 14 апреля 1971 года.



# MILLEST SÕLTUB KÜSIMUSELE VASTAMISE ÕIGSUS

JAAAN MIKK, LY LOIGU, ANDI TAMM

Väga sageli kasutab õpetaja õpilaste teadmiste kontrollimiseks küsimusi. Need näitavad, kas õpilane on tunniks õppinud ja materjalist aru saanud või ei. Seega võimaldab küsimustele vastamise õigsus teha otsustusi õpilaste kohta. Kuid vastamise õigsus oleneb ka esitatud küsimustest ja materjalist, mille põhjal toimus vastamiseks ettevalmistumine. Rangelt võttes oleme õigustatud õpilasi võrdlema ainult siis, kui neile esitatakse ühesuguse raskusega küsimusi ja ühesuguse raskusega õppetekste. Selleks et otsustada, kas küsimused ja õppetekstid on võrdse raskusega, peame teadma, millistest küsimuse ja millistest tekstide tunnustest sõltub küsimustele vastamise õigsus. Seda teades suudame ka öelda, kuidas muuta tekstide või küsimuste raskust. See avab võimalused küsimuste paremaks kasutamiseks, mis on väga tähtis, sest küsimuste esitamine on üks mõistmisvõime arendamise põhilisi võtteid (1).

Küsimustele vastamise õigsuse faktoritega tegeldakse loetavusealastes uuringutes. Viimastes aga vaadeldakse põhiliselt ainult vastamise õigsuse sõltuvust tekstist ja pahahtihti jäetakse erinevused küsimuste eneste raskustes arvestamata. Kui küsimuste raskust ei kontrollita, siis võivad ühele tekstile esitatud küsimused osutada raskemaks kui teisele tekstile esitatud küsimused ja nii hinnatakse raskemate küsimustega tekste raskemateks, kui need tegelikult on. See sunnib kahtlema nendes loetavuse valemities, mis on tuletatud ainult küsimustele vastamise põhjal. Usaldatava loetavuse valemi tuletamiseks tuleb uurida mitte ainult tekstis peituvaid küsimustele vastamise õigsuse faktoreid, vaid ka küsimuse enese neid mõjutegureid, millest sellele vastamine sõltub.

## METOODIKA

Üldjoontes on uurimismetoodika järgmine. Õpilastel lasti lugeda tekste ja nende põhjal küsimustele vastata. Õpilaste vastuste alusel arvutati küsimuse kerguse ja teksti raskuse näitajad. Edasi püüti arvudes väljendada mõningaid küsimuste ja tekstide tunnuseid, millest võis oodata, et need seostuvad enne leitud suurustega. Seejärel tehti korrelatsioonanalüüs ühelt poolt küsimuse kerguse näitajate ning küsimuse tunnuste vahel ja teiselt poolt teksti raskuse näitajate ning teksti tunnuste vahel. Visandatud uurimisplaani konkreetsel rakendamisel tekkis aga mõningaid raskusi, mille ületamisviisidel peatume alljärgnevas detailsemas metoodikakirjelduses.

Katsed tehti 30 tekstilõiguga, mis olid valitud populaarteaduslikest raamatutest. Igale tekstile koostati 8 küsimust, kusjuures nendest oli: a) 3 küsimust üksikute lausete kohta, b) 2—3 küsimust teksti üksikute osade vaheliste seoste kohta, c) 1—2 miksküsimust ja d) üks küsimus teksti loogilise struktuuri kohta.

Katse tehti Tartu 5., Nõo, Lääne, Kiviõli 1. ja Viljandi 1. keskkoolis 1971. a. kevadel põhiliselt 10. klassides. Vastused laekusid iga teksti kohta neljakümnele õpilasele.

Tekstist arusaamise üle otsustatakse tavaliselt selle järgi, kui hästi vastatakse teksti kohta esitatud küsimustele pärast teksti lugemist. J. R. Bormuth (4) arvab, et hoopis olu-



litem on arvestada, kui palju uusi teadmisi saadi teksti lugemisel. Võib ju üks tekst olla nii lihtne, et õpilane vastab kõikidele selle kohta esitatud küsimustele, kuid ometi ei tasu seda teksti temale soovitada, sest seal polegi õpilase jaoks midagi uut. Loeme ikkagi selleks, et saada uut informatsiooni ja seetõttu tuleks ka uurida, millest sõltub saadud uue informatsiooni hulk.

Teksti lugemisel omandatud teadmiste hulga hindamiseks lasti katseisikuil küsimustele vastata kaks korda. Algul said nad küsimused ja vastasid neile, siis korjati vastused kokku ja anti tekstid. Pärast tekstide lugemist vastasid katseisikud samadele küsimustele uuesti, kusjuures nad võisid kogu vastamise ajal tekste kasutada.

Igas klassis kestis katse 2 tundi. Selle aja jooksul töötasid õpilased läbi nelja teksti küsimused. Need neli teksti moodustasid ühe rühma. Üldse oli 15 rühma, iga tekst kuulus kahte erinevasse rühma.

Õpilaste vastuseid hinnati kahepallilises süsteemis: vale või vastamata — 0, õige — 1 punkt. Edasi leiti iga küsimuse kohta õigete vastuste protsent enne ja pärast teksti lugemist. Kuna katseisikuiks olid põhiliselt 10. klassi õpilased, siis võime oletada, et nende võimed jaotuvad normaalselt, ja seetõttu ei moodusta saadud protsendid intervalliskaalat. Intervalliskaala saamiseks mindi üle standardhälbe ühikule, kasutades normaaljaotuse  $N(0, 1)$  jaotusfunktsiooni tabelit (13, lk. 302—303).

Standardhälbe ühikuis väljendatud küsimuse kerguse hinnangute aritmeetiline keskmine sai võetud teksti kerguse hinnanguks. Neid aga ei saa veel kasutada, sest need sõltuvad küsimustele vastanud õpilaste võimekusest, ja eri rühmade tekstidele vastasid eri õpilased. Me saame kasutada ühe rühma tekstide kerguste erinevusi, kuna võib arvata, et need erinevused oluliselt ei sõltu õpilaste võimekusest. Täheleb, et iga rühma tekstide kerguste omavaheliste erinevuste põhjal tuleb arvutada nende kerguste uued näitajad, mis siis juba ei ole moonutatud õpilaste võimekuse erinevustest.

Iga teksti kohta leiti selle kerguse erinevused kuuest teisest tekstist (3 ühe rühma põhjal ja 3 teise rühma põhjal). Edasi kasutati iteratsiooniprotsessi, milles mingi teksti kerguse uus lähend võrdub sellega võrreldud teksti kerguse eelmine lähend pluss nende tekstide kerguste erinevus. Kõikide tekstide kerguste eesimeseks lähendiks võeti 0. Esimese teksti kerguse teise lähendi saamiseks liideti sellega võrreldud teksti kergusele (s. o. konkreetset juhul nullile) nende tekstide kerguste katsel määratud erinevus. Sama suurus arvutati analoogilisel viisil, lähtudes veel 5 tekstist, millega esimest teksti oli võrreldud ja teise lähendi lõplikuks väärtuseks võeti saadud 6 tulemuse aritmeetiline keskmine. Nii arvutati kõigi kolmekümne teksti kerguse teised lähendid. Sellega lõppes iteratsiooniprotsessi esimene samm. Järgmised sammud olid analoogilised, ainult et lähenditeks, millest arvutustel lähtuti, polnud enam nullid, vaid eelmisel sammul saadud tulemused. 10—15 sammu järel saadud tekstide kerguste hinnangud enam oluliselt ei muutunud, mistõttu neid võib pidada tekstide kerguste otsitud näitajaiks.

Kirjeldatud arvutustega saadi kätte õpilaste eelteadmiste näitajad (enne lugemist antud vastuste põhjal) ja lõppeteadmiste näitajad (pärast lugemist antud vastuste põhjal). Nende vahet kasutati teadmiste juurdekasvu näitajana. Allpool toodavas tulemuste analüüsis näidatakse, milliste tekstide tunnustega nad seostuvad.

Iga küsimuse jaoks kasutati analoogilisi näitajaid. Viimased saadi, kui tekstide kerguse näitajaile liideti iga küsimuse ja teksti kerguse hinnangu vahe, mis oli leitud juba enne iteratsiooni. Aga enne kui asume vaatlema, milliste küsimuste tunnustega need küsimuste kerguste näitajad seostusid, peatume veel ühel võttel tekstide ja küsimuste kerguste arvutamiseks.

E. Marks ja G. A. Noll (9) kritiseerivad mõistmisteksti küsimusi samast aspektist kui J. R. Bormuth ja tuletavad siis valemi küsimuse kerguse arvutamiseks. Teisendades veidi nende valemit (II), saame:

$$p = \frac{V\bar{O} - \bar{O}V}{V\bar{O} + V\bar{V}}, \text{ kus}$$



$p$  — küsimuse kergus;

VÖ — õpilaste arv, kes enne teksti lugemist on sellele küsimusele valesti ja pärast õigesti vastanud;

ÖV — õpilaste arv, kes enne lugemist vastasid õigesti ja pärast lugemist valesti;

VV — õpilaste arv, kes enne lugemist ja ka pärast lugemist vastasid küsimusele valesti.

Selle valemi alusel arvutati iga küsimuse kerguse hinnang, samuti iga teksti kerguse hinnang kui selle teksti küsimuste kerguste aritmeetiline keskmine. Need aga sõltuvad õpilaste võimekusest, mistõttu tuli üle minna saadud hinnangute erinevustele ja teostada iteratsiooniprotsess. Arvutatud tekstide kerguse näitajaillt mindi tagasi küsimuste kerguse näitajaile.

## TULEMUSED

Vaatleme kõigepealt, millistest küsimust iseloomustavatest suurustest sõltub küsimusele vastamise õigsus ja teadmiste juurdekasv. Teadmiste juurdekasvu näitajaid oli arvatud kaks. Kuna viimati kirjeldatu korrelatsioon lõppteadmistega oli suurem, siis tuleb seda pidada paremaks teadmiste juurdekasvu näitajaks. Saadud tulemus vastab ootustele, sest valemi  $p = \frac{VÖ - ÖV}{VÖ + VV}$  järgi arvatud teadmiste juurdekasvu aluseks on võetud need küsimused, millele enne lugemist ei vastatud, kui me aga lõppteadmistest eelteadmised lahutame, siis võib 100%-lise teadmiste juurdekasvu saavutada ainult juhul, kui enne ei vastanud küsimusele keegi ja pärast vastasid kõik.

Teadmiste juurdekasvu ja lõppteadmiste näitaja ning mõningate küsimuste tunnuste vahel arvutati lineaarkorrelatsioonid. Nendest 95%-liselt usaldatavaid oli kolm.

Lõppteadmiste ja teadmiste juurdekasvuga andis absoluutväärtuselt suurimad korrelatsioonid (vastavalt  $-0,32$  ja  $-0,25$ ) küsimusele vastamiseks vajalike fraaside<sup>1</sup> arv. See tunnus leiti teksti ja küsimuse intuiitiivse semantilise analüüsi põhjal, kusjuures tunnuses arvestati ka neid fraase, mis semantiliselt polnud olulised antud fraasile vastamiseks, kuid jäid oluliste fraaside vahele, sest ka need fraasid raskendavad küsimusele vastamist. Kui mingile küsimusele võis vastata mitmete erinevate fraaside põhjal, siis arvestati vastuse kõige lühemat väljendusviisi. Korrelatsioonid näitavad, et mida ulatuslikuma tekstiosa kohta küsimus käib, seda raskem on sellele vastata.

Teiseks küsimusele vastamise õigsust mõjutavaks faktoriks osutus küsimuse pikkus (korrelatsioonid vastavalt  $-0,16$  ja  $-0,20$ ). Küsimuse pikkust mõõdeti täheruumides. Korrelatsioonid näitavad, et pikemate küsimuste puhul on eksitusi vastamisel rohkem ja ka teadmiste juurdekasv jääb väiksemaks. Tulemus on kooskõlas loetavuse uuringuist tuntud tõsiasjaga, et pikemaid lauseid on raskem mõista.

Kolmas faktor, mis mõjutas õigete vastuste arvu kasvu, oli küsimuse nende sõnade protsent, mis olid ka tekstis (korrelatsioon  $0,15$ ). Mida rohkem teksti sõnu küsimuses esines, seda suuremal määral leiti vastus sellele küsimusele tekstist üles. Tulemus on kooskõlas üldise tõekspidamisega, mille järgi tekstilähedastele küsimutele on kergem vastata.

Peale mainitud tunnuste leiti veel küsimuse sõnade tuntuse ja abstraktsuse näitajad, kuid nende korrelatsioonid teadmiste juurdekasvu ja lõppteadmistega ei osutunud statistiliselt olulisteks. Teadmiste juurdekasvul olid usaldatavad korrelatsioonid veel teksti raskusega ja eelteadmistega. Suuremate eelteadmiste puhul olid nii lõppteadmised kui ka teadmiste juurdekasv suuremad ja raskemast tekstist ei leitud vastuseid küsimustele nii kergesti kätte.

Asume nüüd vaatlema neid tekstide tunnuseid, millest sõltub küsimusele vastamise

<sup>1</sup> Fraaside all mõeldakse lihtlauseid ja liitlause osalauseid.



õigsus ja teadmiste juurdekasv. Kuna küsimustele vastamise õpilasepoolsed faktorid on võrdsustatud, siis näitavad õpilaste keskmised tulemused tekstide põhjal vastamisel tegelikult vastavate tekstide raskusi. Raskuse näitajaid oli kokku kolm, need erinesid üksteisest mõningate arvutusvõtete poolest. Ühe teksti raskuse näitaja saamist on eespool kirjeldatud. Teine arvutati analoogilise iteratsiooniprotsessi abil, ainult üleminek protsentidelt standardhälbe ühikuile teostati terve teksti kohta korraga, mitte iga küsimuse kohta eraldi. See peaks andma täpsemad tulemused, kuna peaaegu ei esine suurusid 0% ja 100%, millelt üleminek standardhälbe ühikuile pole täpne. Kolmas lõppteadmiste näitaja arvutati lihtsamalt. Iga teksti puhul kasutati väärade vastuste arvu. Need suurused on võrreldavad, sest vastuste üldarv ühes rühmas kõikide tekstide kohta on ühesugune ( $6 \times 20 = 160$ ). Samadele õpilastele antud tekstid seati kõrvuti ja leiti kõrvuti olevate tekstide raskuste erinevused. Edasi tähistati ühe suvaliselt valitud teksti raskus nulliga ja arvutati selle kõrval olevate tekstide raskused, lähtudes varem leitud raskuserinevustest; siis arvutati nende kõrval olevate tekstide raskused jne. See arvutuseeskiri toetub samadele põhimõtetele kui iteratsiooniprotsessi ja ka nii saab ühisele alusele viia hinnanguid, mis on leitud eri õpilasgruppide abil. Viimati kirjeldatud arvutusmeetod on iteratsiooniprotsessist lihtsam selle poolest, et a) ühes rühmas vaadeldakse ainult kõrvuti olevate tekstide raskuste erinevusi ja b) üleminekut standardhälbe ühikuile ei tehtud.

Kaks viimati mainitud teksti raskuse näitajat seostusid kolmandaga ühesugusel määral ja nende omavaheline korrelatsioon oli 0,97. Seetõttu võib neid lugeda samaväärses ja praktilisel kasutamisel eelistada viimati kirjeldatud teksti raskuse näitajat leidmisviisi lihtsuse tõttu. Vaatleme nüüd selle korrelatsioone tekstide tunnustega, millest 95%-liselt usaldatavad on toodud tabelis 1.

Tabel 1.

Küsimustele vastamise järgi määratud teksti raskuse faktorid

Faktori nr.	Faktori nimetus	Korrelatsioon raskusega
1.	Sõnade protsent, mille seoste raskus on suurem kui 3,0	0,50
2.	Isikute mainimisi 100 sõna kohta	-0,47
3.	Tuttavate sõnade loendis esinevate teksti sõnade sageduse summa suhe teksti sõnade arvusse	-0,41
4.	Fraasi raskus	0,40
5.	Sõnade protsenti, mille seoste raskus on suurem kui 3,7	0,38
6.	Teksti pikkus täheruumides	0,38
7.	Sufikseid «-us» 100 nimisõna kohta	0,37
8.	Tuttavate sõnade loendis esinevate sõnade keskmine sagedus	0,36

Sõnaseoste raskusi arvutati sellest lähtudes, kui kaugemale taha ulatuvad vaadeldavast sõnast lähtuvad sõnadevahelised seosed. Mida kaugemale loetud teksti sisse jäävad vaadeldava sõnaga otseselt seotud sõnad, seda suurem on selle sõna seoste raskus. Sõnaseoste raskuse  $R$  arvutamisel toetuti valemile  $R=Y-0,67X$ , milles  $Y$  on vaadeldava sõna seoste moodustamiseks meespeetavate sõnade arv ja  $X$  nende sõnade vahel moodustunud seoste arv (2, lk. 44). Tabelist 1 nähtub, et sõnaseoste raskuste suurenemine vähendab teksti mõistetavust. Nii on 3 ületava raskusega sõnade protsendi ja teksti raskuse vaheline korrelatsioon 0,50 ja 3,7 ühikut ületava raskusega sõnade puhul on korrelatsioon 0,38. Tähebtab, et tekst muutub paremini arusaadavaks, kui asetame grammatiliselt seotud sõnad võimalikult lähestikku.



Eeltoodud valemi abil arvutati veel tunnuse «fraasi raskus» väärtused. Sel puhul võeti vaadeldavaks sõnade arvuks sõnade arv fraasis ja nii iseloomustab «fraasi raskus» lugejate mälu lühiajalist koormust fraasi mõistmisel. Vastav korrelatsioon tabelis 1 näitab, et teksti kohta käivatele küsimustele vastamine tõepoolest sõltub sellest koormusest. Kui tahame teksti kergemaks muuta, siis peame kirjutama väiksema raskusega fraase. Ehk teiste sõnadega: pikad fraasid on rasked mõista.

Absoluutsuuruselt teine korrelatsioon tabelis 1 näitab, et koos isikute mainimise sageduse suurenemisega muutub tekst lihtsamaks. Isikute mainimiseks on siin loetud kõik pärisnimed, isikuid tähistavad sõnad (sõber, ema, naaber jne.) ning nende tähenduses tarvitatud asesõnad. Saadud korrelatsioon on kooskõlas R. F. Fleschi (6) mõtetega ja näitab, et isikute mainimine tekstis soodustab sellest arusaamist.

Loetavusealastes uuringutes on ilmnunud, et üheks väga oluliseks teksti raskust prognoosivaks tunnuseks on selle teksti sõnade protsent, mis esinevad teatud tuttavate sõnade loetelus. Eesti keele jaoks on olemas üks sagedussõnastik (12). See on koostatud ühe romaani põhjal, mille keel ilmselt ei representeerii tänapäeva eesti keelt, kuid parema puudumisel tuli see sõnastik ikkagi kasutusele võtta. Tuttavate sõnade loendamiseks kirjutati loendisse V. Tauli sagedussõnastikus välja kõik sõnad, mille esinemissageduseks oli märgitud 10 või rohkem. Selliseid sõnu oli umbes 1300. Nüüd kirjutati saadud sõnaloendis esinevate teksti sõnade juurde arv, mis näitab selle sagedust V. Tauli sagedussõnastiku aluseks võetud romaanis. Need arvud liideti iga teksti puhul ja jagati vastava teksti sõnade arvuga. Niiviisi leitud tunnuse väärtused peegeldavad kahte asja: a) kui palju teksti sõnu esineb tuttavate sõnade loendis ja b) kui suur on nende keskmine sagedus. Mõlemad nendest näitajatest peaksid olema olulised teksti raskuse ennustamisel ja seetõttu peaks see kombineeritud näitaja korreleeruma teksti raskusega paremini kui kumbki neist üksikult võttes. Korrelatsioonid tabelis 1 kinnitavad tehtud hüpoteesi. Tuttavate sõnade loendis esinevate teksti sõnade sageduste summa jagatis nende sõnade arvuga andis teksti raskusega korrelatsiooni  $-0,36$  ja sama summa jagatis teksti sõnade arvuga andis korrelatsiooni  $-0,41$ . Mõlemad need korrelatsioonid väljendavad üht mõtet: mida tuttavamad on teksti sõnad, seda kergem on tekst. Ja tuttavate sõnade määramisel on teatud määral kasu isegi sellisest sõnastikust nagu V. Tauli oma.

Tabelist 1 nähtub veel, et mida pikem oli tekst, seda raskem oli sellele esitatud küsimustele vastata. Kuna igale tekstile esitati sama arv küsimusi, siis haaras üks küsimus pikematel tekstidel ulatuslikumat lõiku ja varem väljendatud mõtet võib sõnastada ka nii: mida pikemat tekstilõiku küsimus haarab, seda raskem on sellele vastata. See tulemus langeb kokku eespool esitatud järeldusega.

Teksti raskuse faktorite hulgast ei jäänud kõrvale ka teksti abstraktsus. Selle leidmiseks kasutatud P. J. Gillie (8) soovitusi. Ta näitab, et abstraktsust väljendavate liidete sõnade protsent on niisama hea kui R. F. Fleschi (7) keeruline meetod abstraktsete sõnade lugemiseks. Eesti keeles on abstraktsete nimisõnade liiteks liide *-us*. Sellise liitega nimisõnade protsent nimisõnade hulgas osutuski teksti raskuse faktoriks. Mida rohkem on tekstis *us*-liitelisi nimisõnu, seda abstraktssem ja raskem see tekst on.

Lõpuks vaatleme veel, millised tekstide tunnused seostusid teadmiste juurdekasvuga, millele viis teksti lugemine. Neid teadmiste juurdekasvu näitajaid oli kokku 4. Iga eespool kirjeldatud lõppeadmiste näitaja kõrval arvutati analoogiliselt eelteadmiste näitaja ja nende vahe andiski teadmiste juurdekasvu. Neljandaks teadmiste juurdekasvu näitajaks oli valemi  $p = \frac{V\bar{O} - \bar{O}V}{V\bar{O} + VV}$  abil leitud. Arvutatud neljast teadmiste juurdekasvu näitajast parima väljavalimiseks leiti iga näitaja puhul selle ja teiste näitajate vaheliste korrelatsioonide summa. Suurim oli see summa teadmiste juurdekasvu näitajal, mis arvutati iteratsiooniprotsessi kasutamata. Seetõttu saigi see parimaks peetud ja uuritud selle korrelatsioonide tekstide tunnustega.

Teadmiste juurdekasvu ja tekstide tunnuste usaldatavad korrelatsioonid näitavad, et



teadmiste juurdekasv sõltub uldiselt samadest suurustest, millest sõltub teksti raskuski: iseseisva lause pikkus fraasides, isikute mainimise arv, tuttavate sõnade loendis esinevate sõnade protsent, sõna pikkus jne. Seega ühtivad siin saadud tulemused E. B. Colemani ja G. R. Milleri (5) järeldustega, et teadmiste juurdekasv sõltub uldiselt samadest tunnustest, millest teksti loetavuski. Me ei peatu neil faktoritel ja võtame detailsema vaatluse alla ainult 3 teadmiste juurdekasvu tegurit, millest varem juttu pole olnud.

D. G. Barker ja W. W. Stokes (3) näitasid, et sõnade protsent, mille pikkus on 6 või enam tähte, on teksti sõnade tuttavlikkuse hea näitaja. Vaevalt, et nende seatud piir osutub parimaks eesti keele jaoks, kuid idee kasutada teatud pikkust ületavate sõnade osakaalu tekstis on tähelepanuväärne kahel põhjusel. Ilmselt ei valmista väga lühikeste sõnade lugemine ja mõistmine raskusi, raskeks muutuvad sõnad alates teatud pikkusest. Ja teiseks, teatud pikkust ületavate sõnade äratundmine tekstis on lihtne — selleks võib kasutada vastava pikkusega pabeririba. Et kontrollida, millisesest pikkusest alates sõnad meie keskkooliõpilastele keskeltläbi raskeks muutuvad, selleks leiti 4, 5... 12 tähte ületavate sõnade suhtarvud tekstides. Korrelatsioonidest ilmses, et kõige sobivamaks teadmiste juurdekasvu ennustajaks on kaheksa- ja enamtäheliste sõnade protsent. See faktor korreleerus hästi tuttavate sõnade loendi põhjal leitud tunnustega, mis näitab, et see tööpoolest on sõnade tuntuse näitaja. Kaheksa- ja enamtäheliste sõnade protsent on üpris sobiv tunnus eesti keele loetavuse valemisse, kuna meie sagedusõnastik on väheusaldatav.

Teine vaadeldav teadmiste juurdekasvu faktor on korduvate nimisõnade vaheliste seoste arv 100 sõna kohta. See seoste arv on seda suurem, mida rohkem on korduvaid nimisõnu ja mida rohkem iga üksikut nimisõna korratakse. Korrelatsioon näitas, et lihtsamates tekstides on rohkem korduvaid nimisõnu, s. t. nendes käib jutt ühe teema ümber. Hüplevat juttu on raske mõista.

Teadmiste juurdekasvu faktoriks osutus ka teksti raskus, mis on määratud 5 ühikut ületava raskusega sõnaseoste põhjal. Sõnaseoste raskuse arvutusvalem oli juba eespool esitatud, nüüd lähtuti vaid seostest, mille raskus ületas 5 ühikut. Nende seoste raskustest lahutati 5, vahed liideti ning jagati teksti sõnade arvuga (2, lk. 48—49), saadigi teksti raskus, mis mõjub teadmiste juurdekasvule.

Enne kui asume lõppjärelduste juurde, tahaks mainida veel üht selle töö huvitavat kõrvaltulemust. Ilma tekstita küsimustele vastamise õigsus andis varem määratud teksti raskusega (10) üllatavalt suuri korrelatsioone: (0,49, 0,64, 0,73). Need arvud näitavad, et lihtsamate tekstide kohta esitatud küsimustele vastasid õpilased paremini ka ilma tekstideta. Lihtsamate tekstide puhul osutusid õpilaste eelteadmised paremaks. Selle mõistatusliku tulemuse põhjuse mõistatame ehk ära, kui viimase lause teisiti sõnastame: paremate eelteadmiste puhul on teksti kergem mõista. Viimase väite õigsus on ilmne, ja kui oletada, et kõikide õpilaste eelteadmised on enam-vähem ühesugused, siis näitavad ühed õpilased nende tekstide puhul kõrgemaid eelteadmisi, mis teiste õpilastega tehtud katseil lihtsaimaks osutusid. Analüüsivate korrelatsioonide põhjal võib teha kaks praktilist järeldust: eelteadmised on teksti mõistmiseks väga olulised ja teksti raskuse teatud hinnangud saame, kui mõõdame ära õpilaste eelteadmised selles tekstis käsitletava teema ulatuses.

## JÄRELDUSED

Kirjeldatud töös õnnestus leida 3 küsimuse tunnus, millest küsimusele vastamise õigsus sõltub: 1) tekstiosa pikkus, mida tuleb mõista küsimusele vastamiseks, 2) küsimuse pikkus täheruumides ja 3) küsimuse sõnade protsent, mis ka tekstis esinevad. Nende küsimuse tunnuste seos küsimuse raskusega on statistiliselt täiesti usaldatav, kuid korrelatsioonid ise on väikesed. Suurim neist (—0,32) oli küsimusele vastamise õigsuse ja vastamiseks vajalike teksti fraaside arvu vahel. Kui tahame koostada võrdse



raskusega küsimusi, siis peame jälgima, et need haaraksid võrdse ulatusega materjalilõiku. Sellest tingimusest kinnipidamine on eriti oluline loetavuse valemite tuletamisel.

Töö eesmärgi seadmisel viidati sellele, et küsimustele vastamise alusel tuletatud loetavuse valemid pole päris usaldatavad, sest küsimuste raskuste võrdsust ei kontrollita. Nüüd on selgunud üks alus, millelt lähtudes küsimuste raskusi saab ja tuleb võrdsustada. Käesolevas töös seda ongi tehtud — igale tekstile koostati 3 üht lauset haaravat küsimust, 4 teksti osasid haaravat küsimust ja üks küsimus terve teksti kohta. Küsimusele, kas sellisest võrdsustamisest piisab, meie uurimus vastata ei võimalda. Võib ju olla, et on veel mõned olulised küsimuse tunnused, millest sellele vastamise õigsus sõltub ja sel juhtumil tuleks ka neid arvestada küsimuse raskuse võrdsustamisel.

Tekstipoolseid küsimustele vastamise õigsuse faktoreid õnnestus kindlaks teha üsna rohkesti ja ka korrelatsioonid on suhteliselt head, kui arvestada teiste analoogiliste uurimuste tulemusi. Põhiliselt langesid leitud teksti raskuse faktorid kokku eelmises uurimuses (10) kindlakstehtutega. Esile tõusid vaid nende faktorite mõnevõrra erinevad mõõtmisviisid: sõnade tuttavlikkus V. Tauli sagedussõnastiku järgi, lause pikkuse puhul kõrvallauseite hulk ja sõnade abstraktsuse juures us-liidete sagedus. Ilmnesid ka uued teksti raskust mõjutavad tunnused: sõnadevaheliste seoste raskus, korduvate nimisõnade osakaal tekstis ja isikute mainimise sagedus.

Niisiis, küsimuste tunnuste mõju selle raskusele oli väga väike ja küsimusele vastamise järgi määratud tekstide raskustel olid põhiliselt samad faktorid, mis ilmnesid eelmises uurimuseski, aga oli ka uusi faktoreid. Täheleb, on teatud alus väita, et küsimuste abil saab tekstide raskuste üht aspekti kindlaks teha. Seega annab kirjeldatud uurimus peale otseste näpunäidete kõne- ja kirjameestele veel täiendava aluse loetavuse valemi tuletamiseks.

#### KIRJANDUS

1. Л. Д о б л а е в, Вопросы психологии понимания учебного текста. Саратов, 1965.
2. Я. М и к к, Понятность учебного текста и связи в нем. «Советская педагогика и школа II». Tartu, 1970, стр. 5—72.
3. D. G. B a r k e r and W. W. S t o k e s, A Simplification of the Revised Lorge Readability Formula. «Journal of Educational Research», May-June 1968, vol. LXI, pp 398—400.
4. J. R. B o r m u t h, An Operational Definition of Comprehension Instruction. In «Psycholinguistics and the Teaching of Reading», ed. by K. S. Goodman and J. F. Fleming. Newark, 1969.
5. E. B. C o l e m a n and G. R. M i l l e r, A Measure of Information Gained During Prose Learning. «Reading Research Quarterly», Spring 1968, vol. 3, Nr. 3, pp. 369—386.
6. R. F. F l e s c h, The Art of Plain Talk. New York, 1946.
7. R. F. F l e s c h, Measuring the Level of Abstraction. «Journal of Applied Psychology» 1950, vol. 34, pp. 384—390.
8. P. J. G i l l i e, A Simplified Formula for Measuring Abstraction in Writing. «Journal of Applied Psychology» 1957, vol. 41, pp. 214—217.
9. E. M a r k s and G. A. N o l l, Procedures and Criteria for Evaluating Reading and Listening Comprehension Tests. «Educational and Psychological Measurement» 1967, vol. 27 (2), pp. 335—348.
10. J. M i k k, Kõne mõistetavuse tegurid. «Nõukogude Kool» 1970, nr. 12, lk. 922—925.
11. A. T a m m ja L. L o i g u, Teksti ja küsimuse raskuse faktoreid. Kursusetöö TRÜ Matemaatikaõpetamise meetodika kateedris. Tartu, 1971.
12. V. T a u l i, August Mälgu «Tee kaevule I» sõnaloend. Uppsala, 1964.
13. E. T i i t, Tõenäosusteooria I. Tartu, 1968.



# Kohanemise teoreetilisi probleeme

MILLI-IRENE PEDAJAS

On hetki, mil me pole me ise.  
On hetki, mil me oleme rohkem kui me  
ise.  
On hetki, millal peame paremad olema.  
On hetki, mille pärast me seda oleme.  
Ly Seppel

Ühiskondliku elu lakkamatu arene-  
mine seab inimesi järjest uutesse  
osadesse, esitab neile seni tundma-  
tuid nõudmisi. Harjumuspärase ümbrusega  
on inimene suhtelises tasakaalus. Kui teki-  
vad uued tingimused, on tasakaal häiritud.  
Ilmnevad tõkked (võõras ümbrus või  
situatsioon, nõudmised, millele pole veel  
adekvaatset vastust jms.) kutsuvad esile  
psüühilise pinge (frustratsiooni) seisundi.  
Seni kasutatud tegutsemise mudelid ja  
pinge alandamise mehhanismid enam ei  
sobi. Muutused on paratamatud.

## KOHANEMISE MÕISTE

Uks frustratsioonile reageerimise viise  
on kohanemine. Termin on kahemõisteline,  
kuigi eesti keeles ei tehta vahet kohane-  
mise (*adaptation*, *адаптация*) ja kohane-  
mise (*adjustment*, *приспособление*) vahel.  
Kontseptsiooni bioloogilise päritolu tõttu  
seostatakse esimest (*adaptation*, *адаптация*)  
tavaliselt bioloogiliste protsessidega, tei-  
sega (*adjustment*, *приспособление*) tähis-  
tatakse indiviidide või gruppide reageerin-  
guid psüühilise pinge seisundis või sot-  
siaalse surve puhul (R. S. Lazarus, 1961;  
R. W. Heyns, 1958; P. T. Hountras, 1961;  
J. Szczepański, 1969; jt.). Õigupoolest on  
kohanemine sotsiaalne protsess, täpse-  
malt — mõtestatud toimingute kompleks,  
mis on kavatsatud teatud eesmärgi saavu-  
tamiseks.

Huvitav on T. Shibutani (1969, lk. 78)  
tõlgendus. Selle järgi osutab kohanemine  
(*adjustment*, *приспособление*) viisile, kui-  
das organism kohaneb spetsiifilise situat-  
siooni nõuetele, kohanemine (*adaptation*,  
*адаптация*) on aga laiem mõiste.

T. Shibutani vaatlleb kohanemise adap-  
tatsioonivormi kui isiksusele omaste, töö-  
kete ületamiseks vajalike individuaalsete  
võtete kombinatsiooni, milles võtted kris-  
talliseeruvad järjestikuse kohanemiste (*ad-  
justments*, *приспособления*) rea kaudu. Nii  
on adaptatsioon mitte ainult bioloogiline  
kohanemine (J. Szczepański, 1969, lk. 198),  
vaid lai sotsiaalpsühholoogiline mõiste.

## KOHANEMIST MÕJUSTAVAD TEGURID

Adekvaatne kohanemine ei ohusta ini-  
mese väärtusi ja tegutsemisvõimalusi.  
Protsessi võivad kiirendada või tõkestada  
personaalsed ja impersonaalsed faktorid.

Määravamaks personaalseks faktoriks on  
interpersonaalsed suhted. Rõhu asetamine  
positiivsele, mis põhineb mõistval suhtumi-  
sel ja stimuleerival tegevusel, soodustab  
protsessi. Ähvardused ja repressioonid te-  
kitavad opositsiooni.

Impersonaalsetest teguritest mõjustavad  
kohanemist ümbruse sotsiaalne struktuur,  
atmosfäär, traditsioonid, töö- ja elupaiga  
vastavus protsessist osavõtjate ootustele  
jne.



Kui tõkestavad tegurid on ülekaalus ja inimene ei suuda ületada barjääre, mis tekkisid muutunud olukorra tõttu, tekib alakohanemine, mis võib viia isiksuse, grupi või isegi sotsiaalse süsteemi laostumiseni.

#### KOHANEMISE ELEMENDID

Igas kohanemisprotsessis on teatud elemendid. Kõigepealt tuleb uut situatsiooni tundma õppida, et kujundada selle olukorra jaoks sobivaid tegutsemise või suhtlemise mudeleid. See on tunnetuslik külg. Kohanemisel toimub psühholoogiline ümberorienteerumine, mis tähendab väärtuste hindamist ja sobivate tegutsemisvõimaluste leidmist vastavalt uutes tingimustes kehtivatele käitumismudelitele ja hinnangu kriteeriumidele.

Tuleb eristada psühholoogilise ümberorienteerumise formaalset ja konkordantset astet. Esimesel juhul on ümberorienteerumine väline, sageli ainult verbaalne, teisel juhul kooskõlaline: sõnad ei lähe tegudest lahku.

#### KOHANEMISE STAADIUMID

Tõelise kohanemise eeltingimuseks on formaalne kohanemine (H. Liimets, B. J. Nedzvetski, 1970, lk. 3). See arene misjärk loob eeldused paremaks orienteerumiseks. Toimub uue keskkonna struktureerimine miljöõ iseärasuste tundmaõppimise kaudu. Inimene omandab vajalikke teadmisi nii teda ümbritsevate inimeste rollidest ja nende eripärast kui ka oma kohustustest, nende täitmise efektiivsematest teedest, nõudmistest, mida tuleb järgida oma tegevuses ja suhtlemisel jne.

Mõnel juhul kohanemine sellega piirdubki: kohaneval indiviidil on küllaldaselt teadmisi tegutsemiseks ja suhtlemiseks uues keskkonnas, kuid ta ei ole neid nõudmisi ja vastavaid käitumismudeleid seemisel ette võtnud. Uutele nõudmistele orienteerumine on formaalne. Võimaluse korral ignoreerib ta uut hinnangute süsteemi ja kasutab harjumuspärast.

Nõudmiste ja keskkonna lihtne tundmine ei kindlusta tarvilikku käitumist ega

vii eesmärgile. Seda ei suuda ka kohanemise vahepealne aste, nn. seadumine ehk akommodatsioon. Seadumine kaasneb mugandatud ümberorienteerumisele ja põhineb järeleandlikkusele. Koos uue situatsiooni põhiliste väärtussüsteemide vastuvõtmisega tunnustatakse võrdväärtetena ka uue indiviidi mõningaid süsteeme ja mudeleid. Akommodatsioon on konflikte lubav kohanemine.

Tõelise kohanemise aluseks on konkordantne ümberorienteerumine. Paralleelselt uute tingimuste tundmaõppimisega kujundatakse nende jaoks kooskõlalised isiksuse hoiakud ja käitumise vormid, ületatakse blokaad ja tee eesmärgile on vaba.

Täielikku kohanemist nimetatakse samastumiseks ehk assimilatsiooniks. See on lõplik lahtiütlemine endistest väärtustest ja mudelitest ning täiesti uute kohaldamine.

#### KONFLIKTIDE ÜLETAMISE TEED

Uue keskkonna tavapäraste normide ja olemasolevate seosmiste vajaduste mittevastavusest tekkinud pingeseisundi ületamiseks on mitmeid teid. R. S. Lazarus (1961, lk. 17) proponeerib kaks peamist: inimene võib 1) seosmist mõjurit muuta või tõkestada ja 2) püüda konflikti elimineerida ümbruskonna nõudmiste mõnemääralise muundamisega. Esimene võimalus viitab vajadusele muuta ennast, teine — ümbruse kui probleemide sepikoja muutmisele.

W. C. Menninger (P. T. Hountras, 1961, lk. 566) lisab veel kompromisliku lahenduse, mida ta ise peab parimaks: tuleb muuta mõlemaid. Ta kirjutab, et mõned raskused võivad olla tingitud sügavasti juurdunud harjumustest ja seetõttu on raske ette näha, mis laadi muutusi on tarvis endas esile kutsuda. Teiselt poolt on tarvis probleemi tunda. Enamasti ongi probleemi tunnetamine vajalik selleks, et ta lakkaks olemast probleem.

T. Shibutani konstrueerib konfliktide ületamise teed G. H. Mead'i (T. Shibutani, 1969, lk. 61—63) analüütiliste kategooriate alusel, rõhutades kohanemise domineerivat faasi (1969, lk. 167).



## KOHANEMISTUÜBID

Mõned inimesed säilitavad oma väärtus-süsteemid ja käitumise standardid, hooli-mata sotsiaalse kliima suurtest muutustest. Teised saavad oma standardid sotsiaalsest kontekstist ja muudavad oma ootusi teisen-datud väärtustega, mida evivad teda ümbritsevad inimesed.

E. Lerner (1937) viitas kahele grupile — kameeleonid ja koprad. Kameeleonid ko-hanevad situatsioonile viibimatult, muutes ennast vastavalt olukorrale, olukorra jaoks. Koprad jätkavad närimist hoolimata sellest, mis võib juhtuda (R. S. Lazarus, 1961, lk. 18).

Need on äärmuslikud tüübid. Tegelikult kasutavad inimesed tasakaalu taastamiseks paljusid võimalusi, ainult üks suund võib lähenemist ilmetada.

Orientatsiooni alusel võiksime jaotada kohanemistüüpe järgmiselt:

1. **Valiva orientatsiooniga** tüüp likvideerib pingeseisundi sel teel, et eitab tasa-kaalu ohustavate seesmistest mõjurite ole-masolu, sisendades endale nende ebareaal-sust või mittevajalikkust. Impulsside tagasi-hoidmisel ilmutavad sellised inimesed tuge-vat enesekontrolli. Nad on iseseisvad ja käituvad distsiplineeritult. Käitumise paind-likkus on tingitud sellest, et situatsiooni iseärasusi täpsustab terve kohanemiste rida.

2. **Aktiivse orientatsiooni** puhul püüavad inimesed ümbrust seada oma huvide teenistusse. Konflikte elavad sellised inimesed üle rahutuse põhjuseks olevate objekti-dega manipuleerides, tuues neid lähemale või kaugenedes neist. Kui näiteks selgub, et inimene vihkab seda, keda ta peaks armastama, siis püüab ta ebavastavust kao-tada sellega, et muudab oma tutvuste ring-konda.

Aktiivse orientatsiooniga inimesed on nõus nii organismiväliste kui ka -seesmistest muutustest esilekutsumisega. Vajaduse korral taotlevad nad üheaegselt muutusi mõlemas.

Aktiivne vahelesegamine muudab tingi-musi, millega kaasnevad tegevuse uued vormid. Uue tegutsemislaadi passiivse omaksvõtmise asemel kasutab selline koha-

nemistüüp vahel uut olukorda hoopis teiste eesmärkide taotlemiseks.

3. **Passiivne orientatsioon** osutab sellele, et organism on ülivastuvõtlik ja oma ümb-rusest sõltuv. Selline orientatsioon ei tõ-kesta impulsse. Iga tõsisem konflikt viib passiivse orientatsiooniga inimese reast välja, kuna objektid on temast üle. Selline inimene annab voli oma tunnetele isegi siis, kui see on arutu, sest ta loodab nii-viisi saada rahuldust, näeb puhangus pinge lõdvenemist.

## HINNANG

Kohanemine on kahepoolne protsess. See peaks olema pigem aktiivse sobivuse kui passiivse assimilatsiooni protsess. Kohane-mine ei tähenda loobumist, kuna eesmär-giks ei ole konformism.

Efektiivne kohanemine nõuab kompe-tentsust ümbruse mõjustamiseks, protses-side juhtimiseks ja kontrollimiseks. Olu-kordade aktiivne valitsemine tähendab kaa-lutud valikut, mida teha, sisaldab kesk-konna tingimuste ettekavatsetud modifikat-siooni. «Ainult seal, kus tunnustatakse käi-tumise alternatiive, on šansse, et indiviid valitseb miljööd» (M. Jahoda 1955, lk. 563). Seda ei suuda koprad ega kameeleo-nid, vaid iseseisvad, otsustusvõimelised, teotahtelised ja loomingulised isiksused.

## KIRJANDUS

1. R. W. He y n s, The Psychology of Personal Adjustment. New York, 1958.
2. P. T. Hountras, (ed.) Mental Hygiene. Columbus, Ohio, 1961.
3. M. J a h o d a, «Toward a Social Psychology of Mental Health». In A. M. Rose (ed.) Mental Health and Mental Disorder. N. Y.; Norton, 1955.
4. R. S. L a z a r u s, Adjustment and Personality. New York, 1961.
5. X. И. Л и й м е т с, Б. Я. Н е д з в е т с к и й, Некоторые педагогические меры, способствующие адаптации студентов 1 курса в вузе. Доклад на пленуме совета в декабре 1970. Тарту, 1970.
6. Т. Ш и б у т а н и, Социальная психология. Москва, 1969.
7. Я. Щ е п а н ь с к и й, Элементарные понятия социологии. Москва, 1969.



## DÜNAAMIKA KÄSITLEMINE 9. KLASSIS

GUNNAR KARU

Niikaua kui füüsika õpetamise peamise eesmärgina nähti õpilaste poolt üksikute faktide ja seoste meeldejätmist, ei kerkinud päevakorraks materjali süsteemse esitamise probleemid ja sellel, millise fakti jätab õpilane meelde varem, millise hiljem, ei olnud printsiipiaalset tähtsust.

Selline oli materjali käsitus A. Pjorõškini ja V. Krauklise 9. klassi füüsikaõpikus [1], kus ei võetudki ülesannet kujundada õpilaste teadvuses teadmiste süsteem klassikalisest mehaanikast kui tugeva sisemise loogikaga füüsikalise teooriast.

Uue programmi ilmumisega on olukord oluliselt muutunud — materjali püütakse esitada nii, et õpilastel tekiks ülevaade füüsikast kui tervikust. Püüdes esitada dünaamikat kui kindla sisemise struktuuriga füüsikalise teooria — masspunkti mehaanika (vt. [2]) osa, pidid uue õpiku autorid otsustama, millises järjekorras viia sisse dünaamika fundamentaalsed mõisted *mass* ja *jõud* ning kuidas saada neid siduv Newtoni II seadus.

Et mõista materjali esitamise järjekorda uues 9. klassi katseõpikus [3], teeme väikese kõrvalepõike füüsika ajalukku ja vaatleme, milliseid teid on üldse kasutatud klassikalise mehaanika süstemaatiliseks esitamiseks. Newtoni «Loodusefilosoofia matemaatilistest printsiipidest» leiame definitsiooni: «Mateeria hulk (mass) on selline mõõt, mis on võrdeline mateeria tihedusega ja ruumalaga», mida hakati tõlgendama massi definitsioonina. Tiheduse defineeris Newton oma kolmandas raamatus «Maailmasüsteem» järgmiselt: «Ühesuguse tihedusega kehad on sellised kehad, mille inertsus on võrdeline nende massidega». Oluline on märkida, et nendele definitsioonidele järgnevad kolm liikumiseadust massi otseselt ei sisalda.

«Loodusefilosoofia matemaatilistes printsiipides» fikseeritud massi mõiste oli järgmistel aastatel laialdaselt arutlusel. Osa autoreid — T. Leseur ja F. Jacquier (1739. a.), W. Thomson ja P. G. Tait (1879. a.), F. Rosenberger (1895. a.), L. Bloch (1908. a.), H. Crew (1935. a.), B. Cohen (1956. a.) jpt. — püüdis oma kirjutistes leida sellele loogilist põhjendust, mõned (E. Mach, P. Volkmann) kritiseerisid seda teravalt ja püüdsid leida uusi teid massi defineerimiseks.

Kuni 19. saj. keskpaigani valitses füüsikas üldiselt olukord, kus massil puudub definitsioon. Tavaliselt vaadeldi massi kui mateeria hulga sünonüümi, kusjuures ei antud mingit selgitust, kuidas seda hulka mõõta. Ainsaks erandiks oli L. Euleri raamat «Masspunkti dünaamika alused» (1736. a.), kus defineeriti mass kui antud keha iseloomustav koefitsient, mis määratakse jõu ja kiirenduse suhtega. See Euleri idee leidis hiljem hulgaliselt järgijaid. Dünaamikakursuse ülesehitamisel peab siin massi mõistele eelnema jõu mõiste, mis on tarvis defineerida sõltumatult massi mõistest. Niiviisi on üles ehitatud ka viimasele 9. klassi füüsikaõpikute konkursile esitatud B. Buhhovtsevi, J. Klimontovitši ja G. Mjäksiševi koostatud õpik [4].

19. sajandi keskel pöördus teadlaste mõte uuesti tagasi Newtoni mehaanika aluste juurde, kus peamiseks analüüsiojektiks kujunes jällegi massi definitsioon.



Selle perioodi töödele avaldas mõju mitteeukleidilise geomeetria loomine ja selle loogiliste aluste uurimine, mille tulemusena tekkis püüd taandada dünaamikas kasutatavad mõisted kinemaatika mõistetele.

Esimeseks sellesuunaliseks katseks oli Barre' de Saint-Venant'i «Kinemaatikale rajanevad mehaanika printsiibid» (1851. a.), kus kahe keha masside võrdlemiseks tuuakse valem

$$m_2 : m_1 = |\Delta v_1| : |\Delta v_2| \dots \dots \dots (1)$$

J. Andrade hindab oma «Füüsikalise mehaanika loengutes» (1898. a.) seost (1) kui ainuvõimalikku korrektset massi defineerimise moodust.

Sama suunda arendab edasi E. Maoh, kes oma 1867. a. välja antud «Mehaanikas» defineerib kehade masside suhte negatiivse märgiga võetud kiirenduste pöörd-suhtena

$$\frac{m_1}{m_2} = - \frac{a_2}{a_1} \dots \dots \dots (2)$$

Machi enda sõnade järgi ei leidnud see idee algul pooldajaid ja alles pärast G. Kirchhoffi mehaanika loengute ilmumist 1876. a. hakkas Machi idee enam ja enam poolehoidjaid leidma.

Niisiis kujunes 19. saj. lõpuks välja ka teine dünaamikakursuse ülesehitus, kus massi mõiste defineeritakse enne jõu mõistet ja sellest sõltumatult. Selliselt on üles ehitatud I. Kikoini ja A. Kikoini koostatud 9. klassi katseõpik [3]

Kahe ülalmainitud struktuuri kõrval leiame ka sellise mehaanikakursuse ülesehituse, kus massi definitsioon on seotud kaalumise-ga. See saab alguse Herzilt ja leiab palju järgijaid. Tüüpilise näitena toome Ganot' antud masside võrdsuse määratelu: «Kahe keha massid on võrdsed, kui nende kaalumisel ideaalsetel kaaludel vaakuumis nad tasakaalustavad teineteist.» (Tsiteeritud [5] põhjal.) Sellise käsitlusviisi oluliseks metodoloogiliseks puuduseks on asjaolu, et inertsusmassi defineerimiseks kasutatakse klassikalise mehaanika seisukohalt täiesti juhuslikku fakti — inertsusmassi ja gravitatsioonimassi proportsionaalsust.

Erinevate käsitlusviiside levikut iseloomustavad E. Huntingtoni ja M. Jammeri kogutud andmed.

1918. a. analüüsis E. Huntington 140 traktaati ja õpikut. Nende hulgast ainult ühes oli mass defineeritud kui materia hulk, kümnes oli käibel Machi kasutusele võetud massi definitsioon, enamikus teostes defineeriti mass jõu ja kiirenduse suhte kaudu.

Max Jammer uuris samal eesmärgil aastatel 1920—1960 avaldatud õpikuid ja traktaate. Selgus, et «tunduvalt on kasvanud nende raamatute protsent, kus mass defineeritakse kiirenduste suhte kaudu» [5, lk. 109]. (Arvulisi andmeid autor kahjuks ei esita.)

Seega näeme, et dünaamikakursuse ülesehituses ei ole tänapäevani jõutud üldtunnustatud seisukohale. Kasutamist leiavad põhiliselt kaks esimest käsitlusviisi, mida analüüsimisega detailsemalt konkursile esitatud õpikute näitel.

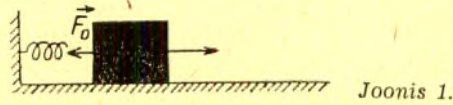
## B. BUHHOVTSEVI JT. KATSEÕPIK [4]

Pärast kiirenduse mõiste defineerimist ja selle mõõtmisviisi andmist defineeritakse jõud kui kehade vastastikust mõju iseloomustav kvantitatiivne karakteristik. Jõu kui füüsikalise suuruse määramiseks on tarvis anda ka selle mõõtmisviis. Selleks on vaja defineerida jõuetaloon ja kokku leppida reeglites, millest tuleb kinni pidada jõudude võrdlemisel etaloonjõuga.

Jõuetaloon defineeritakse kui jõud  $F_0$ , millega kindlalt deformatsiooni omav etaloonvedru mõjub tema otsa kinnitatud kehale. Kuna jõud on vektoriaalne suu-



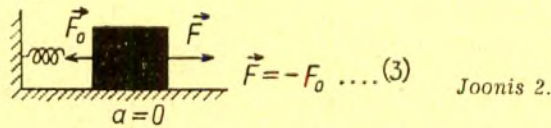
rus, peab kindlaks määrama selle suuna — see võetakse piki etaloonvedru telge. (Joon. 1).



Joonis 1.

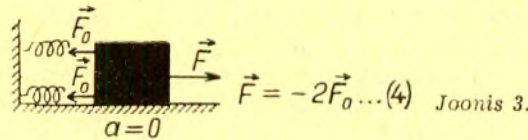
Edasi antakse reeglid erinevate jõudude võrdlemiseks etaloonjõuga  $\vec{F}_0$ , s.t. määratakse kindlaks jõu mõõtmisviis.

1. Võrreldav jõud  $\vec{F}$  loetakse arvuliselt võrdseks etaloonjõuga  $\vec{F}_0$ , kui nende samaaegsel mõjumisel vaadeldavale kehale selle kiirendus võrdub nulliga (joon. 2).



Joonis 2.

2. Defineeritakse samas sihis mõjuvate jõudude liitmise reegel  $\vec{F} = -2\vec{F}_0$ , kui nende üheaegsel mõjumisel kehale selle kiirendus võrdub nulliga (joon. 3).



Joonis 3.

3. Defineeritakse nurga all mõjuvate jõudude liitmise reegel — saadakse võimalus etaloonjõust  $\vec{F}_0$  väiksemate jõudude võrdlemiseks etaloonjõuga.

Seega on teineteisest sõltumatult defineeritud kiirendus ja jõud ning antud nende mõõtmise reeglid. Nüüd asutakse uurima nende vahelist seost. Seda saab teha ainult katseliselt. (Tehakse üldtuntud katse vankrikestega, millele mõjuvad erinevad jõud.) **Katsest selgub**, et kiirendus, millega keha liigub, on võrdeline kehale mõjuva jõuga (mitme jõu üheaegse mõjumise korral kõigi jõudude geometrilise summaga).

$$\vec{a} \sim \sum_{i=1}^N \vec{F}_i \dots\dots\dots (4, lk. 83)$$

Katse näitab samuti, et kiirendus ei sõltu mitte ainult kehale mõjuvast jõust, vaid ka keha enda mingist kindlast omadusest. Seda keha omadust iseloomustab füüsikaline suurus mass. Järgnevalt antakse massi definitsioon: «Mass on keha põhiline dünaamiline karakteristik, tema inertsuse kvantitatiivne mõõt.» [4, lk. 84.] Seejärel sõnastatakse Newtoni II seadus: «Massi ja kiirenduse korrutis võrdub kehale mõjuvate jõudude summaga.» [4, lk. 84.]

$$m\vec{a} = \sum_{i=1}^N \vec{F}_i \dots\dots\dots (5)$$



Seega sisaldab valem (5) katseliselt kontrollitava seose kiirenduse ja jõu vahel ning Euleri laadis antud massi definitsiooni

$$m = \frac{\vec{F}}{\vec{a}} \dots\dots\dots (6)$$

Edasi on uurimisobjektiks jõudude sõltuvus koordinaatidest või kiirusest, mida vaadeldakse terves peatükis [4, lk. 105—147].

Selle käsitlusviisi **eelised**. 1. Mehaanika põhivõrrand

$$m\vec{a} = \sum_{i=1}^N \vec{F}_i = f(\vec{r}, \vec{v}) \dots\dots (7)$$

lahendatakse kahes osas: a) uuritakse, kuidas kiirendus sõltub jõust, b) uuritakse, kuidas jõud sõltub koordinaatidest või kiirusest, mis teeb selle keerulise ülesande lahendamise õpilastele kergemaks.

2. Vastab mehaanika ajaloolisele arengule, kus samuti eelnes jõu mõiste massi mõistele.

**Puudused**. 1. Ei ole kooskõlas SI-süsteemiga. Sellise käsitluse puhul on jõud põhisuurus, mass tuletatud suurus.

2. Ei ole põhimõtteliselt võimalik saada jõu mõõtühikut njuutonit, kuna see defineeritakse valemist  $F = ma$ , seda aga jõu mõiste kujundamisel veel olemas ei ole.

3 Jõu defineerimisel kasutatav jõudude additiivsus on täiendavaks postulaadiks, mis ei sisaldu liikumisseadustes. [6, lk. 73.]

### I. KIKOINI JA A. KIKOINI KATSEÕPIK [3]

Dünaamika põhimõistetest tuuakse esimesena sisse massi mõiste. (Kohe pärast Newtoni I seadust, s. t. enne jõu mõistet ja sellest sõltumatult.) Eelnevalt on vaadeldud kehade vastastikust mõju ja defineeritud inertsus kui keha omadus, «millest sõltub kiirendus kehade vastastikusel mõjumisel» [3, lk. 76]. Selle omaduse kvantitatiivseks iseloomustamiseks defineeritakse füüsikaline suurus — mass. Kui keha massi käsitlemisel 7. klassis vaadeldi kehade vastastikusel mõjumisel tekkinud kiiruste muutusi (vt. [7]), mille võiks panna kirja valemiga (1), siis 9. klassis tehakse samadest **katsetest** järgmised **järeldused**: a) vastastikku mõjuvate kehade kiirendused  $a_1$  ja  $a_2$  on alati erimärgilised, b) antud kehade paari korral on erinevates katsetes kehade kiirendused erinevad, s. t. need sõltuvad katsetingimustest, c) vastastikku mõjuvate kehade kiirenduste suhe ei sõltu katsetingimustest, vaid sõltub ainult neist kahadest endast

$$\frac{a_1}{a_2} = const. \dots\dots\dots (8)$$

Et inertsem keha saab vastastikuse mõju tulemusel väiksema kiirenduse, inertse iseloomustamiseks kasutatakse aga füüsikalist suurust massi, siis saamegi masside võrdlemiseks seose (2).

Massi mõõtmiseks on vaja määrata massietaloon, mille mass võrdub kokkuleppe kohaselt massiühikuga (vt. [3, lk. 80]).



Et mõõta mingi keha massi, «tuleb korraldada katse, milles antud keha ja massietalon mingil viisil teineteist mõjutavad (3, lk. 79). Mõõtes uuritava keha ja massietalooni poolt saadud kiirendused  $a_1$  ja  $a_2$ , saame seose (2) põhjal uuritava keha massi väljendada järgmiselt:

$$m_1 = \left(-\frac{a_2}{a_1}\right) \cdot 1 \text{ massiühikut... (9)}$$

Möödunud õppeaastal vene õppekeelega koolide 8. klassides saadud kogemused näitavad, et õpilastel on raskusi massi definitsiooni meeldejätmisega, kuna õpikus on massi kaht olulist tunnust (milliseid omadusi see füüsikaline suurus iseloomustab ja kuidas seda mõõdetakse) analüüsitud erinevates paragrahvides. Mõningaid soovitusi selles küsimuses leiab õpetaja NSV Liidu Pedagoogika Akadeemia koostatud metoodilisest kirjast [8], kus on toodud ka soovitatav massi definitsioon: «Mass on füüsikaline suurus, mis iseloomustab keha inertsust ja mida mõõdetakse temaga vastastikku mõjuva massietalooni kiirenduse ja keha enda kiirenduse suhtega» [8, lk. 37].

Edasi defineeritakse teine dünaamika fundamentaalne suurus — jõud kui keha massi ja kiirenduse korrutis [3, lk. 84]. Ka jõul puudub õpikus [3] selline definitsioon, mis võtaks ühes lauses kokku selle kaks olulist tunnust (mida see suurus iseloomustab ja kuidas seda mõõdetakse). Jõu definitsioonina võiks soovitada õpilastel meelde jätta: «Jõud on füüsikaline suurus, mis iseloomustab ühe keha mõju teisele ja mida mõõdetakse keha massi ja kiirenduse korrutisega.»

$$\vec{F} = m\vec{a} \dots\dots\dots (10)$$

Kuna valemiga (10) määratud füüsikaline suurus jõud sõltub kas koordinaatidest või kiirusest, siis väljendab see seos ka tähtsat loodusseadust, mida me tunneme Newtoni II seadusena ja mille võiksime üldkujul kirjutada järgmiselt:

$$m\vec{a} = f(\vec{r}, \vec{v}) \dots\dots\dots (11)$$

Edasine ülesanne seisnebki selles, et näidata, milline konkreetne kuju on võrrandil (11) mehaanikas vaadeldavate jõudude korral. Õpikus on esimese näitena vaadeldud elastsusjõudu, mille korral  $\vec{f}(\vec{r}, \vec{v}) = -k\vec{x}$  ja Newtoni II seadus saab kuju  $m\vec{a} = -k\vec{x}$ . Sama küsimus on õpiku 5. peatükis, kus määratakse katseliselt seosed, mis näitavad, kuidas erinevad jõud sõltuvad koordinaatidest või kiirusest. Sellest aspektist on eriti olulised § 38, 41, 42 ja 43.

Väga tähtis on meelde jätta märkus lk. 89: «Sageli vaadeldakse keha liikumist võrdlemisi väikeses ruumipiirkonnas, kusjuures selle keha kiiruse muutus ei ole suur. Neil tingimustel võivad mõnikord kehale mõjuvad jõud muutuda nii vähe, et neid võib arvutustes konstantseteks lugeda.» [3. lk. 89.] See avab tee arvutusülesannete lahendamiseks, kuna koolikursuses vaadeldakse põhiliselt ainult selliseid juhte, kus kehale mõjuvate jõudude summa on jääv, ning võimaldab järjekordselt tähelepanu pöörata kasutatavate seaduste kehtivuspiirkonnale.

Selle käsitlusviisi eelised. 1. On kooskõlas SI-süsteemiga (mass on põhisuurus, jõud — tuletatud suurus).



2. Saavutatakse hea seos ja loogiline üleminek kinemaatikalt dünaamikale.

3. Langeb ära vajadus täiendavate postulaatide sisseviimiseks teooria tuuma.

**Puudused.** 1. Mehaanika põhivõrrand (7) lahendatakse korruga, mis teeb selle lahendamise õpilastele raskemaks (vt. [3, § 33]).

2. Tekib hädaoht alahinnata jõu mõiste tähtsust, sest see tuuakse teoriasse massi ja kiirenduse korrutise lühendatud nimetusena.

3. Tekib hädaoht, et õpilased seovad massi kehade vastastikuse mõjuga, mistõttu tuleb eriti rõhutada, et «keha mass väljendab keha «seesmist» omadust (inertsust), mis ei sõltu vastastikusest mõjust». [3, lk. 78.]

Kokku võttes tahaksin märkida, et heade tulemuste saavutamiseks töös uue katseõpikuga on oluline, et õpetajad ise harjuksid selle ideedega ja võtaksid omaks õpiku loogilise struktuuri. Seepärast ongi käesolevas kirjutises peatähelepanu pööratud just seda laadi küsimustele.

### Kirjandus

1. A. Pjorõškin, V. Krauklis, Füüsika keskkoolile I. Tln., ERK, 1965.

2. G. Kary, Uheksanda klassi mehaanikakursuse struktuur. «Nõukogude Kool» 1971, nr. 8, lk. 610–614.

3. I. Kikoın, A. Kikoın, Füüsika IX klassile. Tln., «Valgus», 1971.

4. В. Б. Буховцев, Ю. Л. Климонтович, Г. Я. Мякишев, Физика. Механика. Пробный учебник для 8 класса. М., «Просвещение», 1969.

5. Макс Джеммер, Понятие массы в классической и современной физике. М., «Прогресс», 1967.

6. Э. Е. Эвенчик, Преподавание механики в курсе физики средней школы. М., «Просвещение», 1971.

7. G. Kary, Keha mass 7. klassi füüsikakursuses. «Nõukogude Õpetaja», 7. nov. 1970.

8. О преподавании механики в VIII классе. — «Физика в школе» 1971, № 5, lk. 32–43.

---

## Testi annuse raskus

JAAN MIKK

**T**esti annuse valik toimub kahe näitaja alusel: annuse diagnoosiv väärtus ja annuse raskus. Eelmises artiklis (6) käsitlesime diagnoosivat väärtust, seekord vaatleme, kuidas tuleks leida annuse raskust ja milliseid järeldusi võimaldavad teha arvatud suurused.

Testi annuse raskus leitakse eelkatse sellele annusele õigesti vastanud õpilaste protsendi järgi. Seejuures on oluline, et eelkatseks valitud grupis oleks isikute jaotus kõikide oluliste tunnuste põhjal samasugune kui lõpptestiga mõõdetavail isikuil. Kui see representatiivsuse nõue pole täidetud, siis võime saada moonutatud annuste raskused ja nende põhjal lõpptesti valesi koostada.

Kõige lihtsamal juhtumil leitakse annuse raskus järgmiselt: arvutatakse annusele õigesti vastanud õpilaste protsent ja lahutatakse see sajast. Selle lihtsa arvutusskeemi rakendamisel tekib hulk probleeme.

Sageli on annusele antud variantvastused ja mõni katseisik võib õige vastuse juhulikult ära märkida annust tegelikult lahendamata. Juhusliku aimamise mõju vähendamiseks soovitatakse katsel saadud õigete vastuste arvust lahutada teatud osa valesid vas-



tuseid. Tavaliselt lahutatakse õigete vastuste arvust valede vastuste arv jagatud  $K-1$ , kusjuures  $K$  on ülesande variantvastuste arv. Ei ole põhjust uskuda, et selliselt vähen-datud õigete vastuste arv annab seda annust tõepoolest lahendada osanud katseisikute täpse arvu. Vastuseid märgitakse harva täiesti juhuslikult, sageli on katseisikul osa-line informatsioon, mis lubab üht variantvastust valida suurema tõenäosusega kui teist.

Sellepärast, et aimamiste mõju pole võimalik täpselt arvestada, on paljud uurijad loobunud vastavatest parandustest üldse. Oma teguviisi paremaks õigustamiseks püüa-vad nad katseid korraldada nii, et juhuslikke aimamisi oleks vähe. Selleks 1) paluvad nad õpilasi mitte märkida vastuseid neile annustele, mille lahenduses nad kindlad ei ole, 2) sõnastavad mõned variantvastused selliselt, et need õigetena näivad, 3) annavad igale õpilasele piisavalt aega kõikide annuste läbitöötamiseks. On selge, et need võtted aitavad õigete vastuste juhuslikku märkimist vähendada, kuid ilmselt ei väldi seda täie-likult. Seetõttu jätab F. B. Davis (1, lk. 268—278) uurija enda otsustada, kas ta võtab juhuslikud aimamised arvesse või mitte. Ta ise näib pooldavat paranduse tegemist ja lisab, et see on õpilase tulemuse arvestamisel olulisem kui testiannuste statistilisel ana-lüüsimisel. Paranduse sisseviimine võib aga sundida uurijat lisama instruksiooni nõude, et annusele vastataks ka siis, kui seda tegelikult lahendada ei osata. See nõue pole pedagoogiliselt hea ja on selgunud, et kõik õpilased seda ka ei täida.

Eeltoodust lähtudes saame annust tegelikult lahendada suutnud õpilaste protsendi arvutamises järgmise valemi (5, lk. 89):

$$P = 100 \frac{\bar{O} - \frac{V}{K-1}}{N}$$

kusjuures  $P$  — annust lahendada suutnud õpilaste protsent,

$\bar{O}$  — annusele õigesti vastanud õpilaste arv,

$K$  — annuse variantvastuste arv,

$N$  — katseisikute koguarv,

$V$  — valede vastuste arv.

Kui testiülesannetel pole variantvastuseid või uurija on õigustatud arvama, et õigete vastuste juhuslik äraarvamine on tühine, siis jääb murru lugejas teine liige ära. See valem langeb põhimõtteliselt kokku E. Koemetsa (4) esitatud valemiga, kui selles valede vastuste hulka lugeda ka vastamata jätmised. Ja tuleb veel tähele panna, et siintoodud valem annab annust lahendada suutnud õpilaste protsendi ning annuse raskuse saamiseks tuleb see arv sajast lahutada.

Teine probleem tekib kiirustestide puhul. Suurem osa katseisikuist ei jõua alateste lõpuni lahendada ja nii on testi tavalisel korraldamisel alateste lõpuosa lahendajaid vähe. Pealegi on nad hoopis võimekamad kui keskmine õpilane. Kui nüüd sellise katse põhjal määrata alateste viimaste annuste raskused, siis näitavad need raskust võimeka vähemuse suhtes, õpilaste üldkogumi suhtes annuse raskust niiviisi teada ei saa. See-tõttu tuleb soovitada ka kiirustestide annuste raskuste määramiseks korraldada eelkat-sed aega piiramata.

Kui annuste raskused on selliselt määratud, võime püüda juba vastata küsimusele, millised annused testi jätta, millised kõrvale heita. Tihti lähtutakse seejuures faktist, et kõige rohkem eristamisi teevad annused, mille raskus on 50% (1, lk. 310). Nii soovita-taksegi testi jätta keskmise raskusega annused. See soovitus on aga õigustatud, kui an-nustevaheline korrelatsioon võrdub nulliga. Need annused mõõdavad igaüks eri suurust, mistõttu testi üldtulemuse tõlgendamine on väga raske (6). Põhiliselt ongi mõtet koos-tada ainult selliseid teste, mille annused mõõdavad ühtsama suurust. Kui annustevaheline korrelatsioon on kõrge, siis annab kõige rohkem eristamisi test, mille annuste raskused on ühtlaselt jaotatud nullist kuni saja protsendini (1, lk. 310). Ehk teiste sõnadega: iga järgmine annus peab olema eelmisest kindla suuruse võrra raskem.



Selle tähtsa nõudeni, et kõrvutiseisvate annuste raskused oleksid võrdse erinevusega, jõuame ka teisest, hoopis olulisemast punktist lähtudes. Eric F. Gardner (2) märgib, et hästikoostatud testi toorpunktid peavad andma intervalliskaala, sest ainult siis näitavad testi tulemuste võrdsed erinevused ka võimete ühesuguseid erinevusi. Ehk teiste sõnadega: ainult siis, kui testitulemused moodustavad intervalliskaala, võime me öelda, kui palju on üks õpilane teisest tugevam ja saame leida õpilasgrupi keskmise testitulemuse ning sellega seotud näitajaid. Selleks et testi toorpunktid moodustaksid intervalliskaala, peavad annuste raskused moodustama intervalliskaala.

Esitatud valemil abil saame annuste raskused protsentides. Protsendid võivad intervalliskaala moodustada, kuid enamikul juhtudest nad ei tee seda. Protsendid moodustavad intervalliskaala siis, kui katses on võrdne arv õpilasi igalt üksteisele järgnevalt võimekuse astmelt. Praktiliselt võiks seda saavutada näiteks nii, et igast vanuseastmest võetaks sama arv keskmise võimekusega õpilasi, või siis ka nii, et eelkatsesse võetaks igast üksteisele järgnevast klassist üks klass (või 2, 3 jne. klassi). Sellisel juhtumil protsentides väljendatud annuste raskused moodustavad intervalliskaala ja allpool kirjeldatav üleminek standardhälbe ühikuile pole vajalik. Kui aga eelkatses olid ainult ühe, näiteks kümnenda klassi õpilased või kitsalt piiratud vanusegrupp, siis on võime jaotus selles grupis normaalne ja protsendid ei moodusta intervalliskaalat (3, lk. 321—322). Ehk teiste sõnadega: raskuste erinevus kümnelt protsendilt kolmekümne protsendini pole sama, mis raskuste erinevus kolmekümnelt protsendilt viiekümne protsendini. Siit on näha, et ülesannete keskmist raskust ja sellega seoses olevaid näitajaid arvutada ei saa. Ja mis veelgi hullem: samal põhjusel ei saa arvutada katseisikute keskmist testitulemust ja selle usalduspiire. Protsentides väljendatud ülesannete raskuste puhul saame ainult öelda, kumb ülesanne on raskem või kumb õpilane on tugevam. Kui palju raskem või kui palju tugevam, see jääb teadmata.

Intervalliskaala saamiseks tuleb protsentides väljendatud ülesannete raskustelt üle minna standardhälbeis väljendatud ülesannete raskustele. Üleminek tehakse normaaljaotuse integraalfunktsiooni tabeli alusel. Väljavõte sellest on toodud alljärgnevas tabelis, täpsemad arvud annab E. Tiit (7, lk. 302—303).

Annust lahendanud katseisikute protsendi  $P$  ja annuse raskuse  $R$  vaheline seos.

$P$	$R$	$P$	$R$	$P$	$R$	$P$	$R$
2	2,06	26	0,64	52	—0,05	76	—0,71
4	1,75	28	0,58	54	—0,10	78	—0,77
6	1,55	30	0,52	56	—0,15	80	—0,84
8	1,41	32	0,47	58	—0,20	82	—0,92
10	1,28	34	0,41	60	—0,25	84	—0,99
12	1,17	36	0,36	62	—0,31	86	—1,08
14	1,08	38	0,31	64	—0,36	88	—1,17
16	0,99	40	0,25	66	—0,41	90	—1,28
18	0,92	42	0,20	68	—0,47	92	—1,41
20	0,84	44	0,15	70	—0,52	94	—1,55
22	0,77	46	0,10	72	—0,58	96	—1,75
24	0,71	48	0,05	74	—0,64	98	—2,06
		50	0,00				

Juhime tähelepanu sellele, et tabelis on lähtesuuruseks annust lahendanud õpilaste protsent. Kui uurijal on leitud mitteõigete vastuste protsent, siis tuleb tabelist saadud raskuste eesmärk muuta. Negatiivse raskusega ülesanded on kerged ülesanded. Kui uurija soovib negatiivsetest raskustest vabaneda, võib ta tabelis toodud kõigile raskuse väärtustele liita 3 (või 2).

Tabelist leitud raskused võimaldavad määrata, mil määral üks annus on teisest raskem. Seda teades saab lõpptesti valida annuseid nii, et iga järgmine oleks eelmisest



kindla suuruse võrra raskem. Kui testiülesanded on niiviisi valitud, ainult siis oleme õigustatud kasutama nende tavalist hindamisviisi, mille puhul erineva raskusega annuste antakse võrdne arv punkte. Ainult sel juhtumil on mingi raske annuse lahendamise näidatav võime tase võrdeline selle ja kõigi kergemate annuste lahendamise eest saadud üksikpunktide arvuga. Piltlikult võime asja ette kujutada redelina, milles igale raskemale annusele vastab uus kõrgem pulk. Kui pulgavahed on võrdsed, siis saame iga õpilase õigest asendist ettekujutuse lihtsalt läbikäidud pulkade arvu järgi. Kui pulgavahed pole võrdsed, siis võib veel ühe pulga astunud õpilane olla eelmisega praktiliselt ühel kõrgusel (väga väike pulgavahe) või temast väga kaugel (suur pulgavahe). Testi puhul tähendab see, et lahendatud annuste arv annab õpilase võimest õige ettekujutuse ainult siis, kui annuste raskuste erinevused on ühesuurused.

Niisiis, tähtis on saavutada mitte ainult seda, et annuste raskusi mõõdetaks intervalliskaalas, vaid ka seda, et üksteisele järgnevate annuste raskused oleksid võrdsete erinevustega. Viimase nõude täitmiseks tuleb lõpptesti annused eriliselt valida. Valimisel lähtume soovitatavast annuste raskusvahemikust ja lõpptesti annuste planeeritud arvust. Raskusvahemiku jagame üksteisest võrdsel kaugusel seisvate punktidega osadeks, nii et iga punkti juurde jätkuks üks annus. Siis otsime eelkatse annuste seast sellised, mille raskus on kõige lähemal saadud raskuspunktidele. Kui me näiteks soovime koostada 16 annuselist testi, mille annuste raskused on vahemikus  $-1,75$  kuni  $+1,25$ , siis peame oma eeltesti annuste seast välja valida ühe, mille raskus on  $-1,75$ , teise raskusega  $-1,55$ , kolmanda raskusega  $-1,35$ , ..., kuueteistkümnenda raskusega  $1,25$ . Kui eeltesti annuste seas on mitu sellist, mis sobivad ühte kohta, siis valime neist suurima diagnoosiva väärtusega annuse.

Kirjeldatud intervalliskaala saamine ja annuste valik näivad olevat möödapääsmatud, kui me soovime testi toorpunktidega teha liitmis- ja lahutamistehteid ning arvutada keskmisi testitulemusi.

Kokkuvõttena käesolevast ja eelmisest artiklist (6) paneme lühidalt kirja need samud, mis uurijal tuleb testiannuste valikul läbi käia.

1. Määrata annuste diagnoosiv väärtus  $d_v$ , s. o. nende poolt teostatavate õigete eristamiste suhe eristamiste üldarvusse.
2. Jätta vaatlusest välja annused, mille diagnoosiv väärtus on väiksem kui 0,50.
3. Leida ülejäänud annuste raskused intervalliskaalas mõõdetuna.
4. Määrata, millise raskusega annused peavad testis olema.
5. Igale raskusastmele valida üks annus.

Lõpetuseks tahaks korrata üht eelmise artikli algul esitatud mõtet. Annuste õige valimine on väga oluline, kuid nende hoolikas koostamine on veelgi tähtsam.

#### KIRJANDUS.

1. Frederick B. Davis, Item selection techniques. In «Educational Measurement», ed. by E. F. Lindquist. Washington, 1951, pp. 266—329.
2. Eric F. Gardner, Normative Standard Scores. In «Principles of Educational and Psychological Measurement», ed. by W. A. Mehrens and R. L. Ebel, Chicago, 1967, pp. 53—60.
3. H. E. Garrett, Statistics in Psychology and Education. New York — London, 1960.
4. E. Koemets, Testide kasutamine uurimistöös. «Nõukogude Kool» 1967, nr. 10, lk. 734—739.
5. G. A. Lienert, Testaufbau und Testanalyse. Berlin, 1969.
6. J. Mikk, Testi annuse diagnoosiv väärtus. «Nõukogude Kool» 1971, nr. 8, lk. 582—587.
7. E. Tiit, Tõenäosusteooria I. Tartu, 1968.



**R**asketes illegaalsetes tingimustes, mis kujunesid pärast Kodusõja lõppu Eestis, jätkas EKP aktiivset tööd, et koondada noori enda ümber ning neid kaasa tõmmata revolutsioonilisele tegevusele. Poliitilisele ja organiseerimistööle noorte hulgas suunati karastunud kommunistid Jaan ja Georg Kreuks, Johannes Lauristin, Arnold Sommerling jt., kes 1920. a. asusid revolutsioonilise, Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali platvormil seisva töölinoorsoo organisatsiooni loomisele.

1920. a. novembris õnnestus Tallinna—Haapsalu rahukogus, vaatamata kodanlike kohtuorganite takistamisele, registreerida uus organisatsioon nime all «Üle-eestimaa-line Noorproletaarlaste Ühing». Ühingu avakoosolek peeti 5. detsembril Suur-Karja t. 18 asuvas «Tööliste Majas». Üksmeelselt otsustati ühineda Kommunistliku Noorsoo Internatsionaaliga, võeti vastu ühingu põhikiri ja valiti seitsmeliikmeline juhatus.

Põhikirjast nähtub, et ÜENPÜ seab oma eesmärgiks «ühendada kõiki noorproletaarlaste võitluseks nende majanduslike huvide parandamiseks, kultuuriliste teadmiste tõstmiseks, spordi ja karskluse edendamiseks, klassiteadvuse selgitamiseks ja sotsiaalsete põhjusemõtete teostamiseks.»<sup>1</sup> Ühingu juhatusse valiti A. Sommerling, H. Allik, R. Mirring, V. Tuberik, P. Lempo, E. Saarens ja A. Nilsen. Juhatusel esimesel koosolekul valiti ühingu esimeheks A. Sommerling.

ÜENPÜ oli esimene legaalne proletaarne noorsooühing kodanlikus Eestis, kes asus kindlalt klassivõitluse pinnale. Olles Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali sektsioon, kujutas ta endast sisuliselt EKP juhtimisel tegutsevat Eestimaa Kommunistliku Noorsooühingut.

Noorproletaarlaste Ühing, suunates oma tegevuse noorsoo poliitilisele kasvatamisele, kasutas sealjuures väga mitmesuguseid noortepäraseid töövorme: peoõhtuid koos poliitiliste loengutega, kõne- ja referaatkoosolekuid, revolutsiooniliste sündmuste tähistamist ja teisi poliitilisi ning kultuurmassilisi üritusi. Tänu sellele laienes ühingu mõju kiiresti, kasvasid tema read.

<sup>1</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 1, s.-ü. 148, l. 6.

## Noorproletaarlaste ühingu mõjust koolinoortele

BENJAMIN NEDZVETSKI

Ühingu osakonnad asutati peale Tallinna veel Tartus, Viljandis, Narvas, Türi, Väike-Maarjas, Pärnus, Kundas ja mujal. 1921. a. kevadeks kuulus ühingu 12 osakonda ligi 1100 liiget. Noorproletaarlastel seisis klassivõitluse esiridades kõikjal — vabrikutes, koolides või sõjaväekasarmutes.

Kuigi enamiku ÜENPÜ liikmeskonnast moodustasid töölinoored, oli tema liikmete seas küllaltki palju koolinoori. See kõneleb ühingu autoriteedist ja aktiivsest ning oskuslikust tegevusest õpilaste hulgas. Koolinoored moodustasid ÜENPÜ-s ca 30%.<sup>2</sup>

Tallinnas kuulusid ühingusse Õpetajate Seminari, õhtukeskkooli, tütarlaste komerterskooli ja teiste õppeasutuste õpilased. Tallinna linna koolivalitsuse ametlikus kirjas Haridusministeeriumile 26. veebr. 1921. a. teatati, et noorproletaarlaste ühingu tööst võtab osa enam kui 40 koolinoort ja nende seas isegi algkooli 3. klassi õpilasi.<sup>3</sup> Tallinnas paistsid oma erilise aktiivsusega silma koolinoortest noorproletaarlasted V. Klementi, O. Sepre, E. Saarens, O. Künnapuu jt.

Ühingu Tartu osakonnas, kuhu samuti kuulus palju koolinoori, oli «...enamus õppurite käes, kes ka üsna revolutsioonili-

<sup>2</sup> «Noored Kommunaarid», 1922., nr. 1, lk. 7.

<sup>3</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 3, s.-ü. 658, l. 25.



sed»<sup>4</sup>. Vaatamata karmile režiimile, mis koolides oli kehtestatud, käisid need õpilased «noorproletaarlaste ühingu koosolekuil nagu kusagil pörandaalusel tööl»<sup>5</sup>. Tartu noorproletaarlaste üheks juhiks oli Õpetajate Seminari õpilane R. Pälson.

Pärnus astus Noorproletaarlaste Ühingu ridadesse enamik õpilasringi «Edasi» liikmeid. Osakonna juhatusse valiti mitmeid kooliõpilastest noorproletaarlasti. Nende seas olid eriti populaarsed V. Kangur, A. Murro, E. Tarkpea jt.

Ka teised Noorproletaarlaste Ühingu osakonnad tõmbasid aktiivsele revolutsioonilisele tegevusele kaasa eesrindlikke koolinoori. Noorproletaarlastel olid õpilaskonna organiseerijateks võitluses reaktioonilise hariduspoliitika vastu, nad paljastasid riigis kehtestatud töörahvavaenulikkude režiimi, astusid välja kodanlike noorsoo-organisatsioonide püüete vastu võtta õpilaskond oma mõju alla ja eemale juhtida sotsiaalsete probleemide lahendamisest.

Aktiivne tegevus Noorproletaarlaste Ühingu, kuigi see oli legaalne organisatsioon, nõudis õpilastelt julgust, sest haridustegelased ja reaktioonilised õpetajad ei varjanud oma äärmiselt negatiivset suhtumist sellesse kommunistlikku noorsoo-organisatsiooni. Paljud õpilastest noorproletaarlastel olid uhked oma kuuluvuse üle ühingusse ja ei kartnud sellest koolides avalikult teatada.

Tallinna koolivalitsuse ülesandel uuriti 1921. a. algul pealinna koolides õpilaste osavõttu seltsidest ja organisatsioonidest. Igasuguseid ühingu, seltse, organisatsioone ja klubisid, mille tegevusest kooliõpilased osa võtsid, oli tookord väga palju. Kõige rohkearvulisemad neist olid Koolinoorsoo Liit, skautide organisatsioon jt., kellele valitsevad ringkonnad andsid majanduslikku abi ja poliitilist ning organisatsioonilist toetust.

Ainult 17 organisatsioonis oli liikmete hulgas rohkem kui 10 õpilast. Koolivalitsuse koostatud nimekirjas seisid nende organisatsioonide seas kümnendal kohal Noorproletaarlaste Ühingu. 41 õpilast teatas koo-

<sup>4</sup> «Noored Kommunaarid», 1921, nr. 9, lk. 14.

<sup>5</sup> Sealsamas.

lide juhtkonnale ametlikult oma kuuluvusest sellesse organisatsiooni.<sup>6</sup>

Noorproletaarlaste tugev mõju koolinoorsoole, vaatamata survele, mis tuli koolilt ja kogu riigiparaadilt, kirikult, ajakirjanduse kaudu jne., on seletatav ja põhjendatav mitmete asjaoludega.

**E**esti noorte seas olid sotsialismiideed populaarsed. Ei unustatud seda, mida

Oktoobrirevolutsiooni tulemusena ühiskondlik-poliitilise elu demokraatiseerimisel, noorsoo materiaalse olukorra parandamisel ja hariduse kättesaadavaks tegemisel oli tehtud ja mida kavandati. Kodanluses ei õnnestunud välja tõrjuda Oktoobrirevolutsiooni ja nõukogude võimu esimeste saavutuste mõju koolinoortele.

Sellest annab tunnistust Ülemaailmse Õpiva Noorsoo Keskbüroo poolt 1919. a. kooliõpilaste hulgas korraldatud ankeet. Paljud õpilased, ka need, kes kodanlikes õpilasröödues teenisid, unistasid sotsialismist, võrdsusest ja õiglustest. Küsimusele «Mida arvate sotsialismist?» anti hulgalt järgmisi vastuseid: «Hoian sotsialismuse poole, sest tunnen, et see on kõige õigem»<sup>7</sup>. «Sotsialistline riigikord on minu arvates väga tarvilik ja ma usun, et ilm seda hakkab üle elama»<sup>8</sup>. «Kui töörahva peastmist kapitalistide orjusest»<sup>9</sup>. «Sotsialism on paratamata ajajärk inimsoo arenemise ajaloos»<sup>10</sup>. «Sotsialism võib siis alles võidule pääseda, kui laialised rahvakihid temast täie arusaamisega osa võtavad»<sup>11</sup>. Nähes tegelikku olukorda riigis, vaatas osa õpilasi sotsialismile kui «magusale unistusele»<sup>12</sup>. Nad kirjutasid: «Sotsialismil on suur tulevik, kuid praegusel ajal ei saa teda täielikult läbi viia»<sup>13</sup>. «Ta on «meil» praegu unistus»<sup>14</sup>. «Väga häa, aga

<sup>6</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 3, s.-ü. 658, l. 25.

<sup>7</sup> ENSV RAKA, fond 2221, nim. 1. s.-ü. 2, l. 26.

<sup>8</sup> Samas, l. 78.

<sup>9</sup> Samas, l. 174.

<sup>10</sup> Samas, l. 446.

<sup>11</sup> Samas, l. 134.

<sup>12</sup> Samas, l. 10.

<sup>13</sup> Samas, l. 24.

<sup>14</sup> Samas, l. 52.



kättesaamata»<sup>15</sup>. «Ta on üks ilusam idee, kuid selle elluviimiseks ei ole praegu rahvas veel küps»<sup>16</sup> jt.

**E**esti vägivaldne lahtikiskumine Nõukogude Venemaast ning lülitamine monopolistliku kapitalismi süsteemi halvas majanduse edasist arengut, see avaldus tööpuuduses, tööliste reaalpalgalanguses jne. Noorsoo olukord muutus raskeks. Majanduslik kitsikus andis end tugevasti tunda ka koolielus.

Kehtiva seaduse järgi oli algkool küll kõigile kättesaadav ja kohustuslik, tegelikult aga ei olnud paljudel õpilastel võimalusi isegi ametliku koolikohustuse täitmiseks. 1918/19. õppeaastal käis koolis ainult 54% kooliealistest lastest. Viru maakonna II jaoskonna piirkonnas oli 1921. a. koolinõuniku enda andmete põhjal koolikohustuse mittetäitmise põhjuseks 50% õpilaste juures kehvus.<sup>17</sup> 1921/22. õppeaasta septembrikuus puudus Saaremaal Kihelkonna valla Kurulase koolis õppetööst 80% õpilastest, Tiirimetsa ja Türju koolis 65%, Mändjala koolis 61%, Võhma koolis 60% jne.<sup>18</sup> Eriti palju kasutati lapsi karjastena ja põllutöödel. 1920/21. õppeaastal puudus õppetööst karjaskäimise tõttu peaaegu 1/4 algkooli õpilaste üldarvust. Linnades loodi nn. «karjalaste koolid», kus õppetööd korraldati nii, et lapsed saaksid hommikul ja õhtul karjas käia. Lapsed pidid 15 tunni olema tööl, karjas või koolis viibima.<sup>19</sup>

Koolide majanduslik olukord oli nii halb ja koolist puudujate arv nii suur, et isegi Haridusministeerium pidi aruandes märkima, et «vaesemate õpilaste toetamiseks puudub valdadel raha, kuid hea tahtmise juures oleks selles asjas mõndagi suudetud ära teha.»<sup>20</sup> Kuid sellist tahtmist kodanlusel tookord ei olnud. Kui 1921. a. võeti Haridusministeeriumi eelarvesse 15 000 000 marka kehvemate laste toetamiseks, et nad saaksid algkooli läbi teha, siis võeti

<sup>15</sup> ENSV ORKA, fond 2221, nim. 1, s.-ü. 2, l. 190.

<sup>16</sup> Samas, l. 444.

<sup>17</sup> ENSV, ORKA, fond 1108, nim. 1, s.-ü. 133, l. 151.

<sup>18</sup> Samas, l. 177.

<sup>19</sup> Samas, l. 188.

<sup>20</sup> Samas.

see eelarve kinnitamisel Rahandusministeeriumi poolt maha.<sup>21</sup>

Noorsugu ei tahtnud sellise olukorraga leppida. Töölisnoored ja revolutsiooniliselt häälestatud koolinoored lülitusid võitlusse uue riigi- ja majandussüsteemi loomiseks.

Tartu noorproletaarlaste juht, Õpetajate Seminari õpilane Rudolf Pälson ütles muuhulgas 1921. a. algul seminari humanitaaringi koosolekul peetud kõnes: «... ükski tööliste saadik ei tohiks demokraatlikus riigikorras rahulikuks pealtvaatajaks jääda kodanlise diktatuuri ülekohtu üle tööliste klassi vastu ja rahuliku südamega sotsiaalrevolutsiooni kuupäeva oodata. Waadake kas tööliste klass peab ka käed rüppe panema ja ootama, kui ükskord see õnnis kuupäev kätte jõuab ja siis sotsiaalne revolutsioon pilvedest maha kukub...»<sup>22</sup> Noorproletaarlastel kutsusid noori üles aktiivselt võitlema oma õiguste eest, oma tuleviku nimel.

**N**oorproletaarlaste Ühingu mõju levimisele koolinoorte hulgas aitas kaasa asjaolu, et kommunistide juhitud organisatsiooniline töö toimus suhteliselt kõrgel tasemel. Kõigepealt töövormide rohkus — mitmekesised üritused, mis olid kooliõpilastele jõukohased ja huvitavad, võimaldasid neil väljaspool kooli tegutseda tihedas seoses revolutsioonilise tööliikumisega. Teiseks: oskus ära kasutada soodsat situatsiooni, arvestada noorte vajadusi. Ühing oli valmis rahuldama koolinoorte selliseid taotlusi, nagu raamatukogude asutamine, lugemislaudade loomine, kursuste organiseerimine, spordiharjutuste ja võistluste korraldamine, arstliku ja juriidilise abi andmine, odavate söögimajade asutamine võimaluste piires, jne.

Põhikirjas fikseeriti oskuslikult ühingu kuulumist. Tegevliikmete kõrval vanusega 17 kuni 30 aastani nägi põhikiri ette ka võimaluse olla toetajaliikmeks. Nendeks võisid olla «Kõik proletaarlastel rahvuse ja sugu ning varanduse peale vaatamata»,<sup>23</sup> mis võimaldas palju noore-

<sup>21</sup> ENSV ORKA, fond 1108, nim. 1, s.-ü. 85, l. 69.

<sup>22</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 4, s.-ü. 417, l. 13.



maid — alla 17 aasta vanuseid õpilasi — ühingu tegevusse kaasa tõmmata.

Noorproletaarlaste üha kasvav mõju koolinoortele tegi kodanliku Haridusministeeriumi ja reaktsioonilise õpetajaskonna tõsiselt rahutuks. Nad hakkasid seda ühingu ja tema tegevust lausa kartma. 10. veebruaril 1921. a. nõuab haridusminister H. Bauer Tallinn—Haapsalu rahukogult võimalikult kiiresti ametlikku ära kirja Noorproletaarlaste Ühingu põhikirjast. Samaaegselt nõuab ministeerium koolivalitsustelt andmeid õpilaste osavõtu kohta organisatsioonidest.

Haridusministeeriumi ja selle juhi vae nuliku hoiaku üheks väljenduseks revolutsioonilise ja üldse demokraatliku noorsooliikumise suhtes oli H. Baueri järgmine kiri siseministrile 1921. a. aprillis:

«Eestis töötab praegu ülemaaline Noorproletaarlaste Ühingu, millest õige suur arv kooliõpilasi isegi 12—15 aasta vanaduses osa võtavad. Ühingul olla peale kirjanduse ja spordi osakonna ka sektion poliitilise kihutuse töö jaoks. Et see kasvatustead li sest seisukohast vaadates laste peale hinge liselt iseäranis raskesti mõjub, pööran Teie poole, herra siseminister, palvega, küsimust harutamise alla võtta, kas ei oleks kuidagi võimalik koolilapsi niisuguse mitte soovitava mõju eest hoida, mis neid peale selle ka õppetöö juures tuntavalt takis tab.»<sup>24</sup>

Haridusministeeriumi kallaletung Noorproletaarlaste Ühingu oli üks osa kodan lusele õppenõukogudes, nende suh Eestis 1921. a. kevadel. 14. aprillil keelati siseministri otsusega ÜENPÜ tegevus. Kogu maal rüüstati selle osakonnad, arre teeriti üle 50 ühingu liikme.

Haridusministeerium ja reaktsiooniline õpetajaskond ei leppinud ainult Noorpro letaarlaste Ühingu sulgemisega. Ühingu liikmete küsimus võeti personaalsele arut lusele õppenõukogudes, nende suh tes rakendati karme abinõusid. Tallinna Linna Õhtukeskkooli õppenõukogus aru tati V. Klementi ja J. Lauristini kuulu

mist organisatsiooni. Mõlemad õpilased heideti koolist välja. Tartu Õpetajate Se minari õppenõukogu otsustas koo list välja heita R. Pälsoni ja O. Silla. Kol me õpilast hoiatati rangelt. Järelevalve alla võeti õpilastest noorproletaarlaste Pär nus ja mujal.

Noorproletaarlaste Ühingu suur mõju koolinoortele ajendas kodanliku hariduselu juhte asuma igati läbimõeldud ning peda googiliselt «põhjendatud» abinõude välja töötamisele ja nende süstemaatilisele ra kendamisele, et viia koolinoorsoo liikumine «õigetesse» rööbastesse. Kõik organisat sioonid, kuhu kuulusid kooliõpilased, pidid põhikirjale kinnituse saama Haridusminis teeriumilt. Õpilasi keelati organisatsioonide tegevusest osa võtta õppenõukogu loata.

Tehti mis võimalik õpilaste initsiatiivi mahasurumiseks. Haridusministeeriumit häiris, koguni hirmutas õpilaste väiksemgi samm, milles võis avalduda nende omaalgat us, soov iseseisvaks organisatsiooniliseks tegevuseks.

Ajalehes «Kaja» (26. okt. 1921. a.) oli avaldatud lühike informatsioon pealkirja all «Õpilaste nõukogud Tartu koolides». Selles oli juttu klasside esindajate osavõtust mõnedes Tartu koolides loodud õpilaste nõukogudest. Õpilaste nõukogu ülesandeks oli kooliõpilaste sisemise korra alalhoid mine ja mõningate vähema tähtsusega praktiliste küsimuste lahendamine ning tegelik elluviimine. Haridusminister H. Bauer reageeris sellele sõnumile, tungi mata asja sisusse, väga kiiresti järgmise telegrammiga Tartu koolivalitsusele: «Õpi laste nõukogude organiseerimine kohe seis ma jätta seletusmaterjal haridusministeer iumile saata.»<sup>25</sup>

Üle-eestimaalise Noorproletaarlaste Ühingu sulgemine ja sellele järgnenud repressioonid näitasid selgesti, et Eestis ei ole revolutsioonilistel noortel võimalusi le gaalseks tegevuseks. Algas uus, illegaalse tegevuse etapp Eesti komsomoliorganisat sioonis. Kuid ka uutest tingimustes jätkas EKNU teede otsimist progressiivsete kooli noorte kaasatõmbamiseks poliitilis-organi satsioonilisse tegevusse.

<sup>23</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 1, s.-ü. 148, l. 6.

<sup>24</sup> Samas, l. 8.

<sup>25</sup> ENSV ORKA, f. 1108, nim. 3, s.-ü. 658, l. 202.



**F**eodalismiaegse eesti talupoja perekondlik kasvatus oli, nagu muudki tolle aja elunähtused, tingitud feodaalsetest tootmissuhetest. Kehtis moraal, mis väljendas valitseva klassi huvisid. Rõhutud talupoeg pidi olema mõisniku kuulakas ori. Kirik, mõisnike eesõiguste kaitsja ja tugi, õpetas ja hirmutas talupoegi jumalasõnaga alandlikkusele ja sõnakuulmisele. Mõisnike ja talupoegade niisugused suhted avaldasid mõju ka eesti talupoja perekonnaval, eriti laste kasvatamisele. Ka patriarhaalsed tavad, mis pärinesid juba sugukondlikust korrast, kehtisid edasi. Veel 19. sajandi lõpul leidis perekondi, kus maksis kindlalt vanaisa või isa karm sõna laste kõlbelisel kasvatamisel ja abiellumisel. Seetõttu kasvatati lapsi oma vanemaid pigem kartma kui armastama.

Talupoja elu oli raske, kuid ometi ei saa väita, et selline elu oleks põhjutanud perekonnas ainult ranget suhtlemist vanemate ja laste vahel. Küllaltki palju soojust, südamlikkust ja lugupidamist oli laste ja vanemate omavahelistes suhetes. «Töörohkuse tõttu oli õrnutsemist perekonnas harva, selle eest ema iga lembus või isa hea sõna tõi helge rõõmu lapse südamesse, mis kujunes armastuseks kogu perekonna vahel» (Räpina). Laste kõlbelisel kasvatamisel püüti leida eeskujusid ka ümbritsevast loodusest. Lastele jutustati ja näidati, kuidas linnud ja loomad hoolitsevad oma poegade eest: toidavad, õpetavad neid lendama ja käima. Vastutasuks hoiavad ka pojad oma toitjaid. Lastele öeldi: «Vaata loom oiab ka oma ema poole» (Hääde-meeste).

Juba maast-madalast püüti lastele sisendada arusaamist, mis on hea, mis halb. Head räägiti ümbritsevast elust ja inimestest, halba ei tahetud kuulda ega näha. Lugupidamist vanemate vastu sisendati eriti sellega, et lapsi õpetati tegema mõningaid teeneid isale-emale. Näiteks, kui isa tuli töölt koju, saadeti lapsed talle vastu. Nad avasid värava, aitasid hobuse lahti rakedada, kasuka seljast ära tirida. Isa andis vastutasuks osa tööle järelejäänud leivast («kaasaleivast») lastele, öeldes: «Tõin linnuleiba» (Iisaku). See eriline leib maitses

## HUMAANSEID JOONI EESTI RAHVA- PEDAGOOGIKAS

GRIGORI KALJUVEE

lastele. Neid õpetati varakult ka pödurate vanavanemate eest hoolitsema, eriti siis, kui nad haiged olid või nende nägemine tuhmunud oli ja nad talutamist vajasisid. Isegi surnud vanemate mälestusesemeid austati. Näiteks silitati ema või vanaema riideid mälestuseks. Need toodi mõnikord riidekirstust välja ja näidati lastele kui aardeid. Surnuaias meenutati surnud omakseid ja sugulasi laste kuuldes ainult hästi. Surnutest ei võivat halba rääkida, surm lepitavat kõiki — nii õpetati ka lastele.

Et aususel oli eestlaste juures suur tähtsus, siis püüti seda ka lastele juba varakult sisendada. Neile öeldi sageli: «Meie ei taha muud teist, lapsed, et teie ausateks inimesteks kasvaksite» (Rõngu). Õpetati, et teisele ei tohi enne midagi lubada, kui ise ei ole hästi järele mõelnud, kas lubadust saab täita. «Lubaja hea mees, täitja tuhat korda parem».<sup>1</sup> Samuti rõhutati, et aus inimene ei tee kunagi halba tööd. Kui midagi ebaõnnestub, siis ole mees ka ausalt vastutama, sest «au ei anta asjata ega tarkust tasuta».<sup>2</sup> Olid vanemad ausad, kasvasid ka lastest ausad inimesed, sest «inimese au on tema isa ja ema au».<sup>3</sup> «Mis vanõmba tegevä, sedä latsõ nägevä» (Martna).

<sup>1</sup> M. J. Eisen, Meie vana hõbe. Tartu, 1913, lk. 9.

<sup>2</sup> F. J. Wiedemann, Aus dem inneren und äusseren Leben der Ehsten. St. Petersburg, 1876, lk. 9.

<sup>3</sup> G. G. Marburg, Weikenne opetusse nink luggemisse Ramat. Tartu, 1805, lk. 73.



Paljude rahvalaulude põhjal võib järeldada, et just emale on perekonnas langenud suurem osa laste kasvatamisel ja õpetamisel. Seepärast seob ema ja lapsi ka sügavam armastus ja lugupidamine kui teisi perekonnaliikmeid. Seda võib eriti märgata ema ja tütarde vahel, «sest tubli tütar oli maja ilu»<sup>4</sup>. «Kui läheb tütar toasta, siis kaob ka töö toasta» (Häädemeeste, Keila, Koeru, Kose, Pühalepa). «Tütar maksab memme vaeva, poeg ei maksa pooltki vaeva».<sup>5</sup>

J. Kunder püüab oma raamatus «Emaarmastus eesti rahvaluuletuses» selgitada põhjusi, miks just ema ja lapse suhteid on eesti rahvaluules nii tugevasti rõhutatud. Autor märgib selle põhjusena muistsete eesti meeste alatist kodust eemalolekut kas jahikäigul, sõjaretkel, hiljem teol või mõisavoroides. Sellest tingituna olevatki perekondlikke vahekordi kajastavad laulud enamasti loodud naiste poolt, eriti need, milles käsitletakse ema ja lapse vastastikuseid suhteid. Rahvatraditsiooni põhjal peetakse ema isegi pühaks. Kes ema üle julgevat naerda või teda solvata, sellele langetavat needus:

*Söögu koira selle kondi,  
susi selle sisikonna,  
kesne eite irtiveve,  
vanaemä etsiteve!*<sup>6</sup>

Ema kutsutakse mitmesuguste hellitusnimedega, mille sisu sageli muudetakse vastavate epiteetidega sentimentaalseks, nagu *ella eidekene, marjumeeli memmekene*; ema võrreldakse ka heleda päikesega. Ema süda olevat «pehmem kui isal» (Lääne-Nigula). «Isa — see on vitsahirm, ema aga õrnus ja arm» (Keila). «Isa hirmu sees on häbi, aga ema armu sees julgus» (Suure-Jaani). Isa on nagu «külma kaevupõhi» (Torma).

Tarvastus mõõdeti isa ja ema väärtust järgmiselt: «Paremb üte silmäge emä kui kate silmäge esä». Ema ohvrimeelsus ja isa

ükskõiksus laste kasvatamisel on selgelt piiritletud, kui sõnatakse: «Esä kooletev teräsalvi manu latse är, aga emä kasvatev põlvi najal latse üles...» (Sangaste). «Isa-ga kaob pool kodu, emaga terve kodu» (Saaremaa).

Ema ja laste vahekord on jäänud südame-likuks siiski, kui lapsed on juba täiskasvanud või koguni kodust lahkunud. Ema austamise motiivi on Fr. R. Kreutzwald eeposesse «Kalevipoeg» võtnud rahvatraditsioonist.<sup>7</sup> Emaarmastuse suurust laste vastu väljendatakse ka vanasõnades:

*Venna arm on vesine,  
sõsara arm sõkline,  
isa arm erapooletu,  
ema arm igavene.*<sup>8</sup>

«Ema süle on pehmem kui sullepadi» (Halliste). «Ema on enam kui salve täis raha» (Saarde).

Kui mõisnik kurnas talupoega argipäeval raske füüsilise tööga, siis pühapäeval nüristas ja suretas teda vaimset mõisakõrts. Ema oli ikka peres esimene, kes püüdis lapsi karskeiks kasvatada ja neid kõrtsist eemale hoida. Laste tänu kuulub selle eest ka emale:

*Olgu terve memmekene  
minda hästi õpetamast.  
Ei õppinud õluta jooma,  
viinaruusi ruukimaie,  
saksa taari tahtemaie.  
Õlut taab paelu rahada,  
viinaruus taab ruubelida,  
saksa taar taab taalerida.*

Peres oli üheks suuremaks sündmuseks laste abiellumine. Ka sel puhul oli emal lastele kaaluv sõna ütelda. Ema palub tüdruku mehe kodus virk ja kärmas olla, äia ja ämmast lugu pidada, koduloomade eest hoolitseda. Poeg peab aga oma naisele hea olema, kuid seejuures mitte unustama oma vanemaid. Ema pidi harjuma kurva paratamatusega, et tütre abi temale lakkas abiellumisega (Urvaste). Suure südameluga meenutab ka abiellunud tütar

<sup>4</sup> M. J. Eisen, op. cit., lk. 9.

<sup>5</sup> F. J. Wiedemann, op. cit., lk. 9.

<sup>6</sup> J. Kunder, Emaarmastus eesti rahvaluuletuses. Tallinn, 1883, lk. 21—26.

<sup>7</sup> Fr. R. Kreutzwald, «Kalevipoeg», VII lugu, Tallinn, 1951, lk. 107.

<sup>8</sup> M. J. Eisen, op. cit., lk. 10.



oma ema ja lapsepõlve eriti siis, kui ta on saanud kurja mehe. Tema igatsuses kajastub teatud etteheidegi emale, kui ta lalab:

*Eidekene, ellakene,  
mõistsid taimi kasvatada,  
ei mõistnud taimi istutada.*

— — — — —  
*Iga päev mind peksetie.*

— — — — —  
*Tuas seisis tuline piitsa,  
karjaedas kandiline.*

Ema armastus laste vastu on rahvalaulus sageli personifitseeritud, et veel tugevamini rõhutada selle sügavust ja suurust. Nii on ema kalmule kandmisel tema armastust kujutatud elava olendina, kes astub varjuna aknast õue, kõnnib aeda, sealt tee äärde ning saadab ema kuni hauani; kui ema hauda asetatakse, heidab ka emarm igavesti sinna. Ja lapsele jääb memmest vaid mälestus:

*Minu memm on ammu mullas,  
Kes mu pead veel silitab,  
kes mu suud veel peseb,  
kes mu vakka vaotab,  
kes mu kirstu kinnitab?<sup>9</sup>*

Vanemate ja laste suhted olid tihedalt seotud koduga. Kodu oli koht, kus laps jagas oma rõõme ja muresid vanematega. Lastele õeldi, et «iga lind oiab oma pesa, nõnda ka inimene» (Häädemeeste). Koduarmastusest palju ei räägitudki, laps tunnetas seda ise kas või koduõue ja -ümb-ruse korrastamisel, eriti kalendritähtpäevade ja pühade eel. Kodu ja koduümb-rus — aiad, koplid, aasad, metsatukad, arud, põllud ja kruusaaugud — olid lastele armsad mängukohad. Põllust räägiti lugupidavalt nagu elavast olendist, kes toit-tis ja kattis last. Täiskasvanute suhtumine maasse kandus üle lastele. Traditsiooniks oli istutada iga lapse õnneks õue või aeda mõni puu, harilikult õunapuu, mille eest

lapsed pidid ise hoolt kandma.<sup>10</sup> Ka kodu-lindudesse ja -loomadesse kiindusid lapsed — need olid sageli mänguseltsilisteks. Seepärast tuntakse veel täiskasvanuna suurt rõõmu, kui võõrsilt naastes kodu-va-ravas ootab tulijat koer või kass.<sup>11</sup> Nii kujunes lapsele armsaks isegi vaene kodu, millest jutustavad mitmed lüürilised regi-värsilised rahvalaulud. Paljudes kodulau-ludes, mida lapsed kuulsid vanemalt, mee-nutatakse sageli rõõmurikast lapsepõlve ja isakodu, kus võis «takuses võigi linases sär-gis hüpata ja tantsu lüüa», sirguda «ilma vitsata väledas, kõivuossata kasiinas» või kus «pillila last peeti, kannelile kasvatati» (V.-Maarja, Lüganuse). Lapsepõlvekodu meenutatakse eriti soojalt siis, kui võõrsil elatakse viletsalt.

Ent lapsepõlverõõme varjutasid mõni-kord ka kurb elu ning halb kodu.

Pedagoogilises rahvatarkuses taunitakse väärkasvatust, näidatakse, kuidas «laps võib saada vanematele kirstunaelaks». Lapsi hellitati eriti jõukamates peredes. Kuusalu rahvalaulus «Kiidutütar» mainitakse, kuhu viis hellitamine tütre: ta pillas maha lüpsipiima, ajas ümber keeva vee-katla, pani ahju kütmisel toa põlema. Eit ja taat aga ei karistanud tütart. Veel täis-kasvanutena süüdistavad mõned lapsed va-nemaid liigeses hellitamises ning mainivad, kuidas nad vastutasuks isale-emale andsid hellitamise eest vaid «kotitäie kurje sõnu». <sup>12</sup> Vanemad ei või varakult oma ees-õigusi lastele anda ega laste silmis autori-teeti kaotada, vastasel juhul võivad lapsed kogu varanduse pillata.

Täheldatakse ka seda, et lapsed ei hoo-litse alati oma vanemate eest, nii et isa-ema peavad kahetsusega tunnistama: «Kümme last mahuvad ühe ema põue, üks ema ei mahu kümne lapse õue» (Märja-maa). «Üks isa toidab üheksa poega, aga üheksa poega ei jõua ühte isa toita».

Eespool käsitletust võib järeldada, et eesti talupoja perekondlikes suhetes on laste kõlbelisele kasvatalele pööratud suurt tähelepanu.

<sup>9</sup> A. Seen, Vaeslaps eesti rahvaluules. «Sirvilauad», Jurjev, 1899, lk. 15.

<sup>10</sup> A. Kitzberg, Kodu-kurukesest. Tartu, 1878, lk. 43.

<sup>11</sup> E. Laugaste, Valimik eesti rahvalaule. Tallinn, 1948, lk. 43.

<sup>12</sup> J. Hurt, Setukeste laulud, Helsingi, 1905, lk. 327.



## SISUKORD

...Kõneleb TRÜ pedagoogikakateedri pere . . . . .	881	S.-A. Villo. Õppetöö individualiseerimise efektiivsus 4. klassi vene keeles . . . . .	919
H. Liimets, U. Kala. Loovusest omavahelistes suhetes . . . . .	884	A. Benno. Rühmatöö J. Käisi pedagoogilises süsteemis . . . . .	925
I. Kraav. Füüsika-matemaatika eriklasside õpilaste vastastikustest suhetest . . . . .	888	H. Liimets. Vaieldavaid probleeme seoses fakultatiivainetega . . . . .	929
V. Vääränen. Kuidas hindavad oma asendit kollektiivis abikoolide õpilased . . . . .	891	J. Mikk, L. Loigu, A. Tamm. Millest sõltub küsimusele vastamise õigsus . . . . .	934
R. Uring. Õpilaste informeeritus mitmesugustel elualadel . . . . .	899	M.-I. Pedajas. Kohanemise teoreetilisi probleeme . . . . .	941
M. Puusaar. Tallinna õpetajate laste staatus klassikollektiivis . . . . .	905	G. Karu. Dünaamika käsitlemine 9. klassis . . . . .	944
I. Unt. Tänapäevast õppetöö individualiseerimise probleeme . . . . .	908	J. Mikk. Testi annuse raskus . . . . .	949
J. Ots. Harjutuste koostamise põhimõtteid individualiseeritud tööks . . . . .	914	B. Nedzvetski. Noorproletaarlaste ühingu mõjust koolinoortele . . . . .	953
		G. Kaljuvee. Humaanseid jooni eesti rahvapedagoogikas . . . . .	957

---

Toimetuse kolleegium: K. Kotsar, H. Liimets, A. Lints, O. Nilson, V. Ordlik, H. Reim, H. Roots, A. Sepp, L. Siimaste (toimetaja), A. Valsiner.  
Tehniline toimetaja O. Leidmaa. Korrektor V. Leht.

Toimetuse aadress: Tallinn, Pikk 40, tel.: toimetaja ja asetäitja — 433-18, vastutav sekretär ja osakonnad — 404-47. Lõdumisele antud 10. XI 1971. Trükkimisele antud 15. XII 1971. Trükiarv 4850. Trükipaber nr. 2, 70×108/16. Trükipoognaid 5,25. Formaadile 60×90 kohaldatud trükipoognaid 7,35. Arvestuspoognaid 8,44. MB-08485. Tellimuse nr. 2695. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58.

Tellimishind: 6 kuud — rbl. 1.80.

Ilmub 1 kord kuus. Uksiknumbri hind 30 kop.

«Ньюкогуде кооль» («Советская школа»). Орган Мин. просв. ЭССР

На эстонском языке.

Выходит один раз в месяц.



# NÕUKOGUDE KOOL

XXIX AASTAKÄIK 1971

## SISUKORD

### JUHTKIRJAD, ÜHISKONDLIK-POLIITILISED ARTIKLID

... Nõukogude kooli põhikokument .....	(1)	1
... Pilk pedagoogilise kaadri sepikotta .....	(2)	81
E. Hiie. Õpilaste ideoloogilise kasvatus mõningaid pedagoogilis-psühholoogilisi aspekte .....	(2)	85
E. Lebakova. Parteiliselt, loovalt .....	(3)	161
E. Matt. Ideoloogilisest võitlusest noorsoo kasvatamisel .....	(3)	165;
... Leninlikul teel .....	(4)	241
... Kahekümne neljas .....	(5)	321
... Kongressi otsuste ideed ja sisu iga õpilase ni .....	(6)	401
E. Matt. Õpetamise ja kasvatamise ühtsus .....	(6)	404;
... Kolmkümmend üks aastat sotsialismi teel .....	(7)	481
... Uue õppeaasta künnisel .....	(8)	561
R. Virkus. NLKP XXIV kongressi otsuste ellurakendamiseks .....	(8)	564
H. Roots. Õpetajal käiakse tunnis .....	(8)	570
... Seekord esteetiline kasvatus .....	(9)	641
K. Leht. Esteetilise kasvatus uurimistaotlusi Eesti NSV Pedagoogika Teadusliku Uurimise Instituudis .....	(9)	643
... Tänapäev ja homsete ülesannete taustal .....	(10)	721
... Kõik inimese heaks, ühiskonna hüvanguks .....	(11)	801
R. Penu. Kuidas paremini? .....	(11)	804
... Kõneleb TRÜ pedagoogikakateedri pere .....	(12)	881

### UURIMUSI JA ÜLDISTUSI

A. Remmel. Esteetiline ja kunstiline kasvatus kui nõukogude kodaniku kasvatus .....	(1)	5
V. Noor. Pedagoogiline propaganda — milleks, mida arvestada .....	(1)	9
L. Villand. Kirjand algklassides õpilaste kujutus- ja loominguvõime äratjana .....	(1)	15
E. Välja. Loova mõtlemise osa koolitöös .....	(2)	90
H. Laht. Karistus kasvatus süsteemis .....	(2)	94
J. Kuusing. Karistamisest koolipraktikas .....	(2)	100
E. Lukas. Kasvatusprotsessi süsteem-struktuuralne analüüs .....	(2)	103
P. Kees. Vaimsete võimete väljaselgitamine õpilaste individuaalsete iseärasuste tundmaõppimise ühe elulise abinõuna .....	(2)	109
R. Virkus. Puudusi õpilaste teadmiste kontrollimisel, arvestamisel ja hindamisel .....	(3)	173
O. Muramets. Parandada õpilaste õiguslast kasvatamist .....	(3)	180
P. Kees. Õppeinformatsiooni esitamise kaks põhivõimalust õpiprogrammides .....	(3)	185;
O. Mutt. Võõrkeelte õpetamise eesmärgid ja võimalusi uue aastakümne algul .....	(3)	189
E. Pais. Lapsed ja liiklus .....	(3)	194
J. Reimand. Küberneetilise mõtteviisi arendamine keskkoolis .....	(4)	251;
S. Kera. Mürsikute suhtumine tegevustesse .....	(4)	256
V. Trummal. Arheologia aluste rakendamise võimalusi üldhariduslikus koolis .....	(4)	267
E. Rannik. Noorte edasiõppimise kavatsustest pärast 8-klassilise kooli lõpetamist .....	(4)	272
A. Kõverjalg. Pedagoogika-alase teaduslik-metoodilise töö etapid .....	(4)	277
M. Pevzner. Oligofreenia variantide eristamisi .....	(5)	326
J. Nurmik, K. Saks, A. Telgmaa. Õpetajate suhtumine koolitöö probleemidesse .....	(5)	331
H. Laht. Õpilased õpetajast .....	(5)	338
L. Türrpuu. Ahelgraafika kasutamine koolitöö planeerimisel .....	(5)	351
A. Kits. 8. klasside õpilaste õppeedukus ja selle seos elukutse ning koolitüübi valikuga .....	(5)	355



T. Öunapuu. Sõnavälte ja astmevahelduse tundmise seos tüüpsõnade määramise oskusega .....	(5) 359;	(6) 415
K. Saks. Mõningaid klasside komplekteerimise probleeme koolijõudluse seisukohalt .....		(6) 410
M. Puusaar. Perekonna osa õpilase staatuse kujunemisel klassikollektiivis....		(6) 420
L. Tamm. Õpetaja isiklik mõju õpilaste sotsiaalsele staatusele .....		(6) 421
A. Teder. Eri vanuses õpilaste suhtlemise organiseerimine koolis .....		(7) 490
K. Saks. Õpilaste huvide uurimine kutseorientatsioonis .....		(7) 492
V. Eksta. Mõningaid väärtuste aspekte Tallinna koolinoorte hinnangus .....		(7) 498
L. Aarne. Õppeprotsessi efektiivsuse tõstmise üks võimalusi tütarlaste tööpetuses		(7) 505
M. Laan. Kas er, sie, es, või der, die, das? .....		(7) 513
J. Orn. Sotsiaalsest pertseptsioonist interpersonaalsetes suhetes .....		(8) 577
J. Mikk. Testi annuse diagnoosiv väärtus .....		(8) 582
A. Sukamägi. Kutseinformatsiooni vormid ja meetodid .....		(8) 588
K. Leht. Mõnest esteetilise kasvatuses oleviku- ja tulevikuvajadusest .....		(8) 594
H. Sema. Kultuuriteemade käsitlemisest 8. klassi uusaja kursuses .....		(9) 644
S. Öispuu. Õpilaste emotsionaalse sfääri mõjustamisest ajaloo õpetamisel ....		(9) 650
L. Villand. Teiste kunstide elemente kirjanduse algkursuses .....		(9) 655
B. Volkov. Psühholoogilis-didaktilisi lähenemisi kirjandusõpiku tekstile .....		(9) 663
V. Maanso. Mõlgutusi keelest, selle ilust ja emakeeleõpetusest .....		(9) 669
L. Raudsepp. Filmikunsti aluste õpetamise võimalusi üldhariduslikus keskkoolis		(9) 677
A. Remmel. Kunstiõpetuse lähted üldhariduslikus koolis .....		(9) 686
T. Lepiksaar. Kunsti- ja tarbekunstiõpetuse arenguhooni .....		(9) 694
L. Tõnisson. Kunsti- ja tööõpetuse suhetest .....		(9) 701
M. Kirsipuu. Teatrikunsti kohast esteetilise kasvatuses süsteemis nõukogude kooli algaastail .....		(9) 706
A. Kõverjalg. Vaatlused pedagoogilises uurimistöös .....	(10) 725	
K. Saks, A. Sukamägi. Kutseorientatsiooni juhendi rakendamine üldhariduslikus koolis .....		(10) 731
A. Kits. 8. klasside õpilaste harrastuste ja õppeedukuse seos elukutsevalikuga		(10) 738
O. Vahar. Õpilaste vene keele oskuse kontrollimine vajab täiustamist .....		(10) 742
O. Kärner, A. Telgmaa. Matemaatika testide tulemusi 5. klassis .....		(10) 749
I. Unt. Ainetestide funktsioonid uurimistöös ja koolipraktikas .....		(11) 808
K. Saks. Õpilaste teadmiste hindamise alused .....		(11) 815
J. Nurmik. Õpilaste lugemisoskuse mõõtmise ja hindamise probleeme .....		(11) 822
M.-I. Pedajas. Õpetaja osa interaktsioonis .....		(11) 825
S. Tamm, T. Tulva. Mõningaid algklasside õppeedukuse pedagoogilis-meditsiinilisi aspekte .....		(11) 829
H. Voore. Muusikalise kasvatuses mõju õpilase arengule .....		(11) 834
H. Laht. Kiitused ja laetused õpilaspäevikus mõjutusvahendina .....		(11) 844
A. Mercã. О некоторых проблемах развития речи при усвоении грамматики на старшем этапе .....		(11) 849
H. Palamets. Ajaloo algkursuse õpetamise efektiivsusest .....		(11) 853
H. Liimets, U. Kala. Loovusest omavahelistes suhetes .....		(12) 884
I. Kraav. Füüsika-matemaatika eriklasside õpilaste vastastikustest suhetest ....		(12) 888
V. Vääränen. Kuidas hindavad oma asendit kollektiivis abikooli õpilased ....		(12) 891
R. Uring. Õpilaste informeeritus mitmesugustel elualadel .....		(12) 899
M. Puusaar. Tallinna õpetajate laste staatus klassikollektiivis .....		(12) 905
I. Unt. Tänaõpetuse õppetöö individualiseerimise probleeme .....		(12) 908
J. Ots. Harjutuste koostamise põhimõtteid individualiseeritud õppetööks ....		(12) 914
S.-A. Villo. Õppetöö individualiseerimise efektiivsus 4. klassi vene keeles ...		(12) 919
A. Benno. Rühmatöö J. Käisi pedagoogilises süsteemis .....		(12) 925
H. Liimets. Vaieldavaid probleeme seoses fakultatiivainetega .....		(12) 929
J. Mikk, L. Loigu, A. Tamm. Millest sõltub küsimusele vastamise õigsus .....		(12) 934
M.-I. Pedajas. Kohanemise teoreetilisi probleeme .....		(12) 941
J. Mikk. Testi annuse raskus .....		(12) 949

#### TÖÖKOGEMUSI JA METOODILISI ARTIKLEID

E. Hiie. Lugemaõpetuse põhisuundadest ühenduses 2. klassi uue lugemiku-õpiku kasutusele võtmisega .....	(1) 22
M. Rute. Maailmavaate kasvatamise võimalusi 7. klassi zooloogia kaudu ....	(1) 29
H. Tiits. Teema «Eesti NSV» käsitlemise lähtekohti 3. klassi loodusõpetuse kursuses .....	(1) 35
L. Tõnisson. Joonestamine tööõpetuse tundides .....	(1) 41



E. Prikk. Zooloogia õpetamisest 6. klassis .....	(2) 116
A. Undusk. Funktsioonide käsitlemine 8. klassis .....	(2) 123
J. Hendre. Märgitesti kasutamine õppetöö võrdleva efektiivsuse hindamisel ..	(2) 129
L. Kook. Tähelepanekuid üldhariduslike koolide sanitaarhügieenilisest olukorrast	(2) 134
H. Selmet. Rühi kujundamine on kooli kehalise kasvatuse üks peaesmärke ..	(2) 138
E. Silling. Kõneharjutuste süsteem saksa keele õpetamisel .....	(3) 198
D. Tšernõšov. Kuidas käsitleda teemat «Liitelise pärandumise nähtus» .....	(3) 201
A. Pärna. Lisakirjanduse kasutamise kogemusi geograafiatundides .....	(3) 204
E. Keerd. Kooli partei-algorganisatsiooni osa ühiskondlike organisatsioonide töö suunamisel .....	(4) 283
I. Sotter. Suulise eeltöö mõju loetust arusaamisele algklasside inglise keele kursuses .....	(4) 288
A. Töldsepp. Aine ehituse mõistete käsitlemine keemias .....	(4) 293
O. Nilson. Teema «Poolkõrb» käsitlemine geograafiatundides .....	(5) 362
E. Herman, S. Herman. Tunne oma õpilast, oma klassi .....	(5) 368
A. Valmis. Lisandi käsitlemine keskkoolis .....	(6) 424
I. Sotter. Algklasside inglise keele õpikud ja lugemisõskuse kujundamine ....	(6) 428
M. Usal. Lõplik ja lõpmatu .....	(6) 436
H. Valksaar. Kehaline kasvatus algklassides .....	(6) 444
A. Telgmaa. Töövihik matemaatika õpetamisel .....	(7) 518
L. Kivi. Algõpetuse kabinet koolis .....	(7) 523
A. Lints. Mida 1. klassi õpilased peaksid esimesel poolaastal matemaatikas omandama? .....	(7) 529
E. Prikk. Zooloogia õpetamine 7. klassis .....	(8) 599
V. Eesmaa. Metsa mõiste kujundamine algklasside loodusõpetuses .....	(8) 605
G. Karu. Üheksanda klassi mehaanikakursuse struktuur .....	(8) 610
H. Karik. Mõningaid orgaanilise sünteesi suundi viisaastakul .....	(8) 614
A. Lints. Mida 1. klassi õpilased peaksid esimesel poolaastal mate- maatikas? .....	(10) 755
R. Laigna. Põhiseaduse tööseadusandluse aluste ning abielu- ja perekonnakoodeksi kasutamine ühiskonnaõpetuse kursuses .....	(10) 761
E. Aljasmets. Laboratoorseid töid tekstiilmaterjalide käsitlemisel .....	(10) 766
O. Nilson. Teema «Geoloogiline ehitus, reljeef ja maavarad» käsitlemine 7. klassi geograafiakursuses .....	(10) 771
V. Kuuseoks. Üks võimalus J. Liivi «Varju» käsitlemiseks 8. klassis .....	(11) 858
O. Nilson. Kliima käsitlemise aspekte NSV Liidu füüsilise geograafia kooli- kursuses .....	(11) 861
H. Kreis. Kirjanduse kordamisreferaadid 11. klassis .....	(11) 866
G. Karu. Dünaamika käsitlemine 9. klassis .....	(12) 944

#### KLASSIJUHATAJA-, KOMSOMOLI- JA PIONEERITÖÖ

A. Kuldsepp. Koolijuhtkonna ja komsomoli- ning pioneerorganisatsiooni vahe- listest suhetest .....	(1) 46
S. Villo. Kasvatagem võitlejaid .....	(1) 50
A. Zujev, Z. Hodorovskaja. Töö planeerimine ja «Orienteer» .....	(1) 56
S. Villo. Töesta tegudega .....	(3) 209
... Õppimine on pioneeri peamine töö .....	(3) 215
A. Mudrik. Me oleme neile vajalikud .....	(4) 299
... Seminar «Õpi õppima!» .....	(4) 302
H. Kelder. Klassijuhatajatund ja selle kasvatuslik kasutegur .....	(5) 374
J. Renzer. Kasvatada lastes võitlejaloomust .....	(5) 378
A. Ilves. Mõningaid vestluse efektiivsust vähendavaid tegureid .....	(5) 383
... Ja taas «kahest» .....	(6) 451
... võistlus — pioneeritöö meetod .....	(7) 533
B. Nedzvetcki. Kommunistliku lasteliikumise arengu põhietapid Eestis .....	(7) 537
S. Hoze. Õpetaja ja komsomoligrupp .....	(10) 777
B. Nedzvetcki. Noorproletaarlaste ühingu mõjust koolinoortele .....	(12) 953

#### KOOLIEELNE KASVATUS

M. Bogomolova. Mängu tähtsus sõbraliku suhtumise kasvatamisel teiste maade laste vastu .....	(3) 220
A. Lints. Töö koolieelikute rühmadega koolis .....	(4) 303

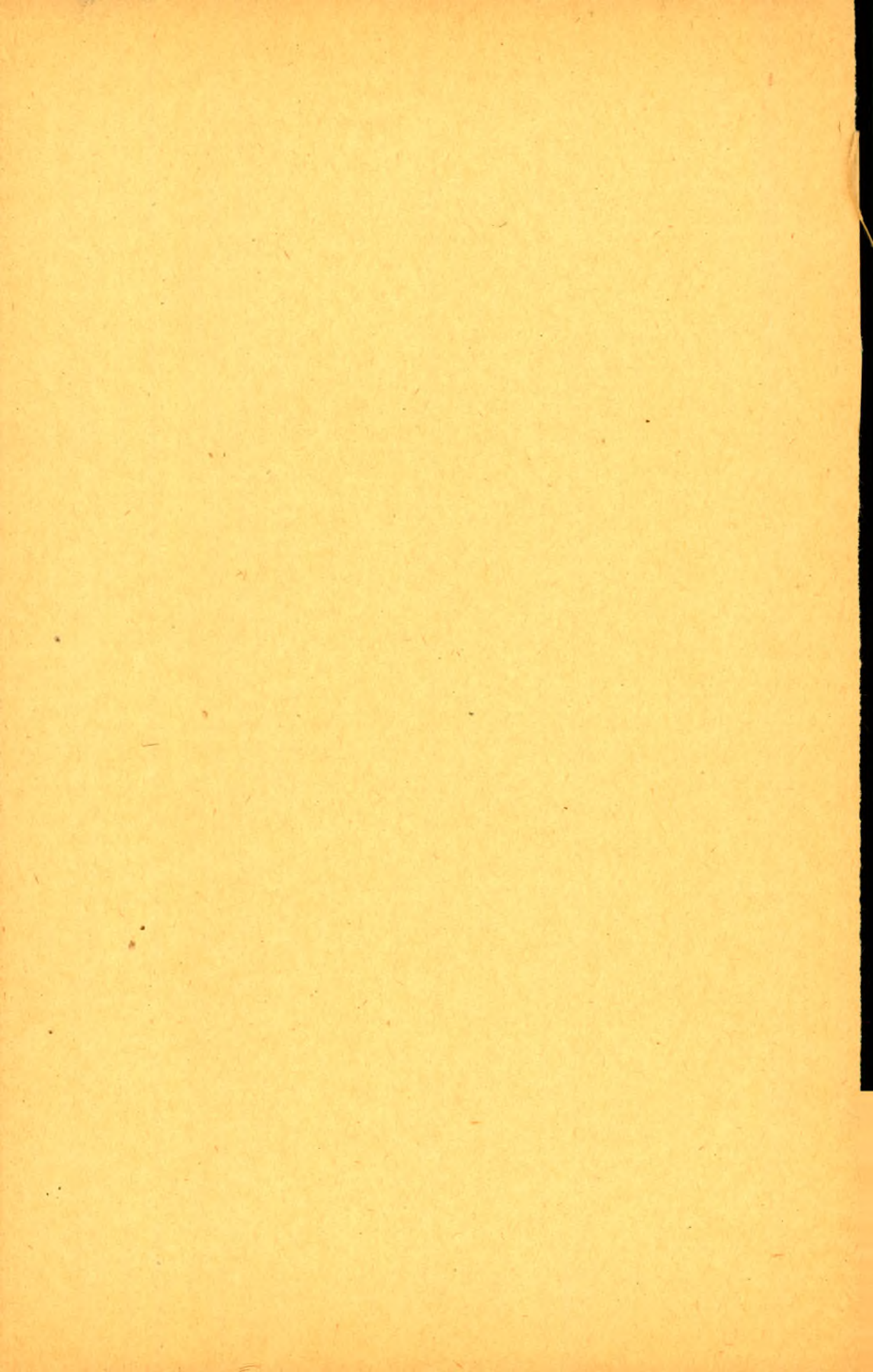


E. Laido. Laste hingamiseliinid, nende haigused ja profülaktika .....	(5)	386
L. Piirsalu. Koolieelik joonistab inimest .....	(6)	454
E. Laido, V. Hiire. Võimlemisharjutusi laste hingamiseliinide tugevdamiseks .....	(7)	542
S. Zabramnaja. Laste uurimise võtted vaimse alaarengu diagnoosimisel .....	(8)	620
M. Nilson. V. Behterevi vaated väikelapse esteetilisele kasvatamisele .....	(9)	711
K. Indre. Katsed mõõta koolieelikute arengutaset teadmiste-oskuste kaudu .....	(10)	783
E. Laido. Tervishoiualane kasvatus ja selle meetodika lasteasutustes .....	(11)	870
E. Orglaan. Tervishoiuteemalist lastekirjandust .....	(11)	873

#### MITMESUGUST

A. Sutankin. Tsiviilkaitse ja nõukogude kool .....	(1)	60
E. Vagane. Eesti kooliõpilaste kehakaalust .....	(1)	63
H. Kurm. K. Ušinski õpetamisest .....	(1)	66
H. Rannap. Saaremaa koolmeistritekoolist .....	(1)	70
H. Karik. Märkmeid Inglise hariduselust .....	(1)	75;
R. Ruga. Koolimatemaatika reformist Põhjamaades .....	(2)	153
L. Andresen. Karistuse vormid ja praktika 19. sajandi Eesti rahvakoolis .....	(2)	141
M. Usai. Kolm kuulsat antiikaja matemaatilist probleemi .....	(2)	147
N. Levitov. Õpetajate karakteroloogiline uurimine Prantsusmaal .....	(2)	157;
H. Karik. Isomeerinähted orgaanilises keemias .....	(3)	236
A. Metsa. Mõtteid 5. klassi vene keele õpiku kohta .....	(3)	225
V. Marmei. NSV Liidu ajaloo raudvara 7. klassile .....	(3)	231
U. Tilk. Valmistame ksülofone ise .....	(4)	309
H. Mõttus. Lapse kujunemine isiksuseks .....	(4)	316
H. Vilbok. Amfoteersus .....	(4)	313
A. Järv, K. Muru. Kirjandusolümpiaad 1971 .....	(5)	390
A. Kalda. Mõningaid katteseemnetaimede fülogeneesi küsimusi .....	(5)	394
N. Trapido. Audiovisuaalne keeleõpetamise meetod .....	(6)	459
A. Liim. Eesti algkoolide õppekeel kahe kodanlik-demokraatliku revolutsiooni vahelisel perioodil .....	(6)	464
M.-I. Pedajas. Õpetaja efektiivsuse määrang .....	(6)	471
E. Brück. Dokumendid talurahvakoolide kohta Eesti NSV Riiklikus Ajaloo Kesk- arhiivis .....	(7)	546;
K. Martinson. «Vanal heal tsaariajal» .....	(7)	547
D. Tšernõšov. Soogeneetika .....	(7)	550
A. Seppel. Saaremaa koolmeistrite palgaoludest tsaariajal .....	(7)	554
A. Nahkur. Esteetiline kasvatus Eesti NSV-s arvude ja faktide keeles .....	(8)	629
M. Rahi, A. Kallis. Rahvusvahelisest Bioloogiaprogrammist .....	(8)	633
M. Kokla. 5. klassi kirjandusõpik õpetaja pilgu läbi .....	(9)	717
D. Narvydaite, Z. Marcinkevičius. Kunsti- ja muusikaõpetuse olukorrast Leedu NSV koolides .....	(10)	787
T. Orav. Mutatsioonid ja inimtegevuse praktika .....	(10)	791
G. Kaljuvee. Humanitaarseid jooni eesti rahvapedagoogikas .....	(11)	875
	(12)	957







30 kop.

Индекс  
78189

Кабинет  
71-1387a