



Brüssel, 25.9.2013  
COM(2013) 654 final

**KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA  
SOTSIAAL- JA MAJANDUSKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE**

**Avatud haridusruum:  
Innovaatilised õpetamis- ja õppemeetodid kõigi jaoks uue tehnoloogia ja avatud  
õppematerjalide kaudu**

{SWD(2013) 341 final}

## Tehnoloogia ja avatud õppematerjalid ELi hariduse ümberkujundamiseks

Käesolevas teatises esitatakse Euroopa tegevuskava kvaliteetsete ja innovaatiliste õppimis- ja õpetamise meetodite edendamiseks uue tehnoloogia ja digitaalse infosisu kaudu. Algatuses „Avatud haridusruum” soovitatakse meetmeid avatuma õpikeskkonna loomiseks, et haridus oleks kvaliteetsem ja tulemuslikum, mis võimaldaks saavutada strateegia „Euroopa 2020” eesmärgi edendada ELi konkurentsivõimet ja majanduskasvu paremate oskustega tööjõu ja suurema tööhõive abil. See aitab kaasa ELi peamiste eesmärkide saavutamisele – vähendada koolist väljalangemist ja suurendada kolmanda või samaväärse taseme hariduse omandamist<sup>1</sup> – ning põhineb hiljutistel algatustel „Hariduse ümbermõtestamine”,<sup>2</sup> „Euroopa kõrgharidus maailmas”<sup>3</sup> ning juhtalgatusel „Digitaalarengu tegevuskava”<sup>4</sup>.

Teatises kavandatakse meetmeid ELi ja liikmesriikide tasandil, eelkõige:

- aidata õppeasutustel, õpetajatel ja õppijatel omandada digitaalseid oskusi ja õppemeetodeid;
- toetada avatud õppematerjalide väljatöötamist ja kättesaadavust;
- ühendada klassiruumid võrku ja kasutada digiseadmeid ja -sisu;
- kaasata kõik sidusrühmad (õpetajad, õpilased, perekonnad, majandus- ja sotsiaalpartnerid), et muuta digitehnoloogia rolli haridusasutustes.

Kuigi meetmete edukus sõltub eelkõige liikmesriikidest, on ka ELil selles oluline osa. EL saab edendada head tava ja toetada teabevahetust liikmesriikide vahel. ELi lisaväärtus on mastaabisääst ja koostalitlus, millega vältida killustatust. Ta saab toetada digitehnoloogia ja -sisu kasutamist ja kättesaadavust rahaliselt, avaliku ja erasektori partnerluste kaudu ja soovitusi andes.

### *ELi haridussektor ei suuda pidada sammu digitaalse ühiskonna ja majandusega ...*

Digitehnoloogia on täielikult integreeritud inimeste omavahelisse suhtlemisse, töösse ja äritegevusse, kuid seda ei kasutata täiel määral ära Euroopa haridus- ja koolitussüsteemides. Hiljutine uuring<sup>5</sup> liidu koolides pakutavate digivõimaluste kohta näitas, et 63 % üheksa-aastastest lastest ei käi digiseadmetega hästi varustatud koolis (asjakohased seadmed, kiire lairibaühendus ja tihe ühenduvus). Kuigi 70 % õpetajatest ELis tunnistab, et digipõhiste õpetamis- ja õppimismeetodite alase koolituse tähtsust, tudeerib vaid 20–25 % üliõpilastest digivaldkonnas pädevate õpetajate käe all. Enamik õpetajaid kasutab info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat (IKT) peamiselt õppetundide ettevalmistamisel, selle asemel et kasutada seda koos õpilastega õppetöö käigus<sup>6</sup>.

Tänane õppija ootab rohkem individuaalset lähenemist, suuremat koostööd ja paremaid seoseid formaalse ja informaalsete õppe vahel, mida mitmeski mõttes saaks pakkuda digiõpe. Siiski ei ole 50–80 % ELi õpilastest kunagi kasutanud õppetöös digiõpikuid, harjutusprogramme, raadio- või netisaateid, simulatsioone või õppemänge. ELil ei ole konkreetsetes õppeainetes ja mitmes keeles kõigi õpilaste ja õpetajate jaoks vajalikku hulka kvaliteetseid õppematerjale, rakendusi ja ühendusega seadmeid. ELis suureneb sellise lähenemisviiside ja turgude killustatuse tagajärjel uus digitaalne lõhe nende vahel, kellel on juurdepääs innovaatilisele, tehnoloogiapõhisele haridusele ja nende vahel, kellel see võimalus puudub.

---

<sup>1</sup> 2012/C 70/05

<sup>2</sup> COM(2012) 669.

<sup>3</sup> COM(2013) 499

<sup>4</sup> KOM(2010) 245

<sup>5</sup> Vt [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc\\_id=1800](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=1800)

<sup>6</sup> Vt käesolevale teatisele lisatud komisjoni talituste töödokumenti kõigi käesolevas teatises kasutatud andmete ja tõendite kohta

ELil on ka oht jääda maha maailma muudest piirkondadest. USA ja mõned Aasia riigid investeerivad haridus- ja koolitusvaldkonna ümberkujundamiseks IKT-põhisesse strateegiasse. Nad muudavad, ajakohastavad ja rahvusvahelistavad haridussüsteeme edukalt koolides ja ülikoolides seoses hariduse kättesaadavuse ja maksumusega, õpetamismeetoditega ning nende üleilmse tuntuse või kaubamärgiarendusega. Heaks näiteks on see, et suur osa digitaalsest infosisust tuleb väljastpoolt Euroopat, sealhulgas haridusasutustelt, mis pakuvad oma kursusi avatud e-kursuste (*Massive Open Online Courses*, MOOCid) teel.

***... seejuures annab tehnoloogia võimaluse suurendada tulemuslikkust ja võrdseid võimalusi hariduses.***

Digirevolutsiooni võimalikud kasud haridusvaldkonnas on mitmesugused: üksikisikud saavad kergesti ja sageli tasuta otsida ja omandada teadmisi muudest allikatest, kui saada neid oma õpetajatelt<sup>7</sup> ja õppeasutustest; tekivad uued õppijate rühmad, sest õpetamine ei piirdu enam kindlate tunniplaanide või õppemeetoditega, vaid seda saab isiku vajadustega kohandada; tekivad uued haridusteenuste pakkujad; õpetajad võivad infosisu kergesti luua ning jagada kolleegide ja õppijatega eri riikides; ning kättesaadavad on palju mitmekesisemad õppematerjalid. Tänu avatud tehnoloogiale *saavad kõik omandada haridust iseseisvalt sõltumata kohast, ajast ning kasutatavast seadmest.*

Eelkõige saavad haridus ja teadmised palju lihtsamini liikuda üle riigipiiride, suurendades nii rahvusvahelise koostöö väärtust ja potentsiaali. Tänu avatud õppematerjalidele,<sup>8</sup> eelkõige avatud e-kursustele, jõuavad õpetajad ja haridusasutused tuhandete õppijateni kõigil viiel kontinendil ühel ja samal ajal, mis tõendab, et keel ei ole tingimata takistus. Tihedam koostöö võimaldab õppijatel, haridustöötajatel, teadlastel ja asutustel luua, jagada ja arutada õppesisu erialakolleegidega kogu maailmas.

Lisaks haridusele juurdepääsu laiendamisele aitab uue tehnoloogia ja avatud õppematerjalide laiem kasutamine leevendada kulusid haridusasutuste ja üliõpilaste jaoks, eelkõige ebasoodsas olukorras olevate elanikkonnarühmade jaoks. Selline võrdsus nõuab siiski pikaajalisi investeeringuid haridustaristusse ja inimressurssidesse.

Avatud tehnoloogia annab Euroopale võimaluse meelitada ligi uusi talente, pakkuda kodanikele vajalikke oskusi, edendada teadus- ja arendustegevust ning toetada innovatsiooni, tootlikkust, tööhõivet ja majanduskasvu. Euroopa peaks kohe tegutsema ja looma sobiva poliitikaraamistiku ja stiimuli võtta kasutusele innovaatilisi õppimis- ja õpetamismeetodid koolides, ülikoolides, kutsehariduses ja -koolituses ning täiskasvanuhariduses. ELi poliitikaraamistik (avatud koordinatsiooni meetod hariduses ja koolituses 2020) ning ELi programmid (eelkõige Erasmus+, „Horisont 2020” ja struktuuri- ja investeerimisfondid) saaks pakkuda stiimuleid ja luua raamtingimused selle elluviimiseks. See võib aidata kõigil liikmesriikidel ja piirkondadel, eelkõige vähem arenenud piirkondadel, saada kvaliteetset haridust ning suurendada oma kasvupotentsiaali, säilitades nii majandusliku ja sotsiaalse ühtekuuluvuse.

Eelöeldu kohaselt toetab EL käesolevas dokumendis kavandatud meetmeid ja selles on kajastatud mitmesuguste sidusrühmadega alates 2012. aasta suvest peetud konsultatsioonide tulemusi. Tulemused ja üksikasjalikud tõendid on esitatud ka komisjoni talituste töödokumendis, kus analüüsitakse praegust olukorda liikmesriikides koos nendevaheliste suuremate erinevustega, tõstetakse esile parimad tavad ning lahatakse peamisi takistusi ELi tasandil, mis ei võimalda haridusvaldkonnas innovatsiooni digitaalse infosisu ja tehnoloogia vahendusel. Siin on ilmselt tegemist erinevustega haridussektorite (st kohustuslik üldharidus,

---

<sup>7</sup> Sõna „õpetaja” kasutatakse tähenduses „õpetajad, koolitajad, õppejõud ja muud haridustöötajad kõigil haridustasemetel ja kõigis valdkondades”

<sup>8</sup> Avatud õppematerjalid on õppevahendid, mida saab tasuta kasutada ja jagada ning kohandada konkreetsete õpivajadustega.

kõrgharidus, kutseharidus- ja -koolitus ning täiskasvanuharidus) ning mitteformaalse ja informaalse õppe vahel.

## **1. Avatud õpikeskkond: innovatsioonivõimalused organisatsioonide, õpetajate ja õppijate jaoks**

### **1.1 Innovaatilised organisatsioonid**

#### *Haridus- ja koolitusasutused peavad vaatama läbi oma organisatsioonistrateegia ....*

Kõigil haridusasutustel on vaja parandada oma kohanemisvõimet, innovatsiooni edendamist ja tehnoloogia ja digitaalse infosu potentsiaali kasutamist. Tegelikult kipuvad haridusasutuste strateegiad olema IKT pakutava avatuse vastu. Koolihariduse ning kutsehariduse ja -koolituse õppekavade ja hindamistavade suhtes kehtestatud piiravad eeskirjad takistavad tehnoloogiapõhiste lähenemisviiside täielikku ärakasutamist õpetamisel ja õppimisel. Kõrghariduses pidurdavad muutusi muud tegurid, näiteks paindumatud rahastamis- ja juhtimisstruktuurid, mida raskendavad eelarvevahendite piirangud. Ka täiskasvanuhariduses pakub IKT tohutut potentsiaali struktuurimuutuseks: Soomes läbiviidud uuring<sup>9</sup> näitab, et vaid 41 % uuringus osalenud Soome tööstusorganisatsioonidest on 2012. aastal oma töötajate koolitamisel kasutanud veebiõpet. Seejuures aitaks IKT kasutamine koolitamisel vähendada kulusid ja suurendada paindlikkust aja ja ruumi osas.

Üksnes siis kui haridusasutused muudaksid oma tegevuse raamtingimusi, saaksid nad ära kasutada IKT pakutavaid võimalusi. Avatud õpikeskkond nõuab haridusasutuste juhtide aktiivset osalust: strateegilise visiooni loomisel; killustatud asutuste muutmisel ühendatud õpikogukondadeks ja õpetajate tunnustamisel innovaatilise õpetamismetoodika eest. Sellega peavad kaasnema organisatoorsed muutused ja haridusasutuste arengukavad. Haridusasutused peaksid kaaluma oma IKT kasutamise valmiduse hindamist ning sellele vastavalt vaatama läbi oma organisatsiooni- ja ärimudelid. See tähendab, et hinnatakse seda, millist kasu tooks abiteenuste digiteerimine, kas IKT on integreeritud turvaliselt, näiteks koolidele mõeldud e-ohutuse tunnusmärgi<sup>10</sup> kaudu või seda, kas õppimine või õpetamine saab digikeskkonnast tuge. Lisaks tuleks läbi vaadata, kas asutuse ülesanne on teadmisi edasi anda ja/või tõendada nende omandamist.

Murrangulisel innovatsioonil, nagu avatud e-kursused, on potentsiaali muuta kõrgharidust ning luua uus konkurents ja tippkeskused maailma ülikoolide vahel. Kuigi esimese avatud haridustarkvara projekt sai alguse Saksamaal, toimuvad suurimad muutused USAs. Kui kolmel põhilisel avatud e-kursuste pakkujal USAs on ligikaudu 400 kursust, mida kasutab kolm miljonit inimest üle maailma, siis Euroopas pakuvad vaid vähesed ülikoolid avatud e-kursusi. Hiljutine uuring<sup>11</sup> näitas, et üks kolmandik 200st uuringus osalenud Euroopa ülikoolist ei olnud isegi teadlik avatud e-kursustest ning vaid üks kolmandik kaalus avatud e-kursustega seotud algatusi.

Seda potentsiaali saab kõige paremini ära kasutada strateegiliste partnerluste kaudu. Üks positiivne näide on Euroopa avatud e-kursuste algatus, mille käivitas hiljuti kaugõpet pakuvate ülikoolide Euroopa ühendus<sup>12</sup>. Selline algatus tõendab, et piiriülene koostöö annab

<sup>9</sup> [http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset\\_julkaisut/2013/4\\_huhti/henko\\_tiedustelu2013.pdf](http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset_julkaisut/2013/4_huhti/henko_tiedustelu2013.pdf)

<sup>10</sup> <http://www.esafetylabel.eu/> – e-ohutuse märgise algatus on töötatud välja mõned Euroopa Koolivõrku kuuluvad haridusministeeriumid

<sup>11</sup> [http://www.eua.be/news/13-0225/Massive\\_Open\\_Online\\_Courses\\_MOOCs\\_EUA\\_to\\_look\\_at\\_development\\_of\\_MOOCs\\_and\\_trends\\_in\\_innovative\\_learning.aspx](http://www.eua.be/news/13-0225/Massive_Open_Online_Courses_MOOCs_EUA_to_look_at_development_of_MOOCs_and_trends_in_innovative_learning.aspx)

<sup>12</sup> <http://www.openuped.eu>

vajaliku ulatuse luua hariduse omandamiseks uusi lahendusi, mis muidu osutuksid võimatuks, kui iga asutus tegutseks omaette.

### *... edendada innovaatilisi õppemeetodeid.*

Õpikogemuste suurem kasutamine koos statsionaarse ja e-õppega (kombineeritud õpe) võib õpilaste motivatsiooni ja tulemuslikkust suurendada. Näiteks ametipraktika käigus saab tehnoloogiat kasutada reaalse olukordade simuleerimiseks, kus õppijad parandavad oma tehnilisi oskusi ja probleemide lahendamise oskusi. Tehnoloogia abil saab kasutada ka uusi õppe- ja hindamisvõimalusi, mille puhul keskendutakse rohkem sellele, milleks õppija on võimeline, kui lihtsalt teabe omandamisele või sellele, mida õppija on võimeline kordama.

Tänu tehnoloogiale on võimalik välja töötada uusi lahendusi isiku vajadustega kohandatud õppe jaoks, et õpetajad saaksid igale õppurile täpsema ja sobivama meetodi leida. Õppimise analüüsi<sup>13</sup> kaudu võivad tekkida uued ja õppijakesksemad õpetamise meetodid, kuna IKTd kasutavate õppijate arengut saab hästi jälgida: õpetajatele on teada täpselt iga üksiku õppija õpitulemused ja nad saavad vastavalt igäihe õppimistavale teha kindlaks, millist täiendavat tuge oleks vaja.

## **1.2 Innovaatilised õpetajad**

### *Õpetajad peaksid suutma omandada kõrgel tasemel digitaaloskused ...*

Haridusasutustes on õpetajad kogu aeg olnud uuenduste edendajad. Kuid kui võtta arvesse IKT lõimimist õppesse, siis ei ole paljudel vajalikke oskusi IKT kasutamiseks pedagoogikas. Ainult seitsmes riigis<sup>14</sup> õpib 30–50 % 4. ja/või 8. klassi õpilastest digipädevusega õpetajate juhendusel, kes kasutavad pidevalt IKTd ega näe takistusi selle kasutamiseks koolis. Uuringud näitavad ka, et 70 % ELi õpetajatest sooviksid ennast IKT valdkonnas arendada.

Õpetajate esmase hariduse puhul tuleks panna suurt rõhku digipõhiste õpetamismeetoditele (digitaalne pedagoogika). Komisjoni ja OECD ühine uuring näitab, et kümnest õpetajast kuus ei ole saanud koolitust, kuidas kasutada IKTd klassiruumis. Pideva erialase täiendõppe raames on vaja rõhk asetada digitaalse pedagoogika oskustele, et õpetajad käiksid ajaga kaasas. Selle probleemi lahendamine on mitme sellise sidusrühma huvikeskmes, kes on digitaaltöökohtade edendamise suure koalitsiooni raames juba võtnud endale kohustuse töötada välja Euroopa avatud e-kursused, et koolitada õpetajaid konkreetsete oskuste alal ning aidata suurendada nende digioskusi. Muu hulgas arendab komisjon edasi projekti *Euroopa Koolivõrk*,<sup>15</sup> et töötada välja ja pakkuda suuremahulisi erialaseid koolitusi selliste ainete õpetajatele nagu matemaatika, teadus ja tehnoloogia. Samuti toetab komisjon õpetajate õppesse ja täiendõppesse kaasatud organisatsioonide võrku.

### *... et olla ühenduses tugevate praktikakogukondade kaudu...*

Õppesisu ja avatud õppematerjalide kasutamist piiravad raskused leida piisavad vahendid, mis rahuldaksid iga kasutaja konkreetseid vajadusi: õpetajad kipuvad kasutama peamiselt vahendeid, mida on neile soovitanud kolleegid. ELi praktikakogukonnad on osutunud heaks lahenduseks heade tavade vahetamisel ja vastastikusel toetamisel, mida näitab õpetajate massiline kaasatus *e-Twinning*<sup>16</sup> platvormi, kus on üle 200 000 registreeritud kasutaja, Euroopa teadushariduse kogukonda *SCIENTIX*,<sup>17</sup> ning kogukonda *Open Discovery Space*<sup>18</sup>.

<sup>13</sup> Õppimise analüüs tähendab selliste andmete mõõtmist, kogumist, analüüsimist ja esitamist, mis on seotud õppijate ja nende õppega. Vt <http://www.solaresearch.org/>

<sup>14</sup> BG, EE, IE, PT, SK, SI, SE

<sup>15</sup> 30 Euroopa haridusministeeriumi ühendav võrgustik, mille eesmärk on haridusalase tehnoloogia innovaatile kasutamine

<sup>16</sup> <http://www.etwinning.net/>

<sup>17</sup> <http://www.scientix.eu>

Selleks et suured praktikakogukonnad saaksid veebipõhiste vahendite kaudu ja kolleegidelt õppides kasu erialasest arengust, uurib komisjon võimalusi olemasolevate võrkude tõhustamiseks ning uute loomiseks, sealhulgas tulevane platvorm *EPALE* (Euroopa täiskasvanuõppe elektrooniline platvorm). Tähelepanu pööratakse ka õpetamise ja õppimisega seotud koostöövõimaluste otsimisele kõrghariduses, kus see on praegu vähem tulemuslik kui teadusuuringute valdkonnas.

***... ning neid tuleks innustada uusi õpetamismeetodeid kasutama.***

Õpetajad mõjutab see, kuidas nende tulemuslikkust hinnatakse. Kuigi tulemuslikkuse mõõtmine on riigiti ja sõltuvalt haridussektorist erinev, hõlmab see harva näitajaid, mis on seotud avatud pedagoogiliste tavadega. Liikmesriigid, piirkondlikud asutused ning haridus- ja koolitusasutused peavad läbi vaatama tulemuslikkuse hindamise süsteemid, et õpetajad oleksid tõesti huvitatud innovaativisest õpetamisest.

### **1.3 Innovatsioon õppijate jaoks**

#### ***21. sajandil eeldatakse õppijatelt digitaalset oskusi ...***

Digimaailmas toimetulekuks on inimestel vaja omandada uued oskused<sup>19</sup>. Ehkki digitaalne pädevus on äärmiselt oluline tööhõive seisukohalt, ei suuda tänapäeva noored neid kasutada loomulikul ja oskuslikult. Sündimisega digitaalajastul ei kaasne automaatselt digitaalne pädevus. Uuringud näitavad, et keskmiselt vaid 30 % ELi õpilastest võib pidada digitaalselt pädevaks ning 28 % ELi õpilastest ei ole praktiliselt ei koolis ega kodus ikka veel juurdepääsu IKT-le. Vaid ligikaudu pooled Euroopa kutseharidus- ja koolitust omandavad õpilased õpivad koolis, kus õpetajad kasutavad enam kui 25 % õppetundide puhul IKTd. Lisaks takistavad paljude täiskasvanute vähesed või olematud digioskused saavutamast häid töötulemusi ning piiravad innovatsioonivõimet ja osalemist ühiskonnas<sup>20</sup>.

*Digitaaltöökohti edendava suure koalitsiooni* kaudu töötab komisjon juba koostöös tööstusharuga, et edendada vajalikke oskusi IKT kasutajate jaoks. Siiski peavad paljud inimesed omandama suuremad digioskused ja harjuma aktiivselt kasutama tehnoloogiat, et suurendada oma väljavaateid tööturul. Oluline on digitaaloskuste tugevdamine informaalsete ja mitteformaalsete õppimise ning uute õppekavade kaudu, kus näiteks programmeerimine on muutumas tavapäraseks. Samuti on vaja erilist tähelepanu pöörata ebasoodsas olukorras olevatele rühmadele, nagu näiteks teadus- ja tehnoloogiavaldkonnas kehvade õpitulemustega õppurid või õpiraskustega õpilased.

***... ning digitaalselt omandatud oskuste hõlpsat sertifitseerimist ja tunnustamist edasiste õpingute või töötamise jaoks.***

Õppijad soovivad, et potentsiaalsed tööandjad tunnustaksid nende oskusi või et neid tunnustataks õpingute jätkamiseks, ning otsivad selliseid hariduse ja koolituse pakkujaid, kes võivad anda vastava kvalifikatsiooni.

Veebipõhise hariduse pakkujad peavad tegelema õppijate saavutuste hindamise ja sertifitseerimisega seotud ülesannetega: neil on vaja integreerida veebipõhised õppemeetodid ametlikku õppekavasse ning leida viise mitteformaalse ja informaalsete tehnoloogiapõhise õppe valideerimiseks. Mõned pakkujad on hakanud pakkuma „avatud tunnustust“, mis tõendab, et õppija on vastava kursuse lõpetanud või omandanud teatavad oskused. Kutsevalifikatsiooniga tegelevad asutused ei ole neid siiski veel tunnustanud, ka tööturul on need sageli tundmatud.

---

<sup>18</sup> Open Discovery Space ([www.opendiscovery.space.eu](http://www.opendiscovery.space.eu)) pakub praktikakogukondadele ühiseks kasutamiseks avatud õppematerjale

<sup>19</sup> Digitaalne pädevus on elukestva õppe üks kaheksast põhipädevusest (soovitus 2006/962/EÜ)

<sup>20</sup> 48 %-l eurooplastest vanuses 16–74 aastat on madalad IKT oskused või need puuduvad üldse.

Formaalse hariduse puhul kasutatavaid valideerimise ja tunnustamise vahendeid tuleb kohandada sellega, et tänu tehnoloogiale tekivad paljud erisugused haridusvõimalused, sealhulgas uued haridusteenuste pakkujad ja uued õppevormid. Samal ajal oleks vaja luua uusi vahendeid, et tagada nii väljaspool formaalset haridust toimuva tehnoloogiapõhise õppe valideerimine kui ka julgustada õppijaid rohkem kasutama avatud õppemeetodeid. Nende uute vahendite puhul tuleks järgida mitteformaalse ja informaalset õppe valideerimist käsitlevas nõukogu soovitusel sätestatud põhimõtteid<sup>21</sup> koos kehtestatud valideerimis- ja tunnustamisvahenditega ning need peaksid aitama luua Euroopa oskuste ja kvalifikatsiooni ala<sup>22</sup>, mille eesmärk on võtta arvesse liikmesriikides kasutatavaid eri tavasid ning edendada tõhusat piiriülest tunnustamist.

### **Peamised uuenduslikud meetmed kõnealuses valdkonnas**

**Uute programmide (Erasmus+ ja „Horisont 2020”) puhul on komisjoni eesmärk:**

- toetada haridusasutusi uute äri- ja haridusmudelite väljatöötamisel ning käivitada suuremahulised teadusuuringute ja poliitika eksperimendid, et katsetada innovaatilisi pedagoogilisi lähenemisviise, õppekavasid ja oskuste hindamist;
- toetada õpetajate erialast arengut avatud e-kursustega, järgides digitaaltöökohti edendava suur koalitsiooni<sup>23</sup> raames antud lubadusi ning luues õpetajate praktikakogukondade uued Euroopa platvormid ja laiendades olemasolevaid (nt: eTwinning, EPAL), et luua vastastikusel koostööl põhinevad õpetamistavad kogu ELis;
- uurida ja katsetada koostöös sidusrühmade ja liikmesriikidega digitaalse pädevuse raamistikke ja enesehindamise juhiseid õppijatele, õpetajatele ja asutustele;
- uurida, kuidas luua uusi vahendeid oskuste valideerimiseks ja tunnustamiseks, nagu näiteks „avatud tunnistus”, mida saab kujundada vastavalt õppijate vajadustele;
- kooskõlastada ja hõlbustada riiklike programmidega saadud kogemuste ja saavutatud tulemuste vahetamist liikmesriikide vahel ning näha ette sihipärane poliitikajuhend liikmesriikide rühmadele, et aidata neil kindlaks määrata tõhusad meetmed Euroopa poolaasta või strateegia „Euroopa 2020” raames antud riigipõhistes soovitusel tõstatatud probleemide lahendamiseks.

**Liikmesriigid ja haridusasutused peaksid:**

- toetama innovaatilist õpetamis- ja õpikeskkonda, sealhulgas struktuuri- ja investeerimisfondide kasutamise kaudu;
- tagama, et ametliku hariduse suhtes kehtestatud läbipaistvuse ja tunnustamise vahendid on kohandatud uute õppimisvormidega, sealhulgas veebipõhiselt omandatud oskuste valideerimine kooskõlas riiklike vahenditega vastavalt mitteformaalse ja informaalset õppe valideerimist käsitlevale nõukogu soovitusele,

<sup>21</sup> Nõukogu soovitus (2012/C 398/01)

<sup>22</sup> COM(2012) 669

<sup>23</sup> <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>

- toetama õpetajaid kõrgel tasemel digipädevuse omandamisel ja kohandama innovaatilisi õpetamistavasid, kasutades paindlikku koolitust, motivatsioonisüsteeme, õpetajate esmase hariduse läbivaadatud õppekavasid ja uusi erialase hindamise mehhanisme;
- tugevdama digitaalioskusi haridus- ja koolitusasutustes, sealhulgas ebasoodsas olukorras olevate rühmade seas, ning vaatama läbi õppijate hindamissüsteemi, et tagada kõigi digiõppe teel omandatud oskuste tunnustamine.

## 2. Avatud õppematerjalid: avatud teadmistega on võimalik kvaliteetsem ja kättesaadavam haridus

Teadmised on avatud, kui neid saab kõigi kodanike jaoks kättesaadavate vahenditega. Avatud õppematerjalid on tähtsad selleks, et soodustada innovaatilist õpikeskkonda, kus sisu saab kohandada vastavalt vajadustele. Hariduse ajakohastamiseks on vaja edendada pakkumist ja nõudlust kvaliteetsete Euroopa avatud õppematerjalide järele. Koos traditsiooniliste õppematerjalidega on tänu avatud õppematerjalidele võimalikud klassiõppe ja e-õppe segavormid. Nende abil saaks vähendada õppematerjalidega kaasnevaid kulusid õpilastele ja nende vanematele, samuti riikide eelarvetele, kui nendest kaetakse õppematerjalide kulusid.

***Kvaliteetsed Euroopa avatud õppematerjalid peaksid olema nähtavamad ja kättesaadavad kõigile kodanikele...***

Viimase kümne aasta jooksul on avatud õppematerjalide pakkumine maailmas kasvanud hüppeliselt. Kuigi erisuguste õppeainete hulk aina kasvab, on avatud õppematerjalid koostatud vähestes keeltes (peamiselt inglise keeles) ning neid kasutatakse konkreetsetes haridussektorites (eelkõige kõrgharidus) ja valdkondades (nt IKT). Avatud õppematerjalide kasutamine Euroopas ei ole veel ühtne ja tavapärase<sup>24</sup>.

Jõupingutusi tuleb tõhustada, et tagada Euroopa infosisu nähtavus ja laialdane juurdepääsetavus ning et kõik kasutajad, õppurid ja õpetajad saaksid leida materjale ja olla kindlad nende kvaliteedis. Paljude õpetajate meelest takistab avatud õppematerjalide ulatuslikku kasutamist piisavate kvaliteetsete materjalide kataloogimise, valimise ja kättesaadavuse puudumine.

*E-õppega* saadud esialgse kogemuse põhjal ning tuginedes sidusrühmade suurele kaasatusele, käivitab komisjon programmi Erasmus+ vahenditega Euroopas koostatud avatud õppematerjalide portaali, mis ühendab olemasolevad platvormid koos täiuslikumate lehitsemis- ja otsinguvõimalustega, et aidata kasutajatel sobivat infosisu leida. Infosisu kvaliteedi hindamiseks uuritakse vastastikuse hindamise ja üldsuse antud hinnangu<sup>25</sup> võimalusi ning muid meetodeid, et suurendada kvaliteetsete avatud õppematerjalide nähtavust ja töötada välja avatud õppematerjalide kvaliteediraamistik ning ühendada need õppekavadega.

Euroopa haridus- ja koolitusasutusi, õpetajaid ja õppijaid tuleks julgustada oma õppematerjale kolleegidega vabalt jagama, kasutades selleks avatud litsentse<sup>26</sup>. Kooskõlas Ühinenud

<sup>24</sup> Vt avaliku arutelu tulemused komisjoni talituste töödokumendis, mis on lisatud

<sup>25</sup> Üldsuse hinnang osutab reitingule, mida kasutajad on andnud kättesaadavatele õppevahenditele.

<sup>26</sup> OECD määratlus: „Avatud litsentsidega saab kontrollida levitamist, kusjuures teatavad õigused jäävad autorile. Avatud litsentsid tagavad, et teiste töö kasutamise luba on antud kindlal ja selgel viisil”.

<http://www.oecd.org/edu/ceeri/37351085.pdf>



Rahvaste Organisatsiooni Hariduse, Teaduse ja Kultuuri Organisatsiooni (UNESCO)<sup>27</sup> Pariisi deklaratsiooniga peaksid Euroopa ühtse lähenemisviisi kohaselt olema riiklikult rahastatud õppematerjalid vabalt kättesaadavad kõigile, kes soovivad seda kasutada õppe või õpetamise eesmärgil. Samuti peaksid tehnilised vahendid, nagu avatud kvaliteedistandardid, aitama avatud õppematerjalide koostajatel suurendada loomisprotsessi kvaliteedi ja õppematerjali enda nähtavust. Lisaks on praegu digiõpikute suhtes kohaldatav käibemaks enamikus riikides suurem kui paberõpikute suhtes kohaldatav käibemaksumäär. Mitme sidusrühma nõudel tuleks selline erinevus käibemaksumäärades kaotada, et kiirendada digimaterjalide kasutuselevõttu. Komisjonil on see protsess pooleli ja enne 2013. aasta lõppu võetakse käibemaksu tegevuskava järelemeetmed. Lisaks rõhutatakse 2013. aasta Euroopa poolaasta soovitusel, et tuleb tegeleda mõnede riiklike maksusüsteemide ebaefektiivsusega (näiteks alandatud maksumäärad ja muud maksuvabastused).

Ka traditsioonilisi õppematerjale pakkuvad sidusrühmad saavad aidata kaasa sellele, et kvaliteetne digitaalne infosisu oleks kättesaadavam: kooliõpikute autorid, kirjastajad ja raamatumüüjad saavad ühiste koostööpingutuste näol aidata kaasa uute innovaatiliste tehniliste lahenduste leidmisele, millega tagatakse kõigile kättesaadavad kvaliteetsed materjalid. Juhtpõhimõtteks peaks jääma traditsiooniliselt avaldatud materjalide ja avatud õppematerjalide vastastikune täiendavus ning õpetajate ja haridustöötajate vaba valik.

***...ning autoriõigusega kaitstud õppematerjalide kasutajate õigused ja kohustused peaksid olema piiriüleselt läbipaistvamad.***

Selge teabe puudumine seoses konkreetsete e-õppematerjalide (nt tekstid, pildid ja videod) lubatud kasutusega heidutab kasutajaid<sup>28</sup>. Samuti on uue infosisu autorite puhul raske kindlaks määrata kasutusõigusi ja/või piiranguid, mida nad soovivad teatavate materjalide osas kehtestada. Avatud litsentside edendamine õpetajate ja poliitikakujundajate kogukondade jaoks, samuti tehniliste vahendite arendamine metaandmete integreerimiseks<sup>29</sup> kõigi veebis kättesaadavate materjalide puhul, suurendab läbipaistvust.

ELi autoriõiguse raamistik<sup>30</sup> hõlmab õppe eesmärgil kasutatavate materjalide suhtes kehtestatud erandeid. Nimetatud erandite kohaldamine on liikmesriigiti erinev. Arvestades haridussisuga seotud uuenduslike meetodite piiriülest potentsiaali, on vaja hinnata seda, kas kehtiva õigusraamistikuga on tegelikkuses tagatud piisav läbipaistvus ja kasutajate õiguskindlus. Komisjon vaatab praegu läbi ELi autoriõiguse raamistikku, nagu on märgitud komisjoni 18. detsembri 2012. aasta teatise infosisu kohta digitaalsel ühtsel turul.

## **Peamised uuenduslikud meetmed kõnealuses valdkonnas**

### **Komisjon:**

- tagab, et kõik programmi Erasmus+ raames rahastatavad õppematerjalid on avalikkusele avatud litsentside abil kättesaadavad ning edendab sarnaseid tavasid ELi programmide raames;
- kasutab uusi programme Erasmus+ ja „Horisont 2020”, et soodustada partnerluste loomist haridussisuloojate (nt õpetajad, kirjastajad, IKT ettevõtjad) vahel, et suurendada

<sup>27</sup> <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-is-the-paris-oer-declaration/>

<sup>28</sup> Vt avalik arutelu: 84 % vastajatest osutas sellega seotud selge õigusraamistiku puudumisele.

<sup>29</sup> Iga materjali kohta esitatud konkreetsete andmetega saab automaatselt klassifitseerida selle sisu või tunnuseid..

<sup>30</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2001/29/EÜ, 22. mai 2001, autoriõiguse ja sellega kaasnevate õiguste teatavate aspektide ühtlustamise kohta infoühiskonnas

kvaliteetsete avatud õppematerjalide ja muude eri keeltes digitaalsete õppematerjalide pakkumist, et töötada välja uued ärimudelid ja arendada tehnilisi lahendusi, mis võimaldaksid digitaalsete õppematerjalide kasutajatele anda läbipaistvat teavet autoriõiguste ja avatud litsentside kohta;

- avab koos käesoleva teatisega *Euroopa avatud haridusruumi* veebisaidi, sidudes selle eri keeltes olemasolevate avatud õppematerjalide varamutega ja ühendades õppijad, õpetajad ja teadlased, et selle abil parandada ELis loodud kvaliteetsete avatud õppematerjalide atraktiivsust ja nähtavust.

#### **Liikmesriigid ja haridusasutused peaksid:**

- looma stiimulid riiklikult rahastatud õppematerjalidele avatud juurdepääsuks;
- julgustama formaalseid haridus- ja koolitusasutusi kaasama digitaalset infosisu, sealhulgas avatud õppematerjale mis tahes haridustaseme õppijatele soovitatavate õppematerjalide hulka ning edendama, sealhulgas avalike riigihangete kaudu selliste kvaliteetsete õppematerjalide loomist, mille autoriõigused kuuluvad ametiasutustele.

### **3. Ühenduvus ja innovatsioon: taristu partnerlused, uued tooted ja teenused ning koostalitlus**

Riistvara puudumine või lairibaühenduse aeglane kasutuselevõtt takistab tehnoloogia optimaalset kasutamist, vähendab avatud õppematerjalide ja õppetarkvara kasutamise potentsiaali ning seab ohtu *Bring Your Own Device*-põhimõtte<sup>31</sup>. Paljudes kohtades on olemas lairibaühendus asutuste tasandil, kuid see puudub klassiruumis ja seadmetes ning erisuguste spetsifikatsioonidega seadmed (nt eri tarkvara või kaubamärgid) ei võimaldada praegu võrdset juurdepääsu õppematerjalidele.

#### ***Mõnes Euroopa osas on vaja tõhustada kohalikku IKT taristut (lairibaühendus, sisu, vahendid) ...***

Taristu valmidustase ei tohiks enam olla takistav tegur innovatiivsete õpetamis- ja õppimismeetodite rakendamisel. Samuti ei tohiks eri tasemel kättesaadavus põhjustada ebavõrdsust kodanike või erinevate geograafiliste piirkondade vahel. Taristu lõhe ei too kaasa mitte ainult ebavõrdsuse probleeme õppurite seas, vaid see kahjustab ka võimalikku kasu, mida annab kodanike suurem osalus majanduses.

Liikmesriigid teevad investeringuid oma riikliku hariduse taristu (IKT, digitaalsed õppematerjalid, lairibaühendus) ajakohastamiseks, kuid killustatus ja ebakõla ELi liikmesriikide vahel püsib. Keskmiselt 93 %<sup>32</sup> ELi õpilastel on kodus internetiühendus ning vaid 72 % õpilastest saab internetti kasutada haridusasutuses, kuid mitte alati klassiruumis. Esineb ka piirkondlikku ebavõrdsust: vaid 45–46 % Kreeka ja Horvaatia õpilastest saavad internetti kasutada haridusasutuses, võrreldes enam kui 90 %ga Lätis, Leedus ja Tšehhi Vabariigis<sup>33</sup>.

<sup>31</sup> Selle põhimõtte kohaselt peaksid õppijad kasutama oma arvutit või mobiilseadmeid õppematerjalide kasutamiseks klassiruumis.

<sup>32</sup> Eurostat, 2011. aasta andmed.

<sup>33</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tin00081&toolbox=types>

Taristusse tehtavaid investeeringuid tuleks edendada Euroopa mahajäänud piirkondades. Struktuuri- ja investeerimisfondid peavad olema suunatud haridusse ja koolitusse,<sup>34</sup> et tõhustada kohalikku IKT taristut ja eri tellijate innovatsioonialast ühishanget. Sellega kaasneksid mastaabisääst, madalamad hinnad, halduskulude kokkuhoid ning erisuguste oskuste ja teadmiste ühendamine.

**... ja avatud koostalitlusstandardid on vajalikud mastaabisäästu tagamiseks ...**

Eri seadmeid, sealhulgas erisuguseid riistvara ja tarkvara konfiguratsioone kasutavad õppijad peaksid saama kasutada samu õppematerjale. Samuti ei tohiks digitaalse infosisu tootjate valitud vorming piirata kasutajate hulka. Tuleks kehtestada õppematerjalide koostalitluse ja ülekantavuse alased standardid, mida järgida kõigi seadmete, platvormide ja kaubamärkide puhul, et tagada kõigile turuosalistele võrdsed võimalused. Standardid peaksid ka tagama, et materjale saaks kasutada eri platvormidel, suurendades nii nende tõhusust. Lisaks peavad need standardid jääma avatuks, et vältida selliste üksikute ettevõtete domineerimist turul, kes standardeid omavad ja kes saaksid turgu kujundada vastavalt oma individuaalsetele eesmärkidele.

**... et Euroopa digirakendused ja digitaalne infosisu saaks areneda.**

Kuigi kogu maailmas loob investeerimine lairibaühendusse ja ettevõtlusesse uusi olulisi ärivõimalusi, jääb ettevõtluspotentsiaal õppetarkvara ja infosisu osas Euroopas suurel määral kasutamata. Arengud pilvetechnoloogia, veebimängude, õppimise isiku vajadustega kohandamise ning nutiseadmete valdkonnas on haridustehnoloogia turu veduriks. Et Euroopa ettevõtjad oleksid rahvusvaheliselt konkurentsivõimelised ja saaksid luua töökohti, on väga tähtis edendada majanduskasvu ja innovatsioonipõhist ettevõtlust uue haridusökosüsteemi jaoks, samuti mehhanisme haridus- ja koolitussektorile sobilike lahenduste leidmiseks.

### **Peamised uuenduslikud meetmed kõnealuses valdkonnas**

**Uute programmide (Erasmus+ ja „Horisont 2020”) puhul on komisjoni eesmärk:**

- edendada avatud raamistikke ja digitaalse haridussisu, rakenduste ja teenuste, sealhulgas avatud õppematerjalide koostalitluse ja ülekantavuse alaseid standardeid koostöös Euroopa standardiorganisatsioonide ja programmidega ning töötada välja tõhusad komponendid haridustehnoloogia turu jaoks, sealhulgas koordineerida ühispetsifikaate innovaatiliste lahendustega seotud riigihangete puhul, et soodustada taskukohaste seadmete, tarkvara ja infosisu kasutuselevõttu;
- edendada teadusuuringuid ja innovatsiooni seoses kohandatud õppimistehnoloogiatega, õppimise analüüsi ja õppe eesmärgil digimängudega, luues sidemeid innovaatiliste ettevõtjatega.

**Liikmesriigid ja haridusasutused peaksid:**

- looma struktuuri- ja investeerimisfondide abil kõikidesse koolidesse 2020. aastaks lairibaühenduse, mis ideaalis tagaks ühenduvuse klassiruumidega, ajakohastama oma IKT seadmed ning arendama välja juurdepääsetavad, avatud riiklikud digiõppe andmekogud.

<sup>34</sup> <http://www.education.ie/en/Press-Events/Conferences/Ireland-s-Presidency-of-the-EU/Conference-21-22-May-2013/Channelling-cohesion-policy-funds-towards-education-and-training.pdf>

## 4. Ühised jõupingutused, et haarata kinni digirevolutsiooni pakutavatest võimalustest

### *Meil on vaja integreeritud lähenemisviisi ...*

IKT ja digitaalse infosisu kasutamise areng on olnud liikmesriigiti erinev. Tehnoloogia võimalikku mõju hariduses on laialt tunnustatud ning käivitatud on mitmeid e-õppe algatusi. Siiski on algatused olnud killustatud ja isoleeritud; taristusse tehtavate investeeringutega ei ole sageli õnnestunud suurendada õpetajate ja õpilaste võimet ja motivatsiooni neid kasutada. Seetõttu on paljud projektid hoolimata suurtest investeeringutest jäänud vaid katsetappi.

Varasemad kogemused näitavad, et üksnes tehnoloogia juurutamisest klassiruumidesse ei piisa. Vaid integreeritud lähenemisviisiga, kus on tagatud digitaalsele infosisule juurdepääs, IKT taristu, heal tasemel digioskused ja õige organisatsioonistrateegia, saab luua haridusvõimalusi, mis toetavad innovatsiooni.

### *... kõigi osaliste ühiseid jõupingutusi ...*

Ulatuslike jätkusuutlike muudatuste käivitamine nõuab ühiseid jõupingutusi ning sihipäraseid meetmeid, kuhu on kaasatud kõik sidusrühmad, õppijad, õpetajad, perekonnad, koolijuhid, hariduspoliitika kujundajad ja kohalikud kogukonnad.

Ulatuslikud esitlused ja katsetused, kus tutvustatakse õpilastele põnevaid õppimisvõimalusi nii koolis kui ka väljaspool kooli ning kuhu on kaasatud sidusrühmad, sealhulgas piirkondlikud ja kohalikud osalejad, peaksid aitama ühendada õppimist ja töötamist, looma paindlikumad ja tõhusamad mehhanismid töö- ja õppekogemuse integreerimiseks.

### **Peamised uuenduslikud meetmed kõnealuses valdkonnas**

#### **Uute programmide (Erasmus+ ja „Horisont 2020”) puhul on komisjoni eesmärk:**

- käivitada platvorm, mis on avatud kõikidele sidusrühmadele (õpetajad, õpilased, perekonnad, digitaalsed kogukonnad, majandus- ja sotsiaalpartnerid jne), et haridusasutuste digiteerimise olukorda kindlaks teha ja tulemusi võrrelda;
- luua Euroopas digitaalselt innovaatiliste haridusasutuste keskus, kus tutvustatakse ja katsetatakse innovaatilisi IKT-põhiseid pedagoogilisi ja organisatsioonilisi meetodeid, mille puhul antakse ka Euroopa auhind digipädevuse eest.

#### **Liikmesriigid ja haridusasutused peaksid:**

- edendada vabatahtlike õpetajate, digikogukondade ja IKT ekspertide võrgustikke ja korraldama algatusi (nt programmeerimise koolitused või „Tagasi kooli” programmid) ning tunnustama õpetajaid auhinnaga IKT oskusliku kasutamise eest pedagoogikas kõigis haridussektorites.

### *... ja paremini mõista kõiki võimalusi, mida digirevolutsioonil veel pakkuda on.*

Liikmesriike ja teisi sidusrühmi kutsutakse üles tegema komisjoniga aktiivselt koostööd, et rakendada riiklike haridus- ja koolitusreformide raames käesoleva tegevuskavaga kavandatud prioriteedid süsteemselt ja jõuliselt. Komisjon jälgib iga-aastases hariduse ja koolituse valdkonna ülevaates liikmesriikides käesolevas teatises määratletud põhieesmärkide saavutamiseks tehtud edusamme.

Käesolev tegevuskava ei tähenda mitte lõppu, vaid hoopis algust. Pikemas perspektiivis mõjutavad tehnoloogilised muutused haridust ja teadusuuringuid viisil, mida on raske veel ennustada. Vaja on teha pidevaid jõupingutusi ja rahvusvahelist koostööd, et suurendada meie teadmistaasi ja kasutada täiel määral ära tehnoloogia mõju haridusele.

2013. aasta lõpuks esitab komisjon uuringud innovatsiooni kohta kõrghariduses, muutuva haridusmaastiku kohta kõrghariduse valdkonnas tänu uutele õpetamis- ja õppimisviisidele ning IKT ja avatud õppematerjalide kasutamise kohta täiskasvanuhariduses. Lisaks sellele jätkab komisjon tööd koostöös riiklike, piirkondlike ja kohalike ametiasutuste, sotsiaalpartnerite, ettevõtjate, üliõpilaste, uute haridusasutuste ja teiste rahvusvaheliste organisatsioonidega (UNESCO, *International Council for Open and Distance Education* (avatud õppe ja kaugõppe rahvusvaheline nõukogu, ICDE) ja OECD), et paremini mõista, kuidas tehnoloogia haridusmaailma mõjutab ning kuidas muutustega kaasnevat potentsiaali paremini rakendada.

## **Euroopa Komisjoni toetab paremaid teadmisi ja tugevamat tõenduspõhist poliitikat**

### **Komisjon:**

- vaatab ulatuslikult läbi tulevikustsenaariumid 2030. aasta Euroopa haridusvaldkonnas, konsulteerides asjaomaste osalistega, nt ERT, EADTU, LERU, EUA ja Euroopa Koolivõrk vastavalt Teadusuuringute Ühiskeskuse ja Tulevikutehnoloogiate Instituudi<sup>35</sup> tehtud tööle ja kooskõlas käimasoleva projektiga FUTURIUM<sup>36</sup>; kõrghariduse valdkonnas jätkab komisjon koostööd kõrghariduse ajakohastamise kõrgetasemelise töörühmaga, et koostada soovitusel uute õppemeetodite kohta;
- töötab välja mõõtmisvahendid ja -näitajad, et lähemalt jälgida IKT integreerimist haridus- ja koolitusasutustes ning toetada kogu ELi hõlmavaid kvantitatiivseid uuringuid;
- koostab ELi algatuse majanduslikku ja sotsiaalset mõju käsitlev hinnangu, et edendada avatud juurdepääsu riiklike vahenditega loodud õppematerjalidele;
- uurib koos õiguste omajate, õppeasutuste ja muude haridusvaldkonna sidusrühmadega võimalusi mõista ja hinnata praeguseid tavasid ja vajadust õppevahendeid (sealhulgas avatud õppematerjalid) jagada ning seda ka seoses autoriõiguse ja litsentsisüsteemi alusel saadud materjalide, mitmekeelsuse ning kvaliteedi tagamisega jne nii riiklikul kui ka piiriülel tasandil.

<sup>35</sup> <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>

<sup>36</sup> <http://ec.europa.eu/digital-agenda/futurium/>