

## IV

(Teave)

## TEAVE EUROOPA LIIDU INSTITUTSIOONIDELT, ORGANITELT JA ASUTUSTELT

## NÕUKOGU

**Nõukogu järeldused, mis käsitlevad põhioskuste taseme tõstmist 21. sajandi kooli käsitleva Euroopa koostöö kontekstis**

(2010/C 323/04)

EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

kes ei ole omandanud korralikku lugemisoskust, ning parandama sisserändaja või ebasoodsa taustaga õpilaste õppeedukust <sup>(3)</sup>.

## VÕTTES ARVESSE:

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 2006. aasta soovitus võtmepädevuste kohta elukestvas õppes <sup>(1)</sup>, milles tutvustatakse Euroopa lähteraamistikku, mis koosneb kaheksast võtmepädevusest, mida kõik noored peaksid oma alushariduse ja -koolituse käigus arendama. Põhioskuste <sup>(2)</sup> kooli tasemel omandamine lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes on ülitähtis põhipädevuste arendamiseks elukestva õppe käigus. Need oskused arenevad võtmepädevuste omandamise protsessi käigus, kui õppijad töötavad täpsusele ja mõistmisele tuginedes aina keerulisema teabega ning toetavad seeläbi oskusi nagu probleemide lahendamine, kriitiline mõtlemine ning algatusvõime ja loovus,

3. Nõukogu ja nõukogus kokku tulnud liikmesriikide valitsuste esindajate 2008. aasta novembri järeldustes <sup>(4)</sup> esitati koole käsitlev Euroopa koostöökava ning kinnitati taas, et lugemisoskuse suhtes seatud eesmärkide osas on edusammud ebapiisavad. Nõukogu jõudis kokkuleppele, et on vaja tagada ja parandada lugemis- ja arvutusoskuse omandamist, kuna need on võtmepädevuste olulised koostisosad. Liikmesriikidel paluti seada koostöö eesmärgiks tösta kirja- ja arvutusoskuse taset ning äratada suuremat huvi matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia vastu.

## NING ARVESTADES JÄRGMIST:

1. Lugemisoskuse parandamine on üks 2002. aastal heakskiidetud tööprogrammi „Haridus ja koolitus 2010” kolmeteistkümnest eesmärgist. See on ka üheks viiest Euroopa keskmise soorituse võrdlustasemest (Euroopa sihttasemed), mille nõukogu kehtestas 2003. aastal: nimelt, et 2010. aastaks tuleks 15-aastaste vähese lugemisoskusega isikute arvu Euroopa Liidus vähendada vähemalt 20 % võrra võrreldes 2000. aastaga. Teine sihttase, mis tuleks 2010. aastaks saavutada, on matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia eriala lõpetanute koguarvu suurenemine vähemalt 15 % võrra.

2. Euroopa Ülemkogu kutsus 2008. aasta märtsis taas liikmesriike üles vähendama märkimisväärselt selliste noorte arvu,

4. Nõukogu 2009. aasta maikuu järeldustes, mis käsitlevad strateegilist raamistikku üleeuroopaliseks koostööks hariduse ja koolituse alal („ET 2020”), <sup>(5)</sup> korratakse, kui olulised on kirja- ja arvutusoskus kui võtmepädevuste põhielemendid ning matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia atraktiivsemaks muutmine. Nimetatud raamistikus nõukogu poolt vastu võetud uue sihttaseme eesmärk on saavutada põhioskuste piisav tase lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes, kutsudes üles saavutama 2020. aastaks lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes puudulike oskustega õpilaste osakaaluks alla 15 %.

5. Nõukogu ja komisjoni 2010. aasta ühises eduaruandes töökava „Haridus ja koolitus 2010” rakendamise kohta <sup>(6)</sup> rõhutatakse, et tähtsad on haridusasutuste ja tööturu vahelised partnerlused, mis edendavad pädevust ning mille abil

<sup>(1)</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu soovitus 2006/962/EÜ, ELT L 394, 30.12.2006, lk 10.

<sup>(2)</sup> Käesolevas tekstis tähendab mõiste „põhioskused” põhioskuseid lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes, millele on osutatud strateegilise raamistiku ET 2020 uues Euroopa sihttasemes.

<sup>(3)</sup> Dok 7652/08, punkt 15, lk 10.

<sup>(4)</sup> ELT C 319, 13.12.2008.

<sup>(5)</sup> ELT C 119, 28.5.2009.

<sup>(6)</sup> ELT C 117, 6.5.2010.

saab teadmisi tööelu ja ametialase karjääri kohta. Eksperdid on tunnustanud koolide, ülikoolide ja ettevõtete vahelise koostöö kavasad, kuna nendel on positiivne mõju matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia õppele.

6. Hiljuti, 2010. aasta juunis leppisid liikmesriigid Euroopa Ülemkogu kohtumisel kokku eesmärgis parandada haridustaset majanduskasvu ja tööhõive Euroopa 2020. aasta strateegia<sup>(1)</sup> raames, mille kohaselt on põhioskuste küsimus aruka majanduskasvu ja kaasava majanduskasvu lahutamatu osa ning annab panuse suurprojektidesse nagu „Uute oskuste ja töökohtade tegevuskava” ja „Euroopa digitaalne tegevuskava”,

#### MÄRKIDES, ET:

1. Kuigi ELis on viimasel aastakümnel hariduse ja koolituse valdkonnas aset leidnud üldised positiivsed suundumused, on tehtud edusammud ebapiisavad, et saavutada 2010. aastaks kokkulepitud Euroopa sihttasemed. Euroopa 15 aastaste lugemisoskus ja matemaatikateadmised on keskmiselt isegi halvenenud. Puuduliku lugemisoskusega õpilaste osakaal suurenes 21,3 %lt 2000. aastal 24,1 %ni 2006. aastal<sup>(2)</sup> ja matemaatikas suurenes nimetatud osakaal 20,2 %lt 24 %ni<sup>(3)</sup>. Loodusteadustes oli puudulike teadmistega õpilaste osakaal liikmesriikides 2006. aastal 20,2 %<sup>(4)</sup>.
2. Samuti on tõendeid, et õpilaste edu põhioskuste omandamisel mõjutavad nende sotsiaalmajanduslik taust ning nende vanemate õppeedukus. Kõikides liikmesriikides, mille kohta on olemas võrreldavad andmed, on sisserändajate peredest pärit õpilaste õppeedukus lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes madalam kui emakeeles õppijatel<sup>(5)</sup>.
3. Viimastel kümnenditel on Euroopas kasvanud nõudlus matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia valdkonna kvalifitseeritud inimressursside järele. Kuigi vastav Euroopa sihttase 2010. aastaks on saavutatud, on vastavad vajadused siiski asjakohased. Üldine koolilõpetamise määr on tõusnud, peamiselt tänu informaatikale ja laienemisele, kuid matemaatikas, statistikas ja inseneriteadustes on kasv olnud palju nõrgem ning füüsikas on tegelikult toimunud langus. Lisaks on naissoost õppijad nimetatud valdkondades ikka veel oluliselt alaesindatud<sup>(6)</sup>.

<sup>(1)</sup> 26. märtsi 2010 dokument EUCO 7/10 ja 17. juuni 2010. aasta dokument 13/10.

<sup>(2)</sup> [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc34\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc34_en.htm)

<sup>(3)</sup> PISA 2006. (BG ja RO on hõlmatud 2006. aasta näitajas, kuid mitte 2003. aasta omas).

<sup>(4)</sup> NB! 2000. aasta vastav näitaja puudub.

<sup>(5)</sup> PISA 2006.

<sup>(6)</sup> Vt „Lissaboni eesmärkide elluviimisel saavutatud hariduse ja koolituse valdkonnas. Näitajad ja sihttasemed – 2009”, III peatükk, lk 97, teemaks soolise tasakaalu puudumine matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia alase hariduse omandanute seas.

4. Liikmesriikides on tehtud mitmeid algatusi lugemisoskuse parandamiseks ning riiklikul, piirkondlikul ja kohalikul tasandil on võetud mitmeid meetmeid, et parandada hoiakuid matemaatika ja loodusteaduste suhtes ning nende omandamist. Lisaks on liikmesriigid viimaste aastate jooksul oma poliitikakavadesse kaasanud teemad, mis on seotud matemaatika ja loodusteaduste omandamisega ning nendega seotud hoiakutega. Liikmesriigid on eraldanud ka märkimisväärsed vahendid loodusteaduste õpetamise parandamiseks koolides. Programmid, mille eesmärk on põhioskuste varajane omandamine ja individuaalne lähenemisviis õppimisele, on konkreetsete strateegiatena kasutusel enamikus riikides<sup>(7)</sup>.

#### NING TULETADES MEELDE, ET:

Pidades konkreetselt silmas matemaatikat, loodusteadusi ja tehnoloogiat:

1. Avatud koordineerimise meetodi raames tehtud töö käigus matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia vallas on leitud, et innovaatiline pedagoogika ja kõrge kvalifikatsiooniga õpetajad võivad parandada matemaatikat, loodusteadusi ja tehnoloogiat käsitlevaid hoiakuid õppijate seas ning edendada nende õppeedukust nimetatud valdkondades. See võib omakorda aidata kaasa suundumusele, et aina enam inimesi alustab õpinguid kõnealustes valdkondades, ning viia lõpuks matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia alase hariduse omandanute arvu suurenemiseni.
2. Komisjoni 2007. aasta aruandes „Loodusteaduste alane haridus: tänapäevane pedagoogika Euroopa tuleviku heaks”<sup>(8)</sup> soovitatakse uurimusliku õppe suuremat kasutamist loodusteaduste õpetamisel, loodusteaduste õpetajate ühendamisest võrgustike abil, erilise tähelepanu pööramist tüdrukute hoiakutele matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia suhtes ning koolide avamist laiemale kogukonnale.

#### TÕDEB, ET:

1. Põhioskuste omandamine on aluseks elukestva õppe raames kõigi inimeste võtmepädevuste arendamisele ning täidab ülitähtsat rolli kodanike konkurentsivõime, sotsiaalse kaasatuse ja eneseteostuse edendamisel. Seetõttu on vaja võtta meetmeid haridusteel halvasti edasijõudmise ja sotsiaalse tõrjutuse vastu.
2. Hea lugemis- ja arvutusoskus koos kindlate teadmistega looduse põhiprintsiipide ja põhiliste teaduslike mõistete kohta on elukestvaks õppeks vajalike võtmepädevuste omandamiseks aluseks, seega tuleb neid asuda omandama varases eas.

<sup>(7)</sup> Haridus- ja koolitusvaldkonda käsitlev ühisaruanne Lissaboni eesmärkide saavutamise kohta (KOM(2009) 640).

<sup>(8)</sup> Koostatud teadusainete õpetamise valdkonna kõrgetasemeliste ekspertide töörühma poolt Euroopa Parlamendi liikme Michel Rocardit juhtimisel. Vt [http://www.ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/report-rocard-on-science-education\\_en.pdf](http://www.ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/report-rocard-on-science-education_en.pdf)

3. Põhioskused lugemises ja matemaatikas on ka õppimiskuse alusmüüriks: need aitavad inimestel omandada, töödelda, rakendada ja edastada uusi teadmisi ja oskusi ning saada iseseisvateks õppijateks.

4. Rahvusvahelised andmed, sealhulgas PISA ja TIMSSi uuringud on näidanud, et sellised süsteemsed probleemid nagu koolide vahelised erinevused ja õpilaste erinev taust (tulenevalt näiteks sotsiaalmajanduslikest oludest, vanemate haridustasemest, info- ja kommunikatsioonitehnoloogia seadmete kättesaadavusest kodus jne), on lugemises, matemaatikas ja loodusteadustes edasijõudmist mõjutavad tegurid.

5. Õpetajate, koolijuhtide ja õpetajate koolitajate kvalifikatsioon, pädevus ja pühendumine on olulised tegurid hea kvaliteediga õppetulemuste saavutamisel. Seetõttu on oluline pakkuda pedagoogilisele personalile ja koolijuhtidele kõrgetasemelist alusharidust, sisseelamist ja pidevat erialast arengut, mida toetatakse vajalike haridusala ja professionaalsete tugiteenustega.

6. Strateegilises raamistikus „ET 2020” toodud uute ambitsioonikate sihttasemete saavutamiseks on liikmesriikidel vaja teha tõsisemaid pingutusi. Majanduslanguse, samuti demograafiliste väljakutsete tõttu on vaja kiiresti ja võimalikult ulatuslikult parandada tõhusust ja suurendada võrdseid võimalusi koolisüsteemides ning samas jätkata tulemuslikke investeeringuid haridusse ja koolitusse, et reageerida nii praegustele kui ka tulevastele majanduslikele ja sotsiaalsetele väljakutsetele,

NÕUSTUB, ET:

Lugemiskuse ning matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia alaste tulemuste parandamise keerulise küsimuse käsitlemisel tuleks tähelepanu pöörata järgnevale:

### 1. Õppekava koostamine

See võib hõlmata järgmisi küsimusi: põhioskuste omandamise varajane alustamine; terviklik lähenemine haridusele, mis hõlmab iga lapse kõikide võimete arendamist; uute hindamismeetodite kasutamine ja nende mõju õppekavale; uute pedagoogiliste lähenemisviiside kasutamine, näiteks loodusteaduste uurimuslik õpe (IBSE) ja probleemipõhine õpe (PBL) matemaatika ja loodusteaduste õpetamisel; pidev tähelepanu lugemiskusele kõikidel haridustasemetel, mitte piirdumine üksnes algkoolieelse hariduse ja algkooliga, ning individuaalsem lähenemisviis õppimisele.

### 2. Lugemiskuse ning matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia õppimise motiveerimine

Lugemiskultuuri olemasolu kodus (raamatud, ajalehed, lasteraamatud) ja koolis, varajane koolieelne kokkupuude kirjaoskusega, vanemate lugemine ja hoiakud, õpilaste huvi, omaalgatus ning osavõtt lugemisega seotud tegevustest koolis ja väljaspool kooli on kõik üliolulised lugemiskuse parandamisel. Õppemetoodikaga tuleks paremini rakendada laste loomupärast uudishimu matemaatika ja loodusteaduste vastu varasest east alates. Lapsi on vaja aidata, et neist saaks iseseisvad ja motiveeritud õppijad, kelle jaoks lugemine ning matemaatika ja loodusteaduste alase pädevuse kasutamine saaksid igapäevaelu osaks.

### 3. Uute tehnoloogiate mõju põhioskustele ja nende kasutamisele, et aidata õppijatel saada iseseisvaks ning säilitada motivatsiooni

Nende tehnoloogiate, näiteks interneti ja mobiiltehnoloogia laialdane kasutamine, on 21. sajandil muutnud lugemiskuse tähendust ja sellest arusaamist. Tuleks analüüsida uute tehnoloogiate mõju laste lugemisele ja nende pädevusele matemaatikas ja loodusteadustes, et tagada asjakohased õppemeetodid, millega kasutada paremini selliste tehnoloogiate potentsiaali uusi õppeviise silmas pidades.

### 4. Sooline mõõde

Lugemiskuse, matemaatika ja loodusteaduste alal on märkimisväärsed soolised erinevused nii hoiakutes kui ka õpitulemustes. Tüdrukute motiveeritus lugemiseks on tihti peale parem kui poistel ning nad saavad sellega ka paremini hakkama. Soolised erinevused matemaatikas, loodusteadustes ja tehnoloogias ei ole siiski nii suured kui lugemises. Haridusega seotud valikute puhul valitseb endiselt sooline vahetegemine. Poisid kipuvad olema rohkem kui tüdrukud huvitatud edasistest õpingutest ja karjäärist matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia vallas. Selliste suundumuste põhjuseid peaks täiendavalt uurima ja tuleks leida tõhusad strateegiad, et vähendada soolisi erinevusi nii õppetulemustes kui ka hoiakutes <sup>(1)</sup>.

### 5. Õpilase tausta (nii sotsiaalmajanduslikud kui ka kultuurilised aspektid) ja põhioskuste valdamise taseme vahelise seose olemus

Ebasoodsa sotsiaalmajandusliku taustaga ja/või sisserändaja taustaga õpilaste, eelkõige vastuvõtva riigi keelest erinevat keelt kõnelevate õpilaste õppeedukus koolis on palju tõenäolisemalt madal. Õpilaste ja nende pere sotsiaalse profiili mõju tundub olevat suurem koolides, kus on rohkem ebasoodsas olukorras olevaid õpilasi <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Vt „Soolised erinevused õpitulemustes: meetmed ja hetkeolukord Euroopas” (Eurydice, 2010).

<sup>(2)</sup> PISA 2006 (OECD, 2007), PISA 2000 sõnumid (OECD, 2004).

## 6. Õpetajad ja õpetajate koolitajad

Õpetajate alusharidus, sisseelamine ja pidev erialane areng peaks keskenduma selliste pädevuste arendamisele ja praktiseerimisele, mis on vajalikud selleks, et võimaldada iga aine õpetajatel tugevdada põhioskuste (eelkõige lugemisoskuse) omandamist nii esimese kui ka teise taseme hariduses. Peale selle tuleks kvalifikatsioonialaste puudujääkide kõrvaldamiseks pöörata suuremat tähelepanu põhioskuste (eelkõige matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia) õpetamisele spetsialiseerunud õpetajate vastavale õppeainele keskendatud koolitusele. Tõenäoliselt mõjub sellele soodsalt ka matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogiaga seotud õppeainete õpetajate ning teadusringkondade ja töömaailma vaheliste võrgustike edendamine. Vaja on ka täiendavaid jõupingutusi, et käsitleda soolise tasakaalu puudumist õpetajate seas, muutes õpetajakarjääri meeste jaoks atraktiivsemaks, et tagada õpilastele mõlemast soost eeskujude olemasolu.

## 7. Kooli eetos ja omadused

See hõlmab rõhuasetust lugemaõpetamisele, innovaatsilisust õpetamisel ja õppimisel, koolielu kvaliteeti, kooli asukohta, suurust ja avatust koolivälisele maailmale, koostööle vanemate ja erinevate sidusrühmadega,

KUTSUB SELLEST LÄHTUVALT LIIKMESRIIKE ÜLES:

1. Töötama välja või arendama edasi siseriiklike lähenemisviise kooliõpilaste õppeedukuse parandamiseks lugemisoskuses, matemaatikas ja loodusteadustes, pöörates erilist tähelepanu ebasoodsa sotsiaalmajandusliku taustaga õpilastele.
2. Analüüsima ja hindama siseriiklikul tasandil praeguseid lähenemisviise, et arendada edasi poliitikaotsuste tegemiseks vajalikku teadmistebaasi,

KUTSUB KOMISJONI ÜLES:

1. Moodustama kõrgetasemelise eksperdirühma, mille ülesanne oleks analüüsida olemasolevaid lugemisoskust käsitlevaid lähenemisviise, uuringuid ja rahvusvahelisi aruandeid, keskendudes käesolevates järeldustes esitatud küsimustele. Nimetatud rühm peaks analüüsima kõige tõhusamaid ja tulemuslikumaid viise lugemisoskuse toetamiseks elukestva õppe

raames, võttes aluseks näited edukatest tegevuspõhimõtetest, ning peaks koostama järeldused ja esitama 2012. aasta esimeseks pooleks ettepanekud poliitika toetamiseks liikmesriikides.

2. Matemaatika, loodusteaduste ja tehnoloogia klatri töö järelmeetmena asutama avatud koordinatsiooni meetodi alusel liikmesriikide poliitikakujundajate ja ekspertide temaatilise töörühma, et toetada liikumist uue „ET 2020” sihttaseme suunas.
3. Edendama vastastikust õppimist ning heade tavade kindlaksmääramist ja levitamist liikmesriikides põhioskuste omandamise valdkonnas, ja jälgima liikumist „ET 2020” sihttaseme suunas ja sellest aru andma,

NING KUTSUB LIIKMESRIIKE JA KOMISJONI ÜLES:

1. Tagama, et vajaduse korral toimuksid kohustusliku hariduse eest vastutavate peadirektorite kohtumised, et võtta teadmiseks kooliküsimustes tehtud edusamme Euroopa poliitilises koostöös, jagada teavet riikide poliitikast ja arutada kõnealuses valdkonnas edaspidi tehtava töö prioriteete ELi tasandil, ning kindlustama, et selliste mõttevahetuste tulemusi levitataks laiaulatuslikult kõikide asjaomaste sidusrühmade seas ning arutatakse vajaduse korral ministrite tasandil.
2. Edendama võimalusi töötada välja ühiseid liikmesriikidevahelisi katseprojekte, mille eesmärk on parandada kõikide noorte põhioskusi innovaatiliste lähenemisviiside kaudu. Projekte korraldataks vabatahtlikkuse alusel kooskõlas ühiselt kokkulepitud kriteeriumitega, nende suhtes rakendatakse ühist hindamist ning nende käigus kasutatakse olemasolevaid ELi vahendeid.
3. Kasutama eespool nimetatud eesmärkide edendamiseks kõiki asjakohaseid vahendeid, näiteks avatud koordinatsiooni meetodi elemente, elukestva õppe programmi, teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse seitsmendat raamprogrammi ning kooskõlas liikmesriikide prioriteetidega Euroopa struktuurifonde.