

## MÕTLEMISE ALUS RAJATAKSE AMMU ENNE (ÜLI)KOOLI

Peep Leppik, *PhD*, pedagoog-metoodik

Lapse meelte, motorika ja kõne arendamine viib integreeritult tema **intellekti väljaarenemisele**, mis on ühelt poolt õppimise aluseks koolis, ja mida kool õppetöö kaudu arendab edasi. Vahel on intellekti ja **mõtlemisvõimet** isegi samastatud.

Psühholoogid on maailmas palju vaieldud selle üle, milline osakaal on intellektile sünnipärastel (geneetilistel) omadustel, ja milline elukeskkonna mõjutustel (arendamisel sealhulgas). On välja pakutud äärmuslikke seisukohti – inimese intellekt on põhiliselt sünnipäraselt määratud ja teisalt – lapsega tegeldes võime teda palju arendada. Esimest seisukohta toetas kuulus saksa päritolu inglise psühholoog Hans J. Eysenck (1916–1998), kelle põhimõtte, et inimese intellektist moodustab 70% sünnipärane ja 30% elu jooksul mõjutatud osa, on üldtuntud. Talle vaidles vastu näiteks professor Leon Kamin (s. 1927) Princetoni ülikoolist, kes rõhutas lapse arendamise suuri võimalusi. Seda kinnitavad mitmed longituuduuringud viimastel aastakümnetel (eriti USA-s). Ka Richard Lewontini (s. 1929) tehtud tuhandete inimeste statistilised uuringud pika aja jooksul.

Tegelikult on vaja otsida kuldset keskteed. H.J. Eysencki uurimuste aluseks on igapäevane **reaalne elu**, kuid L. Kamin näeb **lapse arendamise** nõ kasutamata **võimalusi**. Kahjuks on tänapäeval nn liberaalses maailmas üha enam vanemaid, kelle tegevus ei toeta lapse arengut (teadmatus, ajapuudus, ükskõiksus, mugavus, mõnuainete tõttu jne).

Juba J. Cattell (1860–1944) rõhutas, et vastsündinul on kaasas **potentsiaalne intellekt** – võimete kogum, mida indiviid kasutab keskkonnas kohanemiseks. Kanada psühholoog D. O. Hebb (1904–1985) räägib aga A- ja B-intellektist. A-intellekt on potentsiaal, mis luuakse eostumise hetkel ja millest kujuneb inimese intellektuaalsete võimete alus. **B-intellekt kujuneb** eeltoodud **potentsiaali ja ümbritseva keskkonna vastastikuse mõjutuse tulemusena**. Inimese juures saab hinnata ja mõõta vaid B-intellekti. Hebb on seisukohal, et me ei saa kunagi teada, mida kujutab A-intellekt (potentsiaal) ühe või teise inimese juures. Eelnevast selgub, milline tähtsus on inimese (eriti väikelapse) **arendamisel**. Võime väita, et **arendamine on meie** (vanemate, lasteaia, kooli jne) **kätes**, aga A-intellekti me sünnijärgselt mõjutada ei saa. Rõhutada tuleks ka intellekti kaht olulist külge:

- Võime lahendada probleeme, **mõtlemisvõime**, kognitiivse käitumise viis üldse – **fluidaalne intellekt**. See osa on lapse juures alates sünnist just arendamisega mõjutatav.
- Teadmiste omandamise võime, ka **mälu** laiemas mõttes – **kristalliseerunud intellekt**, mis on enam sünnipärane, ega ole seetõttu eriti arendatav. Kuigi paljud õpetajad toetuvad õpetamisel koolis eelkõige mälule.

Probleem on selles, et koolis on tunduvalt lihtsam mõõta teist intellekti aspekti (teadmisi). Ka ei kindlusta kõrge intelligentsus (arukus) iseenesest koolis alati edu. Kuna inimene isiksusena on väga keeruline, siis loobuti näiteks Inglismaal üheteistaastaste edasiõppimise teede määramisest testide abil. Reeglina on muidugi kõrgema IQ-ga lapsed koolis edukamad. Laialt levinud arvamine, et kõrge IQ-ga vanematel on alati kõrge IQ-ga lapsed ja madala IQ-ga vanematel madala IQ-ga lapsed, ei vasta täielikult tegelikkusele – see on juba looduse tarkus. **IQ ise on kooliski arendatav**.

Viimasel ajal on saavutatud siiski edu ka **sünnipärase** (bioloogilise) A-intellekti uurimisel. Nii on erinevate testide korrelatsioonide kaudu võimalik mõõta G-faktorit (üldised vaimsed võimed), ühemunarakukaksikute arengu võrdlemine erinevates tingimustes annab materjali jne. Põhiliselt kasutatakse kaht lähenemist sellele probleemile:

- On suudetud tõestada, et närviimpulsi liikumise kiirus korreleerub üsna kõrgelt intellektiga, mida mõõdetakse testide abil (B-intellekt).
- Peaaju elektrilise aktiivsuse lainete uurimine analoogiliselt elektroentsefalogrammi

mõõtmisega. Väljakutsutud potentsiaalide kaudu saadakse infot protsesside kohta ajus.

Reaktsioonide suurem variaablus (muutlikkus) ja sooritamise kiirus iseloomustavad kõrgemat intellekti (korrelatsioon üle 0,5). Sama käib ka tajumiskiiruse kohta – **intelligentsus on maailma(s) toimuva kiire mõistmine nii nagu see tõeliselt on**. Koolis ja kasvatusasutuses tuleks tegelda sellega, mis on arendatav-muudetav (psühholoogia!). Vaid nii saavutame edu.

Rõhutame siin ka ameerika geneetiku R. Lewontini **sotsiaalsel** seisukohta pärast põhjalikku statistilist uurimistööd. Ta leidis, et **USA-s on parem sündida rikkana kui targana**. Selle aluseks oli statistika, mille järgi keskmise IQ-ga lapsed, kelle isad olid sotsiaalse hierarhia tipus, omasid 7–10 korda (!) rohkem võimalusi tulevikus edukad olla, kui vaestest peredest pärit lapsed. Ka IQ (arukuse) puhul üle 120 polnud olukord vaestele soodsam. Lewontini pikaajaline uurimus peaks tõsiselt **mõtleva** panema Eesti poliitikuid. **Väikerahvas** ei tohi lubada kaotusi intellekti vallas, rõhutas juba Joh. Käis (1885–1950).

Arendamist vajavad erinevad valdkonnad, kuid mõtleva inimese kujundamisel on eriti tähtis **kognitiivne** (maailma tunnetamisega seonduv) **areng**, mille tingimusi on eriti põhjalikult uuritud prantsuskeelses Šveitsis Jean Piaget (1896–1980) juhtimisel. Selgub, et **koolieelne aeg** on üldarengus eriti tähtis, kusjuures arengu **kriitiliste perioodide** tõttu pole õigel ajal tegemata jäetud hiljem enam võimalik kompenseerida, nõ järele aidata. Berton White Harvardi ülikoolist tegi oma kolleegidega kindlaks (1988), et lapsel on oma ümbruse tundmaõppimisel eriti kriitiline periood 10. elukuust 2. eluaastani – ümbruse uurimine ja lapsega rääkimine sel ajal on hädavajalik tingimus lapse vaimseks arenguks. See on ühtlasi **mõistete kujunemise** algetapp, mida eriti on uurinud Jerome Bruner (1915-2016). Mõisteid kasutame aga hiljem **mõtlemisel**.

Empiirilisel on alust väita, et Eestis on lapse kognitiivne areng viimasel aastakümnel murettekitav. Ka näitas Merike Kuslapuu (2005) uurimus ühes Tallinna tavalasteaias, et 174-st lapsest vajasid logopeedilist ravi (kõneravi) *ca* 60% (!). Jättes kõrvale üksikud patoloogilised juhud, võime väita, et nende laste normaalses arengus on suured häired – vanemad ei ole lastega tegelenud, ennekõike **rääkinud** – keele toel kujunenud **mõisted on mõtlemise alus**. Kooli tulevad lapsed, kellel algavad kohe õpi- ja arenguraskused – õppimine on ülejõukäiv.

On hästi teada, et **lapse areng kulgeb läbi protsesside** (Lev Vögotski (1896–1934)). Ainult see, mida laps **vahetult teeb, läbi ja üle elab**, on arendav. Vanemad ja kasvatajad peaksid suunama lapsi uurima taimede-loomade maailma, mängima ja teismelisena **tööle**. Rumal (*resp* pseudoteaduslik) on väide, et **laps ise valib**, millega tegeleda (see on täiskasvanute maailm!). Täiskasvanu arukus avaldub just tema poolt **tehtud valikutes...**

Arengu piduriks ja harimatuse Trooja hobuseks on saanud arvuti, kus laps toetub põhiliselt loomariigis olulisele protsessile - **tajumisele**. James Gibson (1904–1979) uuris pikalt Cornelli ülikoolis nägemise psühholoogilisi probleeme. Järeldus - tajuda tegelikkust ja pilti sellest, on täiesti erinevad asjad. Mõistete kujunemiseks on vajalik lapse **vahetu aktiivne** (!) **kokkupuude maailma keerukusega** (ümbrusega), alles hiljem võib see toimuda virtuaalselt.

Koolis aitab õpilase arendamise probleemi lahendada õpetaja toetumine 20. sajandi teise poole olulisele didaktilisele saavutusele – **õppekasvatustöö eesmärkide taksonoomiatele**, mida on eesti keeles 1987. aastal kõige paremini tutvustanud Peeter Kreitzberg. Toetumine õpetamise kognitiivsetele (B. Bloom jt), afektiivsetele (D. Krathwohl) ja psühhomotoorsetele (A. Harrow) eesmärkidele aitab õpetajat *a priori* õpilast tunnisis arendada. Kahjuks on seegi valdkond Eesti õpetaja jaoks täiesti söötis. **Lapse koolieelne arendamine** (eriti kognitiivne arendamine) on just see vundament, millele võib koolis (ka ülikoolis) ehitada tarkusehoone...

Autor on **sama teemat** põhjalikumalt käsitletud:

1. Lapse arendamine on huvitav. 1999, Tallinn (REKK), 79 lk.

2. Lapse arendamine ja õpetamise probleeme koolis. 2000, TÜ kirjastus, 256 lk.
3. Mõtlemine on huvitav. 2003, Tallinn (REKK), 157 lk.
4. Õpetajatöö psühholoogilisi probleeme (*õpetamine kui looming*). 2008, TÜ Kirjastus, 387 lk.
5. Lapse arendamine algab hällist (*raamat emale-isale*). 2009, TÜ Kirjastus, 68 lk.