



Erasmus+



ONLINE
4EDU

Juhendmaterjal koolitus-
ja sertifitseerimissüsteemi
Võrgukoostöövahendid
ja -metoodika rakendamiseks







Sisukord

Sissejuhatus	5
Projekt "Online4EDU"	5
Kellele on juhendmaterjal mõeldud?	6
Juhendmaterjali eesmärk	7
Lühike ülevaade sisust	7
IKT hariduses	9
21. sajandi tehnoloogia arengu trendid	9
IKT kasutamise põhisuunad koolides	10
Õpetajakoolituse vajadused	11
Koolitamise, testimise ja sertifitseerimise meetoodika	17
Treeningsükli üldkirjeldus	17
Sihtgrupp	17
Sihtgrupi valiku põhimõtted	18
Koolituseelsete teadmiste ja oskuste hindamine	19
Koolituse meetoodika ja ülesehitus	21
Õppematerjalid	24
Sisu	24
Kättesaadavus	27
Oskuste sertifitseerimine	27
Sertifitseerimise roll	28
ECDLi testid Võrgukoostöö ja Võrgukoostöövahendid hariduses	28
<i>Võrgukoostöö meetodid ja vahendid</i> - koolitus- ja sertifitseerimissüsteemi rakendamine	30
Eesti	30
Kokkuvõte ja soovitused	36



Projektipartnerite profiilid.....	38
BCS KOOLITUS.....	38
ECDL Sihtasutus	38
Läti Informatsiooni- ja Kommunikatsioonitehnoloogia Assotsiatsioon – LIKTA.....	39
Avalik-õiguslike Institutsioonide Tehnoloogiainstituut (ITI).....	39
Stiftung Digitale Chancen	40
Ingliskeelne bibliograafia	41

Sissejuhatus

Projekt "Online4EDU"

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiast (IKT) on tänaseks saanud igapäevaelu ja majandustegevuse lahutamatu osa ning seda kasutab pea igaüks. Samuti on digitaalne kirjaoskus oluline mitmel aladel sealhulgas tööhõives, õppimises, kommunikatsioonis ning meelelahutuses. Euroopa Komisjon on tõdenud, et digitaalne tehnoloogia on muutmas peaaegu iga aspekti meie avalikust, era- või tööelust. Iga indiviidi jaoks, olgu ta töötaja, õppija või lihtsalt kodanik, on digitaalse innovatsiooni tulemusena tekkinud vajadus uut tüüpi oskuste järele. Kuid oskuste areng ei toimu niisama kiiresti kui tehnoloogiline areng".¹

Ka haridusvaldkonda - õpetamist, õppimist ning uurimistööd on IKT mõjutanud. Euroopa Digiagenda algatus peab digitaalse kirjaoskuse arendamist üheks ühiskonna alustaladest ning propageerib pikaajaliste e-oskuste arendamise ning digitaalse kirjaoskuse edendamise poliitikat.

IKT pakub mitmeid vahendeid, mis avavad uusi võimalusi hariduses. Nende abil on võimalik rikastada koolitunde, kohandada haridusprotsesse üksiku õpilase vajaduste järgi

ning nad pakuvad õpilastele tänapäeva teadmispõhises majanduses hakkama saamiseks olulist digikompetentsi.

Euroopa Komisjoni uuringu² kohaselt on enamuse Euroopa riike viimaste aastate jooksul teinud märkimisväärseid investeeringuid tagamaks igakülgset IKT kättesaadavust ning seda on saatnud edu. IKT efektiivset kasutamist hariduses ei taga siiski vaid tehnoloogia olemasolu. Tänapäeval peaks fookus nihkuma sellele, kuidas arendada meie teadmisi uue tehnoloogia vallas ning kuidas seda on võimalik koolis rakendada õppimise toetamiseks ning millised on piirangud selle arengu tagamiseks.

Digivahendite õppeprotsessi integreerimiseks ei piisa vaid sellest, et õpetajad teavad, mis digivahendid on olemas, vaid nad vajavad koolitust digivahendite tunnis kasutamiseks ning teadmiste edasi andmiseks.

Võrgukoostöövahendid saavad olla ning peaksidki olema kasulikud. Pilveteenused, wikid, veebipõhine tekstitöötlus ning andmetöötlusvahendid soodustavad õppematerjalide veebipõhist ettevalmistust koostöös teiste õpetajatega. Selliste tundide korraldus ning struktuur võimaldavad õpilastel kasutada digivahendeid iseseisvalt ning vastutustundlikult. Lisaks rikastavad võrgukoostöövahendid suurel määral õpetamisprotsesse.

¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/grand-coalition-digital-jobs>

² Õppimine ja innovatsioon IKT abil Euroopa koolis, 2011, http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129en.pdf, lk.3.

Õppematerjale pakkuvate, sotsiaalmeedia la-
hendusi sisaldavate ning edasist interakt-
siooni ja tuge võimaldavate virtuaalsete õpi-
keskkondade kasutamine peaks kujunema
iga õpetaja ja haridusspetsialisti standardtöö-
keskkonnaks. Õpilased saavad kasutada
koostöövahendeid grupiuurimistöö tegemi-
seks või projektide läbiviimiseks. Sellised või-
malused on eriti kasulikud õpilastele, kes tee-
vad tööd samade failidega või kasutavad mo-
biilset tehnoloogiat projektipartneritega side
pidamiseks. Digikompetents ning võrgukoos-
töövahendite kasutusoskus on tänapäeva ha-
ridussüsteemis möödapääsmatu ning vilunud
pedagoogide olemasolu on esimene samm
noorte õpilaste ettevalmistuseks edasiste
õpingute ning tööturu kontekstis.

Just nendel põhjustel arendati välja ning viidi
ellu võrgukoostöö metoodikat ja vahendeid
tutvustav projekt Online4EDU. Projekti rahas-
tas Euroopa Liidu Erasmus+ programm ning
selle eestvedajaks oli Läti Informatsiooni- ja
Kommunikatsioonitehnoloogia Assotsiat-
sioon (LIKTA) koostöös järgmiste partneri-
tega: BCS Koolitus (Eesti), ECDL Founda-
tion (Iirimaa), Stiftung Digitale Chancen (Sak-
samaa) ja ühiskondlik institutsioon "Informa-
tion Technologies Institute" (Leedu). Projekt
kestis 2014. aasta septembrist 2016. aasta au-
gusti lõpuni.

Online4EDU projekti peaesmärk on õpeta-
jate digipädevuse, võrgukoostöövahendite

kasutusoskuse ning õpetamistehnoloogiate
rakendamisoskuse arendamine ning digi-
taalse meedia igapäevasesse kooliellu lülita-
mise toetamine. Võrgukoostöövahendid või-
maldavad rikastada õpetamist ning õppimist
kõigis ainetes ning aitavad õpetajatel leida,
luua ning organiseerida uusi kaasaegseid ma-
terjale.

Projektimeeskond kasutas segaõppimise
kontseptsiooni, mis lihtsustab võrgukoostöö-
vahendite arendamist õpetajate tarbeks nii
alg- ja põhikoolis ja gümnaasiumis kui ka
kutseõppeasutustes.

Koolituse käigus kasutatavad põhilised va-
hendid hõlmavad segakoolitusmaterjale ning
veebipõhist koolitusplatvormi. Partnerorgani-
satsioonid töötasid välja koolitusmaterjalid,
mis ühtivad üleeuroopalise ECDL sertifikaadi
koostöövahendite ("Online Collaboration")
mooduliga³. Välja töötatud programmi pilo-
teeriti neljas riigis ning selle põhjal on koosta-
tud ka käesolev juhendmaterjal.

Kellele on juhendmaterjal mõeldud?

Käesolev juhendmaterjal on mõeldud uutele
osalejatele - sihtgrupi ning huvirühma kurssi
viimiseks projekti eesmärkide, piloteerimise
parimate tulemuste ning vahendite kasuta-
mise metoodika rakendamises õpetajakooli-
tuses, testimises ja sertifitseerimises. See on

³ [http://www.ecdl.org/programmes/in-
dex.jsp?p=2928&n=2948](http://www.ecdl.org/programmes/index.jsp?p=2928&n=2948)

mõeldud organisatsioonidele, kes on huvitatud välja arendatud materjalide mugandamisest ja kasutamisest õpetajate järjest kasvava IKT alaste oskuste ja kompetentsi tõstmise vajaduse rahuldamiseks. See on mõeldud kooli juhtkondadele, õpetajate organisatsioonidele, õpetajate arendamise ja sertifitseerimisega tegelevatele organisatsioonidele, täiskasvanuhariduskeskustele, internetipunkti-
dele, büroodele ning ametitele ja haridusministeeriumitele.

Juhendmaterjali eesmärk

Võrgukoostöövahendite ja -metoodika kursuse juhendmaterjali peamine rakenduseesmärk on esitada õpetajakoolituse sisu, ülesehitus ja vahendid arusaadaval ja praktilisel viisil, et osalejad omandaksid vajalikud teadmised, oskused ja kompetentsi, mis on olulised võrgukoostöökaks ning neid oskusi tõendava sertifikaadi omandamiseks.

Juhendmaterjal on koostatud tuginedes projektis osalevate partnerriikide kogemusele.

Lühike ülevaade sisust

Dokumendi struktuur on järgmine:

- **IKT hariduses.** Peatükk annab ülevaate haridusuuringute tulemustest ning esitab lühiülevaate 21. sajandi tehnoloogia arengu ja IKT kasutuse peamistest muutustest ning trendidest koolides. Samuti sisaldab see kirjeldust Euroopa Komisjoni uuringute ning projektis osalenud riikides läbi viidud koolitusvajaduste

analüüsi põhjal selgunud õpetajakoolituse peamistest vajadustest teadmistest, oskustest ning kompetentsist lähtuvalt.

- **Koolituse, testimise ning sertifitseerimise metoodika.** See osa sisaldab kirjeldust koolitustsüklist, mis algab sihtgrupi valimisega ning osalejate teadmiste ja oskuste hindamisega, millele järgneb koolitus, mille käigus kasutatakse välja töötatud õppematerjale ning lõpeb omandatud oskuste sertifitseerimisega. Peatükk sisaldab juhendit, kuidas omandada võrgukoostöökaks vajalikud teadmised, oskused ja kompetents. Samuti annab peatükk ülevaate õpetajate oskuste sertifitseerimise olulisusest, ECDLi võrgukoostöö mooduli testist kui ka õpetajatele suunatud võrgukoostöövahendite testist.

Peatükk sisaldab ka ülevaadet välja töötatud õppematerjalidest ning nende kättesaadavusest.

- **Võrgukoostöövahendite ja -metoodika koolituse läbiviimise ja sertifitseerimissüsteemi rakendamise kogemus.**

Selles peatükis esitatakse nelja partnerriigi, Eesti, Saksamaa, Läti ja Leedu, koolitusprogrammi läbiviimise kogemus. Iga riik esitab järgmisi valdkondi puudutava info: kasutajate profiilid, oskuste eelhindamine, koolituse korraldus, omandatud teadmiste rakendamine osalejate poolses iseseisvas töös, osalejate poolt õppeprojektides kasutatavad teemad, tagasiside koolitusele ning sertifikaaditesti tulemused.



■ **Kokkuvõte ja soovitused.** Viimases osas tuuakse väljatöötatud materjalide edasise kasutamise soovitused ning nõuanded, kuidas peaks õpetajakoolitusi organiseerima seatud õpitulemuste saavutamiseks ning sertifitseerimistest nõudmiste täitmiseks.

■ **Projektipartnerite profiilid.** See osa annab ülevaate partnerorganisatsioonidest, kes projekti läbi viisid.

IKT hariduses

21. sajandi tehnoloogia arengu trendid

Tänapäeva koolis töötavad õpetajad peavad õpilasi varustama küllaldaste oskustega, et vastata 21. sajandi väljakutsetele ja nõudmistele: nad peavad valmistama õpilasi ette ametiteks, mida me veel ei tunne, õpetama kasutama tehnoloogiaid, mis pole veel avastatud ja arendama oskusi, mis on vajalikud kiiresti muutuvmas maailmas.

Üldiselt on levinud arusaam, et IKT võimaldab meil paremini, efektiivsemalt ja loomungulisemalt õppida; IKT soodustab innovatsiooni ja mitmekülgset probleemide lahendamist, tagab ligipääsu laiematele ning kaasaegsematele teadmistele ning pakub kõigile paindlikke ja kättesaadavaid õppimisvõimalusi, nii koolis kui väljaspool seda. Vaatamata sellele on Euroopa Komisjon väljendanud seisukohta, et õppimine ja õpetamine on Euroopas ikka veel traditsioonilises faasis.⁴

⁴ Opening Up Education; <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/opening-education>

⁵ Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0654&from=EN>

Hariduse ümberkorraldust Euroopas on võimalik edukalt läbi viia õpetajate abiga, kes tunnevad end kindlalt õppematerjalide loomises ning jagamises, kes suudavad haarata õpilasi koostöösse ja kes oskavad leida tugevaid sidemeid formaalse ja mitteformaalse hariduse vahel. Kirjeldatud probleemiga tegelemiseks on Euroopa Komisjon algatanud hariduse avatumaks muutmiseks kõrgetasemelise üleeuroopalise aktsiooni „Opening up Education“⁵. Ettevõtmise eesmärgiks on rakendada digirevolutsiooni hariduses ja koolituses, püüdes tagada, et õppimine ei ole enam piiratud vaid kindlate klassiruumide ning tunniplaanidega, vaid et kasutatakse ära tehnoloogia võimalusi piiride murdmiseks haarates õppimisse kõiki kultuure ja vanusegrupe asukohast sõltumata.

Hariduse avatumaks muutmine tähendab digirevolutsiooni arvukate võimaluste ära kasutamist:

- Suurendada hariduse efektiivsust. Avatud sisulitsentsidega õppematerjalid (OER)⁶ ja

⁶ Avatud sisulitsentsidega õppematerjalid on mis tahes tüüpi hariduslikud materjalid, mis on avaldatud avalikus domeenis või millel on avatud sisulitsents. Nende materjalide avatus seisneb selles, et igaljuhul on õigus materjale seaduslikult ja tasuta kopeerida, kasutada, mugandada ning neid taaslevitada. Sellised materjalid võivad olla nii õpikud, õppekavad,

avatud veebikursused (MOOC)⁷ annavad edasi materjalide jagamise kogemust ning võimalusi innovatsiooniks.

- Tagada võrdsus. Teadmine muutub ligipääsetavaks kõigile ning üksikindiviididel on juurdepääs uutele õppimisvõimalustele tänu väiksematele kuludele ning paremale digiteenuste kättesaadavusele.

- Tekitada positiivset mõju majandusele. IKT kasutamine muutub struktureeritumaks ning see toob kaasa oskuslikuma tööjõu, aitab tööstusel uute turuvõimaluste avanemisega kaasnevate muutustega toime tulla soodustades partnerlust uute infrastruktuuride, toodete ja teenuste osas.⁸

Avatud sisulitsentsidega materjalid tagavad, et avaliku sektori eelarve toel loodud materjalid on kättesaadavad kõigile ja et õppimine on võimalik igal ajal igal pool. Avatud veebikursused võimaldavad õpilastel, huvigruppidel ning haridusinstituutidel jagada kursuse materjale vabaks kasutuseks. Uute tehnoloogiate ja vabade materjalide kasutamise tulemusena paranevad koolituse ja õppimise

ainekavad, loengumärkmed, ülesanded, testid, projektid, animatsioonid või audio- ja videomaterjal (UNESCO 2012), <http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=Open%20Educational%20Resources>

⁷ MOOC veebikursused on mõeldud suurele arvule kasutajatele ning on ligipääsetavad kõigile, kellel on internetiühendus. Eelnõudmisi osalejatele ei ole ning kursus on tasuta.. http://www.openuped.eu/images/docs/Definition_Massive_Open_Online_Courses.pdf

efektiivsus, kättesaadavus ning võrdsus. Samuti tagab see keskendumise õppijale, individuaalsete õppemeetodite rakendamise ning soodustab võrgukoostööd ning formaalse ja mitteformaalse õppimise lõimumist.

Tulevitehnoloogia analüütikud ning poliitikakujundajad nõustuvad, et võrgukoostöö peaks olema prioriteetne valdkond. Üleminek traditsiooniliselt kontoritarkvara rakendamiselt võrgukoostöövahendite (pilveteenused, veebipõhised töövahendid) kasutamisele algas juba mitmeid aastaid tagasi ning üheskoos sotsiaalmeedia arenguga on sellest saanud üks 21. sajandi tehnoloogia arengu märksõnu.

IKT kasutamise põhisuunad koolides

Arvatakse, et haridus ei ole veel täielikult uute tehnoloogiate potentsiaali integreerinud tagamata seega Euroopa kodanikele tulevikuks vajalikke oskusi.⁹

Me elame paradokses ajas - digitehnoloogia on täielikult kaasatud meie majandusse ning ühiskonda. Näiteks on muutunud viisid,

⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/opening-education>

⁹ Analysis and mapping of innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources in Europe Accompanying the document Communication 'Opening up Education', <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1389115521455&uri=CELEX:52013SC0341>, p.3.

kuidas tehakse kättesaadavaks finantsteenused või uudised või kuidas toimib inimistevaheline suhtlus, kuid tehnoloogia ei ole veel muutnud õppimise ja õpetamise tavadid Euroopa koolitus- ja haridussüsteemis.

Digitehnoloogia ja digimaterjalide integreerimine haridus- ja koolitussüsteemidesse ei tähenda vaid enamaid elektroonilisi seadmeid ning paremat internetiühendust. Õppimise toetamine tehnoloogia abil võimaldab innovatiivse pedagoogika kombineerimist digivahendite ning õppematerjalide efektiivse kasutamisega, mis omakorda soodustab õppeprotsessi kvaliteeti.¹⁰

Hiljutine uuring¹¹ koolide digipädevuse kohta Euroopa Liidus näitas, et 70% EL õpetajatest tähtsustavad digiõpet, kuid vaid 20-25% õpilastest õpetab digipädev õpetaja. Enamik õpetajaid kasutavad IKTd peamiselt pigem

õppeprotsessi ettevalmistamiseks kui õppetöök õpilastega. 50-80% õpilastest EL-s ei kasuta kunagi digiõpikuid, harjutusi, tarkvara, taskuhäälinguid, simulatsioone või õpimänge.¹² Vaid vähesed õpetajad kasutavad IKT vahendeid vahetus töös õpilastega ning ka siis vähesel määral ja veel vähem vanematega suhtlemiseks või kodutöö ja koolitöö tasakaalustamiseks uudsel viisil. Keskmise IKT vahenditel põhinevate tegevuste läbiviimise sagedus õpetajate poolt EL-s on paari korra ringis kuus.¹³

Õpetajakoolituse vajadused

IKT näitajate uuring põhi- ning keskhariduses näitab, et õpetajatel on tihti raske IKT vahendeid õppeprotsessi lülitada ning nad vajavad tuge. Pole üllatav, et erinevates riikides peavad õpetajad end pädevamaks pigem funktsionaalses arvutikasutuses kui sotsiaalmeedia kasutamises¹⁴.

¹⁰ Analysis and mapping of innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources in Europe Accompanying the document Communication 'Opening up Education', <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013SC0341>, p.5.

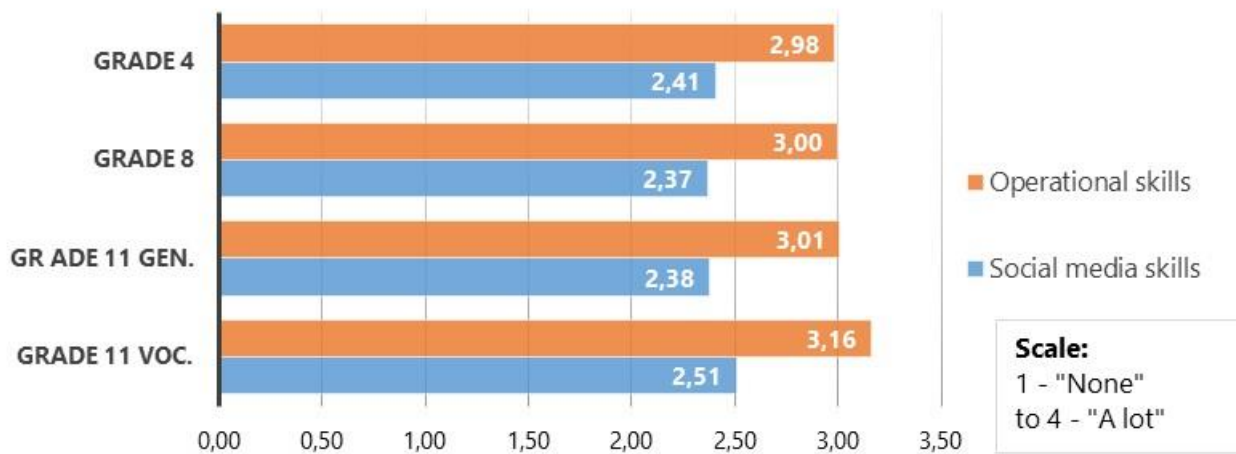
¹¹ Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools, http://ec.europa.eu/information_society/new-room/cf/dae/document.cfm?doc_id=1800

¹² COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Opening up Education: Innovative

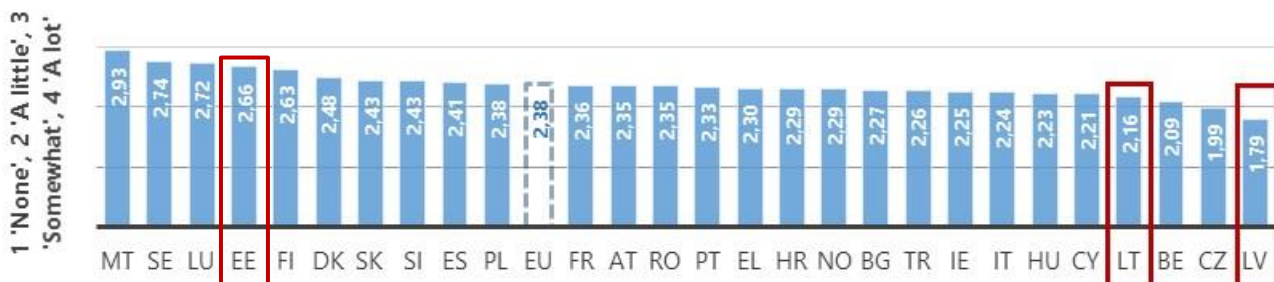
teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0654>, p 2.

¹³ Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools FINAL REPORT, p.10; <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>

¹⁴ Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools FINAL REPORT, p.101; <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>



Joonis 1. Õpetajate enesekindlus funktsionaalsetes ning sotsiaalmeedia alastes oskustes. (EL tasemel, õpilaste keskmine tulemus)

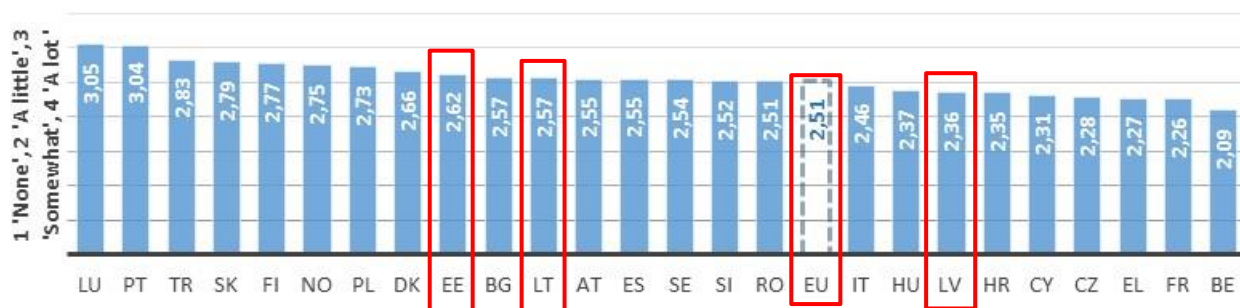


Joonis 2. Üldhariduskooli õpetajate enesekindlus sotsiaalmeedia alastes oskustes (11. klassi õpilaste keskmine tulemus riikide ja EL tasemel, 2011-2012)

Projekti partnerriikides on hariduses kasutatavate võrgukoostöövahendite ja sotsiaalmeedia kasutamise tase üsna erineval tasemel. Joonis 2 esitab European Schoolneti uuringu tulemused üldhariduskoolide õpetajate enesekindluse kohta sotsiaalmeedia kaasamisel õppeprotsessi. Läti ja Leedu jäävad Euroopa keskmisest allapoole.

Joonistest nähtub, et õpetajate enesekindlus sotsiaalmeedia kasutamise vallas (koostöö ning suhtlemine, oskus osaleda võrgufoorumites, oskus luua ja pidada blogisid või veebilehekülgi, oskus osaleda sotsiaalvõrgustikes) ei ole väga kõrge ning on peaaegu samal tasemel üldhariduskoolides (joonis 2) ja kutseõppeasutustes (joonis 3). EL liikmesriikide

hulgas on kõige madalam sotsiaalmeedia kasutamise kindlustase Läti üldhariduskoolide õpetajate seas.



Joonis 3. Kutseõppeasutuste õpetajate enesekindlus sotsiaalmeedia kasutamisel (11. klassi õpilaste keskmine tulemus riikide ja EL tasemel, 2011-2012)

Uuring näitab, et EL tasemel on kõige sagedamini läbiviidavad IKT-ga seotud tegevused järgmised:

- õppetegevuse ettevalmistamine;
- digimaterjalide loomine;
- kooli veebilehe kasutamine;
- virtuaalsete õpikeskkondade kasutamine.¹⁵

Väga harva õpetajad:

- suhtlevad vanematega üle võrgu;
- postitavad õpilaste kodutöid kooli veebilehele;
- kasutavad IKT vahendeid õpilastega suhtlemiseks;

- hindavad digimaterjale kõikidel tasemetel.

60-85% õpilastest õpetab õpetaja, kes väidab, et ei vii läbi kunagi või peaaegu kunagi ülalmainitud tegevusi. Kõige sagedamini läbiviidavatest tegevustest esimene viitab, et IKT kasutus koolis ei toeta veel paremaid kodu ja kooli vahelisi suhteid ei suhtlemise ega õpilaste õppimise jaotamise osas. Võrgukoostöö on praegu õpetamisprotsessi võtmeteguriks. Haridus peab kodunema uue tehnoloogia võimalustega nagu seda on võrgukoostöövahendid ning sotsiaalmeedia. Uus tehnoloogia mitte ainult ei rikasta olemasolevat õppete-

¹⁵ Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools FINAL

REPORT, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>

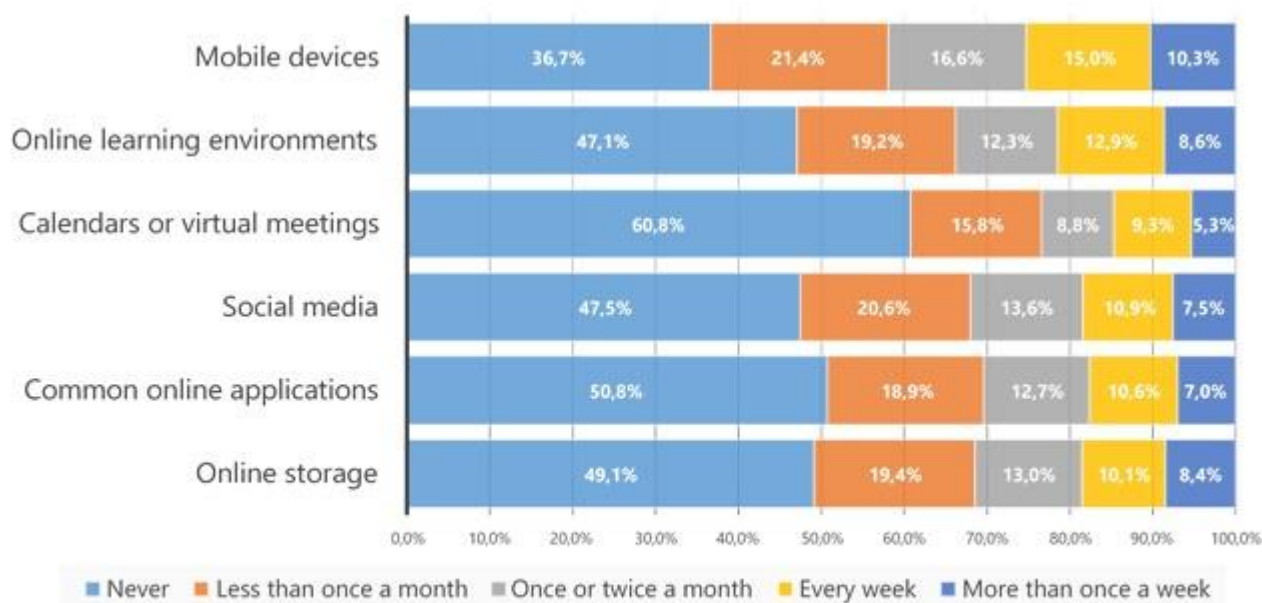
gevust, vaid avab pedagoogidele uusi võimalusi erinevate lähenemiste kasutamisel õppetöele.

Me teame, et erialane võrgukoostöö õpetajate vahel võib viia tulemuslike muutusteni õpetajatöös ning suurema teadlikkuseni erialase arengu vajadustest. Kuigi tsentraalselt juhivad võrguressursid nagu blogid, foorumid ning teised sotsiaalmeedia leheküljed, mis soodustavad õpetajatevahelist haridusala teabevahetust, on Euroopas laialdaselt levinud, on nad õpetajate jaoks siiski suhteliselt uus moodus erialaseks arenguks ning nagu

Euroopa uuringu¹⁶ tulemused näitavad, kasutab nende võimalusi vaid vähemus. Tulevikus on vaja selliseid võrguplatvorme ning võimalusi Euroopa õpetajaskonnale rohkem reklaamida.

Uuring näitab, et mida kindlamalt tunnevad õpetajad end IKT vallas, seda enam pööravad nad tähelepanu erialasele arengule ning kulutavad aega vastavatele koolitustele, ning seda enam viivad nad tundides läbi IKT-alaseid tegevusi kõigis vanusegruppides.

Parema ülevaate saamiseks projektis osalevate riikide (Läti, Eesti, Leedu ja Saksamaa)



Joonis 4. Võrgukoostöövahendite kasutussagedus kõigi projektipartnerite hulgas.

¹⁶ Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools FINAL REPORT, lk 90

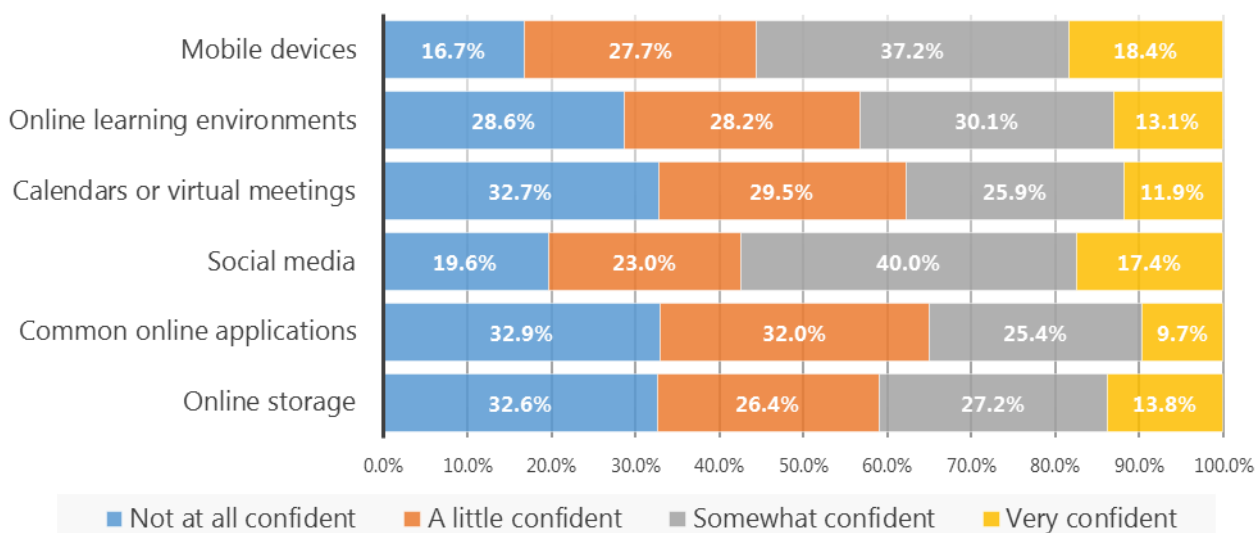
õpetajate koolitusvajadustest viidi läbi riiklikud uuringud eesmärgiga analüüsida võrgukoostöölaseid puudujääke teadmistes ning oskustes.

Uuringus kasutatud vahendite loetelu põhineb ECDL/ICDL võrgukoostöömooduli kohaselt sagedasti kasutatavatel võrgukoostöövahenditel¹⁷:

- mobiilsidevahendid;
- veebipõhised õpikeskkonnad;
- kalender ja virtuaalsed koosolekud;
- sotsiaalmeedia;
- üldlevinud veebirakendused;
- veebis hoiustamine.


Uuring²⁰ keskendus peamiselt õpetajate kogemustele võrgukoostöövahendite kasutamise vallas ning tulemused näitavad, et kuigi

enamik vastanutest on nõus, et võrgukoostöövahendid on suhteliselt olulisused, eriti mobiiltelefonid, veebi õpiplatvormid ning pilveteenused, kasutab suur hulk vastuist neid vahendeid harva või mitte kunagi. Ka kõige levinumaid vahendeid, mobiiltelefone, kasutasid peaaegu 60% õpetajatest vähem kui korra kuus või mitte kunagi. Märkimisväärselt suur hulk vastuist ei kasuta või kasutavad vaid harva üldlevinud vahendeid (umbes 50%) ning kes ei tunne üldse või siis tunnevad vähest kindlust (umbes 70%) nende vahendite kasutamisel. Seega on õpetajate jaoks olemas suur potentsiaal üldlevinud vahendeid puudutava teadlikkuse, teadmiste ja oskuste arendamiseks nende tõhusaks rakendamiseks õpikeskkonnas.



Joonis 5 Õpetajate enesekindlus võrgukoostöövahendite kasutamisel kõigis projekti partnerriikides

¹⁷ <http://www.ecdl.org/programmes/index.jsp?p=2928&n=2948>



Vastanud määratlesid enda kindlust erinevate võrgukoostöövahendite kasutamisel. Enesekindlus varieerus eri vahendite lõikes, kuid ka kõige levinumate vahendite nagu mobiiltelefoni ning sotsiaalmeedia kasutamise puhul tundsid enam kui 40% vastanutest end vähe või üldse mitte kindlalt. Säärane tase viitab suurele hulgale õpetajatele, kellel puudub enesekindlus ka kõige levinumate võrguvahendite kasutamiseks õppetöös. Kindluse puudumist võib omakorda teravdada asjaolu, et õpilased on tõenäoliselt nende vahendite kasutamisel õpetajatest vilunumad.

See näitab, et programm, mis on suunatud enamikele õpetajatele, kes on võrgukoostöövahendite õppetöösse lülitamise protsessi alguses, on väga vajalik. Uuringu tulemused näitavad, et programm peaks põhinema sisesejuhatavatel teemadel osalejate toetamiseks võrgukoostöövahendite kasutamisel. Vaatamata mitmetele püüetele tõsta üldist IKT kir-

jaoskuse taset kõigis riikides, on võrgukoostöövahendite kasutamiskuse ning enesekindluse osas veel puudujääke.

Võrgukoostöö on õpetamisprotsessis hetkel väga oluline. Haridus peab kaasama uusi õpimudeleid kasutades selleks suuri andme- mahte ning nutiseadmeid. Vana personaalarvutitel põhinev lähenemine ei ole õpilaste jaoks piisavalt atraktiivne ja tõhus. Kaasaegne õpetaja peaks olema innovatiivne, andes õpilastele võimalusi luua, teha koostööd, jagada ning tulemusi avalikult esitada. Maailmas on õpetajatele loodud mitmeid (tasuta ja tasulisi) võrgukoostöövahendeid ja platvorme, samuti on haridustöötajatele koostatud mitmeid kursuseid IKT vahendite kasutamiseks õppetöös. Riiklike ja rahvusvaheliste uuringute tulemused tõestavad, et õpetajad vajavad koolitust, mis keskenduvad haridussüsteemis spetsiaalselt nende rollile ning situatsioonidele õpetajatena, mitte vaid pelgalt IKT kasutajatena.

Koolitamise, testimise ja sertifitseerimise metoodika

Treeningsükli üldkirjeldus

Projekti " Online4EDU " eesmärk on aidata kaasa õpetajate IKT oskuste arengule, eriti võrgukoostöövahendite rakendamise osas igapäevases koolielus. Eesmärgi saavutamiseks lõi ja arendas projektimeeskond välja ning piloteeris õpetajate koolitus- ja sertifitseerimissüsteemi, mis hõlmab valmis komplekti õppimis- ja testimisvahenditest:

- õppekava;
- veebiõppe keskkond;
- kursuse materjalid - e-õppe materjalid ja e-kursus;
- enesehindamistest - veebibaromeeter;
- veebipõhine sertifitseerimismoodul "Võrgukoostöövahendid ja -meetodid hariduses";
- juhendmaterjal süsteemi rakendamiseks.

Välja arendatud treeningtsükli peamiseks eesmärgiks on õppeprotsessi kui täistsükli korraldamine, mis algab sihtgrupi valimisega ning osalejate eelnevate teadmiste ja oskuste hindamisega. Sellele järgneb koolitusprotsess, kus osalejaid kaasatakse erinevatesse õpitegevustesse kasutades selleks mitmesu-

guseid koolitusmeetodeid ja vorme. Koolituse käigus kasutavad osalejad erinevaid veebikoostöövahendeid praktikas, kaasa arvatud Moodle'i keskkond jms. Koolitusel edukalt osalemiseks tuleb osalejal oma aega ja tegevusi hoolikalt planeerida ning teha koostööd teiste meeskonnaliikmetega ning koolitajatega.

Koolituse tulemusena peaksid kasutajad läbima testi "Veebikoostöövahendid hariduses" ja ECDLi võrgukoostöövahendite testi ning saama vastava sertifikaadi ning oskama arendada haridusalaseid projekte.

Koolitustsükli lõpus on õpetajad omandanud uusi oskusi ja teadmisi, mida on võimalik kasutada igapäevases õpetamistöös õpilastega ning nad on saavutanud enesekindluse ja soovi arendada ja lihvida IKT-alaseid oskusi koolitöös.

Sihtgrupp

Koolitus on suunatud kahele tasemele: esimestele ja teistele sihtgruppidele.

Esmase sihtgrupi moodustavad:

- põhi- ja keskkooli õpetajad;
- kutsekoolide spetsialistid;

- internetipunktide, raamatukogude, täiskasvanuhariduskeskuste jms töötajad.

Sihtgrupp võtab osa koolitus- ja sertifitseerimisprotsessist ning see omakorda suurendab osalejate teadmisi ja kompetentsi tööturul läbi loomisel.

Ehkki koolitusmaterjal on küll mõeldud kõigi ainete õpetajatele, võivad ka IKT õpetajad koolitusel osalemisest kasu saada.

Teiseks sihtgrupiks on organisatsioonid, mis vastutavad õpetajate oskuste täiendamise ning erialase arengu eest, enamasti on need haridussüsteemi erinevad instantsid: koolide pidajad, täiskasvanuhariduskeskused, riigi haridusametid ja -organid ning haridusministeeriumid. Neile instantsidele tagatakse väljatöötatud materjalide kasutusvõimalused ja juurdepääs. Koolitusprogrammidele loodetakse saada ametlik tunnustus.

Veel üks sihtgrupp, kes koolitusprogrammist kasu saab, on õpilased - nii formaalhariduses kui täiskasvanuhariduskeskustes.

Sihtgrupi valiku põhimõtted

Kuigi eelpool mainitud osalejate ametlikud valikukriteeriumid on olulised, on tähtis võtta arvesse ka osalejate varasemaid teadmisi ja oskusi ning ka nende valmisolekut koolitusel osaleda.

Osalejate koolitusprogrammi osalema kutsumisel peaks arvesse võtma järgmisi aspekte:

- Osaleja IKT-alased oskused.

Edukaks osalemiseks koolitusel on osalejatel vajalikud vähemalt elementaarsed IKT oskused ning meediaalane kirjaoskus, kaasa arvatud oskus kirjutada, saata ja saada meile. Kasutajatel peab olema isiklik meilikonto. Eelnevad teadmised võrgukoostöövahenditest ei ole kohustuslikud. Kursus alustab võrgukoostöövahendite tutvustamist algtasemelt ning kursuse käigus jätkatakse sügavamate teadmiste jagamist.

- Suhtlemisoskused.

Kuna koolitusprogramm eeldab grupitööd ning projektiarendust, on osalejate jaoks väga oluline kuulamisoskus, samuti oskus esitada ning kaitsta ideid.

- Huvi võrgukoostöövahendite vastu.

Osalejad peavad olema valmis tegema endale kursuseks vajalike töövahendite ja keskkondade (nt Skype, Google) kontod ning neid kasutama.

- Enesedistsipliin.

Arvestades, et koolitus põhineb segaõppe põhimõttel, kus osalejad peavad töötama iseisesevalt, kasutades selleks veebipõhiseid koolitusmaterjale ning tegema mitmeid ülesandeid, on materjalide eduka omandamise seisukohast ning omandatud oskuste kohta sertifikaadi pälvimiseks oluline teha ülesanded õigeaegselt. Suur osa kursusest hõlmab igapäevast õpetajatööd nagu tundide

ettevalmistus ning tööd võrgukoostöövahenditega. Kursus sisaldab praktilisi kasutusnäiteid ning õpetajatelt oodatakse omandatud teadmiste ja oskuste rakendamist igapäevases õpetajatöös.

Koolituseelsete teadmiste ja oskuste hindamine

Sihtgrupi liikmetest võimalikult hea ülevaate saamiseks soovitatakse osalejatel koolitusprotsessi alguses täita mitmeosaline koolituseelne küsitlus.

Küsitluses annavad osalejad järgnevat infot:

- Isiklikud ning tööalased andmed (osaleja sugu, vanus, õpetamiskogemus, tüüpiliselt õpetatavate õpilaste vanus, peamiselt õpetatavaine);
- Praegused võrgukoostöövahendite kasutamisharjumused (kui tihti ja milliseid võrgukoostöövahendeid õpetajad oma igapäevases töös kasutavad).
- Kindlus võrgukoostöövahendite kasutamisel (õpetajad hindavad enesekindlust erinevate õppetöös kasutatavate võrguvahendite kasutamisel).

- Oskuste arendamise kogemus (kas õpetaja on osalenud kursustel / IKT-alastel koolitustel viimase kolme aasta jooksul või kas nad on kunagi võtnud osa formaalsetest või mitteformaalsetest tegevustest, mis on aidanud neil võrgukoostöövahendite kasutusoskust arendada (nt võrgumaterjalidele viitamine, kolleegide juhendamine).

Pärast koolituseelse küsimustiku täitmist palutakse õpetajatel täita võrgupõhine eeltest ehk Baromeeter.

Võrgukoostöövahendite kasutusoskuse eeltestimisvahend - Baromeeter

Projekti käigus välja arendatud võrgukoostöövahendite kasutusoskuse baromeeter on mõeldud inimeste võrgukoostöövahendite kasutusoskuse testimiseks ja hindamiseks; samuti pakub test kiiret tagasisidet ning soovitusi oskuste parandamiseks.

Baromeetri eelisteks on:

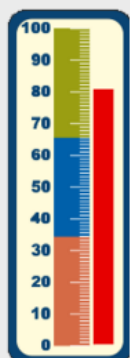
- Kerge ligipääsetavus - kuna tegemist on veebipõhise enesehindamistestiga, saab seda kasutada igal ajal mis tahes kohas, kus on internetiühendus.

Online Collaboration skills barometer

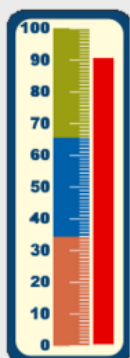


Online4edu diagnostic barometer

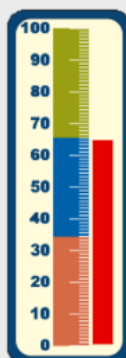
Barometer results



General Knowledge:
80%



Webinars, Online seminars:
90%



Mobile collaboration tools:
64%

Section 1 - General Knowledge about Online Collaboration Tools

You appear to have an **upper** level of knowledge about online collaboration tools. Congratulations; you appear to be an expert in using online collaboration tools. We would like to encourage you to share your knowledge with your colleagues and acquaintances to help them in their performance of everyday tasks and to facilitate your collaboration.

Section 2 - Webinars, Online seminars

You appear to have an **upper** level of knowledge about webinars. Congratulations; you appear to be an expert in webinars. We would like to encourage you to involve others in webinars and to share your knowledge about webinars with your colleagues and acquaintances for inspiring them to use webinars and making their communication more comfortable.

Section 3 - Online collaboration tools on Mobile devices

You appear to have an **intermediate** level of knowledge in using mobile devices for online collaboration. You have developed a good notion about usage of mobile devices for online collaboration. We would like to encourage you to supplement your knowledge and experience of using mobile devices in online collaboration.

- Aja kokkuvõid - 31 enesehindamistesti küsimusele vastamisele kulub 20-30 minutit.
- Kiirus - testi tulemused kuvatakse koheselt ekraanil ning saadetakse ka meilile.

Baromeeter on olemas 5 keeles - läti, inglise, saksa, leedu ja eesti keeles.

Baromeetri küsimused hõlmavad **3 valdkonda:**

- üldised teadmised võrgukoostöövahenditest,
- veebinarid,
- mobiilsed koostöövahendid.

Veebipõhise testimisvahendit ehk võrgukoostöö baromeetrit peaks kasutama enne koolituskursuse alustamist osalejate elementaarsete interneti- ja võrgukoostöövahendite alaste teadmiste ning koostööskuste hindamiseks. Vahend võimaldab määrata kasutaja võrgukoostöövahendite alast kompetentsi ning saada automaatset tagasisidet viidetega arengukohtadele.

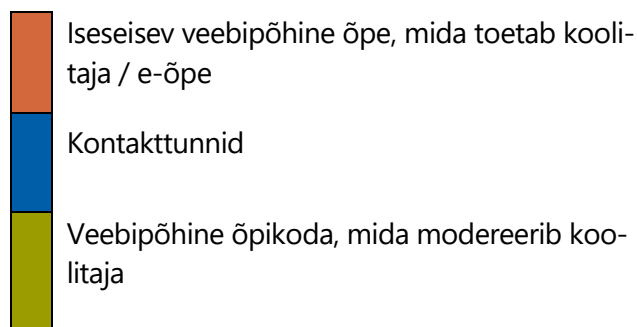
Saadud vastuste analüüsi tulemusena planeerib osaleja koolitustaset hindav õpetaja edasised sammud õpilase edukaks koolitusel osalemiseks.

Eeltesti peaks kasutama algsete teadmiste taseme hindamiseks kui ka koolitus- ja sertifitseerimisplaani ning oskuste arendamise programmi koostamiseks.

Koolituse metoodika ja ülesehitus

Õpetajate koolitusprotsess on üles ehitatud segaõppe kontseptsiooni alusel kombineerides veebipõhise õppe metoodika kontakttundidega. See tähendab, et teadmiste ja oskuste omandamise protsess põhineb nii kontakttundidel kui ka veebipõhisel koolitusel (koolitaja vahendusel toimuvad õpikojad, õpilaste iseseisev töö veebipõhiste koolitusmaterjalidega, koostööl põhinevad grupiülesanded). Õpilaste jaoks on oluline saada koolitaja tuge mis tahes koolitusfaasi ajal - küsida küsimusi nende jaoks huvitavatel teemadel; paluda abi, kui ülesande juures tekib segadusi või probleeme; saada tagasisidet, hinnanguid ning soovitusi.

Ajatelg näitab segaõppe kursuse kronoloogilist struktuuri. Kolm värvi esindavad õppekava erinevaid tüüpe.

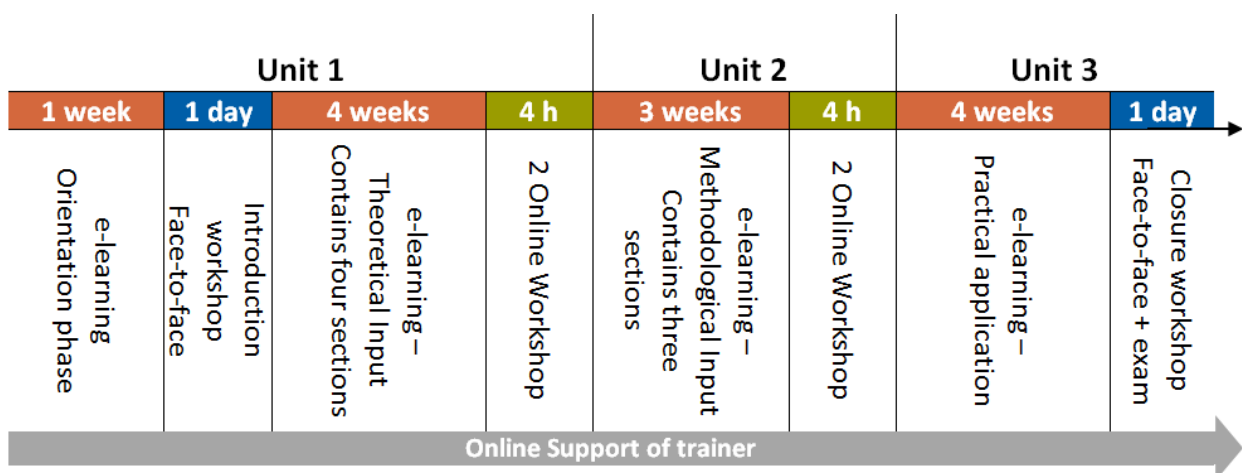


E-õppe sissejuhatav faas

Kui osalejad on valitud, on neil ühe nädala vältel võimalik tutvuda e-õppe keskkonnaga ning läbi viia enesehindamistest oma teadmiste taseme ning õppimisstiilide hindamiseks. Sellele järgneb sissejuhatav kontakttund koolitusasutuses.

Sissejuhatav kontakttund koolitusasutuses

Kontakttund kursuse alguses loob usalduspõhise suhte ning motiveerib õpilasi võimaldades neil nii üksteise, koolitajaga kui ka teemaga tutvuda. Kontaktkoolitusel julgusta-



takse osalejaid lahendama e-õppe keskkonnaga seotud probleeme nii et veebikoolitus saaks rahulikult alata. Kontaktkoolitus võimaldab projektiga suhestuda ning jagada osalejad eelnevalt baromeetri abil testitud teadmiste tasemest lähtuvalt gruppidesse.

Veebipõhine koolitus / e-õpe

Veebipõhine koolitus algab pärast lühikest sissejuhatavat faasi ning kestab enam kui kolm kuud. Selle aja jooksul omandavad osalejad teadmisi võrgukoostöövahendite kohta kasutades neid e-õppes (nt Moodle ja Google'i kalender). Selles faasis teevad osalejad ülesandeid nii individuaal- kui grupidena. Viimane paneb rohkem rõhku tööle võrgukoostöövahenditega.

Õpetajad, kes koolituse edukalt lõpetavad, saavad tunnistuse koolituse läbimise kohta. Tunnistuse saamiseks peavad õpetajad läbima järgmise:

- koolituseelne hindamine (Baromeeter),
- 8 ülesannet 1. õppetükis,
- 6 ülesannet 2. õppetükis,
- Lõpp-projekti esitlus 3, õppetükis,
- 7 enesehinnangutesti (tulemus peab ületama 75%).

Kui eelpool mainitud tingimused on täidetud, võivad õpetajad teha ECDLi testi.

Veebikursuse jooksul tunnustavad koolitajad osalejate saavutusi omistades neile õpimärke.

Koolitaja saab õpetajatele omistada **kolme tüüpi õpimärke** järgnevate saavutuste eest:



Õpetajale omistatakse **sinine õpimärk** kui ta on täitnud 5 küsimusest koosneva küsitluse iga osa lõpus. Sinine märk omistatakse kui 75% vastustest on õiged.



Õpetaja saab **rohelist märki**, kui ta on esitanud 1 individuaalse ja 1 grupiülesande.



Õpetajale omistatakse **punane märk** eriti suure pingutuse eest, kui ta on teinud enam kui kaks ülesannet või ta on olnud väga aktiivne ja toetav foorumites. Punane märk omistatakse ka grupi eestvedamise eest nädala tööülesannete sooritamisel kui kõik grupiülesanded on tehtud

Esitatud ülesannete **hindamise kvaliteedistandardid** sõltuvad ülesande tüübist:

- Loomingulised ülesanded - sellist tüüpi ülesannetes esitavad õpetajad oma arvamusi ning neid ei ole võimalik objektiivselt hinnata. Ainsaks hindamiskriteeriumiks on selge ja hästi põhjendatud vastus.

- Vahendite praktiline kasutamine - õpetaja lisab lingi tööle või ekraanipildi vastavast tegevusest, mis tõendab, et ta on konkreetse töö autor. Samuti on võimalik, et ülesande lahenus või tulemus esitatakse seda läbinud õpetaja kogemuste kirjeldamise vormis.

- Meeskonnatöö - meeskonnatöö puhul peab iga õpetaja panus olema selgelt märgatav või kirjeldatav.

Veebiõpikojad

Veebiõppe faasis on soovitatav korraldada neli veebiõpikoda, kaks esimese õppetüki ja kaks teise õppetüki jooksul. Õpikojad katavad kolm veebiõppe olulist aspekti. Esiteks on õpikojad individuaalõppe kohtumispunktid, pakkudes suhtlemisvõimalusi ning motivatsiooni. Teiseks on see hea võimalus osalejatele ja koolitajatele kogemuste vahetamiseks ning kursuse materjalidega seotud probleemide kui ka tehnilist laadi probleemide lahendamiseks. Ning kolmandaks pakuvad veebiõpikojad kolmandat laadi õppemeetodit lisades võimaluse õpetada audio- ja videosuhtluse vahendusel.

Grupitöö

Osalejate gruppidesse jagamine on kursuse üheks oluliseks osaks. Esimeses kontakttunnis jagatakse osalejad nelja- ja viieliikmelistesse gruppidesse, kuhu nad jäävad kogu koolituse ajaks. Grupid lihtsustavad õppeprotsessi mitmel moel, esiteks peavad osalejad grupiga suhtlema ning iganädalaste ülesannete sooritamiseks koostööd tegema, kasutades selleks kursusel propageeritavaid koostöövahendeid. Vahendeid koheselt kasutades kaob kasutajate ebakindlus, grupid kogevad ja lahendavad probleeme koos ning tajuvad vahetult vahendite rakendamise eeliseid. Teiseks tõstab grupis osalemine iga osaleja motivatsiooni. Igaüks ei kanna vastutust mitte ainult koolitaja ees, vaid ka grupikaaslaste ees. Kolmandaks alustavad osalejad erineval tasemel oskuste ja teadmistega. Grupitöös toetavad liikmed teineteist, lahendavad probleeme koos ning rikastavad seega õppeprotsessi. Neljandaks soodustavad grupid heade mõtete ja strateegiate vahetamist veebikoostöövahendite kasutamisel ka väljaspool kursust. Kasutajaid võib gruppidesse jagada baromeetri testi tulemuste põhjal. Igas grupis peaks olema kõrgete, keskmiste ja madalamate testitulemustega osalejaid vastastikuse toe tagamiseks. Hea koostöö tagamiseks ka väljaspool kursust on gruppe võimalik moodustada vastavalt kooli tüübile või osalejate huvidele.

Kokkuvõttev õpikoda

Viimane koolituse kontakttund võimaldab läbi viia kolme kursusega seotud tegevust: esiteks esitlevad grupid 3. õppetüki projektitöö tulemusi (need on kursuse läbimiseks kohustuslikud) ning esitavad need koolitajatele hindamiseks. Teiseks saavad osalejad avaldada arvamusi kursuse kohta. Kolmandaks peaks arutama sertifikaadieksamitesse puutuvat ning selgeks rääkima muud tekkinud küsimused.

Õppematerjalid

Õppekava ning kursuse materjalid sisaldava järgmisi peatükke: veebikoostöövahendite põhimõisted, pilveteenused, levinud veebikoostööd puudutavad standardid, veebi hoiuteenus ja rakendused, veebikalendrid, sotsiaalmeedia, veebikoosolekud, veebiõppe keskkonnad, mobiilse koostöö rakendused ja sünkroniseerimine.

Õppekava ning koolitusmaterjalid on koostatud eesmärgiga tagada ülevaade järgnevalt:

- Veebikoostöö põhimõisted, eelised ja riskid,
- Kuidas alustada veebikoostöövahendite kasutamisega ning millise häälestusega peaks arvestama,
- levinumad veebikoostöövahendid ja nende kasutamine,
- kuidas kasutada veebikoostöövahendeid mobiiltelefonides,

- kuidas valmistada tunde ette veebikoostöövahendite abil,
- kuidas õpetada veebikoostöövahendite abil,
- kuidas õpetada veebikoostöövahendeid kasutama (valikuline).

Nende õpitulemuste saavutamiseks on kasutajad ette valmistatud ECDLi testiks Veebikoostöövahendid hariduses.

Sisu

Segaõppe kursus on jagatud kolmeks peatükiks, millest igaüks põhineb erinevatel meetodilistel kontseptsioonidel lähtuvalt läbitavast materjalist.

■ **1. õppetüki** eesmärgiks on tõsta osalejate teadlikkust veebikoostöövahendite kasutamisest, eelistest ja riskidest, samuti tutvustada tehnoloogilisi aspekte.

■ **2. õppetüki** eesmärgiks on veebikoostöövahendite praktilise rakendamise omandamine õpetaja igapäevatoos ja õppeprotsessis.

■ **3. õppetükis** oodatakse, et õpetajad rakendavad omandatud teadmisi praktiliselt ning demonstreerivad omandatud oskusi oma projektide arendamiseks veebikoostöövahendite abil. Iga õppetükk koosneb osadest, osad koosnevad erinevatest teemadest ning vajadusel on teemasid võimalik alateemadeks jagada.

Iga teema läbimise lõpus on üks individuaalne ja üks grupiülesanne. Igal kursuse nädalal läbitakse kuus kuni üksteist teemat ning sooritatakse vastavad ülesanded. Osalejatel on kohustus esitada üks individuaalne ja üks grupiülesanne igal nädalal.

1. õppetükk

Esimeses õppetükis tutvuvad osalejad võrgukoostöövahendite tehniliste aspektidega. Selles õppetükis tutvuvad osalejad ka kursuse kronoloogilise ülesehitusega ning saavad teadmisi kompetentsi kohta, mis on vajalik nii kursuse teises õppetüki töös osalemiseks kui ka ECDLi võrgukoostöövahendite testide sooritamiseks (Võrgukoostöö ja Võrgukoostöövahendid hariduses). Õppetükk 1 algab kontakttunniga koolituse alguses ning veebiõpikojaga peatüki lõpuosas. Mõningaid 1. õppetüki osasid saab arutada juba kontakttunnis, teisi veebiõpikodades. Segaõpe pakub võimalusi esitada ja kasutada erinevaid vahendeid juba 1. õppetükis, seega omandavad osalejad teadmisi veebikoostöövahendite kohta neid juba ise rakendades. Näiteks on oluliseks õpikeskkonnaks kasutatav e-õppe keskkond, mida käsitletakse 1. õppetükis.

Nõuded juhendajale: 1. õppetükk esitab väljakutseid nii sisu osas, kui ka selle tõttu, et on õpetajate igapäevatööst temaatiliselt suhteliselt kaugel. Seega on koolitajate tugi ja õpilaste motiveerimine äärmiselt oluline. Lisaks õpivad osalejad töötama veebikoostöövahenditega, mida on kõige parem teha gruppides. Selle tõttu peab koolitaja grupi tööd ta-

gant õhutama ning vajadusel seda koordineerima. Kogu kursuse seisukohast on oluline, et osalejad suhestuksid nii kursuse õpieesmärkide kui ka oma gruppidega püsivaks motiveeritud ja pidamaks vastu kursuse lõpuni.

Esimese õppetüki läbimise nõuded: osalemine nelja nädala õppetöös on kohustuslik ning selle peab läbima enne 2. peatüki kallale asumist (vajadusel saavad koolitajad teha erandeid). Igal nädalal tuleb sooritada mitu ülesannet vastavalt õpieesmärkidele. Nädala õppetöö edukaks läbimiseks peavad osalejad valima ning sooritama ühe individuaalse ja ühe grupiülesande. Need ülesanded ei tohi olla samad.

Ajakulu: 1. õppetükk on hajutatud neljale nädalale. Osalejate arvestuslik ajakulu on kaks kuni kolm tundi edasijõudnud õppuri kohta. Osalejad, kes ei ole digimeediaga töötamisel nii vilunud, peaksid varuma kuus kuni kaheksa tundi nädalas; koolitajate arvestuslik ajakulu on kaks tundi päevas.

2. õppetükk

2. õppetükk ei paku mitte tehnoloogilisi, vaid meetoodilisi teadmisi. Siin täiendatakse omandatud tehnoloogilisi teadmisi veebikoostöövahendite kohta rakendades neid pedagoogikas kolmel viisil: esiteks õpivad osalejad, kuidas kasutada veebikoostöövahendeid tundide ettevalmistamiseks ning kuidas kolleegidega koostööd teha; teiseks pannakse rõhku koostööle õpilastega ning õpetamisele veebikoostöövahendite abil; kolmandaks õpivad

osalejad, kuidas õpetada õpilasi veebikoostöövahendeid kasutama. 1. ja 2. nädala õppetöö on kõigile kohustuslik. 3. nädal on lisaõpe osalejatele, kellele pakub huvi, kuidas õpetada veebikoostöövahendeid kasutama ning kes oskavad oma kompetentsi tundides rakendada. Õppetüki tööd täiendavad kaks veebiõpikoda, mis pakuvad osalejatele võimalusi jooksvate probleemide arutamiseks ning enne projektitöö kallale asumist veebikursusest kokkuvõtete tegemiseks.

Nõuded juhendajale: Jällegi on siin väga oluline, et osalejad tunnetaksid end meeskonnana ning hoiaksid kokku nii, et neil ei teki tunnet, et nad on arvuti ees "üks". Suhtlemine ja infovahetus on siin väga oluline ning koolitajad peavad neid tähtsaks pidama.

2. õppetüki läbimise nõuded: 1. ja 2. nädala õppetöö on kohustuslik ning see peab olema läbitud enne 3. õppetükiga alustamist (vajadusel võib koolitaja teha erandeid). 3. nädal on lisanädal. Igal nädalal pakutakse osalejale mitmeid ülesandeid püstitatud õpitulemustest lähtuvalt. Nädala edukaks läbimiseks peavad osalejad valima ning sooritama ühe individuaalse ülesande ja ühe grupiülesande. Need kaks ülesannet ei tohi olla samad.

Ajakulu: 2. õppetükk on hajutatud kolmele nädalale. Osalejate arvestuslik ajakulu võib olla väiksem kui esimeses peatükis, sest sisu on õpetaja tööruutini lähedasem. Edasijõudnu tasemel osalejate ajakulu on siiski hinnanguliselt kahe kuni kolme tunni vahel nädalas ning kuue ja kaheksa tunni vahel taga-

sihoidlikuma digikirjasokusega osalejate puhul. Koolitajate arvestuslik ajakulu on kaks tundi päevas.

3. õppetükk

3. õppetükk keskendub praktilisele tööle, kus osalejad peavad rakendama omandatud teadmisi gruppitöös ning uut informatsiooni ei lisandu. Osalejad töötavad gruppides kindlate projektide kallal, milles nad kasutavad oma teadmisi ja oskusi oma projekti väljatöötamiseks kasutades selleks võrgukoostöövahendeid.

Nõuded juhendajale: selles õppetükis töötavad osalejad autonoomselt gruppides. Koolitaja peab olema küsimuste ja probleemide puhul kättesaadav 24 tunni jooksul. Koolitajad peavad andma pidevat tuge e-posti ja foorumite kaudu. Koolitajal on esimesena võimalus tutvuda väljatöötatud projektidega, kui osalejad tulemused enne viimast kokkusaamist üles laadivad.

3. õppetüki läbimise nõuded: projektitöö edukaks sooritamiseks peavad osalejad koolituse viimase õpikoja esitluse tarbeks projekti üles laadima (nt dokumendid, video, PPT esitluse, taskuhäälingu).

Ajakulu: 3. õppetükk on hajutatud kokku neljale nädalale, mille jooksul peavad osalejad ise oma aega korraldama. Hinnanguline osalejate ajakulu nädalas on kaks kuni kolm tundi; hinnanguline koolitajate ajakulu on kaks tundi päevas.

Kättesaadavus

Väljatöötatud e-kursus on kättesaadav neljas keeles: saksa, läti, eesti ja leedu.

Kursus asub Moodle'i platvormil <http://moodle.bcskoolitus.ee/>

Moodle on avatud lähtekoodi ja GNU litsentsiga tarkvarapakett veebiõppekursuste administreerimiseks virtuaalses õpikeskkonnas. Koolitajate seas on väga populaarseks muutunud kõikjal maailmas. Paljud institutsioonid kasutavad Moodle'it veebipõhiste või segaõppekursuste läbiviimiseks. Moodle töötab mis tahes arvutis, kus töötab PHP ning mis toetab SQL tüüpi andmebaase. See võimaldab koolitajatel administreerida ning arendada õppetööd. Moodle võimaldab koolitajatel kasutada mitmeid võimalusi nagu foorumid, Moodle'i kiirsõnumid, veebipõhised uudised ja teated, hindamine, failide allalaadimine, veebikalendrid, veebitestid ja wikid.

The screenshot shows the Online4EDU website interface. At the top left is the logo 'ONLINE 4EDU' with a gear icon. To the right is a login form with fields for 'Username' and 'Password' and a search icon. Below the logo is a navigation bar with 'Home', 'Project info', and 'English (en)' dropdown, and a 'Search courses' search bar. The main content area is titled 'Start learning / Choose your country' and features four country selection buttons: ESTONIA (blue and black), GERMAN (black, red, and gold), LATVIAN (maroon and white), and LITHUANIA (yellow, green, and red). The footer contains three columns: 'Project information' with the project description and URL, 'Disclaimer' with funding information, and 'Partners' listing LIKTA, Public Institution Information Technologies Institute (ITI), ECDL Foundation, Stiftung Digitale Chancen, and BCS Koolitus. The Erasmus+ logo is also present in the footer.

Oskuste sertifitseerimine

Sertifitseerimise roll

Sertifitseerimine võimaldab isiku oskuste objektiivset tõestamist ning kinnitab tema kompetentsi tunnustatud standardist lähtuvalt.

Sertifitseerimise peamised plussid on järgmised: sertifitseerimine

- määratleb oskused, mis on vajalikud teatud rollides hästi hakkama saamiseks;
- pakub vahendeid tööjõu oskuste hindamiseks ning koolitusplaani koostamiseks;
- tõestab, et isikul on tööks vajalik kompetents;
- suurendab üldist efektiivsust ja produktiivsust;
- pakub vahendeid koolituse investeringute tulemuslikkuse hindamiseks;
- toimib motiveerivalt koolituse läbimisel.

Online4EDU projekti kontekstis keskenduvad osalejad kursust läbides sertifitseerimisele ning see ajendab neid kursust lõpetama. Kandidaadid mitte ainult ei tea, et nad on osalenud efektiivsel koolitusel, vaid neil on ka sõltumatu kinnitus oma oskuste kohta kui nad suudavad vastata seatud nõudmistele.

Üheks peamiseks sertifitseerimise komponendiks on ECDLi veebikoostöö moodul. See on sertifitseerimismoodul, mis on välja töötatud ECDL Sihtasutuse poolt, mis on kasumit mittetaotlev organisatsioon, mille eesmärgiks

on välja töötada sertifitseerimisprogramme, mis aitaksid inimestel arendada digioskusi. ECDL Sihtasutusel on sidemeid enam kui 14 miljoni inimesega 150 riigis.

ECDLi testid Võrgukoostöö ja Võrgukoostöövahendid hariduses

Koolituse lõpus läbisid õpetajad kaks ECDLi testi: *Võrgukoostöö* ning *Võrgukoostöövahendid hariduses*.

ECDLi võrgukoostöö test

ECDLi võrgukoostöö moodul koosneb ECDL Sihtasutuse poolt koostatud õppekavast ning sertifikaaditestidest. Moodul hõlmab võrgukoostöövahendite seadistamise ja kasutamisega seotud mõisteid ja oskusi nagu säilitamine, veebipõhine kontoritarkvara, kalendrid, sotsiaalmeedia, veebikoosolekud, õpikeskkonnad ja mobiilne tehnoloogia.

Testid on veebitestideks mugandanud Leedu partner ITI ning leedu keelde tõlkis need samuti ITI, lätikeelse tõlke tegi LIKTA, eesti keelse tõlke BCS Koolitus ning saksakeelse Stiftung Digitale Chancen. Vastavalt ECDL Sihtasutuse nõudmistele peavad veebikoostöö testi küsimused vastama ECDL Sihtasutuse poolt ette nähtud testiküsimuste baasile ning peaks koosnema vähemalt neljast küsimuste komplektist. Igas komplektis peaks olema 36 küsimust. Seega tuleb kokku ette valmistada vähemalt 144 küsimust.

Küsimuste baasis on kaht tüüpi küsimusi:

- valikvastustega küsimused, kus vaid üks neljast vastusest on õige,
- pildiküsimused (interaktiivse pildiga küsimused), kus õige vastus tuleb näidata pildil.

Veebikoostöö testi küsimused on esitatud lihtsas keeles ning neist on erineva taustaga kandidaatidel kerge aru saada. Testi tulemus peegeldab ECDLi veebikoostöö õppekavas määratletud oskusi ja teadmispõhiseid eesmärgi.

Ülaltoodud iseloomustuse võib kokku võtta järgmiselt:

- Testimise kogemus ei tekita testi sooritajas hirmu.
- Testi sooritajal on küllaldaselt aega testi lõpetamiseks.
- Test peaks olema kõigile kättesaadav.
- Puuduvad nipiga küsimused.
- Sarnaselt kompetentsipõhisele testile on sertifikaaditesti sooritatavus kõrge.

Test ning selle küsimustepank on loodud kirjeldatud omadusi silmas pidades ning neid hinnatakse nendest kriteeriumitest lähtuvalt.

Üks test koosneb 36 küsimusest ning selle peab sooritama 45 minuti jooksul. Sooritatavuse protsent on 75%. Teste genereerib ning esitab automaatne mootor.

Test Veebikoostöövahendid hariduses

Testiseeria *Veebikoostöövahendid hariduses* töötati välja projekti käigus vastavalt Online4EDU õppekavale V1.0. Moodul hõlmab

teemasid: kuidas veebikoostöövahendid võivad mõjutada õpetajate tööd, veebikoostöövahendite kasutamine õppetöös ning veebikoostöövahendite praktiline kasutamine. Testibaas koosneb 64 ingliskeelsest küsimusest (48 valikvastustega küsimust, millel on vaid üks õige vastus ja 16 pildiküsimust).

Veebikoostöö testi küsimused koostati vastavalt Online4EDU õppekavale 1.0, ning need koosnevad kolmest osast: "Õppematerjalide loomine", "Integreerimine igapäevasesse õppetöösse ning koostöö õpilastega" ja "Võrgukoostöövahendite kasutamine praktikas".

Selleks, et järgida ECDL Sihtasutuse nõudmisi sertifikaaditestile, vastab test *Veebikoostöövahendid hariduses* õppekavale ning on grupeeritud neljaks küsimustekomplektiks. Igas komplektis peaks olema 14 küsimust. Seega on ette valmistatud vähemalt 56 küsimust.

Küsimustebaas hõlmab kaht tüüpi küsimusi:

- valikvastustega küsimused, kus vaid üks neljast vastusest on õige (48 küsimust),
- pildiküsimused (interaktiivse pildiga küsimused), kus õige vastus tuleb näidata pildil (16 küsimust).

Üks test koosneb 14 küsimusest ning selle peab sooritama 20 minuti jooksul. Sooritatavuse protsent on 75%. Teste genereerib ning esitab automaatne mootor.

Võrgukoostöö meetodid ja vahendid - koolitus- ja sertifitseerimissüsteemi rakendamine

Eesti

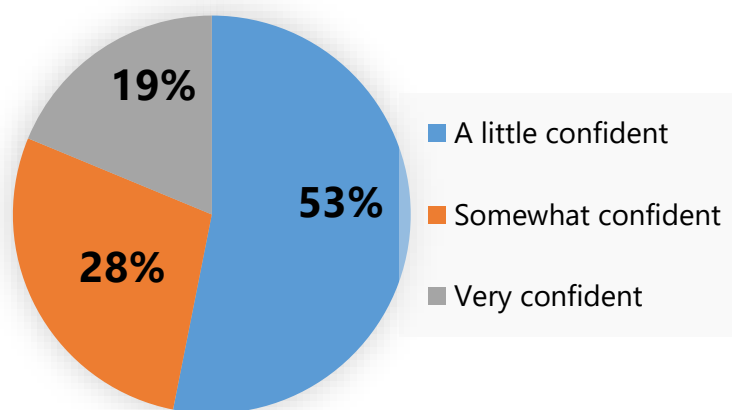
Osalejate teavitamis- ja valimisprotsess

Info projekti kohta ning kutsed osaleda pilootkoolitusel saadeti e-posti kaudu kõikidele Eesti koolidele. Igal koolil oli võimalus esitada üks õpetaja koolitusel osalema. Kui

koolid oli oma kandidaadi kinnitanud, saadeti neile veebipõhine registreerimisvorm.

Enne pilootkoolitust täitsid õpetajad koolitusele küsimustiku ning andsid hinnangu oma oskustele võrgukoostöövahendite kasutamisel. Õpetajad jagati kahte gruppi vastavalt nende kogemustele võrgukoostöövahendite kasutamisel.

How confident are you in using online collaboration tools in teaching?



Joonis 6. Eesti õpetajate kindlus võrgukoostöövahendite kasutamisel

- 1. grupp - õpetajad, kes ei kasutanud võrgukoostöövahendeid oma töös kuna nad ei tundnud end neid kasutades kindlalt.

- 2. grupp - õpetajad, kellel oli võrgukoostöövahendite kasutamisel teatav kogemus. Kuigi neil oli mõningane kogemus, ei tundnud nad end oma töös võrgukoostöövahendeid kasutades liiga kindlalt ning neil oli vaja omandada uusi oskusi ja tõsta enesekindlust.

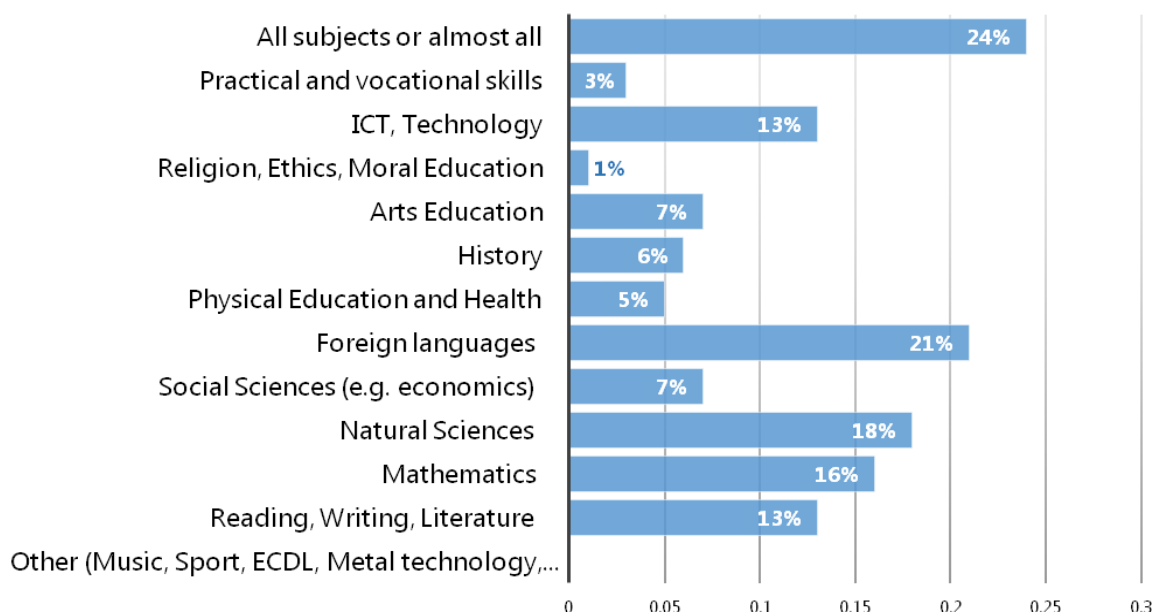
Osalejate profiil

Kokku osales koolitusel 30 õpetajat, 26 (87%) naist ja 4 (13%) meest. Õpingute alustajatest 14 (47%) jäid vanusevahemikku 36-45, 8 osalejat olid vanuses 46-55 (27%). Enamik õpetajatest olid suure õpetajakogemusega, 44%

osalenutest oli enam kui 20-aastane praktikakogemus ning 11% õpetajatest olid 6-10 aastase praktikakogemusega.

Küsitluse tulemused näitasid, et paljud osalejad õpetasid enam kui ühte ainet. Õpetatavad ained olid võõrkeeled, kirjandus, loodusõpetus, IKT/tehnoloogia ning lugemine ja kirjutamine. Koolitusele võeti vastu ka õpetajad, kelle õpetatav aine oli IKT, kuna nad vajasisid kaasaegset infot võrgukoostöövahendite kohta. Märkimisväärne osa osalejatest (24%) märkisid, et nad õpetavad peaaegu kõiki aineid; paljud õpetajad õpetasid võõrkeeli (21%), loodusõpetust (18%) kui ka matemaatikat.

Division based on the subjects



Joonis 7. Eesti õpetajate jagunemine õpetatavate ainete kaupa

Õpetajate motivatsioon koolitusega ühinemiseks ning eelnev võrgukoostöökoogemus

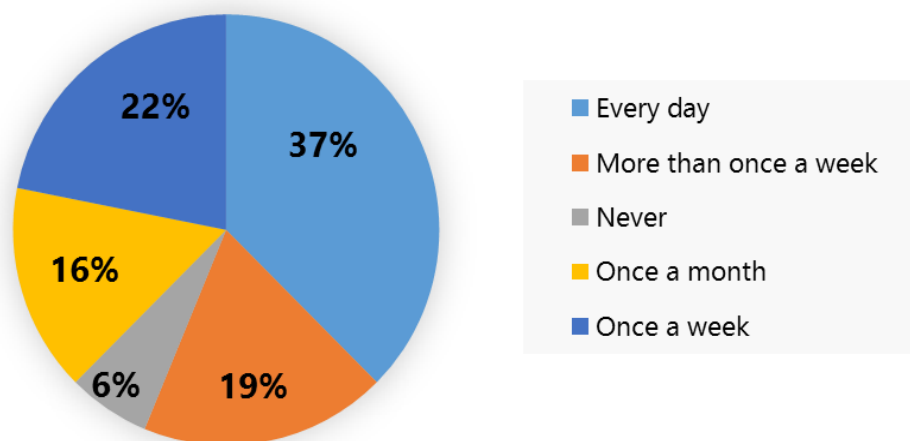
Küsitluse tulemused näitasid, et õpetajate peamiseks motivaatoriks pilootkoolitusega ühinemisel oli vajadus kasutada võrgukoostöö meetodeid ja vahendeid oma töös. Õpetajaid huvitasid teemad, kuidas integreerida nutitelefone haridusse; uued keskkonnad, kus luua haridusalaseid materjale ning kuidas neid jagada; lihtsad tehnikad / meetodid digiressursside kasutamisel jne.

Mõned õpetajad märkisid, et nad olid juba ise õppides omandanud mõningad teadmised võrgukoostöövahenditest nagu Google Drive ja One Drive.

Enne alustamist hindasid pilootkoolitusel osalenud õpetajad kui tihti nad kasutasid võrgukoostöövahendeid õpetajatöös.

Küsitluse tulemused näitavad, et pilt on üsna kirju - on õpetajaid, kes ei kasuta võrgukoostöövahendeid kunagi, on õpetajaid, kes kasutavad neid kord kuus või kord nädalas ning on õpetajaid, kes kasutavad võrgukoostöövahendeid iga päev. 56% osalejatest väitis, et nad kasutavad võrgukoostöövahendeid õpetajatöös üsna regulaarselt (iga päev või enam kui kord nädalas).

How often do you use online collaboration tools in your teaching practice?

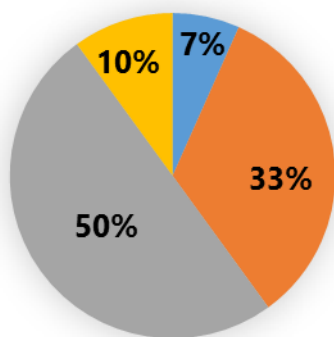


Joonis 8. Võrgukoostöövahendite kasutamissagedus õpetajatöös Eestis

Osalejate koolituseelsete oskuste hindamine

Baromeetri testi üldised tulemused olid head. Madalaim tulemus oli 68% ja kõrgeim tulemus 97%. Poolte osalejate oskuste hindamise tulemuseks oli keskmine, 10 õpetajat

Results of Barometer test



- Very Good (more than 90%)
- Good (85%-90%)
- Medium (70%-84%)
- Basis (Below 70%)

Joonis 9. Osalejate koolituseelsete oskuste hindamise tulemused Eestis

ehk 33% said tulemuse vahemikus 85% - 90%. Üldteadmiste osas oli kõige madalam tulemus 50%, 14 osalejat said testi tulemuseks 90% ning 14 osalejat said võimaliku kõrgeima tulemuse (100%).

Ka veebinaride testi tulemused olid head. Madalaim tulemus oli 60% ning kõrgeim tulemus 100%. 19 osalejat sooritasid testi tulemusega 80%-90%.

Mobiilse koostöö testi osas oli madalaim tulemus 55% ning kõrgeima tulemuseni, 100%, jõudsid 4 osalejat.

Koolitusprotsessi korraldus

Eestis alustasid kaks gruppi õpinguid ühenädalase intervalliga. Gruppidel oli ühenädalane sissejuhatav faas ning sellele järgnes esimene kontaktkohtumine. Enne sissejuhatavat faasi sai iga õpetaja meili esimeste ülesannete ning infoga, kuidas siseneda Moodle'isse



Esimene kontakttund, Koolitaja tutvustavad Moodle'it.

Esimene kontaktkohtumine algas grupi ning koolitajatega tutvumisega. Seejärel tutvustati koolituse struktuuri ja Moodle'it. Arutati kursuse läbimise tingimusi, õpetajad jagati gruppidesse ning iga nädala jaoks valiti grupi eestvedaja

Kursuse vältel toetasid ja motiveerisid koolitajad õpetajaid saates meile ning vastates küsimustele, pidades Skype'i kohtumisi ning suheldes õpetajatega Moodle'i foorumi vahendusel.

Teise kontaktkohtumise ajal esitlesid grupid grupitöid, sooritasid ECDLi võrgukoostöövahendite test ning lisatesti, lisaks arutati pilootkursuse eeliste ja puuduste üle.

Osalejate arvamus kursuse sisu kohta

Osalejad leidsid, et kõik teemad olid kasulikud ja huvitavad. Õpetajatele meeldis, et igal nädalal olid uued ülesanded ning et neid sai

teha nii üksinda kui grupitööna. Samuti hindasid nad võimalust arutleda erinevatel teemadel Moodle'i foorumis.

Osalejate praktilise töö rakendamise näited

Eestis läbisid Online4EDU kursuse edukalt 28 õpetajat.

Viimasel kohtumisel esitlesid osalejad oma grupitöid. Nad pidid ette valmistama veebisitluse erinevatest võimalustest kuidas edendada võrgukoostöövahendite kasutamist oma koolides ning tutvustama ideid ka oma töökohas. Samuti pidid nad kirjeldama viit erinevat probleemi oma koolis ning pakuma välja lahenduse.

Näiteks lülitasid õpetajad oma kooliellu veebikoosolekuid (Skype), kuna kool asub erinevates hoonetes. Plaani koostamiseks kasutati Google Docsi võimalusi. Teised grupid kasutasid info kogumiseks ja kooli sündmuste ette valmistamiseks "virtuaalset veebitahvli" Padletit. Üks grupp tutvustas JENGA mängu ning matemaatika õpetamist QR koodide abil.



Esimene kontaktund, grupitöö

ECDLi sertifikaaditesti tulemused

Eestis sooritasid ECDLi testi 28 õpetajat. 89% osalejatest läbisid ECDLi võrgukoostöövahendite testi edukalt, teise, veebikoostöö liisatesti läbisid 96% osalejatest.

Üks osaleja: " Pärast koolitust julgen rohkem eksperimenteerida ja proovida. Koolitusel osalemine lisas mulle palju enesekindlust. Ai-täh! "



Õpetajad ECDLi teste sooritamas



Kristi Vahenurm

Online4EDU pilootkoolituse koolitaja:

Kokkuvõttes oli hea tõdeda, et õppijad, kes viimaseks kontakttunniks kokku kogunesid, ütlesid kursuse kohta häid sõnu, leidsid, et see on vajalik ja olid rõõmsad üle Eesti uusi kontakte leides.

Viimane kontakttund, teine grupp



Kuidas koolituse abil riigi haridussüsteemi täiendada?

Projekti peamiseks eesmärgiks on saada kursusele kvaliteedimärk ning HITSA (Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse) tunnustus. HITSA on Eesti Haridus-

ja Teadusministeeriumi, haridusinstituutide ja Eesti IKT sektori partner, pakkudes konkurentsivõimelist IKT-alast haridust. HITSA Innovatsioonikeskus pakub ametialast koolitust eesmärgiga tõsta õpetajate, lektorite, haridustehnoloogide, haridusasutuste juhtide ja teiste haridustöötajate digipädevust.

Kokkuvõte ja soovitused

- EL riikides läbi viidud uuringud näitavad, et õpetajad ei kasuta võrgukoostöövahendeid regulaarselt ja laialdaselt. Seetõttu on konkreetsetele oskustele ning nende praktilisele rakendamise suuna- tute koolitused äärmiselt vajalikud. Vaadeldes pilootkoolituse ning testide tule- musi, võib järeldada, et välja töötatud programmil on positiivne mõju õpeta- jate oskuste ning enesekindluse tõstmise- sele võrgukoostöövahendite kasuta- mise osas õpetajatöös ning suhtlemisel õpilaste, kolleegide ja lastevanematega.
- Vaatamata sellele, et pilootkoolituses osalenud õpetajad olid erineva taustaga, on kursus sobilik igas vanuses ning erinevaid aineid õpetavatele üld- ning kutsekoolide õpetajatele. Seega saavad õpetajad omandatud oskuste abil rikasta õppimist ja õpetamist kõigis õp- peainetes ja kõigis kooliastmetes.
- Edukaks osalemiseks koolitusel on vaja- likud põhilised IKT oskused, kuid varase- mad teadmised võrgukoostöövahendi- test ei ole olulised. Pilootkoolituse käi- gus selgus, et õpetajad, kellel puudusid eelnevad võrgukoostöövahendite kasu- tamise alased teadmised ja oskused või need oli väga tagasihoidlikud, said siiski kursuse töös tulemuslikult osaleda.
- Omandatud oskuste objektiivne mõõt- mine on väga oluline. Pilootkoolituse lõ- pus demonstreerisid osalejad teadmisi ja oskusi kahes testis - *ECDLi võrgu- koosöö ja Võrgukoostöövahendid hari- duses*.
- Osalejad näitasid testides häid tulemusi. Kõrge sooritusprotsent (91,4% ECDLi võrgukoostöö testis ja 94,9% testis *Võr- gukoostöövahendid hariduses*) näitab programmi mõju osalejate oskuste arengule.
- Ka osalejate tagasiside näitab positiivset enesekindluse tõusu võrgukoostööva- hendite kasutamises.
- Saavutatud tulemused ja osalejate taga- sside näitab, et koolituses kasutatud lä- henemine - segaõpe kombineeritult so- bivate õpetamisvormide ja meetodi- tega - oli hea valik ja rakendus hästi; seega tuleb projektipartneritest institut- sioonide arendatud ja piloteeritud me- toodikasse suhtuda täie tõsidusega.
- Välja arendatud koolitusmaterjalid ning koolitussüsteem aitavad parandada õpetajate IKT oskusi rakendamaks neid õpetajatöös. Välja töötatud spetsiaalset lähenemist koolitusele saab edukalt ra- kendada ka teiste gruppide koolituste korraldamiseks mitte ainult pilootkooli- tusteks projektist osa võtvates riikides,

vaid seda on võimalik mugandada ka teiste Euroopa riikide tarbeks.

- Koolitajatel on koolituse läbi viimisel väga tähtis roll. Lisaks laialdastele IKT-alastele teadmistele, peavad neil olema suurepäraseid koostöö- ja suhtlemisoskused, neil peavad olema oskused täiskasvanute koolitamiseks ning e-õppe korraldamiseks ja juhtimiseks.
- Arvestades, et koolitusprotsess põhineb segaõppe kontseptsioonil, kus osalejad ei võta osa vaid kontaktundidest, vaid neil tuleb töötada arvuti taga iseseisvalt ja gruppides, on nende motiveerimine kogu treeningprotsessi vältel ülioluline.
- Välja töötatud koolitusmaterjalid on aktuaalsed ning kaasaegsed ning pakuvad laiahaardelist ülevaadet võrgukoostöövahenditest ning nende rakendamise koostöö organiseerimisel õpetamisprotsessis, kuid kuna tehnoloogia areneb pidevalt, tuleb ka materjale aegajalt kaasajastada.
- Projekti käigus välja arendatud koolitusmaterjalid on vabalt kättesaadavad:
 - Võrgukoostööoskuste baromeetrit, mida on soovitatav kasutada enne koolituse algust, on võimalik rakendada võrgukoostööoskuste testimiseks ning võrgukoostöövahendite alaste teadmiste hindamiseks; samuti on võimalik saada koheselt testi tulemused ning soovitused oskuste parandamiseks. Baromee-

ter asub veebis järgmisel aadressil <http://dev.ecdl.it/project/online4edu/index.php?lang=lv> viies keeles: inglise, eesti, läti, leedu ja saksa ning seda saab kasutada igaüks.

- ECDLi teste *Võrgukoostöö ja Võrgukoostöövahendid hariduses* on võimalik sooritada võttes ühendust ECDLi testimiskeskustega.
- Iga projektis osalenud partnerriik tagab avaliku juurdepääsu kursuse õppekavale avaldades selle aadressil <http://online4edu.eu>.
- Välja arendatud koolitusplatvorm ja segaõppe kontseptsioon, millel koolitusprotsess rajaneb, võimaldavad lihtsat juurdepääsu koolitusmaterjalidele ja koolitaja toele pakkudes paindlikkust, individuaalset lähenemist õppele ning sotsiaalset suhtlust; nii hoitakse ülal osalejate huvi treeningprotsessi vältel uute võrgukoostöövahendite kasutusoskuste omandamisel ning tõstetakse enesekindlust nende kasutamisel.
- Välja töötatud õppekava, koolitusmaterjale ning vahendeid saab lisaks üld- ja kutsekoolide õpetajate koolitamisele kasutada ka elukestvas õppes erinevate sihtgruppide nagu raamatukogutöötajad, sotsiaaltöötajad, karjäärinõustajad jne koolitamiseks.

Projektipartnerite profiilid



BCS KOOLITUS

BCS KOOLITUS on IKT-alase koolituse ja konsultatsioonifirma, mis pakub teenuseid IKT kasutajatele, kaasa arvatud õpetajad, spetsialistid ja juhatajad. Meie teenuste valik on mitmekesine: erinevad mäluvärskendamiskursused, haridusmetoodika kursused, konsultatsioonide, sertifitseerimised ja IKT arenduslaste ürituste läbiviimine.

Me pakume täiskoolitust alustades koolitustulemuste hindamisest koolitustulemuste mõõtmiseni.

Meie missiooniks on olla sihtgrupile pikaajaliseks partneriks IKT-süsteemide efektiivsel kasutamisel seminaride, konsultatsioonide ja koolituste kaudu.

BCS Koolitus kannab Prometricu, ECDLi ja Pearson VUE ülemaailmse sertifitseerimiskeskuse tiitleid. BCS Koolitus on ka ametialaste kvalifikatsioonide omistaja IKT alal Eestis.

Koduleht: www.bcskoolitus.ee



ECDL Sihtasutus

ECDL Sihtasutus on juhtiva rahvusvahelise arvutialaseid oskusi sertifitseeriva programmi ECDL / ICDL sertifitseerimisõigust omav institutsioon. Meie sertifitseerimisprogrammide kvaliteet ja maine on kujunenud kümneaastase eduka IKT sertifitseerimisprogrammide korraldamise jooksul miljonitele inimestele erinevates keeltes üle maailma.

Koduleht: www.ecdl.org

LIKTA
Latvian Information
and Communications
Technology Association



Läti Informatsiooni- ja Kommunikatsioonitehnoloogia Assotsiatsioon – LIKTA

Läti Informatsiooni- ja Kommunikatsioonitehnoloogia Assotsiatsioon (LIKTA) asutati aastal 1998 ning see ühendab juhtivaid tööstusettevõtteid ja organisatsioone, aga ka IKT professionaale ning omab kokku üle 160 liikme.

LIKTA eesmärgiks on soodustada IKT sektori kasvu Lätis edendades infoühiskonna arengut ning IKT-d hariduses, suurendades nii ka Läti konkurentsivõimet ülemaailmselt. Assotsiatsioon pakub professionaalset nõu valitsuste institutsioonidele seadusandluse ja teistel tööstusega seotud aladel omades ühtlasi ka häid suhteid teiste Läti valitsusväliste organisatsioonide ning rahvusvaheliste IKT assotsiatsioonidega.

Koduleht: www.likta.lv

Avalik-õiguslike Institutsioonide Tehnoloogiainstituut (ITI)

Avalik-õiguslike Institutsioonide Tehnoloogiainstituut (Public Institution Information Technologies Institute - ITI) asutati aastal 1997 ning alustas organisatsioonina, mis lõi ajutisi eriala spetsialistide grupe infosüsteemide loomiseks. ITI täistöökohaga personal koosneb haldus-, finants- ja projektijuhtidest (5-10 inimest). ITI-l on suur kogemus IKT-alases koolituses, testimises, koolitustarkvara loomises ning arendamises.

Aastal 2000 alustas ITI ECDLi (European Computer Driving License - Euroopa arvutijuhtluba) programmi käivitamist Leedus. Praeguseks on ITI ECDL Sihtasutuse ametlik all-litsentsi omanik Leedus. Hetkel omavad instituudi jaoks olulist tähtsust arvutikirjaosusega seotud koolitus- ja testimissüsteemide arendamine ja levitamine. ITI on välja arendanud automeeritud ECDL testimissüsteemi, millel on ECDLi tunnustus. Testimissüsteemi *In-Application* testimisel põhinev versioon on samuti jõudnud ECDLi ametliku tunnustusprotsessini. 2009 aastal lasi ITI käiku ECDLi poolt toetatava partnerprogrammi e-Guardian. Hetkel on ITI seotud ECDLi, e-Kodaniku, CAD, Leedu julgeoleku ja laste turvalisuse teemaliste õppe- ning testimislahendustega leedu, läti, eesti, aseri ja inglise keeltes.

Alates 2013 aasta novembrist on ITI (ECDL Leedu) vahendajana seotud riikliku ametialaste digioskuste arendamise koalitsiooniga (*National Digital Coalition for the Promotion of Digital Skills for Jobs in Lithuania*) Leedus (www.skaitmeninekoalicija.lt/en/).

Koduleht: www.ecdl.lt

.stiftung digitale-chancen

Stiftung Digitale Chancen

Stiftung Digitale Chancen ehk Digivõimaluste Sihtasutuse eesmärgiks on panna inimesi huvituma internetist ja toetada neid digimaailma sisenemisel. Meie sihiks on teavitada inimesi võimalustest, mida digimeedia pakub ning panna neid võimalusi kasutama. Stiftung Digitale Chancen asutati 2002 aasta jaanuaris Berliinis AOL Germany ja Bremeni Ülikooli poolt. Accenture ja Burda Sihtasutus on kaasasutajateks. Sihtasutust patroneerivad ka Föderaalne Majandus- ja Tehnoloogiaministeerium, Föderaalne Perekonnaasjade Ministeerium jt.

Koduleht: www.digitale-chancen.de

Ingliskeelne bibliograafia

1. Innovatiivne õpetamine ja õppimine kõigile uute tehnoloogiate ja avatud hariduslike ressursside abil Euroopas: analüüs ja kaardistus. Lisa dokumendile *Communication 'Opening Up Education'*, viimati külastatud 19. märts, 2016 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1389115521455&uri=CELEX:52013SC0341>
2. Euroopa Komisjoni kommunikatsioon Euroopa Parlamendi, Euroopa Nõukogu, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee ning Regioonide Komiteega. *Avatud Haridus: Innovatiivne õpetamine ja õppimine kõigile uute tehnoloogiate ja avatud hariduslike ressursside abil Euroopas*, viimati külastatud 20. märts 2016 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0654>, lk 2.
3. *Euroopa Digiajenda*, viimati külastatud 19. märts 2016 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV%3Aasi0016>
4. *Õppimine ja innovatsioon IKT abil Euroopa koolides 2011*, viimati külastatud 25. märts 2016 http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129en.pdf
5. *Avatud Haridus: Innovatiivne õpetamine ja õppimine kõigile uute tehnoloogiate ja avatud hariduslike ressursside abil*; viimati külastatud 27. märts 2016 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0654&from=EN>
6. *Ülevaade koolidest: IKT hariduses: tehnoloogia kättesaadavuse, kasutamise ning sellesse suhtumise parimad näited Euroopa koolidest, LÕPPRAPORT*, viimati külastatud 2. aprill 2016 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>

Projekti partnerid



ECDL
Foundation

LIKTA
Latvian Information
and Communications
Technology Association



ECDL
Lithuania

.stiftung
digitale-chancen