

SeOPPI

01 | 2014

INNOSTU, ONNISTU, OPI

Suomen eOppimiskeskus ry | e-oppimisen edistäjä ja verkottaja

Mitä lisätty
todellisuus tuo lisää
oppimiseen?....14

Kollaasi oppimis-
menetelmänä.....5

3D-tulostuksen oppii
kuten lukutaidon tai
mopon virittämisen.....6

Koulutuksen pilvi-
palvelu tuo opetuksen
työvälineet käyttöön.....13

Sisällys

Pääkirjoitus.....	3	Lukemaan opettaminen itslearningin avulla	18
Tunneällyn taitaja selvittää monimutkaisetkin tilanteet	4	Hotti, hotimpi, hottis SOME	19
Kollaasi oppimismenetelmänä – Sirusissa kaleidoskoopin lumo	5	Oppimisen ytimessä	20
3D-tulostuksen oppii kuten lukutaidon tai mopon virittämisen	6	Avoimissa oppimisympäristöissä aktiiviseksi kansalaiseksi -kehittämishjelman arviointi	21
AVO2 avaa verkostoja oppimiseen	8	Mobiiliopit haltuun Mobiilikeskäkouluissa hyödyt irti hands-on ja asiantuntijoiden tuella!	23
Kerro kerro kuvastin – TVT:n käyttö oppilaitoksissa tulevaisuudessa?	9	EU:n Robottiviikko vakiintuu Suomeen	25
Sometulaiset läsnä lähellä ja etäällä... ..	10	Verkkopohjainen rahoitusopas vauhdittaa koulutusvientä	27
Opettajien tihenyvät ja erikoistuvat nettiverkostot	11	Matkaraportti Siggraph Asia 2013 -konferenssista	28
Miten avoin tieto etenee kunnissa? ..	12	Suomen eOppimiskeskus ry:n yhteisöjäsenet	30
Koulutuksen pilvipalvelu tuo opetuksen työvälineet käyttöön.....	13	Suomen eOppimiskeskus ry:n esittely	31
Mitä lisätty todellisuus tuo lisää oppimiseen?	14	ITK-messuliite	☺
Open Badges – uusi standardi osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen	16		



SeOPPI

SeOppi on ainoa e-oppimisen alalla Suomessa ilmestyvä lehti, jota julkaisee Suomen eOppimiskeskus ry. Lehti tarjoaa ajankoh- taista ja syventävää tietoa e-oppimisen uusista ilmiöistä, tuot- teista ja ratkaisuista sekä niiden hyödyntämisestä. Lehti edistää verkko-opetuksen ja digitaalisten opetusratkaisujen käyttöä, tut- kimusta ja kehittämistyötä yrityksissä, oppilaitoksissa ja muissa organisaatioissa alan parhaiden asiantuntijoiden voimin.

SeOPPI-LEHTI 01 | 2014

KUSTANTAJA

Suomen eOppimiskeskus ry
Vankankäde 7
13100 Hämeenlinna

PÄÄTOIMITTAJA

Titi Tamminen
puh. | 040 869 6306
e-mail | titi.tamminen@eoppimiskeskus.fi

ISSN-NUMERO

1795-3251

PAINOSMÄÄRÄ | 5000 kpl

ILMOITUSMYynti JA AINEISTO

Niina Kesämaa
Suomen eOppimiskeskus ry
Vankankäde 7, 13100 Hämeenlinna
puh. | 040 827 6378
e-mail | info@eoppimiskeskus.fi

ULKOASU JA TAITTO | Adverbi

PAINO | Fram

KANSIKUVA

Mobiilisti-hankkeen mobiilityöpaja.
Teemu Korpi, HAMK.



Hyvät SeOpin lukijat

Kiinalainen sananlasku toteaa viisaasti: Älä rajoita lapsiasi omien oppimiskokemuksesi mukaan. He ovat syntyneet eri aikaan. Rajaammeko oppimista omien kokemustemme pohjalta? Koska meistäkin on tullut näin hyviä ja viisaita opiskelemalla tietyt oppiaineet tietyssä järjestyksessä tietyllä tavalla, kyllä menetelmät pätevät jatkosakin. Olisiko aika oikeasti irrottautua perinteistä ja muuttaa opetusta ihan radikaalisti? Onko se, mitä tämän päivän opettajat ja hallintoihmiset ovat tottuneet itse tekemään enää ratkaisu tämän päivän nuorille? Ja mikä oikeasti on säilytettävää ja kehitettävää?

Menossa on tosi mielenkiintoisia opetuksen uudistuspilotteja kaikissa koulutusmuodoissa. Niistä kerrotaan tämänkin lehden sivuilla. Uusista opetuksen muodoista valitettavasti kaikki oppijat eivät vielääkään pääse nauttimaan. Onneksi suuri osa opettajista on lähtenyt kokeilemaan ja testaamaan uusia opetuksen menetelmiä ja tieto- ja viestintätekniikan käyttö opetuksessa on luonteva osa päivittäistä työskentelyä. Mutta aivan liian moni opettaja vielä pitää kiinni omista oppimisen kokemuksistaan ja hoitaa opetuksen perinteiseen malliin jakamalla informaatiota. Maailma on vain muuttunut, työelämässä ei enää pärjätä annetulla informaatiolla vaan tietoa on työstettävä edelleen ja sovellettava. Eikä yhden ihmisen antama tieto edes riitä, tarvitaan tietoa monista lähteistä ja taitoa kriittisesti valita tiedosta se osa-alue, joka oikeasti auttaa ratkomaan ongelmat. Ongelmien ratkaiseminenkaan ei ole riittävä taito, on myös osattava ennakoida, mitä ratkaisut merkitsevät pitkällä tähtäimellä. Jokaiselle oppijalla pitäisi olla oikeus saada parasta mahdollista opetusta ja oppia myös uusien opetusmenetelmien kautta taitoja, joita tulevassa tarvitaan. Onko jollakin oppilaitoksella tai opettajalla oikeus kieltäytyä uusien taitojen opettamisesta?

Tämän päivän oppimisen trendejä ovat esim. pelillisuus, mobiilius, ilmiöpohjaisuus, vertaisilta oppiminen, 3D-tulostus, ostettava online ohjaus, online tutkinnot, MOOCit, flipped classroom (käänteinen luokkahuone), oppimisen analytiikka, oppimisen visualisointi... Kaikkiin näihin liittyy myös opetusteknologia muodossa tai toisessa.

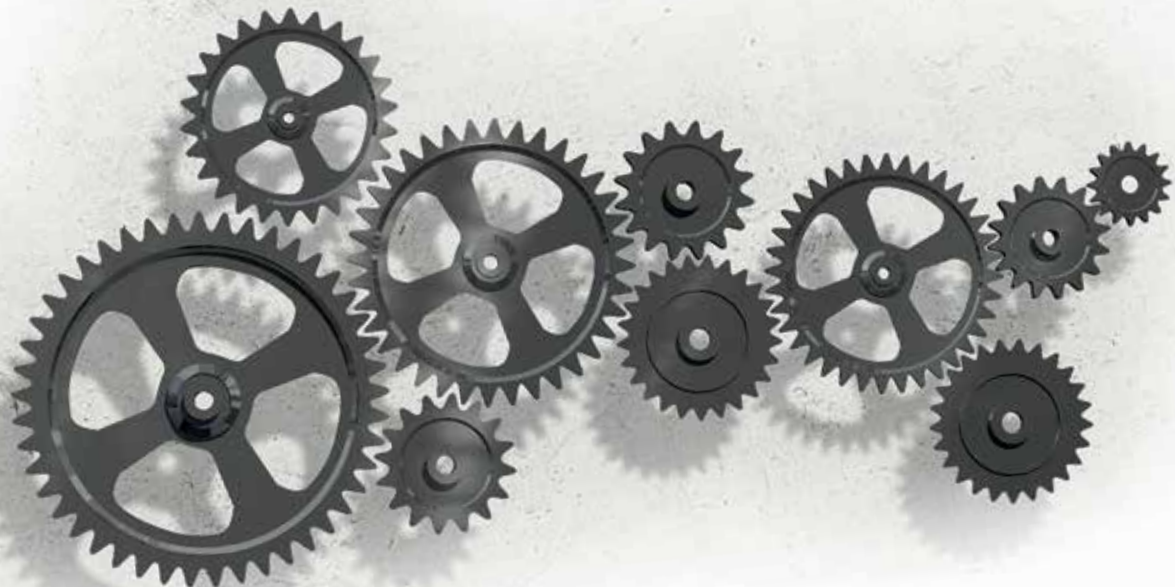
Kun toimintatapoja on uusittava, jostain kulmasta uusiutuminen on aloitettava, kaikkea ei voi muuttaa kerralla. Muutokseen jokainen tarvitsee oman tahtotilan ja hyvän kaverin tai verkoston, jossa asioista oppii. Tule mukaan Suomen eOppimiskeskuksen verkostoon. Täällä näistä asioista puhutaan, opetellaan yhdessä, järjestetään koulutusta ja tehdään kehittämissuunnitelmia. •



Kuva: Teemu Korpi

Leena Vainio
Suomen eOppimiskeskus ry:n
hallituksen puheenjohtaja
puh. | 040 126 7277
e-mail | leena.vainio@omnia.fi

*Olisiko aika
oikeasti irrottautua
perinteistä?*



Tunneällyn taitaja

selvittää monimutkaisetkin tilanteet

Mitä paremmin opettaja osaa yhdistää tunteensa älyyn, sitä parempaan tulokseen hän yltää omassa työssään. Tunneällyn taitajaksi ei ole oikotietä, vaan taidot oppii harjoittelemalla ja ottamalla vaarin palautteista.

Kasvatustieteiden tohtori Mirjam Virtanen on vakuuttunut, että mutkikkaassa työtodellisuudessa, missä opettajat nykyään toimivat, omien tunteiden tiedostaminen ja niiden hallitseminen nousevat entistä tärkeämmiksi. Ne pitäisi Virtasen mielestä tunnistaa omiksi osaamisalueikseen ja sitä kautta liittää ammattitaitovaatimuksiin ja palkkaamiseen liittyviin kriteereihin.

Tunneäly ei liity vain luokkatilanteisiin tai tapaamisiin, vaan sitä tarvitaan myös verkkovälitteiseen vuorovaikutukseen. "Esimerkiksi sähköpostissa tai koulun ja kodin yhteydenpitojärjestelmissä viestintä vaatii tilannehallintaa ja viestintään panostamista sananmukaisesti sanojakin harkiten. Verkossa sanomiset on helppo ymmärtää väärin", Virtanen muistuttaa.

Hän on itse ollut tehtävissä, joissa juuri tunneällyn avulla on voinut ja jaksanut itsekin tehdä työtä. Alkukipinä tutkimukselle syttyi käytännön työssä Afrikassa, missä

hän työskenteli kymmenisen vuotta trauma-tisoituneiden lasten ja heidän perheidensä kanssa sekä Tansaniassa että Keniassa. Lisäinnoittajana toimi professori Pekka Ruohotien luentovierailu Keniassa. Ruohotiestä tuli sittemmin väitöstyön ohjaaja.

KESKITASOISTA OSAAMISTA, PALJON HALUA KEHITTÄÄ

Opettajat arvioivat Virtasen tutkimuksessa olevansa keskitasoisia tunneälytaitoiltaan, ja opiskelijat arvioivat omat taitonsa työssä olevia luokanopettajia heikommiksi. "On ilmeistä, että kokeneempi opettaja hallitsee tunneälyä vaativat tilanteet nuoria opettajia paremmin, sillä emotionaalista osaamistaan voi kehittää käytännön työssä", Virtanen toteaa.

Tutkimus osoitti myös, että kehittämis-haluja löytyi runsaasti ja ne keskittyivät kuuteen taitoalueeseen, joita olivat hyvä itsetuntemus, itsekontrolli, palvelualltius, kyky kehittää toisia, taito hallita konflikteja sekä ryhmä- ja yhteistyötaito.

Tutkittavat arvioivat tunneälytaidot esimiestyössä erittäin merkittäviksi. Esimieheltä odotettiin taitoa hallita konflikteja, jota heillä ei kuitenkaan ole riittävästi. Kouluissa johtajan asenteista ja työpaikan ilmapiiristä riippuu paljon se, miten tunneällyn merkitys nähdään ja miten työntekijöitä kannustetaan kehittämään omaa emotionaalista osaamistaan.

"TUNNEÄLYÄ VOI KUVATA SYDÄMEN VIISAUDEKSI"

Mirjam Virtanen sanoo, että me kaikki käytämme tunneälytaitoja jatkuvasti, vaikkemme niitä erikseen mietikään. Toisilla tosin on kehittyneemmät taidot kuin toisilla. Hän rohkaisee kaikkia aloittamaan tunneälytaitojen jalostamisen, mihin riittää tietoisuus kehitystarpeesta ja halu oppia.

Virtanen kannustaa katsomaan peiliin, kun haluaa tietää omasta osaamisestaan. Peilinä tässä yhteydessä voi toimia työtoveri, jolle voi kertoa että aikoo kehittää taitojaan ja haluaa saada palautetta. Perinteisemmin tilanne saadaan selville kolmikanta-arviolla, jolloin sekä itse, työkaveri että esimies antavat arvion.

Suomalainen opettajankoulutus on kansainvälisesti korkeatasoista, mutta tunneälytaitoihin kannattaisi Virtasen mielestä kiinnittää enemmän huomiota muodollisessakin luokanopettajien koulutuksessa. Silloin nuori opettaja olisi käytännön työtä aloittaessaan nykyistä valmiimpi kohtamaan erityisesti emotionaalisesti haastavia tilanteita. ●

Mirjam Virtanen on kasvatustieteen tohtori. Hänen väitöskirjansa Opettajan emotionaalinen kompetenssi hyväksyttiin keväällä 2013 Tampereen yliopistossa. Virtanen toimii nyt erityisopettajana ja konsulttina. [www | emotionaalinenosaaminen.com](http://www.emotionaalinenosaaminen.com)

"Tunneälyä voi kuvata sydämen viisaudeksi"

Tunnista oma tunneälyosaamisesi

<http://testyourself.psychtests.com/testid/3038> (pitkä versio englanniksi)
http://psychology.about.com/library/quiz/bl_eq_quiz.htm (lyhyt versio englanniksi)
<https://www.mela.fi/fi/tyohyvinvointi/terveena-tyossa/niksinurkka/lisaa-tunnealya> (vinkkejä tunneälytaitojen kehittämiseen suomeksi)
<http://www.simstrom.fi/DowebEasyCMS/?Page=Tunnealyjatunnealytaidot> (tunneälytaidot ja johtaminen)

Kollaasi oppimismenetelmänä – Siriusissa kaleidoskoopin lumo

“Kollaaseissa toisiinsa liittymättömiltä näyttävät osat muodostavat tekijälleen, havaitsijalleen ja kokijalleen sillä hetkellä mielekkään kokonaisuuden. Kollaasit ovat oppimisresursseja, joita on ja kehkeytyy kaikkialla, joita voi ja pitää oppia huomaamaan, joita voi ja pitää rohkaistua tekemään itse.” Näin kuvailee Pekka Ihanainen Otavan Opiston aPajan aikamatkalla oppimisen ja koulun tulevaisuuteen.

Ihmisen mieli kutoo yhteen havaintoja, koettua ja opittua. Tuo kudelman saa lisää merkityksiä, kun useampi ihminen keskustelee, tutkii samaa kohdetta ja kutoo havainnoista keskustelun kautta yhteisen kollaasin.

Kollaaseissa yhdistyvät aidot autenttiset havaintokohteet, kokijan ja tekijän omat tulkinnat, omat ajatukset, huomiot ja oivalukset sekä ryhmän yhdessä oivaltatut asiat. Kollaasin esitysmuodot yhdistävät kuvia, videoita, äänitteitä, tekstejä, karttoja, piirroksia ja muita.

Kollaasiin tutustujalle jää tilaa ajatella, löytää ja liittää oma tulkintansa tuotokseen. Samoista aineksista voi syntyä uusia esityksiä samaan tapaan kuin kaleidoskoopissa muutamista lasinpalasista syntyy lopputuoton määrä kiehtovia kuvioita.

Kollaasit ovat kiteytyksiä, joihin tutustuminen ei vaadi pitkää aikaa, ja silti ne voivat avata monimuotoisuudellaan ja luovalla muodollaan täysin uuden tulokulman tuttuun asiaan.

Kollaasi soveltuu tietointensiivisen ajan pedagogiseksi menetelmäksi, koska sen tekemisessä yhdistyy useita tulevaisuuden oppimistaidoiksi nimettyjä osaamisia. Kollaasit tuovat myös tekemisen riemua ja oivaltamisen iloa tekijöille.

Kouluoppimisessa olemme tottuneet erilaiseen työskentelyyn: oppijalle tarjotaan kirjojen sivuilla, opettajan kertomuksissa ja muussa oppimateriaalissa jonkun muun kokemia ja havaitsemia asioita. Oppija on sivustaseuraaja, joka lukee ja kuuntelee. Hän oppii harjoitusten avulla muistamaan ja toistamaan. Toisten koke-

mukset jäävät toisten kokemuksiksi.

Ei toisten kokemuksista oppiminen ole välttämättä huonoa oppimista. Nuotiota lilla olemme jakaneet kokemuksiamme ja kertoneet tarinoita iät ja ajat. Tärkeää on monipuolisuus. Se, että oppija pääsee itse työstämään, kokeilemaan ja soveltamaan teoreettisesti opittua, toisten kokemaa, toisten analysoimaa, toisten valmiiksi ajattelemaa.

Moni opettaja etsii mielekkäitä ja toimivia keinoja herättää oppijan kiinnostus. Tiedon valtava virta, asioiden muuttuminen, taitovaatimusten loputtomuus: nämä kaikki johtavat oppimisen hakemaan uutta tasapainoa. Pelkkien tietojen lisääminen ei riitä. On kyettävä käyttämään maailmasta hankittavissa olevaa tietoa, on kyettävä tiedon hankintaan, on kyettävä käsittelemään hankittua tietoa, arvioimaan sitä kriittisesti, soveltamaan sitä, ottamaan omaksi ja rakentamaan yhdessä muiden kanssa ratkaisuja maailman esittämiin pulmiin.

Maailma on oppikirja, jota kasvavat lapset, nuoret ja aikuiset voivat tutkia ja ihmetellä yhä uudelleen. “Kollaasit kertovat oppimisesta ilman auktoriteettia. Kollaasit ovat oppimista.” korostaa Ihanainen, joka on luonut liikkeessä olevaan todellisuuteen soveltuvaan samanaikaisuuden pedagogiikkaa Michael Sean Gallagherin kanssa. Gallagher kävi opastamassa aPajan aikamatkalle keuhällä 2013 mobiilioppimisen kenttätutkimuksen metodologiaa, jossa työskentelyn tuotoksena syntyi kollaaseja.

Havaintomaailma on rikas opettaja. Vanhan totuuden mukaan oppiminen alkaa ihmettelystä. Lapsi innostuu lähiympäris-

töstään, sen kaikista olomuodoista. Hän tutkii ja kokeilee sitä kaikilla aisteillaan. Oppimista tapahtuu kaikkialla. Se on osa olemustamme. Kollaaseissa avautuu näkymä oppimisen kerroksellisuuteen, syklisyyteen, tilannesidonnaisuuteen, liikkeeseen ja muotoutumiseen. Kollaasi menetelmänä toteuttaa aikamatkalaisten manifestia:

“Siis keskustele ja kohtaa, älä esitelmöi ja opeta. Luottamus tiivistyy keskusteluiksi ja niistä tekeytyy tuloksia. Ne ovat ihmisten omia ja yhteisiä. Ne ovat väliaikaisia, ne uusiutuvat, koostuvat uudestaan erilaisina. Ne ovat luonteeltaan kollaaseja, erillisten yhdyntymiä. Niitä voidaan kutsua oppimateriaaleiksi, mutta sellaisina ne ovat avoimia, kaikkien käytössä.” ●

LISÄTIETOJA

Sometu-verkoston ITK'14 konferenssin kollaasi-tempaus
<http://itk2014kollaasi.wordpress.com/>
aPaja | <http://apaja.otavanopisto.fi/>
Aikamatka oppimisen ja koulun tulevaisuuteen, manifesti
<http://bit.ly/aikamatkamanifesti>
Pekka Ihanainen
<http://blogit.haaga-helia.fi/peei/>
Michael Sean Gallagher
<http://michaelseangallagher.org/>



3D-tulostuksen oppii kuten lukutaidon tai mopon virittämisen

3D-tulostus valtaa alaa ja ulottaa vaikutuksensa kaikille elämän alueille. Risto Linturi rohkaisee uuden taidon hankintaan: kun tulostamisen oppii harjoittelemalla, niin sitten voi tulostaa esineitä ja laadukkaita lahjoja kotonakin.

3D-tulostus on pikavalmistamista. Sillä voidaan tuottaa pieniä ja suuria esineitä tai piensarjoja. Tulostus on yksilöllistä ja edullista massatuotantoon verrattuna. "Pikavalmistukseen soveltuvia laitteita myydään halvimmillaan parillasadalla eurolla. Patenttien raukeaminen ja laitteiden hintojen romahdus ovat tuoneet 3D-printtauksen myös harrastajien ulottuville", tähdentää tulevaisuudentutkija Risto Linturi. Hän työskentelee Sovelton muutosjohtajana ja on viime aikoina perehtynyt erityisesti pikavalmistukseen ja robotisaatioon.

3D-tulostuksella voi tehdä näppärästi myös työkaluja itselleen ja perustaa monialaisen työpajan kotiin tai koululle. "Yksinkertaisimmat tulostuslaitteet saa tehtyä toisen pikavalmistuslaitteen ja rautakaupasta ostettavien osien avulla."

SUURTA LUPAUSTA VAI REALISMIA?

Pikavalmistus on ollut tuloillaan jo pitkään, mutta viime aikoina se on harpannut niin, että nyt se lasketaan maailmantalouden megatrendien joukkoon. "3D-tulostus vaikuttaa erittäin paljon yhteiskunnan rakenteisiin, talouteen, politiikkaan ja kulttuuriin ja ihmisten arkielämään."

Lähes kaikilla 3D-tulostukseen liittyvillä liiketoiminta-aloilla kärkisijaa pitää Yhdysvallat, johon verrattuna Suomi on jälkijunassa. "3D-tulostuksesta voi tulla merkittävä kansantaloudellinen tekijä, kunhan saamme ideat tuotantoon ja tietoisuuden kasvamaan alan mahdollisuuksista. Aikaa meillä tosin ei ole tuhlattavaksi uuden suunnan toteuttamisessa."

Pienet kansantaloudet ja toimijat hyötyvät muutoksesta, sillä tässä yhteydessä suuruuden ekonomia alkaa hävitä. Pikavalmistus ei vaadi massalaitoksia, vaan se voi toimia kysynnän perusteella. Linturi lisää, että 3D-tulostuksen leviäminen voi palauttaa

työtä Suomeen. Tuotteet valmistettaisiin lähellä siedettävien kustannuksin. ”Tämä työllistäisi myös sellaisia ihmisiä, jotka eivät ole kiinnostuneita opiskelemaan ja oppimaan abstrakteja asioita, joita nykyopetuksessa painotetaan. 3D-tulostus palauttaa omalta osaltaan käsillä tekemisen taitoja kunniaan.” Hyviin puoliin kuuluvat myös ympäristölle ystävälliset toimintatavat.

3D-tulostuspuhe kuulostaa monen korvaan suurten lupausten ”unelmahötöltä” tai peräti teknologiauskonnollisuudelta. Kumpaakaan sen ei tarvitse olla, sillä aikaansaannokset voivat kumota epäilyjä. Tunnettuja 3D-tulostettuja käyttöesineitä ovat mm. Stradivarius-viulun kopio, konserttihuilu, nuket, biologiset proteesit, lentokoneen ja autojen rakenteet, polkupyörä, kännykkäkotelot ja useat LVI-tekniikan komponentit. Viime aikoina tulostuksella on saatu aikaan myös vaatteita ja kenkiä biomateriaaleista.

PIKAVALMISTUKSEN OPETTELUSSA YLITETÄÄN OPPIAINERAJOJA

3D-tulostuksen pedagogiseen puoleen liittyä toistaiseksi paljon kysymyksiä mutta vähän vastauksia. Ilahduttavaa Linturin mukaan on, että oppilaitokset ovat aloittamassa 3D-tulostuksen opetusta, joten käytännöstä saadaan jo lähitulevaisuudessa tietoa. Muutamissa kirjastoissa ja kunnallisissa palvelupisteissä voi opetella pikavalmistusta, ja niissä on käytettävissä laitteita omien töiden tulostukseen.

Linturi kannustaa asettamaan tavoitteita 3D-tulostuksen opettelulle. ”Kannattaa keskustella, mitkä ovat tärkeimmät

opetukselliset tavoitteet, ja arvioida, mihin oppiaineisiin 3D-tulostus sopii. Myös opetusmenetelmiä haastetaan, sillä pikavalmistuksen hyödyntäminen koskee kokonaisuutta ja käytännön tekemistä, mitä ei voi oppia vain kuuntelemalla. Niin ikään oppilaitoksissa on päätettävä, mitä on tarpeen opettaa ja mihin keskitytään: opetellaanko materiaaleista, laitteista tai ohjelmistoista vai niistä kaikista.”

Tarpeen on myös pitää koulun sidosryhmät selvillä siitä mitä tehdään, sillä koulujen kautta ymmärrystä uusista mahdollisuuksista on mahdollista levittää tietoa ja esimerkkejä koulun seinien ulkopuolelle.

Linturi haluaa nostaa esiin, että Sovelto on aloittanut projektin opettajien tietotaitojen nostamiseksi. ”Me koulutamme opettajia ja teemme yhteistyötä oppilaitosten kanssa, jotta uusi teknologia tulee tutuksi ja jotta opettajat oppivat sitä käyttämään.”

JAKAMISEN JA YHDESSÄ TEKEMISEN ILOA

Linturi vertaa 3D-tulostuksen opettelua ja käyttöä mopon rassaamiseen ja viritykseen tai lukemisen opetteluun. ”Pikkuhiljaa syntyy mestareita. Kaikki ei voi millään mennä heti oikein, vaan sinnikkäästi yrittämällä ja tehden oppii. Kun aikanaan rassailin poikaoporukassa mopoja, meille tuli luonnostaan työnjako, jolloin kukin teki sitä mitä parhaiten taisi ja siinä sivussa oppi muilta uusia taitoja. Kun antaa toiselle, tuottaa itselleenkin iloa.”

3D-tulostuksessa työnjako onnistuu helposti, ja se sopii ryhmätyönä toteutettavaksi ja yhteistyötaitojen harjoitteluun.

Pikavalmistuksen koko ketju aloituksesta lopputuotteen jakeluun voi parhaimmillaan harjaannuttaa oppijoita matemaatiikkaan, fysiikkaan, maantieteeseen, kulttuurihistoriaan, taiteisiin, markkinointiin, yrittäjyyteen ja teknologiaan. Kuinka paljon mitään osa-alueita tulee esille riippuu siitä, minkälaisen tehtävän parissa oppilaat askaroivat. Opetteleminen ei myöskään ole ikärajoista kiinni. Pikatulostuksen yleistyessä koulut ja kodit ovat työpajoja, joissa uudet ammatitkin voivat saada alkunsa.

Jos ei itse osaa tai ei voi tulostaa, oman sähköisen mallin voi lähettää internetpalveluun, joista saa tulostetun tavaran pian kotiin. Palveluissa voi myös myydä muille omia malleja ja arvostella tarjontaa.

ITSE TEHTY ILAHDUTTAA ANTAJAA JA SAAJAA

Linturilla on periaate on, että puhumisen ja teoretisoinnin sijasta hän harjoittelee taitoja, joita tarvitaan uuden asian toteuttamiseen. 3D-tulostuksen opetteluun aikana hän on tehnyt muun muassa joutsenpatsaita ja vihellyspillejä. Hän kertoo innostuneesti, kuinka onnistui jokin aika sitten ilahduttamaan vanhempansa tasokkaalla itse tehdyllä patsaalla. ”Ennen tällainen vähemmän esteettistä silmää ja kädentaitoja omaava sai aikaan jonkinlaisen tuotoksen, mutta nyt taso on ihan toista. Nyt niitä viitsii lahjoittaa senkin vuoksi, kun saajakin näyttää olevan innoissaan eikä hän joudu teeskentelemään ja kehumään suotta lahjan tasoa.”

Pikavalmistustaidot osoittavat, että on oppinut uutta ja saanut aikaan jotain. Kaiken kukkuraksi uudisraivaajan henkiin pulpahtaa esiin, kun tulostaja on saanut aikaan jotain sellaista, mitä kaikki muut eivät vielä ole tehneet tai eivät osaa tehdä.

Linturi kertoo, että osaavat tulostajat onnistuvat tekemään aika uskomattomia esineitä, kuten käsiproteeseja ja silmälasikehyksiä tarvitsijoiden omien mittojen mukaan. •



LINKKEJÄ

Risto Linturi Twitterissä

<https://twitter.com/ristolinturi>

Omien mallien 3D-tulostuspalvelu, esim.

www.shapeways.com

AVO2 avaa verkostoja oppimiseen

Avoimuudesta voimaa oppimisverkostoihin eli AVO2 kuuluu OKM:n koordinoimaan hankeperheeseen, jonka tavoitelauseena on "avoimissa oppimisympäristöissä aktiiviseksi kansalaiseksi." Yksi hanke ei suurta mullistusta saa aikaan, mutta sanansaattajana ja myllyn pyörittäjänä se voi toimia. Vähintään näissä tehtävissä AVO2 on ollut ahkera ja tuottanut eväitä oppimisen verkostoille.

Avoimet verkostot on uudenlainen opintokokonaisuus Wikiopistossa. Se on laajuudeksi on mitoitettu 25 opintopistettä. Kokonaisuus on vapaasti käytettävissä myös kaupallisiin tarkoituksiin.

Avoimet verkostot on tarkoitettu jokaiselle, joka haluaa oppia koordinoimaan pienten ja suurten ihmisjoukkojen toimintaa internetissä. Tällaisia ovat esimerkiksi kunnallisdemokratian eri muodot, kansalaisaloitteiden keruu sekä projekti-verkostat.

Opintokokonaisuudessa on viisi teemaa kansalaisyhteiskunnasta eri nettikoordinoinnin muotoihin. Opintokokonaisuus sopii niin ohjattuun opetukseen, itseopiskeluun kuin opintopiireillekin.

Jaksot sisältävät johdatuksen ajankohdittaisiin teemoihin nettimaineesta joukko-älyyn ja toimintaprosessien avaamisesta sosiaalisen median hyötykäyttöön. Opiskelua tukee ehdotukset tehtävistä ja harjoituksista sekä jatkolinkit pääasiassa avoimiin ja maksuttomiin lähteisiin.

Opintokokonaisuuden ohessa AVO2 on julkaissut mittavan kokonaisuuden aloitusoppaita, joiden avulla sosiaalisen median valjastaminen oppimiseen on asteen notkeampaa. Kuinka rakentaa henkilökohtainen tai oman ryhmän oppimisverkosto, PLN? Ensimmäistä kertaa asialla oleva hämääntyä palveluiden kirjoon. Mihin palveluun voisi luottaa? Miten säätää palvelu toimintakuntoon?

AVO2:n tuottamat lyhyet aloitusoppaat on lisensoitu Creative Commons BY-SA -lisenssillä, joka sallii aineistojen

käyttämisen niin, että alkuperäiseen lähteeseen viitataan ja muokatut aineistot jaetaan samalla lisenssillä.

Aloitusoppaat löytyvät AVO-wikin kautta <http://bit.ly/AVOsomeoppaat> ja niistä otetaan aika ajoin myös versio jaettavaksi SlideShare-palvelussa eOppimiskeskuksen kanavalla <http://www.slideshare.net/eOppimiskeskus>. Tämän kaltaisia avoimia oppiresursseja hyödynnetään AVO2-hankkeessa vireillä olevassa Oppipullautin-konseptoinnissa, jossa koostetaan avoimen verkoston palveluiden itseopiskelun polkuja.

Oppimisverkostojen pedagoginen suunnittelu ja toimivan kokonaisuuden

rakentaminen vaatii aina kohderyhmän tuntemusta. Samaa asiaa on nykyisin hyvä toteuttaa useimmiten usealla kanavalla, siellä missä ihmiset liikkuvat muutenkin. Koska avoimen verkoston sosiaalinen toiminta on jakautunut ja osa ihmisistä on myös sulkenut tiettyjä palveluita kokonaan pois omasta valikoimastaan, on tärkeää etsiä sopiva valikoima palveluita ja työskentelytapoja. Yhtenä käsikirjoituksena on vireillä someopaste <https://sites.google.com/site/someopaste/>, joka yhdistää vuosien varrella testattuja ja tuotettuja aloitusoppaita ripaukseen pedagogiikkaa ja taustateorioita.

AVO2:n viimeisellä jaksolla kootaan tukiaineistoja ja työstetään niistä entistä paremmin erilaisiin tilanteisiin ja erilaisille käyttäjille sopiviksi. Samalla pyritään myös kutomaan yhteen samaan suuntaan pyrkineitä toimintoja. Koostaminen ja langanpäiden kerääminen yhteen palvelee netin oppimisverkostoihin haikailevaa, moninaisuuden tulvan keskellä ahdistuvaa. Avoimet verkostat -opintokokonaisuus, aloitusoppaat ja someopaste ovat välietappeja. Oppimisverkostoissa ollaan aina matkalla. Nyt kuitenkin riittää uusille kulkijoille sekä hyväksi havaittuja reittejä, apuvälineitä että matkaeväitä. ●

LISÄTIETOJA

AVO2 | <http://eoppimiskeskus.fi/avo2>

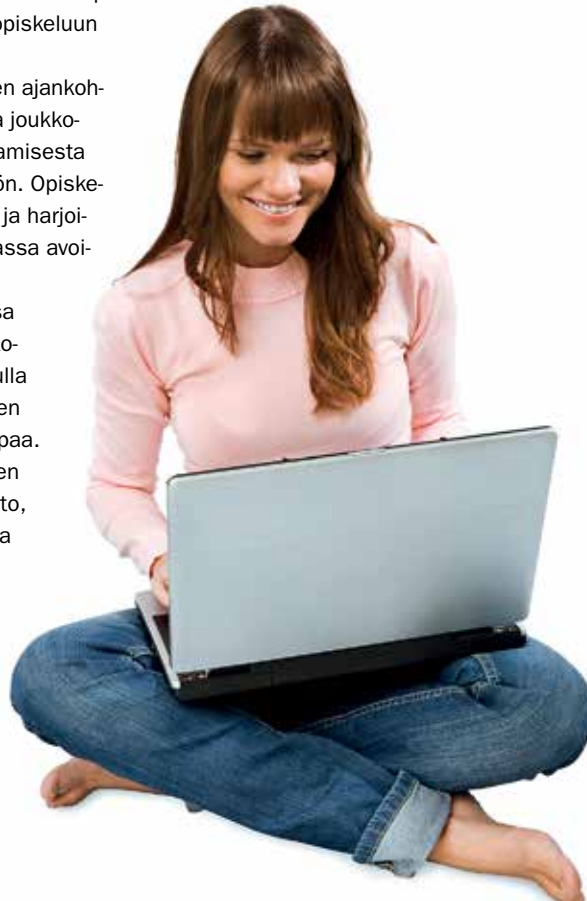
Aktiivi+ koordinaatiohanke | www.aktiivi.info/

Avoimet verkostat -opintokokonaisuus
http://fi.wikiversity.org/wiki/Avoimet_verkostat_-_opintokokonaisuus

Oppipullautin

www.facebook.com/groups/oppipullautin/

AVO2 on ESR-hanke, rahoittava viranomaisen Lapin ELY-keskus.



Kerro kerro kuvastin

TVT:n käyttö oppilaitoksissa tulevaisuudessa?

“Asiat tapahtuvat vauhdilla. Muutos on jo käynnissä. Ei tarvita kymmentä vuotta, että se myös näkyy. TVT:n tulisi olla työkalu. Enää ei riitä, että käynnistetään tietokone – oppilaat haluavat muutakin. Mitä pitäisi suositella uusille lukiolaisille? Mikä on elämän kannalta tärkeää?”

Siteeratut lauseet ovat peräisin oppilaitosjohdon henkilöstökoulutuksen BossIT:n toteuttamasta eDelfoi-työkentelystä. eDelfoi auttaa kurkistamaan kollektiivisen tiedonmuodostuksen avulla lähitulevaisuuteen.

Opetusteknologia ja sen ympärillä moninaisina versovat sovellukset ja sisällöt

johtavat oppilaitosjohdon pysähtymään niin pienten arjen pulmien kuin suurten kasvustavoitteiden äärelle.

Opetushallituksen rahoittama ja Suomen eOppimiskeskuksen konsortion toteuttama BossIT-koulutus kohdistuu tieto- ja viestintätekniikan voimakkaassa muutoksessa olevalle alueelle. Mahdollisten tulevaisuuksien ennakointi ja jäsentäminen ovat tärkeitä.

eDelfoi-menetelmää ovat Suomessa kehittäneet muun muassa Otavan Opisto ja Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus.

Menetelmän perusideana on kerätä asiantuntijoilta näkemyksiä mahdollisista tulevaisuuksista ja koota niistä kollektiivinen käsitys. Osallistujat vastaavat kyselyyn anonyymisti ja kommentoivat toistensa vastauksia.

Osallistujien palautteiden mukaan menetelmä on mielenkiintoinen: yhteenvetotulokset ja kommentit ovat heti nähtävillä.

eDelfoin alkuperäinen käyttötarkoitus on ollut tulevaisuudentutkimus. Koulutukseen sovellettaessa se toimii kuin peililasi: omat tutut ajatukset saavat uusia ulottuvuuksia, kun niitä peilaa toisten ajatuksiin. Saman asian eri puolet tulevat näkyville. Mahdollisia tulevaisuuden kehityspolkuja on enemmän kuin arjen kiireessä tulee ajatelleeksi.

eDelfoita on käytetty mm. OPH:n tulevaisuusbarometriin tuottamiseen sekä oppimisympäristöhankkeiden selvitys- ja ennakoitityön tekemiseen. Näissä opetusalan eDelfoi-toteutuksissa on havaittu, että vastaukset voivat olla yllättävän samanmielisiä tai hajota kauas toisistaan.

Näkemyksen yhteneväisyys kertoo siitä, että käsiteltävä tulevaisuudenkuva voi olla hyvin todennäköinen. Voimakas hajonta taas kertoo, että aihe voi herättää ristiriitaisia tunteita tai että se hahmotetaan eri tavoin.

Pasi Silanderin toimittama, 2013 ilmestynyt teos “Johtajuudella toimintakulttuurin muutokseen” korostaa johtajuuden merkitystä oppilaitoksen asiantuntijaorganisaation kehittämisessä. Opettajien täydennyskoulutusten vaikuttavuus jää heikoksi, ellei samaan aikaan reagoida johtamisen kautta käsillä oleviin muutoksiin.

Opetustekniikan osalta oppilaitosjohdossa on vaarana tuhlaata käytettävissä oleva aika ja energia yksittäisiin kysymyksiin tai askarteluun, kuten Silander terävästi nimittää. Olisi kyettävä näkemään kokonaisuus ja johtamaan kohti tulevaisuutta.

Samaisessa teoksessa Hannu Linturi esittelee eDelfoi-menetelmän yhtenä työkaluna, jolla “murtaa murrosta”. eDelfoi antaa toimijoille variaatioita, näkymiä tätä hetkeä kauemmas ja samalla konkreetisoi nykyvalintojen vaikutuksia tulevaisuuden rakentamisessa. ●

LISÄTIETOJA

BossIT-koulutus <http://eoppimiskeskus.fi/projektit/bossit>
eDelfoi <http://edelfoi.fi/>
Silander, Pasi toim. (2013)
Johtamisella toimintakulttuurin muutokseen – tietoyhteiskuntakehitykseen kouluissa ja opetustoimessa.
Helsingin kaupungin Mediakeskus

“Mikä on elämän kannalta tärkeää?”

Sometulaiset läsnä lähellä ja etäällä

Nautitko kohdatessasi somesukulaisia kasvokkain? Tapaatko heitä mieluummin netissä? Harmittaako matkustaminen toiselle puolelle Suomea? Puuduttaako tuntien istuminen kuulokkeet päässä keittiön pöydän ääressä?

Sometu-verkosto on vuosien varrella järjestänyt webinaareja ja kasvokkaisia kohtaamisia eri puolilla Suomea. Nyt kuukausitapahtumissa kasvokkaiset kohtaamiset yhdistetään webinaarin teknologialla. Ei matkusteta toiselle puolelle Suomea eikä istuta yksin kuulokkeet päässä. Kohdataan kasvokkain, keskustellaan, työskennellään ryhmissä ja jaetaan yhteiset ideat koko Suomelle. Kun vauhtiin on päästy, ideointi ja verkostoituminen jatkunee vielä yhteisellä iltapalalla.

Kohtaamispaikka järjestyy vaivattomasti: pieni kokoushuone mikkeineen, työkeineen ja kaiuttimineen tai vaikka se oma keittiö, jonka ovet voi avata muutamalle paikalliselle sometulaiselle. Kohdataan, ei istuta yksin! Keskitytään, ollaan läsnä, ei

hajota moniajoon päällekkäisten ikkunoiden pingahduksissa.

Alustaja innostaa keskustelua ja ohottaa monologit. Ei kerrata tehtyä vaan luodaan yhdessä uutta. Lyhyen alustuksen jälkeen sometulaiset vapautuvat keskustelemaan ja työskentelemään; ideat sinkoilivat, ruokkivat ja hedelmöittivät toisiaan, synnyttävät uutta. Synnytettyä jaetaan eri puolilta Suomea yhteiseen kekkoon, jossa se täydentyy, muuttaa muotoaan ja kasvaa. Keosta sometulaiset poimivat uusia sytykkeitä työskentelynsä, vapautuvat uudelleen keskustelemaan ja työskentelemään yhdessä, ja lopuksi jakavat synnyttämänsä taas koko Suomelle.

Tila ja tekniikka vaativat vastuunhienön avaamaan fyysisiä ja virtuaalisia ovia,

alustus osajaa, joka tukee ja antaa tilaa, yhdessä työskentely sometulaisia jakamaan ajatuksiaan, kuuntelemaan, ymmärtämään ja innostamaan toisiaan, ehkä myös väittelemään ja perustelemään ajatuksiaan lämpimästi ja rakentavasti.

Parituntiseen tapaamiseen ei rynnätä kylmiltään. Käsiteltävästä teemasta jaetaan verkossa etukäteen linkkejä, joihin tutustutaan ja joita kommentoidaan ja täydennetään. Alustaja valmistele tapahtumassa pohdittavia teemoja, joko kaikille ryhmille samoja tai eri ryhmille erilaisia. Paikallinen tekniikka testataan ja yhteydet viritellään valmiiksi. Kohtaamispaikkaan tullaan ajoissa, jotta esittäytyminen ja tutustuminen ei syö aikaa alustukselta ja yhteisellä työskentelyltä. Muut työt unohdetaan, keskitytään olemaan läsnä, kohtaamaan toinen ihminen, toinen sometulainen, keskitytään antamaan, saamaan ja jakamaan.

Yhdessä tekemistä ei tarvitse lopettaa, kun tapahtuman fyysisten ja virtuaalisten huoneiden ovet suljetaan. Sometulaiset voivat jatkaa keskustelua peilaamalla näkemyksiään toistensa ajatuksiin yhteisellä iltapalalla, ja myöhemmin jakamalla ideoita verkossa Sometun Ningin ja xTunen lisäksi monissa muissa sosiaalisen median palveluissa. ●

LISÄTIETOJA

Sometun kuukausitapahtumat

<http://sometu.wikispaces.com/>

Sometun+kuukausitapahtumat+2013

Sometun kuukausitapahtumien toteutusmenetelmä

<http://lemill.net/lemill-server/methods/video-neuvottelu-paikallisin-kohtaamisin>



Opettajien tihenevät ja erikoistuvat nettiverkostot

Kollegaverkostoissa apu ja tuoreimmat vinkit ovat lähellä. Kymmenen vuotta sitten ensimmäiset opetusalan pioneerit perustivat blogeja, sen jälkeen vähin erin mukaan tulivat Jaikut, Facebookit, Ningit, Twitterit. Tänä päivänä yhä useampi löytää omansa lukuisten erityisryhmien joukosta ja ellei löydä, perustaa sellaisen.

Vuonna 2007 tilapäisenä tapahtumaisivustona alkunsa saanut Sometu, Sosiaalinen media oppimisen tukena -verkosto on ollut alansa tienraivaaja. Suomalaiset opettajat ja muut oppimisen uusista ulottuvuuksista kiinnostuneet olivat ripeitä valloittamaan helppokäyttöisiä avoimen verkon palveluita oppimisen käyttöön.

Virtuaaliopetuksen päivillä ja ITK-konferensseissa hyödynnettiin verkostoja: netissä tutustuneet tapasivat toisiaan ja tapahtumia liverapoiitiin eli kirjoitettiin avoimeen verkkoon muistiinpanoja. Yhteisöllisyys, auttaminen ja kokeilukulttuuri leimasivat somen opettajaverkostoja varhaisvuosina.

Sometun jytky tapahtui ITK-konferenssissa 2009, jolloin verkoston ensimmäinen laaja netitse koottu esityskokonaisuus veti väkeä magneetin lailla. Teemaseminaari oli sijoitettu alakerran perimmäiseen saliin. Istumapaikat loppuivat, tunnelma oli katossa. Ihmiset olivat oivaltaneet toinen toisilta oppimisen riemun. Verkostossa saattoi tavoittaa jotain, mitä lehdet, järjestöt, oma työpaikka tai lähipiirin tuttavat eivät tarjonneet. Oma ammatillinen ajan

tasalla pysyminen muutti taskuun älylaitteiden, verkostojen ja mobiilisovellusten avulla.

Sometun keskeinen verkostoitumispaikka sijoittui Ning-palveluun, jossa on pakattu samaan palveluun yhteisöllisen toiminnan keskeisiä aktiviteetteja: mahdollisuus luoda oma profiilisivu ja kontaktoida toisia käyttäjiä, mahdollisuus avata keskusteluja, perustaa ryhmiä, kirjoittaa omaa blogia, jakaa valokuvia ja videoita sekä ilmoitella tapahtumista. Sometun Ning on edelleen olemassa osoitteessa www.sometu.fi. Sivusto on valtaisa aarreaikka menneiden vuosien pedagogisia keskusteluja, yhteistä tutkailua, käsiteanalyysijä ja höhröilyä.

Otavan Opisto oli merkittävässä roolissa Sometun syntyaikoina ja on edelleen Suomen eOppimiskeskuksen kanssa turvaamassa verkkopaikkojen pysyvyyden. Molemmat organisaatiot ovat olleet AVO-hankkeen voimin tukemassa oppimista avoimissa verkostoissa ja opetusalan ihmisten verkostoitumista.

Sometu on yhdistänyt ihmisiä, jakanut tietoa, järjestänyt tapahtumia ja antanut mallia siitä, miten verkon kautta voi tehdä

aitoa ja todellista ammatillista yhteistyötä. Sometu onkin tarjonnut monelle hyvän harjoituskentän verkostomaiseen toimintaan.

Sometu ja AVO ovat tuottaneet omalta osaltaan alkuväitä verkostoituville:
suomalainen hashtag-kirjasto Twitterin käyttäjille | <http://bit.ly/htag-fi>
Opeverkostot-wiki | <http://opeverkostot.wikispaces.com/>
opasteita somepalveluiden käyttöön-ottoon | <http://bit.ly/AVOsomoppaat>

2010-luvulle tultaessa oppimiseen liittyvä kiinnostus laajeni erityisesti Twitteriin ja Facebookiin. Myös bloggaaminen on pitänyt pintansa. Opeverkostot-wikin Facebook-listauksesta löytyy 100 suomalaista eri aihepiireihin erikoistunutta verkostoa. Pienen kielialueen ja pienen maan kohdalla melkoinen määrä.

Nyt oppimisen kehittäjät tutkivat yhteisöllistä ja avointen verkostojen oppimista sellaisissa verkkopalveluissa kuin LinkedIn, Google+, Edmodo, Pearltree, RebelMouse, Pinterest, Instagram, Diigo, Thinglink. Kokeilukulttuuri jatkuu. ●

Miten avoin tieto etenee kunnissa?

OK

OPEN KNOWLEDGE roadshow 2013
TAMPERE-TURUN MIKKELI-JYVÄSKYLÄ OULU

Alunperin lähinnä julkishallinnon datan avaamisen ympärille kehittynyt suomalainen avoimen tiedon verkosto on vuosien varrella laajentunut kattamaan hyvin erilaisia aiheita, kuten esimerkiksi avoin kulttuuriperintö, avoin tiede, avoin demokratia ja avoin oppiminen. Vapaamuotoisen verkoston tukiyhdistyksenä on vuoden 2013 alusta saakka toiminut Open Knowledge Finland ry. (OKFFI), joka on osa kansainvälistä Open Knowledge Foundationia.



Vaiikka avoimuus teemana koskettaa yhteiskunnan eri osa-alueita laajasti ja avoimen tiedon hyödyntäminen on säännöllisesti esillä julkisessa keskustelussa, niin maantieteellisesti vaikutti kuitenkin, että lähes kaikki toiminta oli keskittynyt pääkaupunkiseudulle ja Tampereelle. Tämän epäkohdan korjaamiseksi OKFFI yhdessä Oikeusministeriön demokratiayksikön ja Avoimuudesta voimaa oppimisverkostoihin -hankkeen kanssa päätti järjestää avoimen tiedon kuntakiertueen.

Oletuksena oli, että varmasti muiltakin kaupunkiseuduilta löytyy ihmisiä, joiden sydän sykkii tiedon avoimuudelle, mutta kenties kriittinen massa vain ei ole vielä ylittynyt ja aiheesta kiinnostuneet ovat tähän asti olleet yksin kiinnostuksensa kanssa. Kiertueen tavoitteena oli avoimeen tietoon liittyvän paikallistoiminnan käynnistäminen saattamalla aiheesta kiinnostuneita yhteen eri kaupungeissa.

Kuntakiertueella kävi selväksi, että avoin tieto todellakin kiinnostaa kunnissa ja kaupungeissa koosta riippumatta. Roadshow käynnistyi Tampereella 27.–28. syys-

kuuta ja jalkautui Turkuun (10.10.), Mikkeeliin (7.11.), Jyväskylään (8–9.11.), Ouluun (25.11.) ja Kuopioon (26.11.). Kaikilta paikkakunnilta löytyi nopeasti paikallisten järjestäjien joukko, joilla oli motivaatiota saada oma paikkakunta sykkimään avoimuuden henkeen. Esimerkiksi yksi Turun tapahtuman pääjärjestäjistä Tuomas Mäkilä kommentoi mukaan lähtemistään: “kun (facebookissa) kyseltiin, pitäisikö Open Knowledge Roadshown tulla Turkuun, vastasin heti että pitäisi, koska en halunnut, että hyvät asiat ohittavat Turun”.

Kuntakiertue heijastui myös toimintaan sellaisillakin paikkakunnilla, jonne kiertue ei vielä ennättänyt. Esimerkiksi rovaniemäläiset avasivat Avoin Lappi -blogin ja alkoivat viestiä aktiivisesti Open Data Lapland FB-ryhmässä, että heihin oltiin oltu suoraan yhteydessä. Porilaiset puolestaan päättivät järjestää oman Avoimen tiedon Roadshow -päivän vierailtuaan Turun tapahtumassa.

Suurimmalla osalla paikkakunnista ei oltu vielä ennen kiertuetta toden teolla tartuttu kaupungin tietovarantojen avaamiseen. Kiertue toimi hyvänä alkusysäyksenä ja määräpäivänä liikkeelle lähtemiseen. Mikkelissä julkistettiin kaupungin 3D-malli avoimena datana ja Oulussa tehtiin keskushallinnon ketteryysennätys avaamalla kaupungin avoimen datan sivu ja ensimmäiset tietoaineistot vain viikon varoitusajalla. Oulun kaupungin tietohallintopäällikkö Juhani Heikka kertoo “kun kuulin, että tällainen Roadshow on käynnissä ja jalkautumassa Ouluun, niin totesin, että pistetään rampa kalkattaan, niin kuin paikalliset sanovat, eli käytännössä pystytettiin avoimen datan sivusto ja kerättiin sinne

viikon aikana mukava setti tietoaineistoja ja saatiin vielä lisensointiehdotkin valmiiksi ajoissa”.

Aiemmin Suomen kunnissa on avoimeen tietoon liittyen ajateltu ehkä, että helppohan se on siellä Helsingissä tehdä asioita, kun on isot yliopistot ja paljon rahaa, mutta nyt asenne on selvästi muuttumassa. Muualla tehtyä ja opittua voi helposti kopioida omaan kuntaan, eikä tarvitse kärsiä kaikkia lastentauteja ja maksaa kehitystyöstä.

Jyväskylässä inspiroiduttiin avoimella lähdekoodilla toteutetusta Helsingin kaupungin “Päätökset” -verkkopalvelusta, joka näyttää kaikki valtuuston ja lautakuntien asiakirjat helposti selattavassa muodossa ja karttaphjalla. Roadshown jälkeen Jyväskylä päätti tehdä omiin järjestelmiinsä Helsingin kanssa yhdenmuotoisen avoimen päätösdatan rajapinnan, jotta sama Päätökset-verkkopalvelu toimisi myös siellä. Vastaavalla tavalla, kun Oulussa avattiin joukkoliikenteen aikataulut, niin yhdessä yössä saatiin Helsingin Seudun Liikenteen kehittämä mobiili reittiopas toimimaan Oulussakin.

Vaiikka kiertueella moni asia liikahti eteenpäin, niin maailma ei tullut vielä valmiiksi, niinpä vuoden 2014 syksyille on suunnitteilla uusi kuntakiertue, joka kohdistuu osin samoille paikkakunnille, kuin viimevuonna ja osin uusille paikkakunnille. Mikäli haluat avoimen tiedon jalkautuvan kotikaupunkiisi, niin ota rohkeasti yhteyttä. ●

Antti Poikola

Open Knowledge Finland

jogi@okf.fi

Twitter: @apoikola

Koulutuksen pilvipalvelu tuo opetuksen työvälineet käyttöön

Opetus- ja kulttuuriministeriö rakentaa avoimeen lähdekoodiin ja rajapintoihin perustuvan palvelun, jossa koulut ja oppilaitokset voivat helposti ottaa käyttöön digitaalisessa muodossa olevia oppimateriaaleja ja sovelluksia. Palvelua voivat kehittää niin opettajat kuin vanhemmatkin.

Koulutuksen pilviväylä -palvelun tavoitteena on helpottaa pilvipalveluiden syntymistä, hankintaa ja käyttöönottoa nykyisissä ja tulevaisissa verkko-oppimisympäristöissä. Tavoitteena on uudistaa ja monipuolistaa oppimisen ja opettamisen tapoja sekä antaa opettajille paremmat ja monipuolisemmat työvälineet opetukseen.

Projektissa ei rakenneta uutta "moodlea", eikä pakoteta kouluja hylkäämään nykyisiä verkko-oppimislustoja. Sen sijaan rakennetaan portaalinomainen koulutuksen pilvipalveluiden kohtaamis- ja vuorovaikutuspaikka erilaisille sidosryhmille. Lisäksi syntyy hankintaväylä, jonka kautta pilvipalvelut otetaan helposti käyttöön.

PALVELUJEN JA MATERIAALIEN BASAARI

Visiona on luoda avoin väylä oppimista tukeville palveluille ja materiaaleille, joita voivat tuottaa esimerkiksi yritykset, yhdistykset, opettajat ja oppilaat. Pilviväylän kautta materiaalit ja palvelut olisivat helposti käyttöönotettavissa opetuksessa ja niitä olisi mahdollista kehittää yhdessä.

Basaarimainen palvelu sisältää perinteisten oppimateriaalien lisäksi toivottavasti myös pilvisovelluksia helpottamaan työskentelyä, interaktiivisia ja pelillistettyjä oppimateriaaleja sekä muita innovatiivisia ratkaisuja tukemaan opetusta ja helpottamaan opettajien arkea.

Tarjolla olevat palvelut ja materiaalit voi laittaa paremmuusjärjestykseen "peukuttamalla". Opettajat yhdessä vanhempien ja oppilaiden kanssa arvioivat niiden hyödyllisyyden ja puutteet.

YHTEISÖN EHDOKKAILLA JA TYÖKALUILLA

Materiaalista tai palvelusta voidaan pilvipalvelussa käydä julkista ja avointa keskustelua - muun muassa siitä, miten hyvin käsillä oleva tuote, materiaali tai palvelu soveltuu opetukseen, miten sitä käytetään viisaasti ja pedagogisesti järkevällä tavalla. Opettajat voivat jakaa pedagogisia malleja, kehittää yhdessä pedagogiikkaa sekä toimia toistensa tukena. Palveluiden tuottajille avoin keskustelu tuo esiin palveluiden hyvät ja huonot puolet, ja auttavat kehitystä jatkossa.

Opetus- ja kulttuuriministeriö kehittää palvelua yhdessä Viron koulutus- ja tiedeministeriön kanssa.

Portaalin sisältämät työkalut tarkentuvat kevään ja kesän aikana. Tällä hetkellä on varmistunut yksi työkalu. Portaalin palveluihin kuuluu pelillistetty "koulutuksen stack overflow", joka on paikka kysyä ja vastata pilvipalveluihin liittyviin kysymyksiin - joko pedagogiikkaan tai tekniikkaan liittyviä. Palvelussa hyviä kysymyksiä voi peukuttaa ylöspäin ja vastaavasti huonoja alaspäin. Lisäksi hyviä vastauksia voi peukuttaa, samoin kuin kommentteja. Käyttäjät saavat pisteitä muiden hyväksi arvioimista vastauksista ja muusta aktiivisuudesta. Tarpeeksi pisteitä keränneet jäsenet saavat palvelussa lisäoikeuksia eli toimivat moderaattoreina. Näin yhteisö rakentaa itselleen tietopankkia pilvipalveluiden käytöstä opetuksessa. ●

LISÄTIETOJA:

Jarkko Moilanen | Projektipäällikkö
Opetus- ja kulttuuriministeriö
Puh. | +358 295 330 003

Mitä lisätty todellisuus tuo lisää oppimiseen?



Kävijä astelee rauhaisan tunnelman ja kirkkolaulun säestämänä valoisaan kirkkorakennukseen. Kirkon rakenne, kattoholvit, korkeat kaari-ikkunat ja sisustuksen yksityiskohdat edustavat käsityötaidon huippua. Kirkko purettiin lopullisesti 1650-luvulla. Toisaalla Askaisissa Louhisaaren kartanolinnan äärellä meri pakenee rantakallioilta. Vuosisatainen merenpinnan lasku maankohoamisen seurauksena näkyy silmissä vain muutamien minuuttien aikana. Tämä kaikki tapahtuu samaan aikaan, kun Turun Luostarinmäellä vierailija temmataa mukaan 1800-luvun alkupuolen häätjuhliin – lisätyn todellisuuden avulla.



FUTURISTISTA HISTORIAA

Turun Yliopiston Technology Research Centerin ja VTT:n yhteinen tutkimushanke Futuristic History on lähtenyt selvittämään lisätyn todellisuuden mahdollisuuksia herättää uuden teknologian avustuksella historiallisia kohteita eloon – esimerkiksi matkailun ja museotoiminnan näkökulmista.

Hankkeen puitteissa on toteutettu sovellus, jossa kuvataan 1650-luvulla purettua Turussa sijainnutta Pyhän Hengen kirkkoa. Kyseinen kirkko sovelluskohteena on erityisen mielenkiintoinen, koska siitä on säilynyt pääosin ainoastaan arkeologisissa kaivauksissa vuonna 1983 löytyneet rauniot. 1500-luvun lopun kirkon virtuaalisen mallin toteuttamiseen on tarvittu monialaista tieteellistä osaamista, jossa historioitsijoiden ja arkeologien tuottama tutkimustieto kyseisen ajan oloista on avustanut modernin teknologian toteuttajia luomaan kuvan siitä, millainen kirkko olisi voinut olla.

Nykyään kirkon paikalla sijaitsee Pyhän Hengen kappeli, jossa kävijä voi lisätyn todellisuuden laitteen avulla saada

silmiensä eteen näkymän, miltä kirkko on vuosisatoja sitten näyttänyt. Visuaalista puolta siivittää aikakauteen sopiva kirkkomusiikki, tietoisikut esineistöstä sekä vierailijaa vastaanottava pappi.

Hanke jatkuu vuoden 2014 aikana kohteiksi valittujen Askaisten Louhisaaren kirkon, Turun Luostarinmäen käsityöläismuseon sekä Turun keskusta-alueen vanhojen rakennusten parissa. Tutkimushankkeen sovelluskohteiksi on pyritty löytämään matkailun tai museotoiminnan kannalta merkittäviä ympäristöjä, joissa uusi teknologia voisi täydentää perinteisemmän museotoiminnan muotoja, kuten vaikkapa opaskierroksia tai esitteitä. Parhaimmillaan lisätty todellisuus voisi herättää oppaiden kertomat tarinat ja anekdootit myös visuaalisesti eloon kävijöiden silmien edessä.

OPPIMISEN NÄKÖKULMIA UUTEEN TEKNOLOGIAAN

Vaikka edellä esitetyt esimerkit painottavatkin lisätyn todellisuuden soveltamiseen erityisesti matkailun tai museotoiminnan alalla, voidaan suora yhteys vetää vaikkapa

historian opetukseen ja oppimiseen. Virikkeellisyys, kokemuksellisuus sekä informaation tarjoama immersion eli uppoutumisen kokemus ovat polttopisteitä, joissa 2010-luvun oppimateriaalit joutuvat kilpailemaan huomiosta esimerkiksi Hollywoodin viihdeteollisuuden rinnalla. Vaikka kyseessä on uusi teknologia, niin keskiössä ovat tarinat, oppijan henkilökohtaiset kokemukset ja tekemällä sekä löytämällä oppiminen. ●

Kirjoittaja toimii virtuaalisten oppimisympäristöjen, pelillisen oppimisen, oppimispeleiden ja lisätyn todellisuuden erityisasiantuntijana.

YHTEYSTIEDOT

Pekka Qvist | pekka.qvist@metaverstas.fi
0440 555 662
www | metaverstas.fi
Lisätietoja Futuristic History -hankkeesta



Open Badges

uusi standardi osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen

Epävirallisen ja arkioppimisen kautta hankitut taidot muodostavat nykypäivänä merkittävän osan osaamispääomastamme. Opimme uusia asioita työelämän, harrastusten ja verkostojen kautta, mutta ne jäävät usein hyödyntämättä työelämässä tai opinnoissa, koska keinot niiden tunnistamiseen ja tunnustamiseen puuttuvat.

Mozilla-säätiö, MacArthur-säätiö ja HASTAC (Humanities, Arts, Science and Technology Alliance and Collaboration) ovat yhdessä tarttuneet tähän haasteeseen ja kehittäneet avoimen lähdekoodin teknologian pohjalta uuden standardin nimeltä Open Badges. Standardin kehitys alkoi vuonna 2011 Yhdysvalloissa ja vuonna 2013 sen käyttö alkoi yleistyä nopeasti maailmanlaajuisesti. Open Badges-standardin suosiota on edistänyt työelämän osaamisen tunnistamisen tarpeet ja

koulutusmaailmassa tapahtuvat muutokset, muun muassa Avoimet Massiiviset Verkko-kurssit (MOOC:it), jotka edellyttävät uusia, globaaleja sertifiointimenetelmiä.

Open Badge -osaamismerkki on metadatan sisältävä kuva. Se kertoo merkin saajan (Earner) osaamisesta, taidoista tai saavutuksista. Osaamismerkkejä luo ja myöntää myöntäjätaho (Issuer). Myöntäjä kertoo merkissään ne kriteerit, joilla se tunnustaa merkin saajan hankkiman osaamisen. Saaja vastaanottaa merkin sähköpos-

titse ja tallentaa sen Open Badges Backpackiinsa. Backpack on Mozillan ylläpitämä ilmainen pilvipalvelu, joka toimii saajan henkilökohtaisena merkkien säilytyspaikkana. Saaja voi halutessaan julkaista sieltä merkkejään omaan e-portfolioonsa tai sosiaalisen median palveluihin.

ERI ALOJEN EDELLÄKÄVIJÄT OVAT OTTANEET KONSEPTIN OMAKSEEN

Mozillan tilastojen mukaan osaamismerkkejä myönsi vuoden 2013 lopussa yli 1900

järjestöä, oppilaitosta, yritystä ja julkishallinnon organisaatiota eri puolilta maailmaa. Edelläkävijöinä voidaan pitää vapaan sivistyskentän järjestöjä ja julkishallinnon organisaatioita, joita ovat esimerkiksi museot ja erilaiset taide- ja kulttuuritapahtumien järjestäjät. Niille Open Badges -standardi antaa mahdollisuuden sertifioida sellaista osaamista, jota ei ole voitu aiemmin tunnustaa virallisilla tutkinnoilla. Myös monille koulutusalan yrityksille, joilla ei ole oppilaitoksen asemaa, konsepti tarjoaa keinon sertifioida tarjontaansa. Open Badges -standardi nähdään sertifiointin demokraatisointina, koska se mahdollistaa uusien toimijoiden tulon osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen kentälle.

Osaamismerkkit eivät kuitenkaan kilpaile tutkintojärjestelmien kanssa, vaan täydentävät niitä. Konsepti on otettu käyttöön monissa oppilaitoksissa Pohjois-Amerikassa ja se yleistyy vähitellen myös Suomessa. Sen avulla voidaan tehdä paremmin näkyväksi koulutusohjelmissa hankittavaa osaamista sekä opintoihin hakeutuville yksilöille että työelämän edustajille. Esimerkiksi tietojenkäsittelyopinnoissa "Osaava Java-ohjelmoija" -osaamismerkki voisi olla oiva keino avata työnantajille opintojen yhteydessä tehtyjä Java-projekteja ja niissä opittuja asioita.

Oppilaitokset ovat yhteisöjä, joissa formaalin oppimisen lisäksi opitaan paljon muutakin. Osaamismerkkeillä on mahdollista tunnustaa myös luottamustehtävien,

*Open Badge
-osaamismerkki on
metadataa sisältävä
kuva.*

kerho- ja projektitoiminnan kautta hankittuja taitoja, joilla on merkitystä koulu yhteisön ulkopuolella. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi projekti- ja tiimityöskentelyosaaminen sekä erilaiset sosiaaliset taidot.

Koulu yhteisön kehittämisessä voidaan hyödyntää osaamismerkkejä motivointikeinoina esimerkiksi asennekasvatuksen tukena. Ei saa myöskään unohtaa henkilöstön kehittämistä, jossa osaamismerkkeillä on mahdollista tehdä näkyväksi esimerkiksi opettajien tieto- ja viestintäteknologiaosaamista.

MERKKIEN USKOTTAVUUS JA ARVOSTUS OVAT LÄPIMURRON EDELLYTYKSIÄ

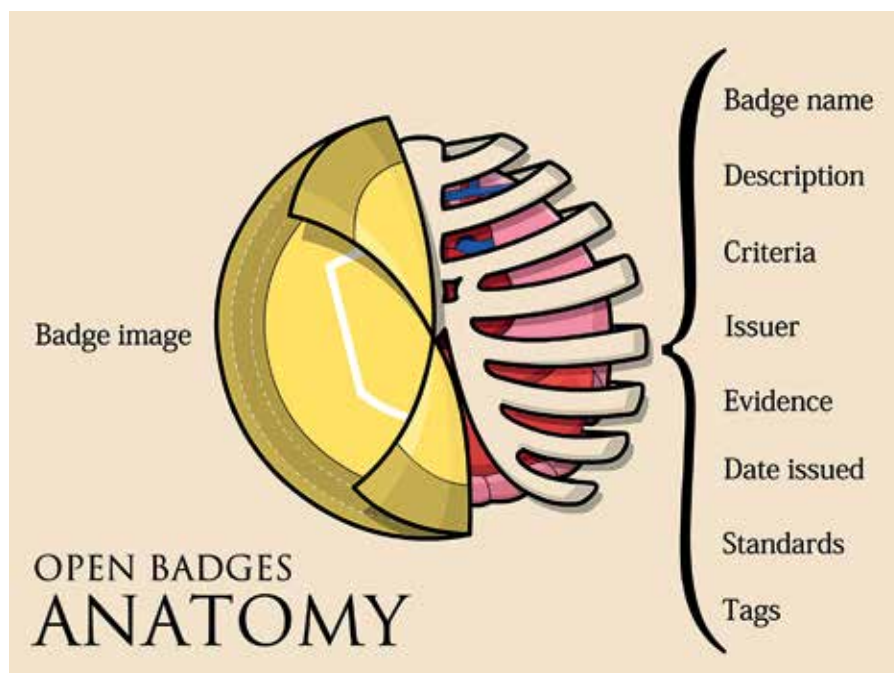
Myönnettyjen osaamismerkkien kasvuvauhti vuosina 2012–2013 oli 1400 %. Ilmiömaisesti kasvusta huolimatta standardi on monille vielä tuntematon ja sen lopullinen läpimurto tulee riippumaan osaamismerkkien saajien kiinnostuksesta ja merkkien tarjonnan laajuudesta. Käytännön tasolla yhtenä ongelmana on ollut suunnittelu- ja

myöntämistyökalujen puute. Tilannetta ovat helpottaneet tänä keväänä julkaistut uudet Open Badges -työkalut. Myös osaamismerkkin vastaanottaminen ja näyttäminen eri palveluissa on koettu hankalaksi. Monille sosiaalisen median palveluille ja e-portfolioille kehitetäänkin parhaillaan käyttöä helpottavia Open Badge Displayer -sovelluksia.

Suurimmat haasteet eivät kuitenkaan liity teknologiaan, vaan itse konseptin ymmärtämiseen ja osaamismerkkien suunnitteluun. Osaamismerkkien arvo saateen kyseenalaistaa siksi, että ne eivät ole viranomaisten sertifioimia. Merkin arvo ei kuitenkaan synny myöntäjän virallisesta asemasta. Merkki koetaan arvokkaaksi, kun tunnetut ja arvostetut organisaatiot puhuvat sen puolesta ja se edustaa saajalleen jotain tärkeää osaamisaluetta.

Osaamismerkki-inflaatio on myös riski, johon viitataan usein. Riski on toki olemassa, koska Open Badges -konseptin filosofiaan ei kuulu virallista ja keskitettyä laadunvalvontaa. Merkin laadusta vastaa sen myöntäjä itse, jolloin "arvottomien" merkkien myöntäminen ei voi estää ulkopäin. Viime kädessä merkin saaja kuitenkin päättää, onko merkki hänelle hyödyllinen vai ei. On todennäköistä, että yhteisöjen tunnustamat, uskottavat merkit tulevat säilymään ja rakentamaan laajempaa Open Badges -ekosysteemiä.

Viime aikoina on käynnistetty useita kansallisia ja kansainvälisiä hankkeita (esim. Badge Europe, Badge Alliance, DigitalME), joilla pyritään edistämään Open Badges -standardin laajaa käyttöönottoa ja eri alojen ekosysteemien kehittämistä. Suomessa Open Badge Factory -projektin yhteydessä on kasvamassa yhteisö, joka pyrkii kehittämään osaamismerkkejä yhteiseen käyttöön. Tällä hetkellä sen ydin koostuu useiden vapaan sivistyskentän järjestöjen yhteistyöstä, mutta mukana on myös oppilaitoksia ja yrityksiä. Osaamismerkki on organisaatioille uusi ja moderni työkalu osaamisen kehittämiseen ja tunnustamiseen. •



HYÖDYLLISIÄ LINKKEJÄ

[www | Openbadges.org](http://www.openbadges.org)

[www | badgealliance.org](http://www.badgealliance.org)

[www | openbadgefactory.com](http://www.openbadgefactory.com)

Lukemaan opettaminen itslearningin avulla

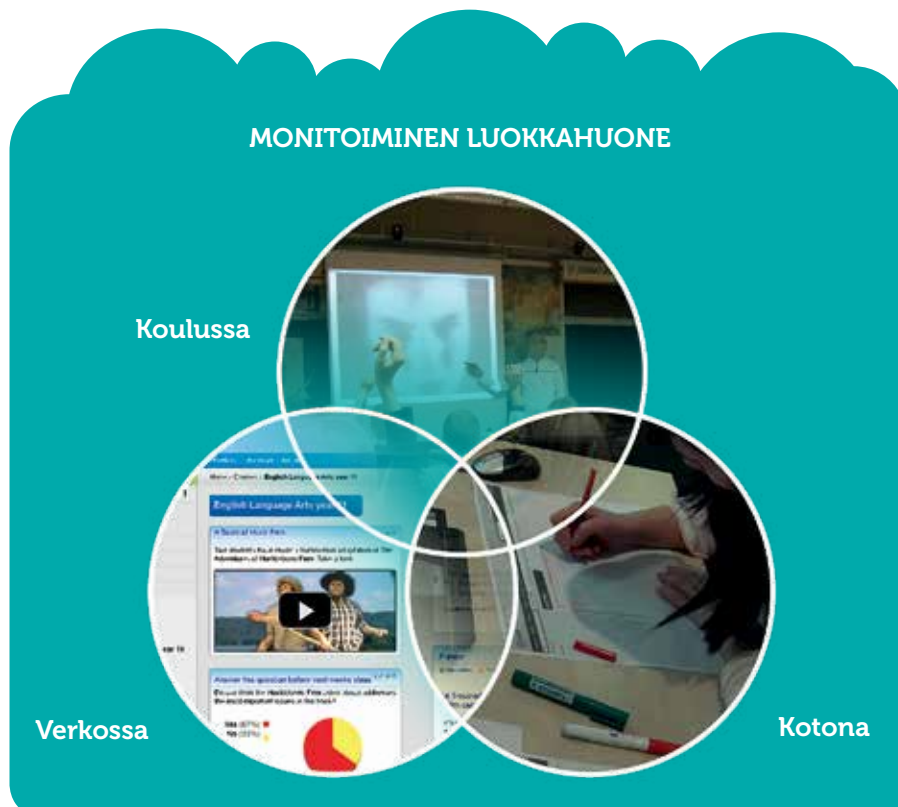
Miltä TVT-tuettu opetus voi parhaimmillaan näyttää ja miten itslearning voi auttaa opettajia päivittäisessä työssään?

Työssäni itslearningin tutkijana minulta kysytään tätä usein. Parin viime vuoden aikana olen keskittynyt lukemaan opettamiseen sekä luetun ymmärtämiseen. Syksyllä 2012 aloin kehittää konseptia, jolla voidaan opettaa lukemaan itslearningin avulla. Aloitin yhteistyön Stine Gaaseide Lisethin kanssa, joka oli silloin 6. luokan opettajana Apeltunin koulussa Bergenissä. Tavoitteemme oli integroida itslearning luokahuoneopetukseen ja kotitehtäviin parhaalla mahdollisella tavalla. Havaitsimme että eri tapoja yhdistettäessä hyödytään myös niiden yhtymäkohdista. Päätimme kutsua kokonaisuutta monimuotoiseksi luokahuoneeksi.

YMMÄRTÄMINEN RATKAISEE

Keskittymiseni lukutaitoon ja luetun ymmärtämiseen johtuu siitä että lukeminen on yksi tärkeimmistä taidoista, joka oppilaiden on hallittava oppiakseen mahdollisimman paljon. PISA-tutkimukset ovat antaneet koko OECD-alueen opettajille muistutuksen siitä, että hyvä lukutaito on enemmän kuin vain koodin purkamista – tärkeintä on keskittyä luetun ymmärtämiseen.

Lukemaan opettamiseen liittyvien opetusstrategioiden lisäksi koulutustutkijat John Hattie ja Dylan William ovat olleet tärkeitä vaikuttajia puhuttaessa opetuksen laadusta. Heidän konseptinsa näkyvä oppiminen ja formatiivinen arviointi on esitelty tärkeinä strategioina, joilla voidaan parantaa tuloksia kansainvälisissä tutkimuksissa. Monet yhdistävät John Hattien tutkimukset pelkästään vaikuttavuuteen. Mielestäni hänen tärkein viestinsä kuitenkin on, että opettajan tehtävänä on ymmärtää miten kukin oppilas ajattelee ja aktivoida oppilaat siten, että ymmärtämisestä tulee näkyvää. Tämä on kunnianhimoinen tavoite, joka vaatii opettajilta monia erilaisia strategioita ja opetuksen apuvälineitä.



TEKNOLOGIA, AJAN PUUTE JA OPETUKSEN SUUNNITTELU

Oppilaat ovat yhdessä opettajan kanssa luokahuoneessa rajallisen ajan. Siksi opettajien on vaikea hahmottaa, ovatko kaikki oppilaat ymmärtäneet asian. TVT:n käyttö luokahuoneessa ja sen ulkopuolella voi auttaa käyttämään ajan tehokkaammin ja parantamaan tuloksia. On monia esimerkkejä erinomaisista TVT-tuetuista opetusmenetelmistä, mutta on ensiarvoisen tärkeää että opettajilla on selkeä käsitys, miten he liittävät ne omaan opetukseensa.

Kaikki tämä osoittaa, että opettajan tehtävä on vaativa ja kaikki kouluja käyneet tietävät, että oppikirjatekstien lukeminen on työlästä. Stinen opetuksen tärkeänä tavoitteena oli siksi luoda innostusta

lukemiseen ja motivoida oppilaita. Säämämme kokemukset osoittavat, että opetuksen hyvä suunnittelu voi tehdä opettajan työstä helpompaa ja samalla lisätä oppilaiden motivaatiota niin, että he syventyvät itse asiaan. Opetus monimuotoisessa luokahuoneessa on paljon enemmän kuin vain TVT:n sisällyttämistä opetukseen. On myös tärkeää löytää hyvä dynamiikka. ●

Kirjoittaja: **Morten Fahlvik** toimii itslearningillä opetuksen ja oppimisen tutkijana. Hän on kouluttanut opettajia ja toiminut opettajana peruskoulussa.

Asiantuntijaportti monimuotoisesta luokahuoneesta:
<http://www.itslearning.eu/whitepaper-the-blended-classroom>

Hotti, hotimpi, hottis SOME

Kouluissa ja opetuksessa polttaa edelleen. Ilman poltetta ja paloa ei synny uutta, eikä oppiminen ja opettaminen innosta.

Tampereen ammatillisessa opettaja-korkeakoulussa (TAOKK) on arvioitu ja analysoitu kuluneen lukuvuodenkin aikana Sosiaalisen median erilaisia mahdollisuuksia opettajankoulutuksessa. Saamiamme tuloksia voi tarkastella useasta suunnasta. Me olemme priorisoineet ainakin kolmenlaista poltetta. Uteliaisuuteen ja innostumiseen taipuvainen tai sitoutunut opettaja ja opettajaopiskelija palaa innosta kokeilla ja kehittää erilaisia oppimis- ja opetusympäristöjä. Näppejään ei tarvitse polttaa verkossa kyteivissä riskitekijöissä, sillä niiltä voi suojautua. Vanhakantaisuuteen, pelkojen ja uhkakuvien maastoon kiinnittynyt oppija ja hänen kaltaisensa opettaja pelkäävät palavansa epävarmuuden lieskoin somen iloisissa ja autenttisisä ympäristöissä. Taustalta paljastuu usein tunteet. Tunnekuormitus voi polttaa

jo ennen aitoja uudenlaisten ja epävarmuudeltakin tuoksahtavien kokeilujen askeleita. Voipa somen polttavuutta tarkastella myös loppuun palamisen aukoista. On vaarallista jäykistyä sellaisiin rooliasetelmiin, jotka tuottavat vaikeita tunteita ilman niistä ulospääsyä. Sellainen hiillostaa. Opettajasta tulee hotti negatiivisessa merkityksessä ja mikä pahinta, se voi tarttua opiskelijoihin ja ympäristöönkin.

Todellisuuden ja näennäisyyden kuilu levenee, mutta naiivi realismi sen usein kiistää. Kyberympäristö on, pysyy ja kehittyy ja ihmiset elävät sen poltteessa. Se ei kilpaile perinteisen todellisuuskäsityksen kanssa, vaan on osa sitä oppimisessa ja koulutuksessa. Tutkimuksen ja arjen toiminnan kautta olemme oppineet näkemään monenlaisia polttoja. Nyt on aika hillitä someen kohdistuvaa tunteen paloa ja

lähteä sytyttämään tietoisesti uudenlaista pedagogiikkaa ja toimintaa. Kun ylimääräinen tunteen palo alenee, järkiperaisuuden hallittu hehku alkaa lämmittää. Silloin päästään takaisin oppimisen ydinkysymykseen, vaikkakin eksponentiaalisesti laajentunein mahdollisuuksin. Pedagogiikka palaa. Astutaan halun ja himon poltteelle. Anna sinäkin palaa. Tutkimuksemme lujittaa varmuutta siitä, että polttemme TAOKKissa on positiivista. Anna sinäkin palaa. ●

LISÄTIETOJA

Marjatta Myllylä | yliopettaja
e-mail | marleena.myllyla@gmail.com
Pirjo Jaakkola | koulutuspäällikkö
e-mail | pirjo.jaakkola@tamk.fi
Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajankoulutus

"Näppejään ei tarvitse polttaa verkossa kyteivissä riskitekijöissä."

Pirjo ja Marjatta dikkaavat hottia somea.

Oppimisen ytimessä

Oppimisen tulokset on perinteisesti ilmaistu kirjoittaen. Kirjallinen tuottaminen ei kuitenkaan ole kaikkien opiskelijoiden vahvuus, eikä monia oppittuja asioita pysty kirjoittamalla edes kuvaamaan riittävästi. Puhe, kuvat, videot, kollaasit, sarjakuvat, miellekartat, blogit ja edellisten yhdistelmät tekevät paremmin oppimisprosessia näkyväksi. Monipuolinen oppimisen näkyväksi tekeminen luo tasa-arvoa oppimistilanteisiin, eivätkä vain hyvät kirjoittajat loista.

Opintomodulit voi suunnitella uudella tavalla irrottautumalla perinteisestä luokkaopetuksesta. Oppijat voivat lähteä tekemään projekteja luokahuoneen ulkopuolelle autenttisiin ympäristöihin. Mobiiliteknologia mahdollistaa oppimisen visualisoinnin ja osaamisen sanoittamisen eri tilanteissa. Tekemistä kuvataan ja selitetään eri näkökulmista: mitä teen, miksi teen näin, mikä tuntuu vaikealta. Jälkikäteen analysoidaan prosessia, kysytään kaverilta, opettajalta tai asiantuntijalta apua ja mielipidettä ja palataan uudelleen tilanteeseen, opitaan tehdystä.

Opetusmateriaaleja voidaan katsoa ja kuunnella aidon työprosessin äärellä. Opet-

tajan luennon lisäksi tehtävän tekemiseen haetaan tarvittaessa lisätietoa. Opettajan rooli muuttuu luontevasti ohjaajaksi ja oppimisprosessin tukijaksi. Oppija ei ole passiivinen tiedon vastaanottaja vaan työskentelee tiedon kanssa rakentaen uutta omaa tietoa.

Omniassa on kolmen viime vuoden aikana kokeiltu tabletteja useissa oppiaineissa. Opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä uusiin oppimisen menetelmiin. Laitteiden käyttö on helppoa, perustoiminnot opitaan nopeasti ja tabletti on kätevä kantaa mukana.

Kokeiluihin vuosina 2012–2013 osallistuneille opiskelijoille on tehty kysely pilotin päättyessä. Kyselyihin on vastannut 112 opiskelijaa vuosina 2012–2013. Yli 90 prosenttia vastanneista oli tyytyväisiä saamaansa tukeen ja ohjeistukseen. Muutamat opiskelijat olisivat kaivanneet enemmän ohjausta ja joku olisi mieluummin työskennellyt perinteisellä tietokoneella. Ja eivät kaikki opiskelijat ole diginatiiveja, ohjausta kaivataan *"Oletetaan, että oppilaat tietävät IT maailman salat – hommaan pitää olla selkeät ohjeet"*. Opiskelijat myös ehdottivat, että ohjeet pitäisi olla etukäteen

saatavilla videona tai muuna digitaalisena materiaalina, niin että voisi yksin harjoitella laitteiden käyttöä.

Opiskelijat pitivät eniten videoiden, kuvaesitysten, sarjakuvien ja blogien tekemisestä. Tableteilla on helppo yhdistää eri sovelluksilla tehtyjä tuotoksia ja koosteista saa mielenkiintoisia kokonaisuuksia. Oppimiskokemukset olivat positiivisia:

"Tekemällä oppii samalla paljon paremmin kuin vain lukemalla, koska voi kirjoittaa kaiken siihen videoon ja ottaa kuvia".

"Jälkeenpäin voi katsoa, mitä on oppinut ja mitä olisi voinut tehdä toisin"

Lähes kaikki opiskelijat halusivat, että opetus olisi osallistavampaa ja pilottien tapainen oppiminen mahdollista laajemminkin. Opiskelijat totesivat, että käytönonon pitäisi olla hyvin suunniteltua ja opettajien tulisi sitoutua moderneihin opetusmenetelmiin. Muutokseen pitäisi antaa enemmän aikaa ja projekteihin pitäisi saada keskittyä, niin että tekeminen ei jäisi pinnalliseksi tutustumiseksi.

Opiskelijat ovat valmiita aktiiviseen tekemiseen – monelta tuli palaute: *"Tuntuu oikealta opiskelulta."* •



Avoimissa oppimisympäristöissä aktiiviseksi kansalaiseksi -kehittämisohjelman arviointi

Huhti-elokuussa 2013 haastateltiin Avoimissa oppimisympäristöissä aktiiviseksi kansalaiseksi – kehittämisohjelmasta rahoitusta saaneiden hankkeiden projektipäälliköt. Arvioinnin tarkoituksena oli tarkastella kehittämisohjelman eri tavoitteiden toteutumista ja miten hankkeen päätavoitteet: avoimet oppimisympäristöt, kansalaisten aktivoiminen ja hankkeiden välinen verkostoituminen onnistuivat.

Yleisesti voidaan todeta, että tavoitteita tukevia tuloksia ja toimintamalleja on ohjelmakauden tässä vaiheessa syntynyt erittäin runsaasti. Verkostoja on syntynyt sekä hankkeiden sisällä että eri hankkeiden välillä. Verkostoitumisen nähtiin auttavan oman hankkeen käytäntöjen levittämisessä sekä juurruttamisessa. Koordinointihanke (AKTIIVI) nähtiin tärkeäksi erityisesti verkostoitumisen mahdollistajana ja tapaamiset sekä tuotteistamisen teemat koettiin hyödyllisiksi.



Hankkeet ovat yleisesti ylittäneet osallistuja- tai koulutustavoitteensa, sekä luoneet uusia malleja organisaatioidensa palveluihin ja koulutustuotantoihin. Samalla on syntynyt yhteistyöverkostoja paitsi osallistujaorganisaatioiden välille, myös paikallisia osatoteuttajaverkostoja, sekä toimijoiden omia asiantuntijayhteisöjä. Kaikissa hankkeissa on tehty paljon työtä tulosten levittämiseksi ja sen eteen, että opitut toimintamallit edelleen kehittyisivät ja sisällöt ja materiaalit uusiutuisivat – eli tuloksilla on vastuullinen omistaja myös hankkeen jälkeen.

OPPIMISYMPÄRISTÖJEN KEHITTÄMINEN

Uusien oppimisympäristö mallien kehittäminen ja tätä kautta itsenäisen oppimisen mahdollisuudet ovat parantuneet vastaajien mielestä selkeästi hankekauden aikana. Oppimisympäristöt nähdään laajana

fyysisenä, psyykkisenä, virtuaalisena ja toiminnallisena ympäristönä. Verkon hyödyntäminen oppimisympäristön tukena on kasvava trendi, mutta yhtä paljon pohditaan, miten fyysistä ja kohtaamisia tukevia oppimisympäristöjä kehitetään. Lähtökohtana on oppimisen kaikkiallisuus ja sen paras mahdollinen tukeminen. Virtuaalinen oppimisympäristö nähdään tärkeäksi kehittämisen kohteeksi, mutta siihen suhtaudutaan kriittisesti ja yhteisöllisyyden rakentamista pidetään tärkeänä.

KANSALAISTEN AKTIVOIMINEN

Osallistujia on saatu runsaasti mukaan kehitettyihin palveluihin. Hankkeissa on tekijöinä ollut mukana yli 300 toimijaa (kirjastoja, museoita, kulttuurilaitoksia, yrityksiä, oppilaitoksia, kansalaisjärjestöjä, kansaopistoja, yhdistyksiä, kolmannen sektorin toimijoita), Hankkeet ovat järjestäneet yli 25 000 koulutuspäivää koulutuksiin ja

tilaisuuksiin on osallistunut 15 000 osallistujaa.

Ohjelmakauden muutoksia koskevissa vastauksissa huolen aiheeksi nousi kansalaisten eriarvoistuminen. Mobiililaitteiden käyttö on kasvanut räjähdysmäisesti viime vuosina ja sosiaalisen median sovelluksia tulee koko ajan lisää ja käyttäjien määrät nousevat, mutta käytön osaamisessa on suuria eroja eri kansalaisryhmien välillä. Lama näkyy yleisenä niukkuutena erityisesti julkisella sektorilla: kehittämishankkeiden tuloksia on vaikea viedä eteenpäin, niukkuus vaikuttaa ilmapiiriin, erityisesti uuden kokeilemisen suhtaudutaan epäluuloisemmin. Niukkenevat resurssit aiheuttavat myös eriarvoisuutta sekä osaamisen suhteen että teknisten mahdollisuuksien suhteen. Vastaaville kehittämishankkeille on siis tarvetta tulevaisuudessakin ja erityisen tärkeää olisi saada päättäjät mukaan heti hankkeiden alussa toimintaa, jotta hyvät käytännöt juurtuisivat arkiseen työhön. ●



Verkostoja on syntynyt sekä hankkeiden sisällä että eri hankkeiden välillä.

Lisätietoa | www.aktiivi.info

Mobiiliopit haltuun Mobiilikesäkoulussa

hyödyt irti hands-on ja asiantuntijoiden tuella!

Mobiilioppiminen on keskeinen osa tämän päivän opetusta vieden opiskelijan aitojen asioiden äärelle autenttisiin ympäristöihin, joissa voi helposti tutkia, tuottaa ja jakaa samalla kooten omaa osaamisen portfoliotaan, jonka voi ottaa mukaansa myös opintojen päätyttyä. Yhdessä tekeminen, avoimuus ja luovuus ovat keskiössä.

Mobiilioppimisessa saadaan uusia keinoja ajatella, tehdä asioita ja ratkaista ongelmia. Mobiililaitteiden avulla oppijalla on aina mukana kaikki tarvittavat tietolähteet sekä tuottamisen, taltioimisen ja jakamisen välineet - työkalut, joissa yhdistyvät niin oppimistehtävät, kommunikointi kuin yhteisöllinen tiedonrakentelu. Osaaminen tulee näkyväksi ja oppiminen on jatkuva prosessi.

Mobiilikesäkoulu on vakiintunut mobiilioppimisesta ja uusista oppimisen teknologioista, käytänteistä ja malleista sekä erilaisten mobiilisovellusten käytännön hyödyntämisestä kiinnostuneiden kohtaamispaikaksi. Ensimmäistä Mobiilikesäkoulua suunniteltaessa 2009 unelmoitiin uudenlaisen oppimisen prosessin rakentamisesta tietotekniikkaa hyödyntämällä: oppimisesta todellisissa toimintaympäristöissä, aineistoihin pääsystä tietoa tarvittaessa

sekä mahdollisuudesta tuottaa itse autenttisisessa ympäristössä reaaliajassa. Viisi vuotta on kulunut ja kehitys on ollut huimaa. Keveät kosketusnäyttöpuhelimet ja tabletit ovat arkipäivää ja langattomat verkot ovat aivan eri luokkaa. Tämän vuoden pääteeman, täydennetyt todellisuuden, hyödyntämistä ei opetuksessa haaveiltukaan.

Mobiilisti-hankkeessa, edeltäjässään AvoMobiileissa sekä Mobiilikesäkoulussa on kehitetty visioiden ja kokeillen uusia pedagogisia menetelmiä, joita voi ottaa laajamittaiseen käyttöön esimerkiksi opettajankoulutuksessa. Virtuaalisten 3D-ympäristöjen saralla on edetty erityisesti kesäkoulun järjestämiseen mukaan tulleen SILC-hankkeen toimesta. Niiden nivominen mobiilioppimiseen on tuonut täysin uusia ulottuvuuksia omakseen mm. käytännön taitoja. SILC-hanke tuo virtuaalisia oppimisympäristöjä ja sähköisiä koulutusratkaisuja mahdollistaen käyttöön-

oton oppilaitoksen arjessa. Hankkeiden tuloksia jalkautetaan mm. Mobiilikesäkoulussa. Asialle omistautunut ydinryhmä on mahdollistanut Mobiilikesäkoulun järjestämisen ja tapahtuman kautta on syntynyt mobiilioppimisen kansallinen verkosto, joka kokoontuu kesäkoulun päätteeksi tänäkin vuonna.

Mobiilikesäkoulu järjestetään Hämeen ammattikorkeakoulun Mustialan yksikössä jo viidettä kertaa, 21.-22.5. Mukana on vahvan perustan tuovan mobiilipedagogiikan, 3D-ympäristöjen sekä täydennetyt todellisuuden lisäksi mobiiliteknologiaa, pelillistä oppimista ja paikkatietoa sekä mobiililuokan mahdollisuuden avaamista.

Tämän vuoden teemoista löytyy varmasti mielenkiintoisia asioita vietäväksi omaan opetukseen ja työhön:

- **mPedagogiikka:** opi mm. miten rakennat opintojaksosi mobiilipedagogisten mallien avulla aidoissa oppimisympäristöissä toimivaksi tai kuinka opiskelija tuottaa ePortfoliota
- **mTeknologia:** tutustu esim. mobiililaitteuuksiin, Microsoftin kosketusnäyttöpöytään mobiiliin jakamisen alustana ja 3D-printtaukseen.
- **mPelit ja paikkatieto:** ota pelillisuus osaksi opetusta ja rakenna omia paikkatietoon sidottuja tehtävärotaja.
- **Täydennetty todellisuus:** hae ideoita opetuksen monipuolistamiseen uusilla ulottuvuuksilla: kuule ja näe, miten täydennettyä todellisuutta on hyödynnetty opetuksessa ja mitä sillä voi helposti toteuttaa.





- **3D:** kokeile erilaisia virtuaalisia 3D -oppimisympäristöjä ja perehdy niiden käyttöön oppimisessa
- **mLuokka:** opi tuottamaan mobiilivideo-tarinoita ja -oppikirjoja tai liity luokkaan omalla mobiililaitteellasi tuottamaan oppimiskokonaisuutta.

Mustialan toimipisteen idyllinen puisto- ympäristö tarjoaa mahtavat puitteet Mobiilikeskoululle. Yhdessä tekemisen ja oppimisen tapahtumaan voi tulla mukaan kokemaan mukavaa yhdessäoloa ja vertaisoppimista asiantuntijoiden ja muiden oppijoiden kanssa. Apua saa kädestä pitäen ja kesä-koulun aikana löytää uusia välineitä, sovel-luksia ja menetelmiä opintojaksojen ja yri-tysten kehittämisen tueksi. Mobiilikeskouluun kuuluu oleellisena myös oheisohjelma, joka sekkin on linkitetty mobiiliuteen.

Mobiilikeskoulussa opitaan lähellä luontoa teemoitetuilla mobiiliretkillä eri mobiilipisteitä kiertäen. Pisteillä tehdään käytännön harjoituksia mm. mPedagogisja malleja soveltaen, paikkatietoa hyödyntäen,

monimediaisia videoita tuottaen, omia mobiilipelejä rakentaen sekä 3D-ympäristöihin ja lisättyyn todellisuuteen tutustuen.

Mobiilikeskoulun 2014 järjestävät HAMK, Mobiilisti-hanke ja SILC-hanke.

Mobiilisti -hanke on mobiilioppimisen kehittämishanke, jossa kehitetään mobiili-utta hyödyntäviä koulutusmalleja luonnon-vara-, kiinteistö- ja viheralalle. Hankkeessa on useita osatoteuttajia ja se liittyy kansal-lisen mobiilioppimisen asiantuntijaverkos-ton toimintaan. Hanketta rahoittaa Euroo-pan sosiaalirahasto ja toteutusaika on 1.1.2011–31.12.2014. Hanketta koordinoi Hämeen ammattikorkeakoulu, Biotalouden Koulutus- ja Tutkimuskeskus ja sen projekti-päällikkönä toimii Johanna Salmia.

School Innovation and Learning Center (SILC) -hankkeessa kehitetään tulevaisuu-den koulua ja oppimiskokemuksia virtuaali-nessa 3D -oppimisympäristössä. Tavoitteena on tulevaisuuden luokkahuonemaisen 3D oppimisympäristön ja sähköisten koulutusta-pojen kehittäminen lukio- ja ammatillisessa koulutuksessa. Samalla suunnitellaan ja

toteutetaan uusia koulutussisältöjä hyödyn-täen 3D-tekniologiaa sekä valmiuksia käyttäen virtuaalisia ja pelillisiä ympäristöjä arkipäi-vän oppimis- ja opetustilanteissa. Hanketta rahoittaa Euroopan sosiaalirahasto ja toteu-tusaika on 1.5.2011–31.12.2014. Hanketta koordinoi Oulun yliopiston Center for Internet Excellence (CIE) ja sen projektipäällikkönä toimii Pasi Mattila. •

LINKKEJÄ

Mobiilikeskoulu

[www | mobiilikesakoulu.com](http://www.mobiilikesakoulu.com)

Mobiilisti-hanke

[www | mobiilisti.com](http://www.mobiilisti.com)

SILC-hanke

<http://cie.fi/research.php?sid=11&src=projects>

Immersive Education:

<http://europe.immersiveeducation.org/>

Mobiiliopas 2

<https://sites.google.com/site/mobiilillaluonnollisesti>



MOBIILIKESÄKOULU - MOBILESUMMER 2014

Tule ja näe enemmän - täydennä oma todellisuutesi!

Mobiilikeskoulussa nähdään maailma uusin silmin. Teknologian avulla näkö-kenttä laajenee mahdollistaen entistä moniulotteisempien oppimisympäris-töjen rakentamisen. Mobiilikeskoulussa opitaan yhdessä tutkien ja kokeil-len. Teemoina mm. mobiilit, 3D-ympäristöt, täydennetty todellisuus ja pelilli-syy oppimisessa.

Mobiilikeskoulu auttaa Sinua oivaltamaan mobiiliuden monet mahdollisuudet. Näet, miten irrottautuminen luokkaympäristöstä vapauttaa luovuuden ja syn-nyttää uusia ilmaisun muotoja. Mobiiliudessa korostuvat yhteisöllisyys, tuotta-misen ja jakamisen helppous, monimediaisuus ja oppimisen ilo.

Tule, koe ja luo yhdessä muiden kanssa ainutlaatuinen Mobiilikeskoulu-tapahtuma.

Mustialan puisto Tammelassa kutsuu 21.-22.5.2014.

Hinta: 2 päivää/195 e + majoitus, 1 päivä/120 e



Ilmoittautumiset
12.5.2014 mennessä.
www.mobiilikesakoulu.com

Tiedustelut:

Outi Vahtila, p. 0500 121261,
email: outi.vahtila@hamk.fi

Facebook: [Mobiilikesakoulu](https://www.facebook.com/mobilikesakoulu)

Twitter: [@mkesakoulu](https://twitter.com/mkesakoulu)



Verkkopohjainen rahoitusopas vauhdittaa koulutusvientä

Suomalainen koulutus ja koulutusjärjestelmä ovat tunnetusti maailman huippua, mutta laajamittainen koulutusvientä on Suomessa vielä kehitymässä. Alkukevästä 2014 julkaistiin verkkopohjainen "Koulutusviennin rahoitusopas", joka tukee suomalaisia koulutusviejiä eli suomalaisia yrityksiä, yhteisöjä, korkeakouluja ja oppilaitoksia koulutusvientä oikeiden julkisten rahoitusmuotojen ja muiden käytettävissä olevien tukimuotojen tunnistamisessa ja käyttämisessä.

RAHOITUSTA JA TUKEA ON TARJOLLA – MUTTA SE ON HAJALLAAN

Menestyksellinen koulutusvientä edellyttää organisaatiolta – oli se sitten yritys, oppilaitos, yhdistys tai osuuskunta – vahvaa perusosaamista ja toiminnan tukevaa pohjaa. Koulutusvientäin ryhtyminen merkitsee usein monien vuosien sitoutumista sekä pitkäkestoisia investointeja – siksi on tärkeää, että organisaatio on strategisesti sitoutunut koulutusvientätyöhön. Koulutusviennin suunnittelu ja onnistunut toteuttaminen edellyttävät usein myös uusia taloudellisia ja toiminnallisia resursseja.

Suomessa yrityksille ja muillekin toimijoille on tarjolla monia erilaisia asiantuntevia palveluita yritysneuvonnasta rahoituksen järjestelyihin. Suomalainen yrityspalvelujärjestelmä on kuitenkin edelleen monimutkainen ja sirpaleinen, vaikka esimerkiksi Yritys-Suomi-palvelukokonaisuudessa on koottu yhteen moninaiset suomalaiset yrityspalvelut yhden brändin taakse. Samoin Team Finland -hankkeessa on virtaivaistettu viennin tukipalveluita.

Yritysten, oppilaitosten ja muiden organisaatioiden koulutusviennin käytännön tukemiseen on olemassa laaja joukko sekä kotimaisia että ulkomaisia toimia ja välineitä – esimerkiksi neuvontaa, part-

neroitumisen tukea, kehitysavustuksia, rahoitusmahdollisuuksia. Verkkopohjainen koulutusviennin rahoitusopas on toteutettu juuri koulutusviennin eri toimijoiden arkiariksi tueksi.

PERUSTA KUNTOON ENNEN MAAILMALLE LÄHTÖÄ

Rahoitusopas on laadittu siten, että sen eri käyttäjät voivat löytää toimintaansa sopivat tukimuodot ja instrumentit koulutusviennin oman vaiheensa perusteella. Liikkeelle lähdetään toiminnallisen perustan vahvistamisesta ja sen jälkeen esitellään rahoitus- ja tukimuodot tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen, markkinamahdollisuuksien tunnistamiseen ja käytännön vientitoimintaan. Koulutusvientä suunniteltaessa kannattaa muistaa, että Suomessa on tarjolla monia neuvontapalveluja ja rahoituspalvelujakin vientäin suuntautuvan toiminnan perustan vahvistamiseksi.

Koulutusviennin rahoitusopas tarjoaa tietoa eri julkisista tukipalveluista (esimerkiksi ELY-keskusten neuvontapalvelut), partneroitumispalveluista (esimerkiksi Enterprise Europe Network), suomalaisista rahoitusmahdollisuuksista (esimerkiksi Tekesin rahoitukset ja ohjelmat) ja eurooppalaisista rahoitusmahdollisuuksista (esimerkiksi

Horisontti 2020 -ohjelma). Rahoitusopas tarjoaa varsinaisen rahoituskanavatiedon ohella myös reititettyä taustatietoa ja linkkejä sekä tarpeellisia työvälineitä (esimerkiksi tietoisuutta ja erilaisia työpohjia).

Rahoitusoppaan käyttäjille hyödyllistä on myös tiivistetty kuvaus erilaisten rahoitus- ja neuvontainstrumenttien koulutusvientäin soveltuvuudesta, jossa kuvataan sekä kohderyhmä (mille kohderyhmälle se on tarkoitettu) että asiantuntija-arvio, kuinka hyvin kyseinen tukimuoto tai rahoitusmuoto soveltuu koulutusviennin välineeksi. ●

VAPAASTI VERKOSSA KÄYTETTÄVÄNÄ

Koulutusviennin rahoitusoppaan ovat laatineet Ari-Matti Auvinen (HCI Productions Oy) ja Päivi Korhonen (PDGE Oy) opetus- ja kulttuuriministeriön avustuksella. Koulutusviennin rahoitusopasta voit käyttää www.osoitteessa.rahoitusopas.osaamisverkko.fi

EU:n **Robottiviikko** vakiintuu Suomeen – 2014 jälleen tietoviikko robotisaatiosta

Suomi oli viime vuonna ensimmäistä kertaa mukana EU:n Robottiviikko-tapahtumassa. Erityisesti koululaisille ja opiskelijoille suunnattu tapahtumien ja tietoiskujen viikko keräsi tuhansia kiinnostuneita osallistujia. Hyvät kokemukset vakuuttivat ja Robottiviikko järjestetään tänä vuonna 24. marraskuuta alkaen.

Robottiviikko on Euroopan komission tapahtumakokonaisuus, joka toteutetaan samanaikaisesti loppusyksyisin mukaan lähteneissä unionin jäsenmaissa. Robottiviikko perustettiin vuonna 2010 lisäämään tietoa robotisaatiosta ja sen vaikutuksista. Kahdessa vuodessa tapahtuma on suuresti laajentunut osallistujamaiden, kävijöiden ja tapahtumien määrällä mitattuna. Erityinen tavoite on kannustaa nuoria opiskelemaan ja työllistymään robotiikan alalla.

Suomi järjesti ensimmäisen kansallisen robottiviikon vuonna 2013. Järjestäjänä toimi Develor Productions Oy ja tapahtumaa koordinoi Christina Andersson. Tapahtumaviikko koostui alan harrastajien, yritysten, koulujen, oppilaitosten, kerhojen, yhdistysten ja muiden tahojen järjestämistä tilaisuuksista.

Tässä vaiheessa viikon ohjelma on vielä avoin. Kurttuotsaista teknologiaesittelyjä ei tälläkään kertaa ole tiedossa, sillä viime kerran teollisuusrobottien rinnalla olleet lego- ja karkkirobot, humanoidit ja kyborgit saanevat seuraajia jossain muodossa robotiikan tunnetuksi tekemiseen. Tulevan Robottiviikon järjestelyistä saa tietoa liittymällä Facebookin Roboticsfinland-ryhmään.

Vuoden 2013 Robottiviikon koordinaattori **Cristina Andersson** tähdentää, että viikon järjestämisen selkäranka on EU:ssa alan harrastajien ja robotisaatiosta kiinnostuneiden tahojen toiminta, jota hän kutsuu tulevaisuusliikkeeksi. Vapaaehtoisten rinnalla Suomen tapahtuman mahdollisti Suomalaisen Työn Liiton, työ- ja elinkeinoministeriön, Opetushallituksen, Aalto Yliopiston, Ylen ja yritysten, kuten Tieto ja ABB, sekä USA:n ja Ranskan suurlähetystöjen tuleminen mukaan jo valmistelujen alkuvaiheessa.

”Robottiviikon tapahtumat muodostuivat viime vuonna paikallisista tapahtumista, joita järjestivät esimerkiksi koulut, yritykset ja oppilaitokset. Siltamäen ala-aste Helsingistä ja Vuorenmaan koulun Kirkkonummelta sopivat esimerkiksi muille, sillä ne järjestivät tosi hienoja tapahtumia, joissa

oppilaat pääsivät tutustumaan robotiikan mahdollisuuksiin.”

Viikon suosituimman yksittäisen kokonaisuuden muodostivat Ylen Pasilan Studiolla 7 järjestetyt tilaisuudet, joihin osallistui yli tuhat ihmistä, heistä noin 500 koululaista 17 eri koulusta. Lisäksi tapahtumia seurattiin Yle Areenan välityksellä kouluissa, kodeissa ja työpaikoilla. Tapahtumia voi edelleen katsoa tallenteina Areenalta.

SATTUMIA, PÄÄMÄÄRIÄ JA HAASTAMISTA

Andersson kertoo, miten tapahtuma sai alkunsa sattuman saatelemana: ”Bongasin eurooppalaisen Robottiviikon netistä tehdessäni pari vuotta sitten taustatyötä BohoBusiness-kirjaa varten. Vakuutuin, että tässä meidän on oltava mukana. Sitten oli aika ryhtyä toimimaan.”

Sosiaalisen median käyttö kasvatti tapahtuman tunnettuutta ja innosti mukaan järjestäjiä, kuten Ylen. Facebookin Roboticsfinland-ryhmä ja Twitter kuuluvat. Somehyörintästä löytyi myös keino saada hallinto mukaan, sillä Andersson laittoi kanaville julkisen haasteen työ- ja elinkeinoministeriön strategijahtajalle. ”Haastettu Antti Joensuu ei voinut muuta kuin tarttua robotäkyn ja lähteä edistämään tärkeää asiaa”, Andersson paljastaa.

KAUASKATSOVIA JATKOSUUNNITELMIA

Robottiviikko edistää tietoa robotisaatiota, joka kuuluu Euroopan komission strategiisiin painopistealueisiin. Jatkuvampaa alan edistämistä ja kehittämistä tukee Robotics Finlandin eri osaamisia ja ihmisiä yhdistävä työ sekä työ- ja elinkeinoministeriön käynnistämä robotisaatiostrategiatyö.

Konkreettinen tavoite lähiaikoina on robottialan innovaatiokeskus, joka kokoaisi yhteen alan toimijat Suomesta ja jonka kautta voitaisiin järjestää alan toimintaa ja viestintää. ●

LINKKEJÄ

Robottiviikon sivusto

<http://www.suomalainentyo.fi/robottiviikko/tervetuloa-robottiviikolle>

Tapatumia ja keskusteluja robotiikasta

Facebook-ryhmässä

<https://www.facebook.com/groups/roboticsfinland/>

Euroopan unionin robottiviikko 2014

<http://www.eurobotics-project.eu/eurobotics-week/about-eurobotics-week/>

Yle Pasilan Studio 7:n tilaisuuksia

<http://areena.yle.fi/tv/2099608>

Robotisaatioblogi

<http://intellectualtransitzone.wordpress.com/>

Matkaraportti Siggraph Asia 2013 -konferenssista



ACM Siggraph Asia on tietokonegrafiikan ja interaktiivisen teknologian tärkein konferenssi Aasiassa, jossa käy monitieteistä ja -taiteista väkeä. Aihe yhdistää sulavasti tietokoneet, tieteet, taiteet, opetuksen ja muut aiheet. Hong Kongiin saapui noin 7 000 konferenssivierasta.

1. KONFERENSSIPÄIVÄ

Konferenssi on valtava, tarjontaa on joka lähtöön ja valinta on vaikea. Kaikkea ei ehdi mitenkään. Ensimmäinen päivä oli vähän rauhallisempi, ja tarjolla oli lähinnä kursseja, aiheina mm. pelit, mobiililaitteet, GPU-ohjelmointi ja interaktiiviset teknologiat.

Technical Papers Fast Forward antaa aikaa minuutin (!) kunkin julkaistun paperin selittämiseen. Esityksistä sai hyvän käsityksen mitä on tarjolla ja mitä kannattaa mennä kuuntelemaan tarkemmin.

2. KONFERENSSIPÄIVÄ

Siggraphin yhtenä keynote-puhujana oli **Thad Starner**, tekninen johtaja Google Glassille. Aiheena mukana kulkevat, huomaamattomat tietokoneet ja käyttöliittymät, johon luonnollisesti Googlen lasit ovat yksi mahdollisuus, mutta muitakin on paljon. Starner haki Googlen lasien esikuvia kaukaa historiasta (Bush 1945, Engelbart

1960, Upton 1967, Sutherland 1968) ja hän itse on käyttänyt samantapaisia lasia jo 20 vuotta – aika nörtti!

Symposium on Mobile Graphics and Interactive Applications (MGIA) on mobiiligrafiikkaan erikoistunut osa Siggraphia. Esityksissä ja kursseissa oli paljon lisättyä todellisuutta ym.

Konferenssiin liittyvät messut aukeivat. Niissä on noin 130 firmaa 50 eri maasta esittelemässä tuotteitaan, palvelujaan jne. Tämä on aina yksi kiintoisimmista osista, ja niistä saa hyvän päivityksen tekniikan ja bisneksen nykytasosta.

Toisena päivänä oli posteriesitykseni vuoro, joka oli sijoitettu vilkkaalle paikalle. Posterin aiheena oli uudentyypinen volumetrinen näyttö, joka on myös ensimmäinen kädessäpideltävä sumuskriini. Mukana on 3D-paikannus, jolloin voidaan näyttää esim. viipaleita CT/MRI-skannauksista tai muista 3D-objekteista tai lisätyn

todellisuuden tietoja fyysisen objektin ympärillä.

Illan receptionissa oli ruokaa, juomaa ja verkostoitumista. "Cocktail-kutsuilla" voi nopeasti tutustua eri alojen ihmisiin ja kiinnostaviin aiheisiin.

3. KONFERENSSIPÄIVÄ

Toinen keynote-puhuja oli **Philip Rosedale**, Second Lifen perustaja. Hän puhui virtuaalitodellisuuden historiasta, tuoreista kokeiluistaan, teknisistä haasteista ja tulevaisuudesta. Lopultakin teknologia alkaa uskottavasti tulla visioiden perässä.

Computer Animation Festival on upea ilotulitus viimeisimpiä animaatioita, tieteellisiä visualisointeja ja elokuvatehosteita. Osa on opiskelijoiden tekemiä, osa uusimpia Hollywood-elokuvien pätkiä. Kahden tunnin tiivistelmä Electronic Theatre sanoo (näyttää) sen kaiken.



*"Siggraph on
aina yhtä stimuloiva,
oikea visuaalinen
ilotulitus."*

MGIA:n demoissa **Antti Nurmisella** (@aalto) oli AR-demo, jossa käytetään muinoin tekemäämme Tampereen 3D-mallia julkisen liikenteen tietojen havainnollistamiseksi. Heillä on juuri alkanut aiheeseen liittyvä EU-tutkimushanke Streetlife, ja naapurihuoneen työkaverini on pohtinut Antin kanssa älykkään liikenteen yhteistyötä. Joskus pitää mennä kauas nähdäkseen lähelle!

Norjalaisten Tine Kuer AR tuo hupia maitopurkkiin ja aamupalalle, www.pfx.no.

Social Geoscape käyttää geotägättyä somea kaupungin visualisointiin, lab.reki-moto.org

Rochester Institute of Technology oli tehnyt hauskan appletin, jolla esim. taide-museon taulut saa elämään.

4. KONFERENSSIPÄIVÄ

Erityisen kiinnostava osa konferenssia on Emerging Technologies, jossa näkee demoja mielikuvituksellisista uutuuksista. Tämän

vuoden huippuja olivat D-Flip, Cuddly ja Palm+Act.

Art Galleryssä oli monenlaista digitaalista taidetta. Lapillus bug oli hauska ötökkä.

Juoksentelin kuuntelemassa valittuja papereita ja lyhytpapereita (briefs). Paperit löytyvät ACM Digital Librarystä, mutta tässä muutamia täkyjä. 3D Wikipedia, joka automaattisesti linkittää esim. wikipedian artikkelit netin 3D-malleihin tai AR-sisältöihin. Halftone QR codes mahdollistaa valokuvat QR-koodeihin. Patch-based High Dynamic Range Video auttaa kotivideoiden tekijää hankalissa valaistusoloissa.

Siggraph Asia 2013 preview trailers

Technical papers | <http://bit.ly/SiggAsiaPapers>

Emerging technologies |

<http://bit.ly/SiggAsiaTech>

Computer animation festival |

<http://bit.ly/SiggAsiaAnimation>

Siggraph on aina yhtä stimuloiva, oikea visuaalinen ilotulitus. Suosittelen USA:n tai Aasian Siggraphia kaikille tietokonegraafiikasta, interaktiivisesta teknologiasta ja uusista sovelluksista kiinnostuneille.

Matkaraportti laajempaan osoitteessa <http://bit.ly/SiggAsia>.

LISÄTIETOJA

TAUCHI tutkimuskeskus

<http://www.uta.fi/sis/tauchi/>

ACM Siggraph Asia

<http://sa2013.siggraph.org/en/>

STREETLIFE project

<http://www.streetlife-project.eu/>

Lapillus Bug <http://bit.ly/LapillusBug>

Päättävät yhteisöjäsenet

Aalto PRO

www | aaltopro.aalto.fi

AduSal Oy

www | adusal.fi

AEL Oy

www | ael.fi

Alfasoft Oy

www | alfasoft.fi

Ambientia Oy

www | ambientia.fi

Celain Oy

www | celain.fi

Consulo Oy

www | consulo.fi

Dimcos Oy

www | dimcos.com

Discendum Oy

www | discendum.com

e-Oppi Oy

www | e-Oppi.fi

Espoon seudun koulutuskuntayhtymä

Omnia/InnoOmnia

www | innoomnia.fi

Eximo5 Oy

www | eximo5.fi

Fronter Oy

www | fronter.fi

HCI Productions Oy

www | hci.fi

Hämeen ammattikorkeakoulu

www | hamk.fi

Hämeenlinnan kaupunki

www | hameenlinna.fi

Ilonä IT oy

www | ilonait.fi

Innowise

www | innowise.fi

itslearning AS

www | itslearning.fi

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

www | jamk.fi

Kinda Oy

www | kinda.fi

Kopiosto ry

www | kopiosto.fi

Koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia

www | helsinki.fi/palmenia

Kustannusosakeyhtiö Otava

www | otava.fi

Laurea-ammattikorkeakoulu

www | laurea.fi

Lentävä liitutaulu Oy

www | lentavaliitutaulu.fi

Mediamaisteri Group

www | mediamaisteri.com

Metaverstas Oy

www | metaverstas.fi

Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy

www | metropolia.fi

Mikrolinna Oy

www | mikrolinna.fi

Nethunt Oy

Open Trainers Oy

www | opentrainers.fi

Otavan Opisto, Internetix

www | internetix.fi

Oy Orxter Ltd

www | orxter.com

Pedapoint Oy

www | pedapoint.fi

Prommentor Solutions Oy

www | prommentor.fi

Sanoma Pro Oy

www | sanomapro.fi

Somea Oy

www | somea.org

Suomen oppimispelit ry

www | suomenoppimispelit.fi

Teknologiakeskus Innopark Oy

www | innopark.fi

TIEKE Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry

www | tieke.fi

Tmi NewTeC

www | newtec.fi

Typing Master Finland Oy

www | typingmaster.com

Valopi Oy

www | valopi.fi

Velis & Remis Oy

www | velisetremis.com

WordDive

www | worddive.com

Kannattavat yhteisöjäsenet

3T Ratkaisut Oy

www | 3tratkaisut.fi

Digitaalisten sisältöjen klusteriohjelma

www | digibusiness.fi

Digital Lessons Finland Oy

www | digitallelessons.com

Dikaios Oy

www | dikaios.fi

Festo Oy, Didactic

www | festo.fi

IMC AG c/o Genergia Ky

www | genergia.fi

Kymenlaakson ammattikorkeakoulu

www | kyamk.fi

MJK-Instituutti

www | mjk.fi

MKFC Helsinki College

www | helsinkicollege.fi

OK-opintokeskus

www | ok-opintokeskus.fi

Taloudellinen tiedotustoimisto ry

www | tat.fi

Tampereen aikuiskoulutuskeskus

www | takk.fi

Turun yliopisto

www | utu.fi

Vero-opisto

www | vero.fi

VR Koulutuskeskus

www | vrkoulutuskeskus.fi

WinNova Länsirannikon Koulutus Oy

www | winnova.fi

Suomen eOppimiskeskus e-oppimisen edistäjä ja verkottaja



SUOMEN
eOPPIMISKESKUS RY

Suomen eOppimiskeskus ry on valtakunnallinen yhdistys, joka edistää verkko-opetuksen ja digitaalisten opetustoteutusten käyttöä, tutkimusta ja kehittämistyötä yrityksissä, oppilaitoksissa ja muissa organisaatioissa. Toiminnan ydintä on verkostojen muodostaminen tarkoituksiin, joilla digitaalisen koulutusalan tuloksellista yhteistyötä voidaan vahvistaa.

Jäsenyys oikeuttaa toimimaan e-oppimisen laajassa yhteistyöverkostossa, hyödyntämään yhdistyksen ylläpitämiä alan tieto- ja tukipalveluita sekä saamaan ensikäden tietoja hankkeista, joita yhdistys toteuttaa erilaisten organisaatioiden kanssa.

Suomen eOppimiskeskus ry | Hallitus 2014

Puheenjohtaja

Leena Vainio | Espoon seudun
koulutuskuntayhtymä Omnia/InnoOmnia

Varapuheenjohtaja

Ville Availa | Ambientia Oyj

Varsinaiset jäsenet

Ville Venäläinen | Otavan Opisto
Tuomas Kuusivaara | Discendum Oy
Ari-Matti Auvinen
Jarmo Tanskanen
Irma Mänty
Jarmo Viteli

Varajäsenet

Tiina Front-Tammivirta | Open Trainers Oy
Maarit Hynninen-Ojala | Metropolia AMK
Kirsti Timperi | TIEKE Tietoyhteiskunnan
kehittämiskeskus ry
Harto Pönkä | Innowise
Jaana Kullaslahti
Juha Särestöniemi
Esa Jalonen
Sakari Eränen

Neuvottelukunnan ja eOppimisen foorumin puheenjohtaja

Tarmo Toikkanen | Aalto-yliopisto



Leena Vainio



Ville Availa



Tarmo Toikkanen

Suomen eOppimiskeskus avaa ovet uusille tuulille e-oppimisessa

Tietopalvelut

Suomen eOppimiskeskus tarjoaa ajankohtaista tietoa e-oppimisen kehityksestä ja käyttökokemuksesta. Monipuolisessa verkkopalvelussamme e-oppimisen:

- tuoreimmat uutiset
- julkaisutietokanta
- linkit
- tapahtumakalenteri

Verkostot

Suomen eOppimiskeskus verkottaa e-oppimis- palveluiden tuottajat ja käyttäjät. Toimintamme muodostuu mm. seminaareista, alueellisista vierailuista sekä neuvottelukunnan ja jaosten kokoontumisista. e-oppimisen tuottajat ja käyttäjät saavat arvokkaita kontakteja ja voivat näin kehittää e-oppimisen ratkaisuja ja alan toimintaa.

Tukipalvelut

- **SeOppi-lehti** on ainoa e-oppimisen alalla ilmestyvä jäsenlehti. Se tavoittaa alan asiantuntijat, yritykset ja yhteisöt.
- **eEemeli-kilpailu** on vuosittain järjestettävä laatukilpailu kotimaisille e-oppimisen tuotteille. eEemelin avulla nostetaan esiin korkeatasoisia ja innovatiivisia e-oppimISRatkaisuja.
- **eOppimisen laatumerkki** kannustaa toimialaa sisäiseen laatuohjelmään. Laatukriteerit tuodaan osaksi tuotteiden ja palveluiden toteuttamista.

Suomen eOppimiskeskuksen henkilöstö

Toimisto

Yhteystiedot

e-mail | info@eoppimiskeskus.fi
Vankaniemi 7 | 13100 Hämeenlinna
puh. | +358 40 827 6378

Niina Kesämaa | projektiassistentti
puh. | 040 827 6378
e-mail | niina.kesamaa@eoppimiskeskus.fi

Piia Liikka | projektipäällikkö
puh. | 040 860 1494
e-mail | piia.liikka@eoppimiskeskus.fi

Anne Rongas | projektisuunnittelija
puh. | 040 518 1229
e-mail | rongas.anne@gmail.com

Titi Tamminen | kehityspäällikkö
puh. | 040 869 6306
e-mail | titi.tamminen@eoppimiskeskus.fi

Projektihenkilöstö

**Projekteissa työskentelevät tavoittaa
info@eoppimiskeskus.fi-osoitteen kautta.**

Ari-Matti Auvinen (AVO2)
Kaisa Honkonen-Ratinen (AVO2)
Ville Oksanen (KOTEK)
Tarmo Toikkanen (KOTEK)
Isto Huvila (EduFinland)
Kim Holmberg (EduFinland)

Verkossa **www** | eoppimiskeskus.fi

Facebook **www** | facebook.com/seoppi

Wiki | wiki.eoppimiskeskus.fi

Twitter | twitter.com/eoppimiskeskus



Niina Kesämaa



Piia Liikka



Anne Rongas



Titi Tamminen

Litry nyt jäseneksi!