



modo

Modulaarinen, digitaalinen  
ja älykäs oppimisympäristö

Digitaalisia työkaluja  
opetuksen tueksi

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

centria  
Tutkimus ja kehitys



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

modo

Modulaarinen, digitaalinen  
ja älykäs oppimisympäristö

Centria. Raportteja ja selvityksiä, 65

# Digitaalisia työkaluja opetuksen tueksi

MODO-hankkeen loppujulkaisu

Toim. Hanna-Riina Aho

Tekstit:

Hanna-Riina Aho, oppimisen asiantuntija, Centria-ammattikorkeakoulu

Anne Harmoinen, oppimisympäristöjen asiantuntija, Centria-ammattikorkeakoulu

Heidi Kaartinen, hankeviestinnän TKI-asiantuntija, Centria-ammattikorkeakoulu

Sari Lipsanen, lehtori, Centria-ammattikorkeakoulu

Mari Murto, projektipäällikkö, TKI-asiantuntija, Centria-ammattikorkeakoulu

Emilia Nygård, TKI-kehittäjä, Centria-ammattikorkeakoulu

Maria Timo-Huhtala, lehtori, Centria-ammattikorkeakoulu

Jani Valjus, TKI-kehittäjä, Centria-ammattikorkeakoulu

Toimitus:

Hanna-Riina Aho

Taitto:

Heidi Kaartinen

ISBN 978-952-7173-77-0

Centria. Raportteja ja selvityksiä, 65

ISSN 2342-933X

MODO-hankkeen (1.1.2022-31.10.2023) tavoitteena on ollut kehittää Centrian ylläpitämästä itslearning-oppimisympäristöstä monikäyttöinen, skaalautuva, digitaalinen, älykäs ja modulaarinen. Hankkeessa on kehitetty pilotteja, joiden tavoitteena on ollut toisen asteen opiskelijoiden digitaalisten taitojen, motivaation ja yleisten valmiuksien edistäminen. Piloteissa on testattu itslearning-oppimisympäristön aktiiviteetteja ja rakenteita. Toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstölle on järjestetty digitaalisia taitoja edistäviä digityöpajoja. Digityöpajojen myötä opettajat ovat saaneet uusia työkaluja käyttöön opintojaksojen monipuoliseen toteutukseen.

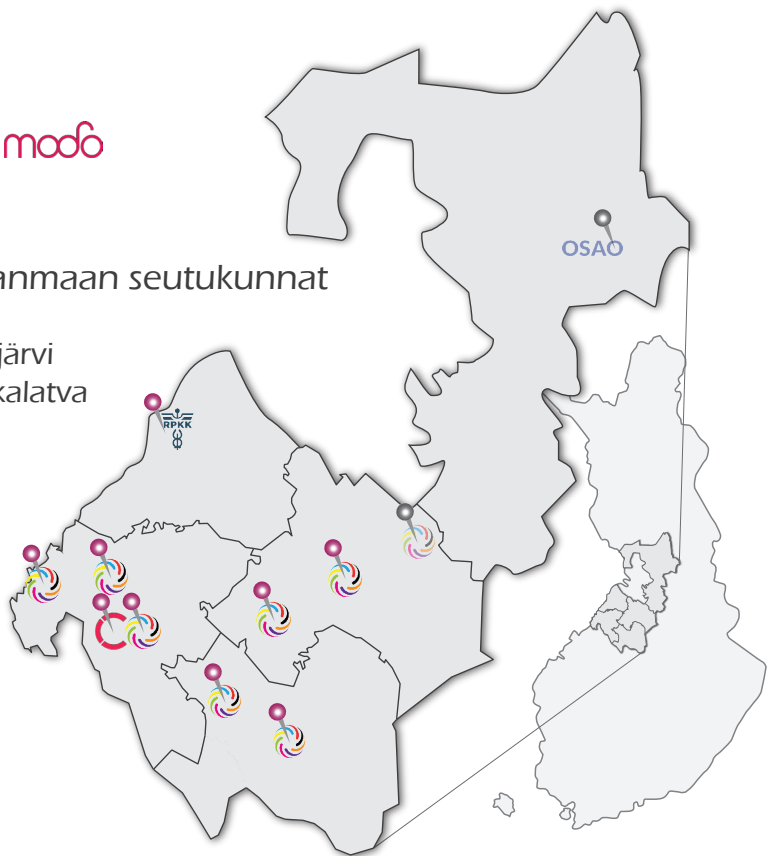
Hanketta on rahoitettu Euroopan sosiaalirahastosta osana Euroopan unionin COVID-19 -pandemian johdosta toteuttamia toimia.

centria  
ammattikorkeakoulu

modo

### Pohjois-Pohjanmaan seutukunnat

- Ylivieska
- Nivala-Haapajärvi
- Haapavesi-Siikalatva
- Raahе
- Oulunkaari



# SISÄLLYS

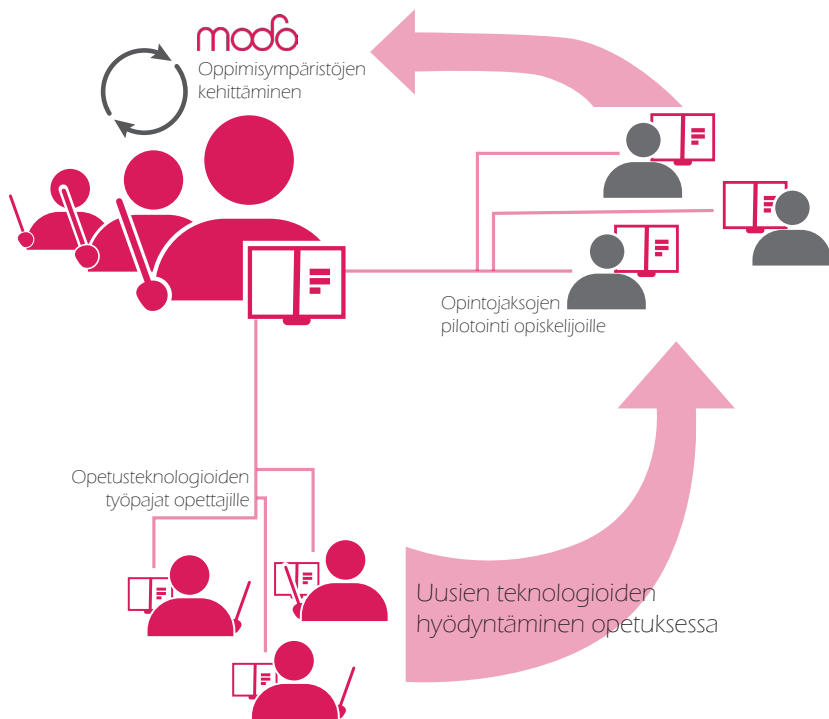
<b>1</b>	<b>Lukijalle</b>	7
<b>2</b>	<b>Työpajat</b>	8
2.1	Podcastista pontta <i>Kokemuksesta vinkeiksi – eli miten opastat aiheeseen, jonka ammattilainen et varsinaisesti ole</i>	9 10
2.2	Googlen työkalut	11
2.3	Elokuun digityöpajat	11
2.3.1	Sosiaalinen media opetuksessa	12
2.3.2	eAMK-laatukriteerit käytännössä	13
2.3.3	Online-kuvankäsittelyohjelmat <i>Työkaluja opetuksen tueksi: Online-kuvankäsittely</i>	13 13
2.4	Digityöpajojen marraskuu	26
2.4.1	Tulevaisuuden ennakointi diginä -tallenne	26
2.4.2	Canva opetuksessa	26
2.4.3	Vinkit opetusvideon tekniseen toteutukseen	27
2.5	Tekstittämisen työkalut	28
2.6	Excel haltuun	29
2.7	Tekoäly opetuksessa <i>Matkalla tekoälyn ihmeelliseen maailmaan</i>	30 30
<b>3</b>	<b>Pilotit</b>	32
	<i>MODOn pilotit yhteistyöoppilaitoksille</i>	33
	<i>Pilotti: verkkokaupan perustaminen – itsenäisesti suoritettavan opintojakson kokeilu ITS Learning-alustalla</i>	34
	<i>Verkkokaupan perustaminen -pilotin toteuttaminen käytännössä</i>	38
<b>4</b>	<b>Kohti oppimisen digitaalista ekosysteemiä</b>	43
	<i>Oppimisen digitaalinen ekosysteemi</i>	43
<b>5</b>	<b>Etänä vai ei – mahdollisuuksista hyvinvointia?</b>	49
<b>6</b>	<b>Yhteenveto hankkeeseen osallistuneista</b>	51
	<i>Osallistujien tiedot hankkeen virallisiksi tuloksiksi</i>	52

# 1 Lukijalle

Mari Murto, projektipäällikkö

Tätä tekstiä kirjoittaessani vuoden 2022 alussa alkanut MODO (Modulaarinen, Digitaalinen ja älykäs Oppimisympäristö) -hanke on loppusuoralla. Hankkeen tavoitteena on ollut edistää toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstön, mutta myös toisen asteen opiskelijoiden digitaalisia taitoja. Hankkeessa on oltu tiiviisti tekemisissä oppimisympäristöjen kanssa. Käytännössä kaikissa hankkeen toimenpiteissä on hyödynnetty verkkoympäristöjä ja etätyökaluja. Lisäksi on selvitelty, mitä hybridi- ja verkko-opettaminen vaatii fyysiseltä oppimisympäristöltä. Toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstölle on järjestetty digityöpajoja, joissa osallistujat ovat voineet päivittää osaamistaan ja ottaa uusia työkaluja käyttöön omassa työssään ja näin tehdä monipuolisia opintokokonaisuuksia ja sitä kautta edistää myös opiskelijoiden motivaatiota. Digityöpajojen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettu huomioon Digivisio-hankkeen valtakunnalliset toimenpiteet.

MODO-hankkeessa toisen asteen opiskelijoille on tehty pilottiopintojaksoja, joissa on testattu itsLearning-verkkoympäristön ominaisuuksia ja toimintoja. Opintojaksot on suunniteltu ja toteutettu niin, että opiskelija pystyy täysin itsenäisesti etenemään jaksolla. Näiden pilottien tuloksena on saatu käsitys hyvin toimivista työkaluista ja aktiviteeteista, joita kannattaa hyödyntää jatkossakin. Pilottien myötä myös toisen asteen opiskelijoiden digitaaliset taidot kehittyivät.



MODO-hankkeen konsepti oppimisympäristöjen kehittämiseen.

Hankkeen aikana tekoälytyökalut ottivat huikean loikan ja tekoälyn käyttö arkipäiväisty myös opiskelijoiden keskuudessa. Hankkeen loppuvaiheella haettiin hankesuunnitelmaan muutosta niin, että MODO pystyi vastaamaan tekoälyn tuomaan haasteeseen. Hankkeessa selvitettiin tekoälyn mahdollisuuksia ja haasteita, ja mitä jokaisen opettajan tulisi tietää tekoälystä. Tuon selvittelyn pohjalta tehtiin toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstölle verkossa julkaistava materiaalipaketti.

MODO-hankkeessa tuotettiin mielenkiintoista [podcastia](#) hankkeen teemoista. Podcastissa haastateltiin hankehenkilöstöä ja ohjausryhmän jäseniä. Jaksoissa päästiin pohtimaan vähän tulevaisuuttakin. Aika näyttää, osuttiinko oikeaan.

MODO-hankkeen päättymispäivä on 31.10.2023. Projektipäällikön ominaisuudessa voin osoittaa kiitollisuuteni projektihenkilöstölle: Teidän asiantuntemuksenne ja monipuolinen osaamisenne sekä heittäytymisenne on ollut parasta tässä hankkeessa. Tämä hanke on opettanut allekirjoittaneelle huimasti ja monenlaista, mutta ennen kaikkea sitä, ettei kaikkea tarvitse hallita itse, kun on ammattilaisten ympäröimänä. Kiitos Teille siitä!

Tämän loppujulkaisun tarkoituksena on koota yhteen ja tuoda esille hankkeen tuloksia. Toivottavasti se palvelee tarkoitustaan mahdollisimman hyvin ja saavuttaa mahdollisimman monet!

## 2 Työpajat

MODO-hankkeen tavoitteena on ollut edistää toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstön digitaalisia taitoja. Hanke järjesti digityöpajoja erilaisilla sisällöillä, tarvetta kartoitettiin hankkeen alussa tehdyllä kyselyllä sekä palautteen perusteella jatkuvasti hankkeen aikana.

Työpajoja järjestettiin hankkeen aikana yhteensä

**15**

Osallistujia oli yhteensä

**120**

Kaikki työpajat järjestettiin etäyhteyksin ja niitä järjestettiin yhteensä 14 (+ kuvankäsittelyn työpaja, josta osallistujatiedot jäivät ottamatta talteen), lisäksi kaksi digityöpajaa tehtiin pelkästään tallenteeksi. Osallistujia reaaliaikaisissa digityöpajoissa oli yhteensä 120, minkä lisäksi lähes kaikista työpajoista tehtiin tallenne, joka lähetettiin digityöpajaan ilmoittautuneille hankkeen asiakkaille; digityöpajoja järjestettäessä ja markkinoitaessa huomioitiin kohderyhmän välillä haastavatkin aikataulut ja rohkaistiin ilmoittautumaan, vaikkei ajankohta sopisikaan. Hankkeen tekoäly-materiaalipaketin videotallenteiden toteutusta seurasi reaaliajassa iso joukko asiasta kiinnostunutta opetushenkilöstöä.

Digityöpajoja järjestettäessä havaittiin myös opetushenkilöstön työrytmin vaikutuksen osallistujamääriin: mitä lähemmäs kesää menttiin, sen vähemmän osallistujia työpajoissa oli. Uuden opettelu ei ehkä tuntunut kesää vasten mielekkäältä.



## 2.1 Podcastista pontta

Työpajan päätavoitteena oli tarjota eväitä ja työkaluja helppoon podcast-opetusmateriaalien tuottamisprosessiin, sekä ideoita siihen, miten opiskelijat voisivat toteuttaa tehtäviään uudella tavalla.

Podcastista pontta järjestettiin hankkeen aikana yhteensä kolme kertaa. Näistä ensimmäiseen, työpajan pilotointiin, osallistui kolme osallistujaa, joilta saadun palautteen perusteella työpajoja päätettiin tarjota laajemmalle yleisölle. Toisen kerran työpajaan osallistui 22 osallistujaa ja viimeiseen työpajaan osallistui 16 henkilöä.

Työpajan vetäjinä toimivat projektipäällikkö Mari Murto ja hankeviestinnän TKI-asiantuntija Heidi Kaartinen, jotka ovat hankkineet osaamista podcast-tuotantoon hankkeissa omien kokeilujen ja niiden kautta kertyneen kokemuksen kautta. Mari kertoi työpajassa podcastin valmistelusta ja tallenteen tekemiseen liittyvistä asioista, kuten haastattelurungon luomisesta. Hän antoi osallistujille myös käytännön vinkkejä häiriöttömän tallenteen luontiin.

Heidi puolestaan keskittyi omassa osuudessaan äänitteen tekniseen tuottamiseen, tallenteen editointiin ja julkaisuun liittyviin asioihin. Hän kertoi eri julkaisualustojen hyvistä ja huonoista puolista ja näytti lopuksi konkreettisesti tallenteen muokkaamiseen käytettävän työkalun käyttöä.

Työpajan lopussa pidettiin vetäjien ja osallistujien yhteinen keskustelu- ja ideointihetki podcastin tarjoamista mahdollisuuksista opetuksen tueksi ja virinneistä ideoista.

- \* Podcastin ideointi
- \* Haastattelun valmistelu
- \* Podcastin tallentaminen
- \* Podcast-tilin perustaminen
- \* Tallenteen editointi

Työpajoja järjestettiin  
**3**  
Osallistujia yhteensä  
**41**



**Podcastista pontta**

Tule kuulemaan, miten tuotat podcastin helposti ja vaivattomasti ja saat innostettua myös opiskelijasi toteuttamaan tehtäviä uudella tavalla.

Opit käytännönläheisessä koulutuksessa mm. kuinka:

- Ideoit podcastin
- Valmisteleet haastattelun
- Tallennat podcastin
- Perustat podcast-tilin
- Editoit tallentamasi äänitteen

Aika: 9.5.2022 klo 14–15  
(tarvittaessa kouluttajat vastaavat kysymyksiin tämän jälkeenkin)  
Paikka: Teams-yhteys  
Ilmoittaudu mukaan viimeistään 5.5.2022: <https://bit.ly/3rjwuZy>

**UUTTA OPETUKSEEN!**

**centria**  
Tutkimus ja kehitys

**mofo**  
Modulaarinen, digitaalinen ja alykäs oppimisympäristö

**Vipuvoimaa EU:lta**  
2014–2020

**Euroopan unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

## Kokemuksesta vinkeiksi – eli miten opastat aiheeseen, jonka ammattilainen et varsinaisesti ole

*Heidi Kaartinen*

MODO-hanke on tarjonnut toiminta-aikanaan lyhyitä työpajoja opetushenkilöille erilaisista digitaalisista työkaluista. Työkalut ovat vaihdelleet Canvan käytöstä podcasteihin, videoihin ja niiden tekstityksiin, sekä tulevaisuuden ennakkointiin diginä. Työpajat pidettiin lyhyinä, jotta mahdollisimman moni opetustyötä tekevä voisi osallistua ja näin saada hyödyn työpajoista. Tämä pieni artikkeli pohtii sitä, miten formaalista koulutuksesta riippumatonta osaamista ja asiantuntijuutta voi hyödyntää ja jakaa.

Toteutin materiaaleja hankkeen podcast-, opetusvideo- ja tekstitystyöpajoihin. Mihinkään näistä aihealueista en ole saanut muodollista koulutusta, vaan aiheisiin liittyvä tietotaitoni on karttunut työvuosien mittaan kokeilujen – ja yritysten ja erehdysten – kautta. Sama uusiin teknologioihin liittyvä oppimistilanne voisi koskea myös digityökaluja käyttöön ottavaa opettajaa, joka opetus- ja valmistelutyönsä ohella tutustuu uusiin digitaalisiin työkaluihin. Nämä alati kehittyvät työkalut voivat mahdollistaa joko uudenlaisten opetusmateriaalien tuottamista tai opintosuoritusten vastaanottamista teknologioiden tarjoamissa formaateissa. Mutta voiko kokemuksen kautta kartutettua osaamista jakaa hyvillä mielin muille?

Olen aina ollut sitä mieltä, että jokaisen ei tarvitse kompastua samaan kantoon. Jos minä olen jotain oppinut kantapäähän kautta, ei toisten tarvitse välttämättä tuhlata aikaansa saman virheen toistamiseen. Näin ollen kootessani materiaaleja työpajojen esityksiin lähestyin aiheita siitä näkökulmasta, että en käyttäisi kuulijoiden arvokasta aikaa aiheeseen liittyviin itsestäänselvyyksiin. Sen sijaan koittaisin tarjota sellaisia vinkkejä ja eväitä työkalujen käyttöön, jotka tukisivat kuulijan työskentelyä mahdollisimman hyvin.

MODO:n työpajat järjestettiin etänä Teams-alustalla, jolloin osallistuja saattoi olla missä tahansa hankkeen toiminta-alueen kolkassa. Tunnin työpajassa ei pysty sukeltamaan kovinkaan syvälle aiheeseen, mutta mitä niin lyhyessä ajassa oikeasti voisi antaa kuulijoille? Kokosin oman osani esityksistä siitä lähtökohdasta, että tarjosin alkuun aina lyhyen esittelyn aihealueesta ja syistä, miksi kyseinen teknologia on varteenotettava opetuksessa. Toin esille myös teknologian haasteita ja sudenkuoppia, joka lisäksi otin kevyesti kantaa siihen, miten materiaalien saavutettavuusvaatimukset vaikuttavat työkalujen hyödyntämiseen. Lopuksi esittelin itse kokeilemiani työkaluja ja ajan sallien myös vähän tarkemmin joidenkin niistä käyttöä.

Kunkin työpajan päätteeksi käytiin osallistujien kanssa vapaata keskustelua aiheeseen liittyen ja osalla olikin käsitys asiasta ja ehkä hieman kokemustakin. Koin itse nämä keskustelut erittäin hedelmällisiksi, sillä niiden pohjalta oli aina helpompaa suunnitella seuraavan työpajan sisältöjä ja rakennetta.

Olen siis ehdottomasti sitä mieltä, että toisen kompasteluista voi hyötyä ja kokeilun kautta opittu ja testattu on aina parempi kuin kirjan sivuilta luettu tieto, jota ei koskaan ole testattu.

## 2.2 Googlen työkalut

Googlen työkalut -digityöpajassa käytiin kattavasti läpi erilaisia työkaluja hyödynnettäväksi opetuksessa. Työpajassa käsiteltiin muun muassa erilaisia hakutoimintoja, nettisivuja ja selaimen laajennuksia.

- \* Haku
- \* Sähköposti
- \* Google Drive
- \* Nettisivu
- \* Markkinointi
- \* Selaimen laajennukset



**Googlen työkalut**

Työpajassa käydään kattavasti läpi Googlen työkaluja erilaisiin tarpeisiin

- Hakutoiminto
  - Perushaku, tieteellinen, tilasto, kuva, maininnat
- Sähköposti
- Google Drive
- Nettisivu
- Markkinointi
- Selaimen laajennukset
- Muita hyödyllisiä

Aika: 25.5.2022 klo 13-15  
Paikka: Teams-yhteys  
Ilmoittaudu mukaan viimeistään 23.5.2022:  
<https://bit.ly/3LpQuSv>

centria Tutkimus ja kehitys  
Erikois- ja ympäristökeskus

moob Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö

Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020

Euroopan unioni Euroopan sosiaalirahasto

Työpajoja järjestettiin

**1**  
Osallistujia yhteensä  
**16**

## 2.3 Elokuun digityöpajat

Vuonna 2022 elokuussa järjestettiin digityöpajoja teemalla "Älykkäät oppimisympäristöt". Webinaarimuotoisissa työpajoissa keskityttiin podcasteihin, sosiaaliseen mediaan, online-kuvankäsittelyyn ja eAMK-laatukriteereihin käytännön tasolla.

Kahdelle päivälle jaetut työpajat antoivat osallistujilleen laajan kattauksen helppokäyttöisiä työkaluja verkossa tuotettavan opetuksen tueksi:

- \* Podcastista pontta
- \* Sosiaalinen media opetuksessa
- \* Online kuvankäsittelyohjelmat
- \* eAMK-laatukriteerit käytännössä



**Älykäs oppimisympäristö**

Tule oppimaan käytännönläheisissä webinaareissa uusia työkaluja ja taitoja!

Podcastista pontta  
Aika: 16.8.2022 klo 9-10  
Paikka: Teams-yhteys, <https://bit.ly/3cWbjly>

Sosiaalinen media opetuksessa  
Aika: 16.8.2022 klo 10-11  
Paikka: Zoom-yhteys, <https://bit.ly/3zr9zip>

Online kuvankäsittelyohjelmat  
Aika: 16.8.2022 klo 12-13  
Paikka: Zoom-yhteys, <https://bit.ly/3PS24rz>

eAMK-laatukriteerit käytännössä  
Aika: 19.8.2022 klo 9-10  
Paikka: Zoom-yhteys, <https://bit.ly/3QcLMJN>

centria Tutkimus ja kehitys  
Erikois- ja ympäristökeskus

moob Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö

Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020

Euroopan unioni Euroopan sosiaalirahasto

## 2.3.1 Sosiaalinen media opetuksessa

*Maria Timo-Huhtala*

Osallistujia  
yhteensä  
8

Sosiaalinen media opetuksessa -työpajaan osallistui opetushenkilöstöä toiselta asteelta ja korkeakoulusta. Työpajan tarkoituksena oli jakaa kokemuksia sosiaalisen median käytöstä opetuksen työkaluna ja sisältönä. Olen aikaisemmassa työssäni toiminut sosiaalisen median markkinoinnin parissa ja opetan sosiaalisen median hyödyntämistä liiketoiminnassa joten aihe oli minulle tuttu. Halusin esimerkein kertoa ja keskusteluttaa ihmisiä aiheesta. Esittelin opintojakson, jossa olin hyödyntänyt sosiaalista mediaa opetuksessa.

Sosiaalinen media on sanana ja aiheena kaikille jossain määrin tuttu mutta lähdimme työpajaan kuitenkin pienellä alustuksella, jossa määrittelimme sosiaalista mediaa ja listasimme sosiaalisen median kanavia. Sosiaalisen median kanavat voidaan jakaa monella eri tavalla, mutta yksi tapa jaotella sosiaalisen median kanavia on jaotella ne käyttötarkoituksen mukaan: 1) julkaisu, 2) jakaminen, 3) viestittely, 4) keskustelu, 5) yhteistyö ja 6) verkostoituminen. Nämä rajat ovat lähes poikkeuksetta häilyviä, sillä usein yhdellä sosiaalisen median kanavalla on monta tarkoitusta. Esimerkiksi X (Twitter) on pääasiassa julkaisuun tarkoitettu kanava, mutta sitä käytetään myös jakamiseen, keskusteluun ja viestittämiseen. Toisena esimerkkinä WhatsAppin käyttötarkoitus on pääasiassa viestittäminen, mutta sitä voidaan käyttää myös jakamiseen, keskusteluun ja yhteistyöhönkin.

Sosiaalisen median kanavia on valtava määrä ja uusia kanavia syntyy jatkuvasti. Työpajassa keskustelimme myös sosiaalisen median kanavien määrästä ja monelle osallistujista kanavien laajuus oli avartavaa: sosiaalinen media on paljon laajempi, mitä moni kuvittelee.

Pohdimme työpajassa hyviä tapoja hyödyntää sosiaalista mediaa opintojaksoilla. Esimerkiksi oman sisällön tuottaminen sosiaaliseen mediaan (opettajan omissa kanavissa), hyviksi havaittujen tilien seuraamisen suositteleminen opiskelijoille ja opiskelijoiden aktivoiminen hakemaan alan seurattavia sosiaalisessa mediassa. Keskustelimme myös tehtävien laatimisesta niin, että sisältö joko julkaistaan sosiaaliseen mediaan, tai tuotetaan muuten sosiaaliseen mediaan sopivalla tavalla (esim. podcast jakson tuottaminen, blogikirjoituksen laatiminen). Opettaja voi myös harkita opetusmateriaalin laatimista sosiaalisen median tyylille sopivaan muotoon, koska opiskelijat ovat tottuneet kuluttamaan sosiaalisen median sisältöä. Esimerkiksi Helsingin sanomat ja Yle tuottavat nykyään uutisartikkeleita sosiaalisen median tyylillä selattavia kuvia, videota ja tekstiä yhdistelemällä.

Kävin työpajassa läpi myös opintojakson, jonka opiskelijat toteuttivat sosiaalisen median avulla. Tässä esimerkissä opiskelijat loivat sosiaalisen median kanavan ”Some-ruutu”, jonka kautta he esittelivät oppimaansa ja samalla harjoittelivat luomaan sisältöä sosiaaliseen mediaan. Opintojakson esittelyn jälkeen keskustelimme aiheesta ja pohdimme yhdessä, mitä haasteita ja hyötyjä sosiaalisen median hyödyntämisessä opetuksessa on.

### 2.3.2 eAMK-laatukriteerit käytännössä

EAMK laatukriteerit työpajassa käytiin läpi vuonna 2020 tehdyt verkkototeutuksen laatukriteerit. Ne on tehty EAMK-hankkeessa ja löytyvät avoimien oppimateriaalien aoe.fi -palvelusta. Varsinaisten kriteerien lisäksi opettajille on laadittu työkaluksi itsearviointilomake sekä suunnittelu- että toteutusvaiheeseen. Laatukriteerit olivat työpajan osallistujille osittain tuttuja ja keskustelussa todettiin niiden olevan sovellettavissa myös muuhun kuin verkko-opetukseen.

Työpaja tarjottiin **2** kertaa  
Osallistujia yhteensä **11**

### 2.3.3 Online-kuvankäsittelyohjelmat

Työpajassa keskityttiin verkkopohjaisiin kuvankäsittelyohjelmiin, jotka ovat julkisesti kaikkien saatavilla. Työpajan materiaaleista koostettiin seuraavan kappaleen materiaali, jonka avulla lukija voi perehtyä kyseisiin työkaluihin.

Työpajaan osallistuneiden määrää ei tallennettu

## Työkaluja opetuksen tueksi: Online-kuvankäsittely

*Sari Lipsanen*

Tämän päivän digitalisaation hyödyntämisen haaste on se, että pääsääntöisesti työntekijät eivät voi asentaa mitään ohjelmia työkoneille tai -puhelimiin. Tämä on tietoturvan kannalta hyvä asia, mutta haastaa työntekijät etsimään muita ratkaisuja kiertämään tätä rajoitusta.

Onneksi nykyään löytyy Internetin ihmeellisestä maailmasta paljon online-sovelluksia, joita voi käyttää selaimen kautta. Yleensä nämä online-sovellukset ovat selaimesta (Chrome, Edge, Firefox) riippumattomia. Eli ohjelmia ei tarvitse asentaa omalle koneelle, joskin niiden käyttö vaatii käyttäjätunnuksiksi yleensä toimivan sähköpostiosoitteen. Tässä tapauksessa kannattaa huomioida, että työsähköpostin käyttö kolmannen osapuolen palveluissa saattaa aiheuttaa tietoturvariskin.

Tässä artikkelissa käsitellään ensin digitaalisen kuvan perusasioita ja esitellään pari ilmaista verkkosovellusta kuvien käsittelyyn.

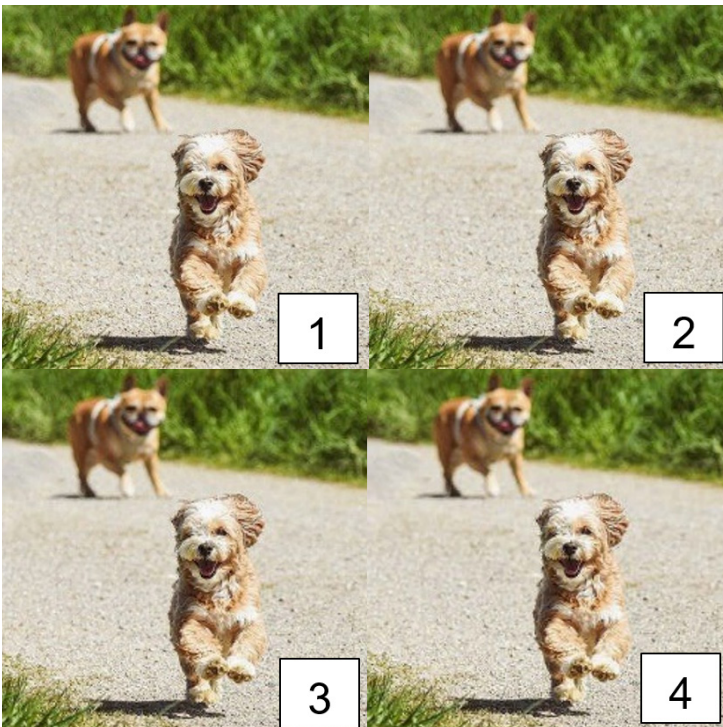
### Yleistä kuvasta

Kuva muodostuu pikseleistä, eli erivärisistä kuvapisteistä. Seuraavan sivun vasemmanpuoleisessa kuvassa pikseleitä on 640 x 427, eli vaakasuunnassa on 640 kuvapikseliä ja pystysuunnassa on 427. Jos kuvaa zoomataan liikaa, tulevat neliömäiset kuvapikselit näkyviin, kuten kuvassa oikealla.



### Kuvan tiedostokoko

Kuvan tiedostokokoon vaikuttaa muun muassa kuvapikseleiden määrä ja pakkausaste. Painotuotteisiin ei tehdä pakkaamista ollenkaan, mutta nettisivuille ja esimerkiksi opetusmateriaaliin (PowerPoint) kannattaa kuvat pakata. Näin saadaan opiskelijalle nopeammin latautuva materiaali. Alla olevassa kuvassa (336 x 366) on samasta kuvasta tehty erilaisia pakkausasteita.



Kuva 1: Alkuperäinen, ei pakkausta. Tiedostokoko 151 kt.

Kuva 2: Pakkausaste 20%. Tiedostokoko 55,1 kt.

Kuva 3: Pakkausaste 40%. Tiedostokoko 43 kt.

Kuva 4: Pakkausaste 60%. Tiedostokoko 33,2 kt.

## Kuvien erilaiset tiedostoformaattit

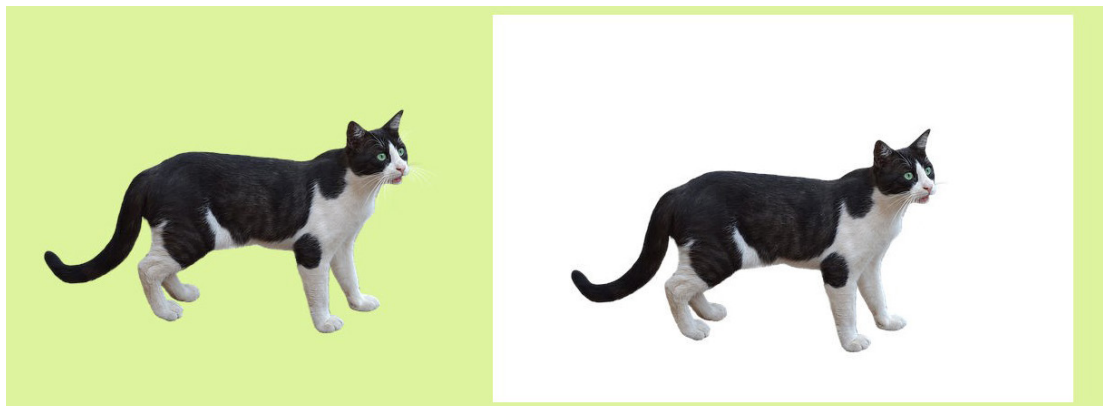
Tiedoston tiedostoformaatin tehtävänä on kertoa millä ohjelmalla kuva on tehty ja millä ohjelmalla se voidaan avata. Esimerkiksi Word-asiakirjan tiedostoformaatti on .docx, mutta muistion tiedostoformaatti on .txt.

Useimmilla kuvankäsittelyohjelmilla on omat tiedostoformaattinsa, mutta on olemassa myös yleisiä kuvaformaatteja. Eri formaateilla on vähän erilainen käyttötarkoitus.

Taulukossa (alla) on yleisimmät kuvaformaattit lyhyen kuvauksen kera.

.jpg	yleisin tiedostoformaatti kuvissa, käytetään valokuvissa, voi pakata, sopii www-sivuihin, vie vähän muistitilaa, latautuu nopeasti sivuilla
.gif	sopii kaavioiden/tekstin esittämiseen, animaatiot, erikoisenmuotoiset kuvat, voi pakata, sopii www-sivuihin
.bmp	kuvien esittämiseen, ei voi pakata, vie paljon muistia, ei sovi www-sivuihin
.png	ei animaatioissa, käy kaavioiden/teksteihin/valokuviiin, läpinäkyvä tausta, voi pakata, sopii www-sivuilla, suurempi tiedostokoko kuin jpg
.raw	raakakuva (digikameroissa), ei avaudu kaikilla kuvankäsittelyohjelmilla suoraan, ammattimainen, ei voi laittaa suoraan www-sivuilla
.tiff	käytetään painoteollisuudessa, värit toistuvat samanlaisena kuin ne ovat
.svg	vektorigrafiikan muoto, logoissa yleinen. svg pitää muuttaa esim. jpg-muotoon, ennen käyttöä www-sivulla
.psd	Photoshopin oma tallennusmuoto
.xcf	Gimpin oma tallennusmuoto
.webp	uudempi tiedostoformaatti, kevyt, soveltuu hyvin www-sivuilla

.jpg ja .png ovat yleisiä tiedostoformaatteja kuvissa. Silloin kun halutaan, että kuvan tausta on läpinäkyvä, käytetään .png-formaattia. Alla olevassa kuvassa on värilliselle taustalle tuotu sama kuva, mutta eri tiedostoformaattilla. Ensimmäinen kuva on kissa.png ja siinä on läpinäkyvä tausta, joten taustaväri tulee näkyville. Toinen kuva puolestaan on kissa.jpg ja tässä kuvassa on itsessään valkoinen tausta.



## CC-lisenssit

CC tulee sanoista Creative Commons. Lisenssien tarkoituksena on selkiyttää miten muiden tuottamaa materiaalia voi käyttää. Monesti tämä tulee eteen, kun haetaan kuvia tms. Tämän luvun materiaali perustuu Creative Commons Suomi – sivuston materiaaliin. Sivusto on lisensoinut sivustonsa lisenssillä CC Attribution 4.0 International license, eli alkuperäinen lähde pitää mainita. (<https://creativecommons.fi/lisenssit/>)

### *Erilaiset lisenssit*

- CC0 tarkoittaa, että tekijä luopuu kaikista oikeuksista. Esimerkiksi Pixabayssa voi ladata ilmaisia kuvia. Siellä on myös mainittu jokaisen kuvan kohdalla, millainen lisenssi kuvaan liittyy. Hyvin tyypillisesti ilmaisissa kuvakirjastoissa on seuraava teksti: Ilmainen sisältölisenssin mukaisesti. Nimeämistä ei edellytetä.
- CC BY: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava. Tämä lisenssi mahdollistaa kopioinnin, muokkaamisen ja jakamisen eteenpäin.
- CC BY-SA: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava ja muunnelmien tekeminen on julkaistava samalla lisenssillä.
- CC BY-ND: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava ja muunnelmien tekeminen ei ole sallittua. Esimerkiksi tällaisen lisenssin omaavaa kuvaa ei saa muunnella ja jakaa eteenpäin.
- CC BY-NC: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava. Tämä lisenssi mahdollistaa kopioinnin, muokkaamisen ja jakamisen eteenpäin, mutta kaupallinen käyttö ei ole sallittu. Tällaisen lisenssin omaavaa kuvaa ei voi käyttää esimerkiksi myytävässä tuotteessa.
- CC BY-NC-SA: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava ja muunnelmien tekeminen on julkaistava samalla lisenssillä. Kaupallinen käyttö on kielletty.
- CC BY-NC-ND: Tekijän nimi, käytetty lisenssi, sekä alkuperäinen julkaisupaikka on mainittava ja muunnelmien tekeminen eikä kaupallinen käyttö ole sallittua.

### *Lisenssin omaavan kuvan käyttäminen*

Jos lisenssi on jotain muuta kuin CC0, niin silloin pitää aina mainita kuvan omistaja ja linkata alkuperäiseen teokseen (jos mahdollista) ja linkata kyseiseen lisenssiin CC-sivustolle ja mainita lisenssin lyhyt nimi, esim. CC BY.

Netissä on valtavasti ilmaisia kuvapankkeja, mutta lisenssien kanssa kannattaa olla tarkkana. Eri kuvapankeissa on vähän erilaiset käytännöt: kuvapankin sisälläkin lisenssit saattavat vaihdella.

Ilmaisia kuvapankkeja:

- [pixabay.com](https://pixabay.com)
- [pexels.com](https://pexels.com)
- [unsplash.com](https://unsplash.com)
- [freeimages.com](https://freeimages.com)
- [freepik.com](https://freepik.com)
- [kaboompics.com](https://kaboompics.com)
- [stocksnap.io](https://stocksnap.io)
- [lifeofpix.com](https://lifeofpix.com)



## Sumo

Ilmainen ohjelma löytyy osoitteesta <https://sumo.app/fi>. Sumo on monipuolinen ohjelmisto, joka sisältää useita eri sovelluksia eri käyttötarkoitukseen.

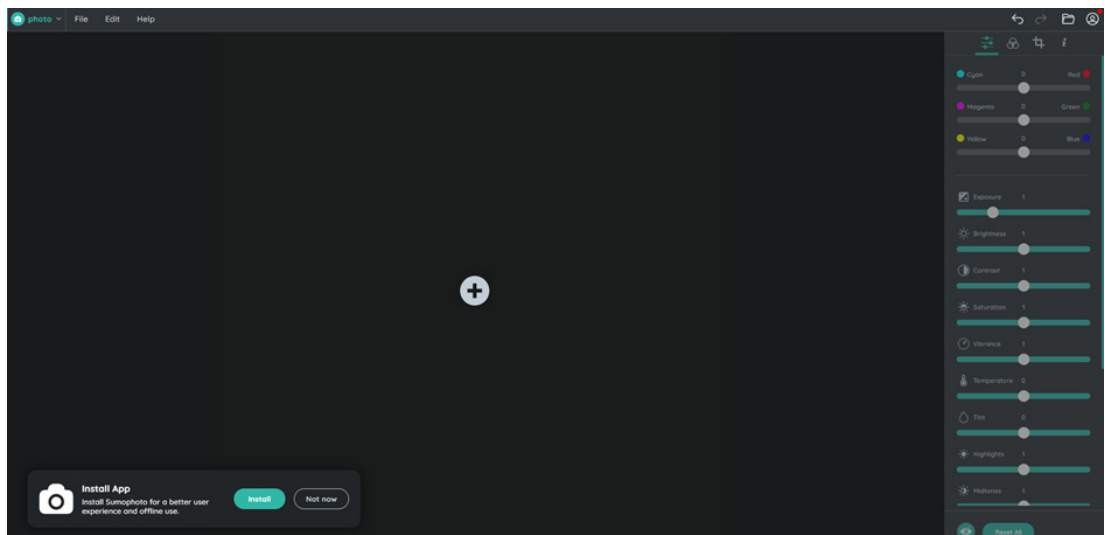
Sumo sisältää seuraavat sovellukset:

- Sumopaint – piirtämiseen
- Sumotunes – äänen muokkaaminen/nauhoittaminen
- Sumo3D – 3D-mallien tekeminen
- Sumocode – JavaScript-koodin harjoitteluun
- Sumophoto – kuvien muokkaaminen
- Sumoaudio – äänitiedostojen muokkaaminen
- Sumovideo – videoiden muokkaaminen
- Sumopixel – pikselikuvien tekeminen/muokkaaminen
- Sumophoton käyttäminen on ilmaista, eikä edellytyksenä ole rekisteröitymistä sovellukseen.

Käyttöliittymän vasemmassa yläkulmassa on valikko, joka sisältää valinnat Photo, File, Edit ja Help (katso kuva).

- Photo-valinnan kautta pääsee vaihtamaan kieliasetuksen.
- File-valinnasta löytyy mm. kuvan tuominen sovellukseen omalta koneelta (HD), pilvipalvelusta tai url-osoitteesta (Tuonti) sekä tallentaminen omalle koneelle tai pilveen
- Edit-valinnasta löytyy Kopioi, Liitä, Kumoa.
- Help-valinnasta löytyy nimensä mukaisesti ohjeita.

Käyttöliittymän oikeasta reunasta löytyvät kuvan säätöön tarkoitetut työkalut.



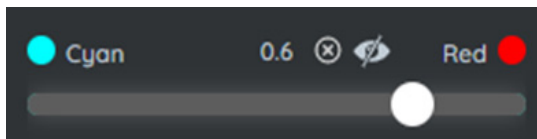
## Kuvan säätäminen

Sumophoto sisältää kuvan säätämiseen tarkoitettuja työkaluja. Ensimmäisenä vasemmalla on kuvan säätäminen, sen jälkeen tulevat suodattaminen, rajaaminen ja info -työkalut.



Ensimmäisenä voidaan säätää kuvan värimaailmaa. Väripareina ovat:

- Cyan – Red
- Magenta – Green
- Yellow – Blue



Kaikissa säädöissä on kuvan (oikealla) mukaiset työkalut: ympyrän sisällä oleva rasti palauttaa kuvan oletusarvoon, ja jos hiiren painiketta pidetään alhaalla silmän päällä, voidaan tulosta verrata alkuperäiseen säätöön.

Seuraavaksi kuvasta voidaan säätää:

- Valotusta, kirkkautta, kontrastia, kylläisyyttä, sävyjä, lämpötilaa, terävyyttä, selkeyttä, kohinaa, varjoja...
- Asetuksia kannattaa rohkeasti kokeilla ja katsoa miltä kuva näyttää erilaisilla säädöillä.

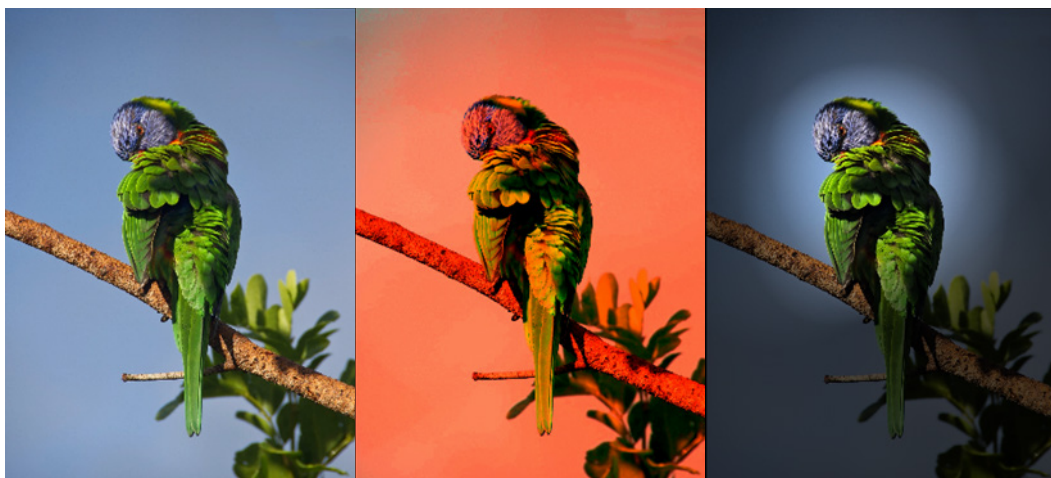
Alla olevassa kuvasarjassa on käytetty erilaisia säätöjä. Kuva vasemmalla on alkuperäinen ilman säätöjä.

Toisessa kuvassa on seuraavat säädöt:

- Cyan 0,57
- Magenta -0,56
- Yellow -0,8
- Contrast 1,35
- Saturation 1,73

Kuvassa oikealla on seuraavat säädöt:

- Shadows 0,17
- Vignette 0,7



## Kuvan filtteri

Filtterin asetuksista löytyy kahdeksan erilaista filteriä ja lisäksi valinta ”ei filteriä”. Filtereissä on valmiina erilaisia säätöjä, joten näitä ei tarvitse itse säätää erikseen. Riittää, että kokeilee, miltä kuva näyttää eri filtereillä.

Asetuksia kannattaa rohkeasti kokeilla ja katsoa miltä kuva näyttää erilaisilla säädöillä

## Kuvan rajaaminen

Kuvan rajaaminen tapahtuu valkoisten kulmien avulla. Kun olet saanut rajattua kuvan sopivaksi, kannattaa se tallentaa saman tien (File – Save). Kuvaparissa oikealla on papukaijakuvaa rajattu niin, että kuva keskittyy papukaijaan.



Kun kuvaa on rajattu ja halutaan palauttaa entinen kuvakoko takaisin, voidaan klikata Crop-kohdassa Restore. Tämä kohta aktivoituu sen jälkeen, kun on ensin rajattu kuvaa. Image Size -kohdassa voidaan valita jokin automaattinen rajausta, kuten esimerkiksi Facebook-kansi.

Orientation-kohdassa kuvaa voidaan kääntää vaaka- tai pystysuunnassa sekä pyörittää kuvaa 90 astetta. Tätä artikkelia varten ohjelmaa testattaessa 90 asteen pyörytys jumitti koko ohjelman. Kannattaa siis tallentaa kuva, ennen kuin kokeilee tätä.

## Kuvan tuominen sovellukseen

Sovelluksen käyttäminen aloitetaan tuomalla editoitava kuva sovellukseen klikkaamalla keskellä olevaa plus-merkkiä tai File-valinnan kautta.

## Kuvan tallentaminen

- File-valikosta valitaan Save (tallentaa omalle tietokoneelle).
- Annetaan tiedostolle nimi.
- Valitaan tiedostoformaatti kuvalle.
- Jos halutaan jatkaa myöhemmin kuvan muokkaamista, niin silloin voi valita formaatiksi SUMO.
- Jos halutaan julkaista kuva välittömästi, niin silloin valitaan joko .jpeg tai .png -formaatti.

## Ribbet

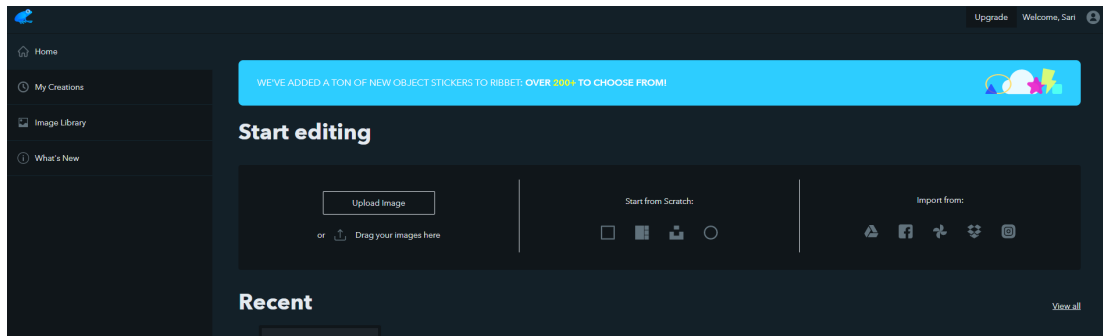
Ribbet on englanninkielinen online-kuvankäsittelyohjelma. Ribbetistä löytyy sekä ilmainen että maksullinen versio. Taulukkoon alla on kerätty versioiden väliset eroavaisuudet. Vaikka ilmaisessa versiossa on rajoituksia, löytyy siitä paljon erilaisia kuvankäsittelyn toimintoja. Kannattaakin aloittaa ilmaisella versiolla, ja jos ohjelma tuntuu hyvältä, niin silloin voi harkita maksulliseen versioon siirtymistä. Tässä artikkelissa keskitytään ilmaiseen versioon.

Ominaisuus	Ilmainen	Pro-versio
Hinta	Ilmainen	39,99 \$/vuosi
Tekoälyyn pohjautuva taustakuvan poisto	-	x
Projektien maksimimäärä	5	Rajoittamaton
Maksimiresoluutio	1095x1095	4096x4096
Fontteja	200+	300+
Kuvan efektejä	25	75
Editointi	Autofix, Crop, Resize, Rotate, Exposure, Colors, Sharpen	Lisäksi: Adjust, Clone, Curves, Levels, Dodging, Burning
Tekstityökalut	Align, Transform, Flip, Underline, Strikethrough	Lisäksi: Stroke, Drop shadow, Gradient, Curved text, Line height, Letter spacing
Kuvakollaasipohja	Perus ja ruudukko	Perus, ruudukko, iso kuva, palapeli
Kuvan korjaus	Pyyhekumi kuvalle	Pyyhekumi kuvalle, efekteille ja korjauksille

Ribbetin käyttäminen vaatii rekisteröitymisen. Ohjelma löytyy osoitteesta: <https://www.ribbet.com/>

Ribbet poikkeaa Sumophotosta. Sumophotossa kuvaa pystyy säätämään, filteröimään ja rajaamaan – Ribbet puolestaan tuo näiden lisäksi mahdollisuuden erilaisiin tehosteisiin ja efekteihin. Sumophoto on hyvä valinta silloin, kun kuvaan halutaan tehdä esimerkiksi terävyyden tai värikylläisyyden säätöjä. Jos kuvaan halutaan kuitenkin lisätä esimerkiksi tekstiä, niin se ei onnistu Sumophotolla, vaan silloin pitää ottaa toinen ohjelmisto käyttöön – esimerkiksi Ribbet.

# Ribbetin käyttöliittymä



## Vasen valikkopalkki

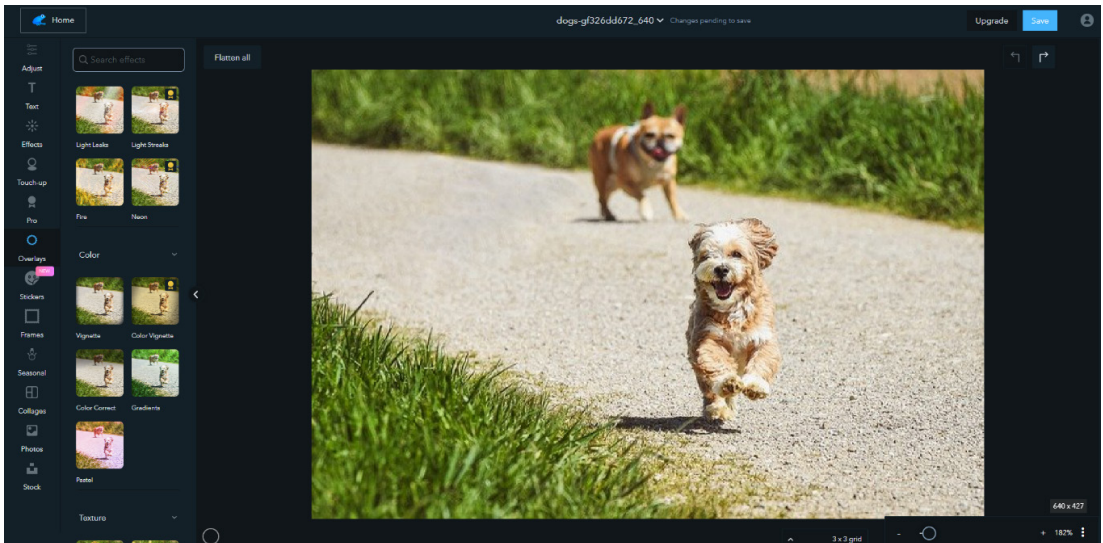
- Home – Tätä klikkaamalla pääsee aloitusnäkyeseen.
- My Creations – Omat projektit. Ilmaisessa versiossa voi olla korkeintaan viisi projektia. Uusia projekteja voi lisätä, kun ensin poistaa vanhoja.
- Image Library – Library-välilehdellä voi ladata omia kuvia Ribbettiin. Stock-välilehden kautta voi ladata Ribbetin kuvakirjastosta kuvan. Lisäksi voit käyttää Google Drive, Dropbox, Google Photos, Facebook ja Instagram-kuvia, mutta tämä vaatii tilin yhdistämisen näihin palveluihin.
- What's New – Eri versioiden uudet ominaisuudet.

## Keskiosan valinnat

- Start editing
  - Upload Image – Oman kuvan tuominen projektiin.
  - Start from Scratch
    - New Canvas – uusi tyhjä "kangas".
    - New Collage – uusi kollaasi.
    - Stock Photos – Ribbetin kuvakirjasto.
    - Webcam – webkamera.
  - Import from (kuvan lataaminen eri ohjelmasta).
    - Google Drive
    - Facebook
    - Google Photo
    - Dropbox
    - Instagram
- Recent
  - Omat aikaisemmin ladatut kuvat.
- Collages
  - Eri kollaasimallit, ilmaisessa versiossa on käytettävissä perus ja ruudukko.

## Kuvan editointi

Kun muokattava kuva on valittu, se avautuu editointi-ikkunaan, jonka vasemmassa reunassa on kaikki työkalut. Kun jotain työkalua klikataan, avautuu kyseisen työkalun asetukset. Alla olevassa kuvassa on Ribbetin editointi-ikkuna.

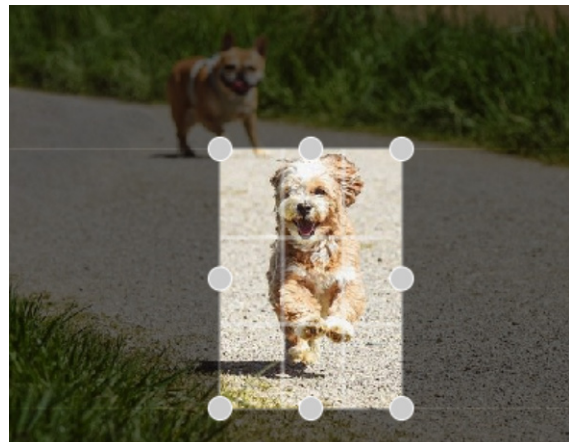


### Editointityökalut (vasemmassa reunassa)

#### *Adjust*

Tämän valinnan alta löytyy kaikki kuvan säätämiseen liittyvät työkalut.

- Auto-Fix – korjaa kuvan asetukset automaattisesti
- Crop – Kuvan ympärille tulee pallo, joiden avulla voi rajata kuvaa (kuva oikealla). Rajaus hyväksytään klikkaamalla "Crop".
- Rotate – Tämän työkalun avulla voi kääntää kuvaa vaaka- tai pystysuunnassa.
- Exposure – Tämän työkalun avulla voi säätää valotusta, korostaa vaaleita tai tummia kohtia sekä säätää kontrastia.
- Colors – Tässä voi määritellä värin kylläisyyttä ja värin lämpötilaa.
- Sharpen – Terävyyden ja selkeyden säädöt.
- Resize – Kuvan kokoa voi muuttaa mittasuhteessa.
- Background removal – Tämä irrottaa kuvasta taustan. Tätä voi kokeilla ilmaisella versiolla, mutta jos haluaa tallentaa kuvan, pitää päivittää ilmainen versio maksulliseen.
- Erase – Voi poistaa kuvasta virheitä, osia jne. Tämä on myös maksullinen.
- Canvas Color – "Pensselin väri", esimerkiksi Erase -työkalulla.



### Text

Tämän työkalun avulla voidaan lisätä kuvaan lisätä tekstejä.

- Lisää: Add text.
- Kirjoita tekstilaatikkoon haluttu teksti (poista: Enter your text, kuva oikealla).
- Sovellusikkunan oikeassa reunassa on tekstin editointityökaluja.
- Ilmaisesa versiossa voi
  - Vaihtaa fonttia, fontin kokoa, väriä.
  - Muuttaa tekstin tasausta ja kokoa. (Kuva oikealla.)
  - Tekstin saa poistettua oikeassa alakulmassa olevan Delete-painikkeen kautta



### Effects

Ribbet sisältää sekä ilmaisia että maksullisia efektejä. Efektien asetuksia voi muokata oikean puoleisesta palkista. Fade-säätimellä voi määritellä kuinka voimakkaasti efekti näkyy. Jos Fade-arvoksi laitetaan 100, niin silloin efekti poistuu kokonaan.

Kuvassa alla on kolme samanlaista kuvaa, ensimmäinen kuva on alkuperäinen kuva. Seuraavassa kuvassa on käytetty Black and White -efektiä. Viimeisessä kuvassa on käytetty Sepia-efektiä.



### Touch-up

Tämän työkalun avulla voi tehdä pieniä korjauksia kuvaan. Suurin osa toiminnoista kuuluu maksulliseen versioon. Ilmaisesa versiossa voi esimerkiksi tummentaa kulmakarvoja.

### Overlays

Tämän työkalun avulla saadaan kuvan päälle lisättyä erilaisia efektejä. Malleja voidaan muokata asetuksia muuttamalla. Oikeassa reunassa on seuraavanlaiset säädöt: Ylimpänä on erilaisia vaihtoehtoja malliin, seuraavana efektin voimakkuus (Fade), vaaka- ja pystysuuntainen kääntö (Flip) ja kuvan kääntäminen (Rotate). Viimeisenä on Blend Mode, jonka avulla voi muokata kuvan värisävyjä.



### Stickers

Tämän työkalun avulla voi lisätä ”tarroja” kuvan päälle. Näitä on niin paljon, helppoiten löytää itselle sopivan etsimällä hakukentän avulla.

### Frames

Kuvaan voi lisätä erilaisia kehyksiä.

### Seasonal

Täällä on kauden mukaan saatavilla/lajiteltuna tekstejä, piirustuksia ja ikoneja.

### Collages

Tämän kautta voi muuttaa kuvan asetelua erilaisiksi kuvakollaaseiksi. Ilmaisessa versiossa voi valita 28 erilaisen perus- ja ruudukkoasettelun joukosta.

### Photo

Tämän kautta voi lisätä omia kuvia.

### Stock

Ribbetin oma kuvavarasto, josta voi lisätä kuvia.

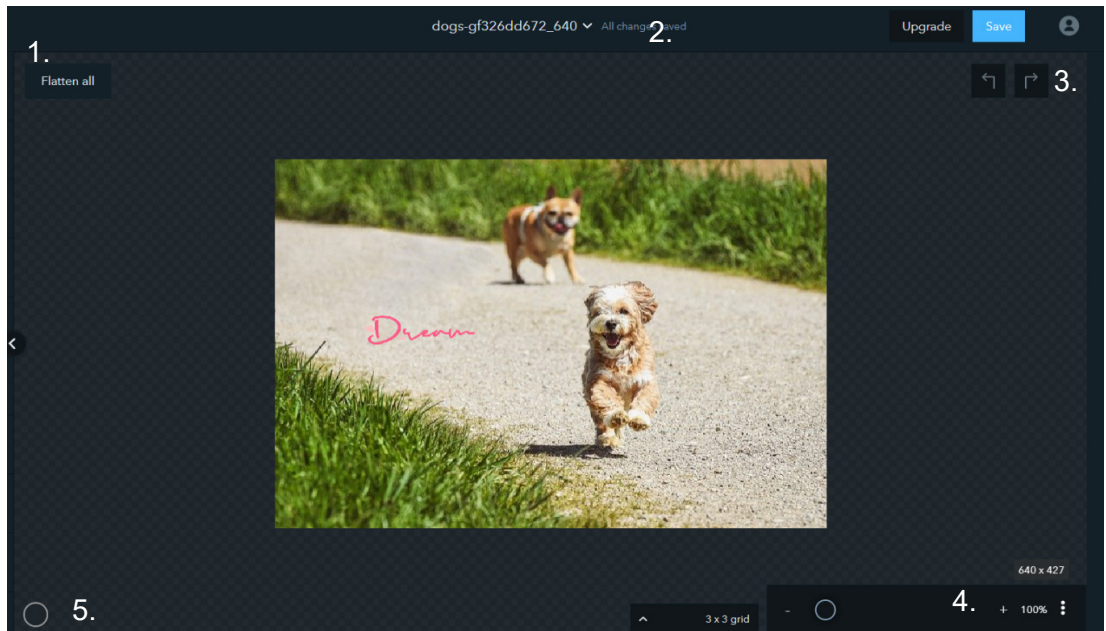
## Muut työkalut

Seuraavan sivun kuvaan merkittyjen numerojen merkitys:

- 1) Flatten all – tämän avulla saadaan kaikki tarrat, tekstit ja kuvakkeet ”kiinnitettyä” kuvaan. Tämän jälkeen paikkaa ei voi enää muuttaa, paitsi kumoamalla toiminnon.
- 2) Tämän kautta saa helppoiten ladattua kuvan itselle
  - Klikataan kuvan perässä olevaa ”väkästä”.
  - Klikataan Export.
  - Annetaan kuvan nimi (ei kannata käyttää ä ja ö kirjaimia, korvaa ne a- ja o-kirjaimilla).
  - Valitaan kuvan tiedostoformaatti, oletuksena on jpg (yleensä hyvä valinta).
  - Kuvan laatu, oletuksena 80% (tämä on ihan hyvä asetus).
  - Lopuksi klikataan Download.



- 3) Näiden painikkeiden avulla voidaan kumota tehty toiminto ja tehdä uudelleen.
- 4) Kuvan zoomaus.
- 5) Tätä kuvaketta klikkaamalla voidaan kuvan ulkopuolista taustaväriä muuttaa.



## 2.4 Digityöpajojen marraskuu

Marraskuussa, vuoden 2022 pimeimpään aikaan tarjottiin piristykseksi opetushenkilöstö-kohderyhmälle kolme eri työpajaa, joista yksi tehtiin suoraan tallenteeksi, joka lähetettiin 18:lle työpajaan ilmoittautuneelle hankkeen asiakkaalle.

**Digityöpajojen marraskuu**

Tule oppimaan käytännölläheisissä webinaareissa uusia työkaluja ja taitoja!

**Canva opetuksessa**  
Aika: 10.11.2022 klo 14-15  
Paikka: Teams tai Zoom-yhteys, saat ilmoittauduttuasi linkin!

**Vinkit opetusvideon tekniseen toteutukseen**  
Aika: 28.11.2022 klo 14-15  
Paikka: Teams tai Zoom-yhteys, saat ilmoittauduttuasi linkin!

**Tulevaisuuden ennakointi diginä**  
Aika: 30.11.2022 klo 14-15  
Paikka: Teams tai Zoom-yhteys, saat ilmoittauduttuasi linkin!

Ilmoittaudu mukaan: <https://bit.ly/3yDrRNz>

TRAII

DEVELOPMENT

SIRLS

UUTTA OPETUKSEEN!

**centria**  
Tutkimus ja kehitys

**moob**  
Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö

**Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020**

**Euroopan unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

- \* Canva opetuksessa
- \* Vinkit opetusvideon tekniseen toteutukseen
- \* Tulevaisuuden ennakointi diginä

Digityöpajojen teemat olivat uusia, ja ne olivat tarjolla ensimmäistä kertaa. Marraskuun digityöpajoissa käsiteltiin Canvaa opetuksessa, opetusvideoiden teknistä toteutusta ja sitä, miten esimerkiksi tulevaisuuden ennakoinnin joitain menetelmiä voisi hyödyntää opetuksessa.

Työpajoja järjestettiin  
**2 + 1 (tallenne)**  
Osallistujia yhteensä  
**23 + 18**

### 2.4.1 Tulevaisuuden ennakointi diginä -tallenne

Tulevaisuuden ennakointi diginä työpajan tavoitteena oli esitellä kohderyhmälle kaksi tulevaisuuden ennakoinnin menetelmää, joita voisi hyödyntää opetuksessa. Toinen menetelmä oli Sitran Tulevaisuustajuus ja toinen Futuristi Elina Hiltusen kehittämä Tulevaisuusikkuna. Reaaliaikainen digityöpaja peruuntui sairastumisen vuoksi ja se tehtiin myöhemmin suoraan tallenteeksi, joka lähetettiin työpajaan ilmoittautuneille hankkeen asiakkaille.

Osallistujia oli  
**14**

### 2.4.2 Canva opetuksessa

Canva opetuksessa -digityöpajassa opittiin käyttämään graafisten materiaalien tuottamiseen soveltuvaa verkosovellusta Canvaa, sekä erilaisia tapoja, kuinka sitä voisi hyödyntää opetuksessa.

### 2.4.3 Vinkit opetusvideon tekniseen toteutukseen

Videomateriaalien tuottaminen on nykymaailmassa helppoa. Lähes jokaisen taskussa kulkee pieni videokamera puhelimen muodossa ja tietokoneen reunasta silmiin tuijottaa myös linssi. PowerPoint-esityksenkin voi tallentaa videoksi käden käänteessä. Opetusvideot on siis helpompi tehdä kuin koskaan aikaisemmin. Vinkit opetusvideon tekniseen toteutukseen -työpajassa Heidi Kaartinen antoi käytännön ohjeita ja vinkkejä helppoon opetusvideotuotantoon.

Osallistujia oli

**9**

Materiaali lähetettiin

**21**

Suunnittelu lähtee kohderyhmästä: akateemista kohderyhmää lähestytään yleensä eri tavalla kuin vaikkapa toisella asteella opiskelevia nuoria. Suunnittelussa tulee myös ottaa huomioon tavoitteet ja sekä kurssin, että opiskelijoiden lähtötaso. Videoiden tulee olla riittävän lyhyitä, jotta katsojan mielenkiinto ei lopahda: jos aihe vaatii laajemman oppimateriaalin, voi lyhyitä videoita tuottaa useampia. Kannattaa muistaa, että ensimmäiset kolme sekuntia herättävät katsojan mielenkiinnon, ja jos videon pituuden saa pidettyä kahdessa minuutissa, ollaan oikealla suunnalla. Videon sisällön tulee olla ikään kuin kirjan sisällön, se sisältää alun, keskikohdan ja lopun. Katsoja tulee koukuttaa houkuttelevalla alulla, jonka jälkeen esitetään itse opittava asia. Jos loppuun saadaan vielä jokin yllättävä ratkaisu, niin oppija haluaa palata materiaalien pariin. TikTok-aikakausi ja sen kohderyhmä asettavat riman ja odotukset korkealle, joten persoonallisuutta kannattaa aina lisätä videoihin.

Laadukas video sisältää laadukkaan äänen. Kannattaa siis etsiä hiljainen paikka, jossa on kaikua nieleviä elementtejä. Yksinkertaisimmillaan se on vaikkapa vaatehuone. Jos mahdollista, on hyvä käyttää erillistä mikrofonia, joka ei poimi niin paljon taustahälyä. Itse videomateriaalin editoinnissa tiivistetään pois kaikki turha ja mitetään, mikä määrä aikaa on sopiva kyseisen aiheen käsittelyyn. Miettiä voi myös, että auttaisivatko esimerkiksi videossa esiin nostetut asiasanat tekstimuodossa oppijaa muistamaan asian. Seuraavassa on pieni luettelo työkaluista ominaisuuksineen:

- Windowsin oma editori on yksinkertainen ja saatavilla, mutta ei anna paljon mahdollisuuksia efekteihin.
- VSDC Video Editor on yksinkertainen oppia, siinä on runsaasti ominaisuuksia ja jonkin verran efektejä. Maksullinen versio avaa lisää mahdollisuuksia.
- Cyberlink Power Director on hyvin samankaltainen VSDC:n kanssa, mutta siitä on olemassa myös yksinkertainen mobiiliversio. Maksuton versio lisää kuitenkin tallennettuun videoon aina vesileiman, joka saattaa olla häiritsevää.
- DaVinci Resolve on ilmaisista sovelluksista ehkä laajin ja ammattimaisin. Se on suhteellisen helppo oppia käyttämään ja tarjoaa paljon ominaisuuksia ja efektejä.
- Adobe Premiere on maksullinen sovellus, jota monet ammattilaiset käyttävät. Sen yhteensopivuus muiden Adoben ohjelmistopakettien sovellusten kanssa mahdollistaa esimerkiksi animaatioiden lisäämisen videoihin. Sovellus on kuitenkin hieman haastava opittava, joten aivan aloittelijalle se ei sovellu.

Video on lähtökohtaisesti tehokas opetusväline: Se on helppo muokata tekstityksillä saavutettavaksi ja opiskelija voi halutessaan hypätä takaisinpäin tai katsoa vaikka koko materiaalin uudelleen. Materiaalin tekstitys tulee tehdä, mikäli materiaali on julkisesti jaossa yli kaksi viikkoa. Videosta voidaan samalla kertaa tuottaa myös erillisiä kieliversioita kansainvälistyvälle opiskelijajoukolle, jolloin kohderyhmä kasvaa pienellä vaivalla hyvinkin suureksi.

Tekstitykseen voi käyttää esimerkiksi Aegisub-sovellusta, joka on ilmainen ja josta voidaan tuoda tekstitys .srt -muodossa, jolloin se on yhteensopiva useimpien video-sovellusten kanssa, mutta voidaan liittää myös YouTube ja Vimeo -julkaisuihin.

Työpajan osallistujille jaettiin myös linkkejä netistä löytyvään lisämateriaaliin, sekä stokkimateriaaleihin, rojalitivapaisiin musiikkeihin ja vapaassa jaossa olevaan kuva- ja videomateriaaliin. Niitä käyttäessä tulee kuitenkin pitää mielessä, että usein on hyvä mainita mistä materiaali on otettu. Näin alkuperäinen tekijä saa ansaitsemansa kunnian.

Opetusvideon teknisen toteutuksen työpaja tarjosi pohjan työpajasarjan toiselle osalle, tekstittämisen työkaluille.

## 2.5 Tekstittämisen työkalut

Opetusmateriaalien tulee olla saavutettavia ja kun käytetään digitaalisia materiaaleja, niille muodostuu aivan omanlaisensa saavutettavuusvaatimukset. Tässä työpajassa Hanna-Riina Aho alusti opetusmateriaalien saavutettavuusnäkökulmiin ja Heidi Kaartinen kertoi hieman laajemmin työkaluista, joilla tekstittäminen onnistuu digitaalisissa esityksissä ja opetusvideoissa.

- \* Videot
- \* Nettisivut
- \* Esitykset
- \* Podcastit

Esimerkiksi kuvien kuvailutekstien luonti on asia, joka ei useinkaan ole helppo nakki. Tuottaakseen aidosti saavutettavaa materiaalia, kuva tulee ikään kuin aukikirjoittaa sisällöllisesti, vaikka kuvassa olisikin kuvateksti. Esimerkiksi, jos kuvatekstissä kerrotaan yhteisöllisyydestä ja ryhmätyöskentelystä, kuvailuteksti puolestaan kertoo sen sisällön, mitä sisältöä itse kuvassa on. Tällainen teksti tuotetaan vaikkapa näin: "Kuvassa kuuden henkilön monikulttuurinen ryhmä ratkoo yhteistä tehtävää post-it-lappujen avulla pöydän ääressä. Yksi osallistujista seisoo ja toimii työskentelyn johtajana." Materiaaliin lukulaitteen avulla tutustuva saa siis käsityksen siitä millainen kuva on.

Videoiden kohdalla monesti ajatellaan, että dynaaminen sisältö ja videoon "poltetut" asiasanat ja lyhyet fraasit riittävät tekemään videosta saavutettavan. Näin ei kuitenkaan ole. Saavutettavuudessa voit pitää aina muistisääntönä: jos olisit näkörajoitteinen, miten kuulisit videon sisällön? Näin ollen videot kannattaa tekstittää .srt -tiedostomuotoon, koska kyseinen tiedostomuoto toimii useimmissa videosovelluksissa, ja sen voi lisätä myös Vimeo ja YouTube -alustoille, jolloin lukusovellukset lukevat

tekstit. Tällöinkin kannattaa muistaa, että lukulaite ei tulkitse kuvallista sisältöä, vaan tekstityksen tulee kertoa kaikki asiat, mitä videolla halutaan kertoa.

Työkaluja:

- Panopto
- Teams
- O365 Word
- Aegisub

Automaattiset tekstitystyökalut eivät kuitenkaan koskaan ymmärrä suomenkieltä täydellisesti, joten tekstien sisältö tulee aina lukea läpi ja korjata.

Työpajoja järjestettiin  
**1**  
Osallistujia yhteensä  
**11**

## Tekstittämisen työkalut

Miten digitaalisista oppimateriaaleista saadaan tehtyä teknisesti saavutettavia? Saavutettavuusnäkökulmat koskevat meitä kaikkia julkisina toimijoina.

Työpajassa käydään läpi oppimateriaalien saavutettavuuteen liittyviä vaatimuksia ja näkökulmia käytännön tasolla.

Saat hyviä vinkkejä digitaalisten materiaalien tuottamiseen saavutettavassa muodossa

- Videot
- Podcastit
- Kuvien saavutettavuus

Aika: 3.4.2023 klo 9:30-10:30  
Paikka: Teams-yhteys

Ilmoittaudu mukaan viimeistään 20.3.2023:  
<https://forms.office.com/e/3VzkNrElzs>

**centria**  
Tutkimus ja kehitys

**modo**  
Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö

**Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020**

**European unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

## 2.6 Excel haltuun

Hankkeen aikana nousseen palautteen perusteella kohderyhmä kaipasi päivitystä Excel-taitoihin. MODO järjestikin kolmiosaisen Excel-digityöpajan, jossa käytiin läpi perusteita, muotoilua ja tulostamista, sekä kaavioita ja kaavoja. Työpajaan osallistui yhteensä 7 osallistujaa.

Työpajoja järjestettiin  
**1**  
Osallistujia yhteensä  
**7**

## Excel haltuun

Ota hyöty irti Excelistä opetuksessasi! Jokainen osio on oma kokonaisuutensa, joten voit ilmoittautua kaikkiin tai vain yksittäiseen osioon.

1. Perusteet 1,5h 13.4. klo 14 - 15:30
  - Suhteellinen ja suoraviittaus
  - Kaavojen kirjoittaminen ja kopiointi
  - Valmiiden funktioiden käyttäminen
  - Taulukon otsikoiden lukitus
2. Muotoilu ja tulostaminen 1,5h 20.4. klo 14 - 15:30
  - Tulostusasetusten määrittäminen
  - Rivis- ja sarakkeitsikoiden kiinnittäminen
  - Ehdollinen muotoilu
  - Valuutta, päivämäärä, luku, oma muotoilu
  - Tasaus ja rivittäminen
  - Solujen suojaus
3. Kaaviot ja kaavat 1,5h 27.4. klo 14 - 15:30
  - Kaavan kirjoittaminen useammasta taulukosta
  - Pylväs- ja ympyräkaavioiden luonti
  - Suodatus ja välisumma-funktio
  - Summa(Jos), Phaku() ja Jos() -funktiot

Ilmoittaudu 4.4. mennessä: <https://forms.office.com/e/PFrJ5ix9rm>

**centria**  
Tutkimus ja kehitys

**modo**  
Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö

**Vipuvoimaa EU:lta 2014-2020**

**European unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

## 2.7 Tekoäly opetuksessa

Tekoäly tuli hankkeen aikana ryminällä jokaisen ulottuville. Tekoäly opetuksessa -työpajan tarkoituksena oli herätellä opetushenkilöstön kiinnostusta aiheeseen ja myöhemmin julkaistun Tekoälymateriaalipaketin pariin.

**Tekoäly opetuksessa**

to 11.5. klo 14 - 15

UUTTA OPETUKSEEN!

- Miten tekoälyä voi hyödyntää opetuksessa
- Miten tekoäly vaikuttaa tentteihin
- Tutustutaan ChatGPT:n toimintaan

Ilmoittaudu 1.5. mennessä:  
<https://forms.office.com/e/Xpn15h1STL>

**centria**  
Tutkimus ja kehitys

**modo**  
Modulaarinen, digitaalinen  
ja alykäs oppimisympäristö

**Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014-2020**

**Euroopan unioni**  
Euroopan sosiaalirahasto

Työpajoja järjestettiin

**1**

Osallistujia yhteensä

**3**

- \* Miten tekoälyä voi hyödyntää opetuksessa?
- \* Vaikutus tentteihin
- \* Chat GPT

## Matkalla tekoälyn ihmeelliseen maailmaan

*Emilia Nygård*

Aloitin MODO-hankkeessa toukokuussa tehtävänäni valmistella opettajille materiaalipaketti aiheesta ”Mitä jokaisen opettajan tulisi tietää tekoälystä”. En ollut työskennellyt hankkeessa montaakaan viikkoa, kun törmäsin Digivisio 2030 -hankkeen selvitykseen ”Tekoälypohjainen oppijan ohjaus ja neuvonta”, jossa kerrottiin, että yksi merkittävä tekoälyn käyttöönottoon liittyvistä haasteista on todettu olevan se, ettei osapuolilla ole riittävää ymmärrystä siitä, miten tekoäly todellisuudessa toimii. Eikä se ole ihmekään. Kulunut vuosi on ollut vähintäänkin hullu, mitä tekoälyyn tulee. Asia, jonka olemassaolosta monellakaan meistä ei ollut tietoaakaan ennen marraskuuta 2022 tuntuu olevan nyt kaikkien huulilla.

Jokaisella meistä, jolla on internetyhteys ja älypuhelin tai tietokone, on pääsy käyttämään mitä ihmeellisempiä tekoälytyökaluja, joiden avulla voi kirjoittaa tarinoita tai hankesuunnitelmia, luoda kuvia ja musiikkia, parannella koodia tai kääntää puheen vieraalle kielelle. Tämä kaikki ja valtavaan paljon muuta vain internetyhteyden päässä. Minulla ei ollut hankkeeseen lähdettyäni aavistustakaan siitä, miten tekoäly toimii. Pys-

tyäkseni tekemään materiaalipaketin, jossa selkeästi kertoisin muille, miten tekoäly todellisuudessa toimii, minun oli ensin selvítettävä asia itselleni.

En ajatellut olevan vaikeaa löytää tietoa siitä, miten tekoäly toimii. Uutiset ja blogit ovat täynnä kirjoituksia tekoälystä, tekoälyaiheisia kursseja löytyy sekä ilmaisia että maksullisia, YouTube on täynnä siitä kertovia videoita ja some täynnä aiheeseen liittyviä julkaisuja. Erilaisia ”tekoälyn alkeet”-kursseja suorittaessani mielessäni kävi monesti, että toisen ”tekoälyn perusteet” voi totisesti olla toisen ”tekoälyn syventävä kurssi”. Tässä ihmisten kanssa juttellessani huomaan kerta toisensa jälkeen, että valtaosalle meistä tekoäly ei ole kovinkaan tuttu - tai pikemminkin ollenkaan tuttu. Moni on kuullut ChatGPT:stä ja sitä käytetäänkin synonyymien tavoin tekoälylle. Jo kielimallin tai kehoitteen mainitseminen saa hämmästyksen nousemaan ihmisten kasvoille. Jos on vaikeaa vetää rajaa sille, mikä määrittellään tekoälyksi ja mikä ei, on myös äärimmäisen vaikeaa vetää rajaa sille, mitä keskivertoihminen kokee tarvitsevansa tietää tekoälystä saavuttaakseen aiheesta riittävän yleissivistyksen tason. Uskon, että oma tietämättömyyteni auttoi rakentamaan sellaisen materiaalipaketin, jonka avulla kuka tahansa meistä voi ymmärtää tekoälyn toimintaa suurpiirteisesti joutumatta syventymään sen enempää tietojenkäsittelytieteen tai regressioidenkaan maailmaan.

Tekoäly herättää meissä monia tunteita ja vielä enemmän kysymyksiä. Perusmallit voivat eri asteisella menestyksellä vastata lähes mihin tahansa kysymykseen, jonka niille esittää. Meidän ei enää tarvitse lähteä työstämään ajatuksia tyhjältä pöydältä – lähes jokaisella meistä on taskussamme mukana kulkeva sparraaja ja ideointikaveri. Valtaosa meistä tulee jäämään generatiivisen tekoälyn peruskäyttäjän tasolle, eikä tule hyötymään siitä kovinkaan paljoa. Osa meistä ei ehkä ikinä kokeilekaan generatiivista tekoälyä, kun taas pieni osa meistä tulee hyötymään siitä merkittävästi.

Ajatellaanpa tätä: näytän sinulle kuvaa jostakin asiasta ja pystyt muodostamaan siitä enimmillään noin 20 ajatusta. Näytän saman kuvan tekoälylle, joka muodostaa kuvan liittyen noin 200 miljardia ajatusta. Ihmismieli on rajallinen, samoin aivojemme prosessointikyky. Emme pysty toimimaan koneen tavoin ja olisi typerää edes yrittää. Miksemme käyttäisi tekoälytyökaluja hyödyksemme sellaisiin tehtäviin, joihin meillä on tekoälyyn verrattuna hyvin rajalliset kyvykkyydet?

On selvää, että siinä missä vasaraa voi käyttää talon rakentamiseen ja naulojen kiinnittämiseen seinään, sitä voidaan käyttää myös toisen vahingoittamiseen. Samalla tavalla tekoälyä voidaan hyödyntää sekä hyvään tai käyttää häikäilemättömästi ikäviiden asioiden edistämiseen. Jokaisella meistä on vastuu siitä, kuinka näitä työkaluja käytetään. Olisiko järkevää hakata nauloja seinään kynällä, jos käytössä olisi vasara? Sitä ei tietenkään missään nimessä ole pakko käyttää, naulan saa nakutettua seinään kynälläkin. Sama pätee tekoälyyn. Tekoälyä voidaan käyttää moniin asioihin, mutta se ei tule ratkaisemaan kaikkia meidän ongelmiamme. On mahdotonta ennustaa kuinka laajasti tai kuinka syväälle tekoäly tulee integroitumaan jokapäiväisiin askareisiimme. Maailma muuttui merkittävästi 30.11.2022, eikä meillä ei oikeastaan ole mitään käsitystä siitä mihin tämä vielä voi johtaa.

[Tekoälyn materiaalipaketin löydät hankkeen verkkosivun kautta.](#)

## 3 Pilotit

Hankkeen tavoitteena oli myös toisen asteen opiskelijoiden digitaitojen vahvistaminen. Toisen asteen opiskelijoille tehtiin ItsLearning-alustalla toteutettuja verkkopilottiopintojaksoja, joissa he etenivät itsenäisesti. Pilottiopintojaksot pyrittiin suunnittelemaan ja toteuttamaan niin, että opiskelijan motivaatio pysyisi yllä koko opintojakson ajan, esimerkiksi monipuolisten aktiviteettien ja lyhyiden opastusvideoiden avulla. Opintojaksoilla hyödynnettiin ItsLearningin analytiikkaa. Opiskelijoilta myös kerättiin palautetta opintojakson aikana ja sen jälkeen. Pilottijaksot tarjottiin opiskelijoille yhteensä 4 ja aiheita olivat Verkkokaupan perustaminen (2), Unityn perusteet ja Wordpress. Pilottien aiheet nousivat hankkeen alussa toiselle asteelle tehdyllä jalkautumiskierroksella. Pilotteihin osallistui noin 30 toisen asteen opiskelijaa. Hankkeen indikaattoritietoihin lasketaan vain ne osallistujat, jotka ovat palauttaneet osallistumislomakkeet täydellisesti täytettynä.

Pilotteja järjestettiin

4

Pilotteihin ilmoittautui

42

**MODO-pilottiopintojaksot**  
Verkkokaupan perustaminen

- Opit tekemään verkkokaupan MyCashFlow -alustalle ja mm. lisäämään tuotteita ja hinnoittelemaan niitä.
- Saat arvokasta kokemusta verkko-opiskelusta.
- Suoritat 3 op opintojakson täysin itsenäisesti ITSLearning-alustalla verkossa ja saat todistuksen osallistumisesta.

Aika: 9/2022 - 01/2023

**MODO-pilottiopintojaksot**  
Verkkokaupan perustaminen

- Opit tekemään verkkokaupan MyCashFlow -alustalle ja mm. lisäämään tuotteita ja hinnoittelemaan niitä.
- Saat arvokasta kokemusta verkko-opiskelusta.
- Suoritat 3 op opintojakson täysin itsenäisesti ITSLearning-alustalla verkossa ja saat todistuksen osallistumisesta.

Aika: 2/2023 - 04/2023

**Unityn perusteet**

- Unityn asentaminen, käyttäilyttymään ja käsitteisiin tutustuminen
- Tutustuminen Unityn ilmaisiin animaatioihin, malleihin, tekstuuraihiin ja ääntiin
- Unityn fyysikan ominaisuudet ja ottaminen käyttöön
- Mihin Unityä voi hyödyntää?
- Suoritat 3 op opintojakson täysin itsenäisesti ITSLearning-alustalla verkossa ja saat todistuksen osallistumisesta.

Aika: 12/2022 - 03/2023

**WordPress**

Tässä pilotissa voit valita kahdesta eri toteutuksesta:

- 1) Luot tilin wordpress.com ja luot sille oman sivuston
  - Tämä ei vaadi asennuksia omalle koneelle ja sopii hyvin WordPressin sisällön tuottamisen harjoitteluun
  - wordpress.comin kautta ei saa kaikkia WordPressin ominaisuuksia käyttöön, mutta riittää hyvin alustan tuottajille
- 2) Asennat omalle koneelle testiympäristön (ilmainen)
  - Pääset käyttämään WordPressin kaikkia ominaisuuksia
  - Tämä sopii heille, jotka voisivat tehdä muille nettisivuja tai verkkokauppoja

Aika: 2/2023 - 04/2023

**ILMOITTAUDU MUKAAN!**

centria  
Tutkimus ja kehitys

mod6  
Moduulien digitaalinen  
käytön soveltaminen

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014-2020

Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

centria  
Tutkimus ja kehitys

mod6  
Moduulien digitaalinen  
käytön soveltaminen

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014-2020

Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto



# MODOn pilotit yhteistyöoppilaitoksille

*Hanna-Riina Aho*

Modo-hankkeessa tehtiin pilottiopintojaksoja toisen asteen opiskelijoita varten. Niitä suunniteltaessa piti tutustua toisen asteen opetussuunnitelmiin ja pohtia myös kansallisia ja kansainvälisiä tutkintotavoitteita. Pilottiopintojaksojen piti antaa opiskelijoille jotain uutta ja mielenkiintoista osaamista, joka ei ollut heidän opetussuunnitelmissaan, mutta täydensi ammatillista osaamista.

Suomalaisen koulutusjärjestelmän tutkinnot ovat vertailtavissa kansainvälisiin tutkintoihin tutkintojen viitekehysten avulla. Toisen asteen ammatillisten tutkintojen osalta puhutaan tasosta neljä. Ammattikorkeakoulun perustutkinnot ovat tasolla kuusi. Tähän väliin sijoittuvat erikoisammattitutkinnot sekä pelastusalan ja puolustusvoimien tietyt osaamiskokonaisuudet. Hankkeen pilotit eivät voineet kerryttää opintopisteitä korkeakouluopintoihin. Ne eivät voineet myöskään sisältyä toisen asteen opintojen opetussuunnitelmiin. Siksi aiheiden valinta tehtiin niin, että ne olivat käytännön läheisiä ja niiden kiinnostavuudesta kysyttiin yhteistyöoppilaitoksilta.

## **Pilottiopintojaksojen aiheet**

Aiheiksi opintojaksoille valikoitui Verkkokaupan perustaminen, WordPress-perusteet ja Unityn perusteet. Verkkokaupan perustaminen -pilotissa saatiin perustiedot siitä, mitä verkkokaupan pyörittäminen vaatii. Verkkokaupan perustaminen -pilotista on tässä julkaisussa erillinen artikkeli Maria Timo-Huhtalan kirjoittamana.

Unity on monenlaiseen käyttöön soveltuva pelimoottori ja WordPress on sisällön hallintajärjestelmä, jolla voi tehdä verkkosivuja, blogeja tai vaikka verkkokaupan. Unityn perusteiden tarkoituksena on antaa sovelluksen käytön perustiedot ja sen perusteella voi itse opiskella lisää. WordPress-perusteiden opintojakso toteutettiin opintopolkuna, jossa pääsee itslearning-oppimisalustalla etenemään sujuvasti niin, että edellisen osion suoritettuaan pääsee vasta seuraavaan oppimateriaalin osaan. Unityn ja WordPressin perusteet -pilotit teki Sari Lipsanen.

Unityn perusteet ja WordPress-perusteet -pilottien laajuus oli laskennallisesti 81h. Jos opiskelijoiden itslearningissä käyttämää aikaa tarkastelee, niin tämä ei täysin toteudu, mutta toisaalta molemmissa käytettiin myös oppimisalustan ulkopuolista käyttöliittymää, joista emme saa selville paljonko niiden kanssa on aikaa vietetty. Ilahduttavaa oli kuitenkin se, että ne, jotka olivat opintojakson joko suorittaneet tai melkein suorittaneet, olivat tutustuneet materiaaliin käyttäen siihen aikaa merkittävästi.

## **Oppimisanalytiikka apuna arvioinnissa**

WordPress ja Unity -opintojaksoilla oli itslearning-oppimisalustan testityökalulla tehtyjä kokeita tai testejä, joissa käytettiin automaattista arviointia. Kun itslearningin analytiikkatyökalua katsoo, osallistuneet opiskelijat ovat erityisesti Unityn perusteet -pilotissa

edistyneet ja osallistuneet hyvin. Analytiikkatyökalu kertoo siitä, miten aktiivisia opiskelijat ovat olleet ja testien suorittaminen siitä, mitä aineistosta on omaksuttu. Testeissä on osattu vastata ainakin puolet oikein ja suurin osa on pärjännyt tätä paremminkin.

WordPress-perusteet -jaksolla opiskelijoita on ollut paljon vähemmän kuin Unity-pilottissa, ja moni ilmoittautunut opiskelija on jättänyt sen kokonaan aloittamatta. Varsinaista syytä opintojakson aloittamattomuuteen emme saaneet selville.

Pilottien tuottaminen oli mielekästä ja antoisaa. Samalla tietysti omat taidot itslearningin käyttämisessä kasvoivat, koska kokonaan oppimisalustalla olevan opintojakson tuottaminen on erilaista verrattuna opintojaksoon, jossa voi olla lähiopetusta. Oppimisalustan työkaluja piti tarkastella ja opiskella uudesta näkökulmasta.

## Pilotti: verkkokaupan perustaminen – itsenäisesti suoritettavan opintojakson kokeilu ITSLearning-alustalla

*Maria Timo-Huhtala*

Automaattisen opintojakson luominen ja sen pilotoiminen opiskelijoilla oli mielenkiintoinen ja opettavainen prosessi. Tässä artikkelissa kerron vaiheet, miten kehitin opintojakson arviointia itselearning-ympäristössä niin, että osallistujat saavat palautteen heti, sekä mitä haasteita ja toisaalta taas oivalluksia koin.

Automaattisesti arvioitava opintojakso kuulostaa ajatuksena hienolta ja oikeastaan aika itsestään selvältäkin tulevaisuudelta; verkkoon luotu kokonaisuus, jossa voi omaan tahtiin suorittaa ja oppia, ja jossa opettajankaan ei tarvitse käyttää resurssia – sitten kun kaikki on kerran luotu valmiiksi – juuri muuhun kuin tsemppaamiseen ja motivointiin – sekä tietysti jatkuvaan kehittämiseen niin, että opintojakson tieto pysyy ajantasaisena ja entistä parempana ja toimivampana.

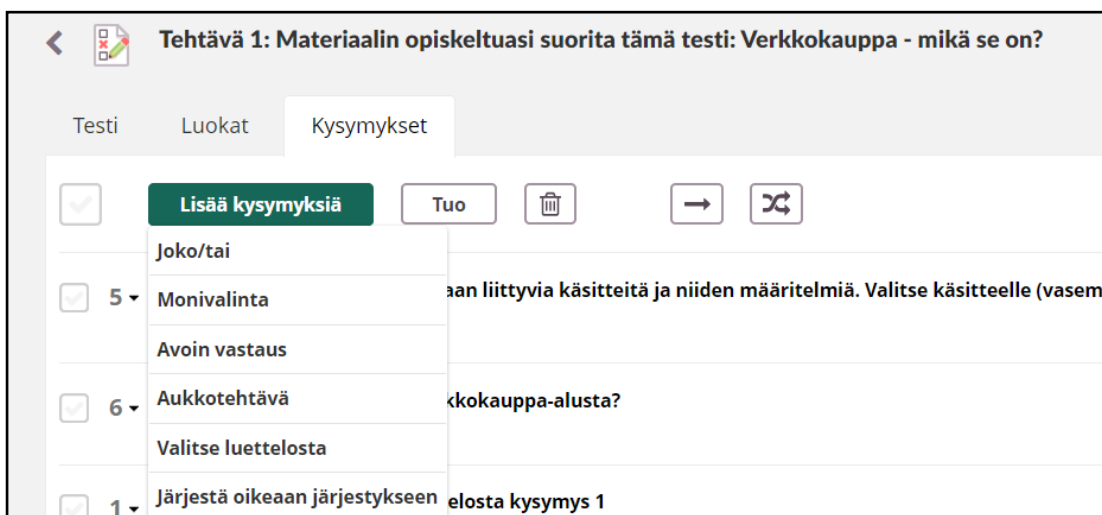
Lähdin työhön kovalla kunnianhimolla ja pieteetillä. Tutustuimme huolellisesti yhdessä hankkeessa mukana olleiden opettajien kanssa käyttämämme oppimisalustan ominaisuuksiin nimenomaan automatisoijan silmälasit päässä. Oppimisalusta (itslearning) on ollut meillä käytössä vasta vähän aikaa, joten löysimme paljon ominaisuuksia, joiden olemassaolosta emme olleet tiedäneet. Oppimisalusta tarjoaa paljon ominaisuuksia, joita pääsimme nyt testaamaan. Päätin lähteä rohkeasti kokeilemaan kaikkea uutta hankkeessa luodulle pilottiopintojaksolle.

Automaattisen opintojakson suunnittelu lähti liikkeelle ihan kuten minkä tahansa opintojakson suunnittelu: osaamistavoitteista ja niiden pohjalta luodusta pedagogisesta käsikirjoituksesta. Koska ilman kontaktiopetusta vaaditaan paljon opiskelijan ohjeistusta, ohjeista tulee helposti raskasta luettavaa. Päätin hyödyntää itslearningin videotointia osaan ohjeista.

## Opintojakson tehtävät – kaiken automatisoiminen vaatii luovuutta

Ensimmäiseksi tehtäväksi valikoitui verkkokauppasanastoon liittyvä testi, jossa oli automaattinen pisteenlasku. Tämä oli kaikista opintojakson tehtävistä helpointa saada täysin automaattiseksi itslearningin toiminnon, joka arvioi vastaukset automaattisesti, avulla. Tämä oli itselleni ensimmäinen kokemus, joten opettelini alusta lähtien, miten kysymykset luodaan ja miten pisteenlasku sujuu. Nyt tätä kirjoittaessa oivallan, että olen tämän jälkeen kehittänyt automaattisen testin tekemisessä, mikä on oikeastaan aika mukava huomata. Pilotti antoi sysäyksen kokeilla tätä itslearningin ominaisuutta ja olen käyttänyt uutta osaamistani myös muilla opintojaksoilla tämän jälkeen.

Itslearningissa testikysymystyypppejä on monia (ks. kuva 1) ja testistä saa täysin automaattisen helposti. Opiskelija saa testituloksen lopetettuaan testin (opettaja voi päättää miten testitulokset opiskelijalle näkyvät). Testin saa ajastettua tietylle ajanjaksolle ja voi määrittää, kauanko testin tekemiseen saa kulua aikaa.



Kuva 1. Testikysymystyyppit.

Toiseksi tehtäväksi opiskelijat saivat verkkokauppayrittäjän haastattelun. Opiskelijoiden tuli haastatella verkkokauppayrittäjää ja lisätä haastattelusta pääsisältö ja pohdinnat yhteiselle keskustelualueelle. Jokaisen opiskelijan tuli myös kommentoida toisen opiskelijan keskustelunavausta. Tähän kohtaan en keksinyt täysin automaattista ratkaisua, mutta ITS Learningin analytiikan avulla opettaja näkee kuitenkin helposti, onko vaadittu minimisuoritus toteutunut. Tässä on toki haasteena, että opettajan täytyy kuitenkin varmistaa, että lisätty keskustelu tai kommentti on riittävällä tasolla tehtävän suorittamiseksi.

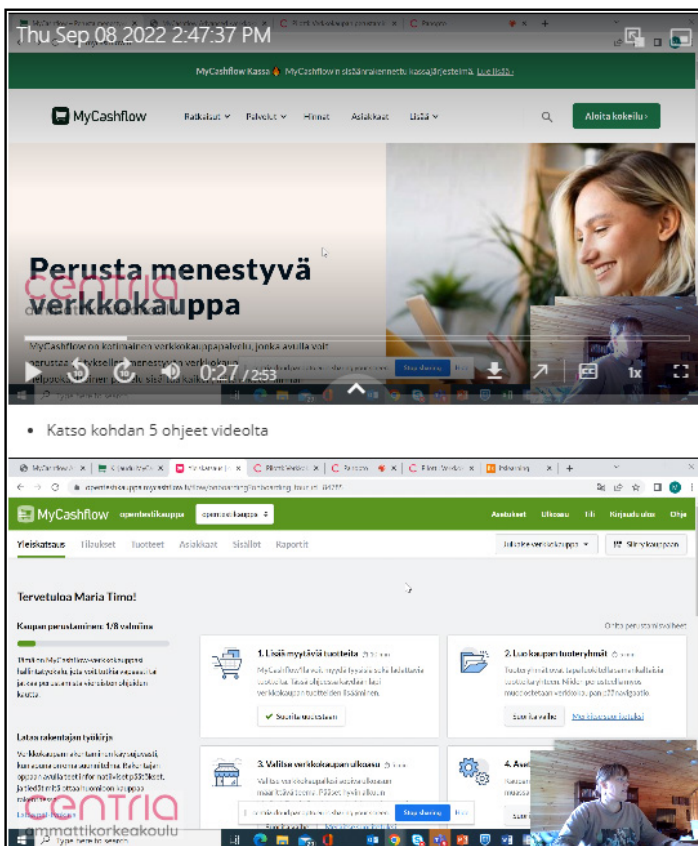
Kolmantena tehtävänä pilottiopintojaksolla oli verkkokaupan perustaminen valmiille alustalle (MyCashflow). Tähän tehtävään hankin yhteistyön MyCashFlow-verkkokauppa-alustaa kaupallisesti tuottavan Pulse247-yrityksen kanssa. Yritys tarjosi opiskelijoille mahdollisuuden rakentaa testiverkkokauppa oikeaan verkkokauppa-alustaan.

Yhteistyö oli itsellenikin uusi, mutta halusin ottaa opintojaksolle käytännöllisen osuuden, jossa opiskelijat pääsevät konkreettisesti kokeilemaan verkkokaupan rakentamista ja pyörittämistä. Täysin automaattisen tehtävän rakentaminen tämän ympärille oli haastavaa, mutta en halunnut antaa periksi. Lopputulos oli mielestäni hyvä, sillä opiskelijat tuottivat mielestäni kohtuullisen päteviä testikauppoja.

Laatija	Keskusteluketjujen lukumäärä	Kommenttien lukumäärä
	0	1
	0	1
	0	0
	0	0

Kuva 2. ITS Learning -raportoinnista voi seurata keskusteluavausten ja kommenttien lukumäärää (laatua ei tällä raportilla voi seurata).

Neljäntenä tehtävänä oli tehdä päätös siitä, minkälaisen testikaupan opiskelija haluaa rakentaa ja sen kertominen muille keskustelualueella. Viides tehtävä oli saada testi-kauppa avattua (palauttaa testikaupan linkki palautuslaatikkoon) ja kuudes tehtävä oli varsinaisen verkkokaupan rakentaminen. Toiminnalliseen tehtävään halusin antaa mahdollisimman hyvät ohjeet ja siksi kirjoitin ne sekä kirjallisena että loin saavutettavan videon, jossa ohjeistin vaihe vaiheelta, miten kauppa avataan. Videon tuottamiseen käytettävän Panopto-sovelluksen käyttäminen oli minulle täysin uutta ja siihen tekstityksen saaminen oli haastavaa, mutta lopputulos oli ihan hyvä.



Kuva 3. Toiminnallisen tehtävän ohjeet annettiin sekä kirjallisena että videona.

Opiskelijan täytyi opintojakson päätteeksi arvioida itse oma työnsä sekä tehdä vertaisarviointi toisille opiskelijoille. Tässä tuli haasteeksi ohjeistaminen, sillä opiskelijat eivät ohjeista huolimatta osanneet tehdä vertaisarviointia oikein.

## Analytiikan hyödyntäminen ja opiskelijan kannustaminen sen avulla

Sen lisäksi, että tavoitteena oli luoda automaattisesti arvioitava opintojakso, tavoitteena oli hyödyntää itslearningin analytiikkaa ja sen avulla seurata ja kannustaa opiskelijoita. Pilottiopintojaksolla oli yhteensä 13 opiskelijaa ja seurasin viikoittain heidän edistymistään.



Kuva 4. Itslearning generoi automaattisen seurantaraportin viikoittain pilottiopintojakson opiskelijoiden aktiivisuudesta.

Opiskelijoiden aktiivisuutta pilottiopintojaksolla oli helppo seurata itslearning-analytiikan avulla. Analytiikka osoittaa, miten aktiivisesti opiskelija on vierailut opintojaksolla (kuinka usein, kuinka kauan kerralla ja mitä materiaaleja on avattu ja katseltu). Analysoitavia lukuja on paljon ja ne auttavat saamaan käsityksen siitä, miten aktiivisesti opiskelijat työستävät opintojaksoa. Analytiikkaa voidaan käyttää apuna siinä, että lähetetään viestejä ei-aktiivisille opiskelijoille, sekä kannustetaan jo aloittaneita opiskelijoita jatkamaan opintojakson suorittamista.

RAPORTTI	OPISKELIJAT	Vie Excel-tiedostoon																																								
<b>Aktiviiteetti</b>	Aktiiviset opiskelijat viimeisten 7 päivän ajalta: 3 / 13	Vierailun keskimääräinen kesto																																								
<b>Edistyminen</b>	Viimeisten 7 päivän aktiivisuus kurssilla	00:05:14																																								
<b>Arvosanat</b>	Vierailun keskimääräinen kesto päivää kohti (12 huhti - 18 huhti)																																									
<b>Ilmoitusasetukset</b>	<input type="text" value="Hae opiskelijoita"/>																																									
<b>Resurssien yhteenveto</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><input type="checkbox"/></th> <th>NIMI</th> <th>VIIMEISTEN 7 PÄIVÄN AKTIIVISUUS</th> <th>KESKIMÄÄRÄINEN KESTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:00</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:00</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:00</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:02:34</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:00</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:02:55</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:00</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:11:34</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td></td><td></td><td>00:00:38</td></tr> </tbody> </table>	<input type="checkbox"/>	NIMI	VIIMEISTEN 7 PÄIVÄN AKTIIVISUUS	KESKIMÄÄRÄINEN KESTO	<input type="checkbox"/>			00:00:00	<input type="checkbox"/>			00:00:00	<input type="checkbox"/>			00:00:00	<input type="checkbox"/>			00:02:34	<input type="checkbox"/>			00:00:00	<input type="checkbox"/>			00:02:55	<input type="checkbox"/>			00:00:00	<input type="checkbox"/>			00:11:34	<input type="checkbox"/>			00:00:38	
<input type="checkbox"/>	NIMI	VIIMEISTEN 7 PÄIVÄN AKTIIVISUUS	KESKIMÄÄRÄINEN KESTO																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:00																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:00																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:00																																							
<input type="checkbox"/>			00:02:34																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:00																																							
<input type="checkbox"/>			00:02:55																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:00																																							
<input type="checkbox"/>			00:11:34																																							
<input type="checkbox"/>			00:00:38																																							

Kuva 5. Aktiivisuutta osoittava analytiikka.

Loppuyhteenvedon voin sanoa, että pilotin rakentaminen ja seuraaminen ei ollut helppoa, mutta se oli opettavaista ja palkitsevaa. Opin paljon ominaisuuksista, kokeilin toimintatapoja rohkeasti ja uskoisin, että opit ovat hyödyksi omassa opetuksessani. Olen myös jakanut oppeja kollegoiden kanssa, ja saanut paljon vinkkejä kollegoilta takaisin. Täysin itsenäisesti suoritettavan opintojakson luominen vaatii paljon työtä ja testausta. Itse uskon, että tulen lähitulevaisuudessa automatisoimaan osan opintojaksoni tehtävien palautuksista ja arvioinneista, vaikka siihen alussa kuluukin paljon aikaa, uskon, että se kantaa kuitenkin tulevaisuuteen ja vapauttaa aikaa opiskelijan yksilölliseen ohjaukseen ja sparraamiseen.

## Verkkokaupan perustaminen -pilotin toteuttaminen käytännössä

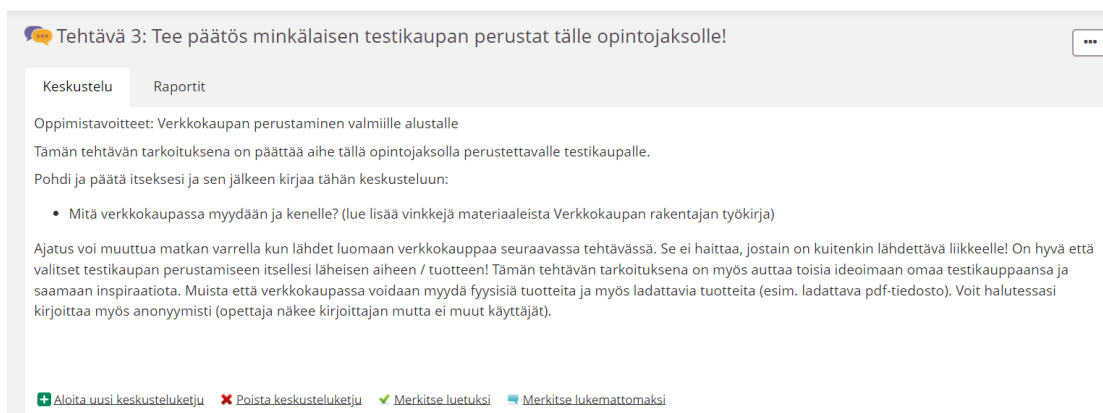
*Maria Timo-Huhtala*

Opintojaksopilotista piti tehdä käytännönläheinen ja sellainen, että opiskelijat pääsevät kokeilemaan oppimaansa itse. Halusin, että opiskelijat saavat kokeilla oikean verkkokaupan rakentamista. Siksi ryhdyin tätä pilottiopintojaksoa varten yhteistyöhön verkkokauppa-alustaa tarjoavan suomalaisen Pulse247-yrityksen kanssa. Heidän tuotteensa MyCashFlow-verkkokauppa-alusta on yksi tunnetuimmista ja käytetyimmistä verkkokauppa-alustoista Suomessa. MyCashFlow:lla oli valmis konsepti oppilaitosyhteistyölle, joten mitenkään ainutlaatuisesta kokeilusta ei ollut kyse heidän kohdallaan.

MyCashFlow-yhteistyöhön voi hakea mikä tahansa oppilaitos ja se tehdään täyttämällä lomake MyCashFlow:n verkkosivuilla. Kannattaa kuitenkin etukäteen sopia yhteistyöstä myös oppilaitoksen sisällä, sillä tietoturvakäytänteiden kannalta kaikki, missä opiskelijoiden tietoja käytetään ja tallennetaan oppilaitoksen ulkopuolelle, on oltava IT-osaston tiedossa. Pienen selvittelyn jälkeen kuitenkin ilmeni, että yhteistyö on mahdollista myös Centrian sisäisten käytänteiden ja periaatteiden puitteissa. MyCashFlow:n oppilaitospaketti sisältää monipuolisen opintomateriaalin sekä maksuttoman lisenssin verkkokauppaohjelmiston käyttöön. Materiaali sisältää perusteet verkkokaupan perustamisesta, kaupan ylläpidosta ja kehittämisestä. Opiskelija voi harjoitella verkkokauppaan liittyvien työtehtävien suorittamista aitoa verkkokauppaohjelmistoa käyttäen. Opiskelija pääsee siis käytännössä rakentamaan verkkokaupan, eikä vain harjoittelemaan sitä teoriassa.

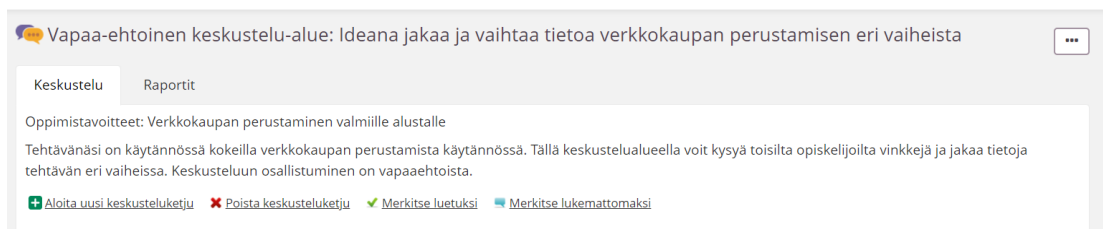
Opiskelijat pääsevät käytännössä kokeilemaan verkkokaupan ulkoasun muokkaamista (valmiista teemoista), tuotteiden lisäämistä verkkokauppaan, maksutapojen valitsemista ja lisäämistä, toimitustapojen vaihtoehtojen lisäämistä sekä kokeilemaan käytännössä, miten tilauksia käsitellään, myyntiä edistetään kampanjoin ja markkinoinnin avulla. He pääsevät hyvin käytännönläheisesti kokeilemaan aidossa ympäristössä, mitä verkkokaupan ylläpitäminen käytännössä pitää sisällään.

Mielestäni käytännöllinen tekeminen sopii hyvin itsenäisesti suoritettavalle opintojaksolle, sillä se tuo opiskeluun mielekkyyttä. Opintojakson alussa opiskelijat olivat kuitenkin jo tutustuneet teoriaan ja harjoitelleet käsitteitä ja sanastoa. Tehtävien avulla he pääsivät omassa tahdissa, hyvin itsenäisesti, tutustumaan käytännössä verkkokaupan rakentamiseen. Opiskelijat saivat hyvät materiaalit oppimisen tueksi ja voivat sitä halutessaan käyttää tai olla käyttämättä. Opiskelija voi oppia myös tekemällä ja kokeilemalla, mikä tekee yksin toimimisesta mielekkäämpää kuin pelkän teorian opiskelu. Halusin kuitenkin varmistaa, että myös opiskelijoiden välille tulee dialogia ja he saavat reflektoida omaa tekemistään toisten opiskelijoiden tekemiseen, siksi käytännönläheiseen osuuteen sisältyi kaksi keskustelutehtävää. Toisessa tehtävässä opiskelijoita pyydettiin keskustelualueella ilmoittamaan, minkälaisen verkkokaupan he aikovat perustaa. Toisten ideoiden lukemisesta on apua omaan valintaan, ja se kannustaa opiskelijoita eteenpäin. Keskustelutehtävä näkyy kuvassa 1.



Kuva 1. Keskustelutehtävä osana oppimista.

Tällä kevyellä tehtävällä oli tarkoitus saattaa opiskelija alkuun ja velvoittaa tekemään päätös, minkä verkkokaupan tälle opintojaksolle perustaa. Halusin antaa opiskelijalle myös vapauden vaihtaa aihetta, kun varsinainen tekemisen vaihe alkaa. Tärkeintä itselleni oli tätä suunnitellessa, että mahdollisimman moni motivoituu ja sitä kautta saattaa tehtävän loppuun. Toinen keskustelutehtävä, jonka opiskelijoille tässä vaiheessa annoin, oli vapaaehtoinen keskustelualue, jossa opiskelija voi (opettajan tuen oppituntien muodossa puuttuessa) reflektoida oppimaansa ja kysyä neuvoa toisilta opiskelijoilta (Kuva 2).



Kuva 2. Vapaaehtoinen tehtävä ideoiden jakamiseen ja ajatusten vaihtoon opiskelijoiden oppimisen tueksi.

## Verkkokaupan perustaminen ja ominaisuuksien kokeilu testiympäristössä

Varsinainen, eniten työtä opiskelijalle aiheuttava tehtävä oli verkkokaupan perustaminen testiympäristössä. Annoin opiskelijoille tehtäväksi rakentaa verkkokaupan, tehdä omasta työstään itsearviointi sekä tehdä toisen opiskelijan palautuksesta (linkki verkkokauppaan) vertaisarviointi. Kaupan rakentaminen vaatii luonnollisesti eniten aikaa ja vaivaa, mutta pidin tärkeänä myös, että tehtävään kuului itsearviointi ja vertaisarviointi. Tehtävät näkyvät kuvissa 3, 5 ja 5.

Tehtävä 5 Kokeile ja testaa kaupan perustamisen perustoimintoja

Syventävä lukuohjelma

**Tehtävänanto** Muokkaa Pilota tehtävänannon kuvaus ^

**Tässä tehtävässä tulee**

1. Rakentaa kauppa
2. Tehdä itsearviointi ja
3. Vertaisarviointi.

Tähän palautuslaatikkoon palautetaan [linkki](#) verkkokauppaasi.

Tämän vaiheen tarkoituksena on opiskella materiaali [Verkkokaupan rakentajan työkirja](#) sekä testata ja kokeilla verkkokaupan perustamisen eri vaiheita:

1. Lisää myytäviä tuotteita (lisää vähintään 5 tuotetta)
2. Luoda tuoteryhmiä (lisää vähintään 2 tuoteryhmää)
3. Valita verkkokaupan ulkoasu
4. Asettaa kaupan yleiset asetukset
5. Asettaa maksutavat
6. Määrittää toimitustavat
7. Tutustua sisältöisivuihin
8. Testata ja julkaista kauppa

Kuva 3. Tehtävänanto testiverkkokaupan perustamiseen (jatkuu seuraavassa kuvassa).

Alla olevassa kuvassa näet kaikki nämä 8 vaihetta MyCashflown testikauppa-näkymässä. Eteneminen vaiheesta toiseen on helppoa ja voit työstää kauppaasi aina kun sinulle sopii. Tekemäsi vaiheet tallentuvat järjestelmään ja voit aina seuraavalla kerralla jatkaa siitä mihin jäit. Vasemmalla voit seurata edistymistäsi. Jos kaipaat apua jossain vaiheessa, voit katsoa ohjeita Verkkokaupan rakentajan työkirjasta tai voit kysyä ja seurata keskustelua tämän opintojakson keskustelu-alueella, jota voitte vapaasti käyttää tiedon jakamiseen ja vaihtoon.

Kun olet suorittanut kaikki vaiheet, palauta linkki verkkokauppaasi tähän palautuslaatikkoon. **Linkki pitää olla palautettuna viimeistään 15.4.2023.** Tee samalla **itsearviointi** (asteikolla 0-5, ks arviointikriteerit tämän tehtävänannon lopussa). Seuraavana päivänä viimeisestä palautuspäivästä saat **vertaisarviointiin** toisen opiskelijan tekemän kaupan ja voit käydä katsomassa ja antamassa arvosanan toiselle opiskelijalle.

Kuva 4. Tehtävänanto jatkuu (testiverkkokaupan perustaminen).



MyCashflow opentestikauppa opentestikauppa

Asetukset Ulkoasu Tili Kirjautu ulos Ohje

Yleiskatsaus Tilaukset Tuotteet Asiakkaat Sisällöt Raportit

Julkaise verkkokauppa Siirry kauppaan

**Tervetuloa Maria Timo!**

Kauppan perustaminen: 1/8 valmiina

Ohita perustamisvaiheet

Tämä on MyCashflow-verkkokauppaasi hallintatyökalu, jota voit tutkia vapaasti tai jatkaa perustamista vieraisten ohjeiden kautta.

**Lataa rakentajan työkirja**

Verkkokaupan rakentaminen käy sujuvasti, kun apuna on oma suunnitelma. Rakentajan oppaan avulla teet informatiiviset päätökset, ja tiedät mitä ottaa huomioon kauppaan rakentaessa. [Lataa pdf-työkirja](#)

- Lisää myytäviä tuotteita** ⌚ 10 min  
MyCashflow'illa voit myydä fyysisiä sekä ladattavia tuotteita. Tässä ohjeessa käydään läpi verkkokaupan tuotteiden lisääminen.  
**Suorita uudestaan**
- Luo kaupan tuoteryhmät** ⌚ 5 min  
Tuoteryhmät ovat tapa luokitella samankaltaisia tuotteita yhteen. Niiden perusteella myös muodostetaan verkkokaupan päänavigaatio.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Valitse verkkokaupan ulkoasu** ⌚ 5 min  
Valitse verkkokaupallasi sopiva ulkoasun määrittävä teema. Pääset hyvin alkuun MyCashflow'n ilmaisten valmistajien avulla.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Aseta kaupan yleiset asetukset** ⌚ 5 min  
Kaupan yleisissä asetuksissa hallitaan muun muassa verkkokaupan yhteydetietoja.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Aseta maksutavat** ⌚ 5 min  
Jotta asiakkaasi voivat tehdä tilauksia verkkokauppaasi, sinun on määriteltävä kaupankäyntitavallesi sopivia maksutapoja.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Määritä toimitustavat** ⌚ 15 min  
Tarvitset verkkokaupallasi sopivia toimitustapoja, jotta voit käsitellä tilauksia ja lähettää tuotteita asiakkaillesi.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Tutustu sisältösvihliin** ⌚ 10 min  
Tuotteiden lisäksi voit lisätä verkkokauppaan sisältösviivoja ja uutisia, jolla voit kertoa yrityksesi toiminnasta tai ajankohtaisista asioista.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)
- Testaa ja julkaise kauppa** ⌚ 20 min  
Kerromme tässä vaiheessa parhaita käytäntöjä liittyen verkkokaupan testaamiseen ja julkaisuun.  
**Suorita vaihe** [Merkitse suoritetuksi](#)

Kuva 5 Kuvakaappaus MyCashFlow'n testikauppaympäristöstä.

Kun opiskelijalle annetaan opintojakson alussa selkeät arviointikriteerit, hän voi itse asettaa tavoitteensa opintojaksolla oppimansa suhteen ja toimia niiden tavoitteiden mukaisesti. Alla ovat kirjoittamani itse- ja vertaisarviointikriteerit tälle pilottiopintojakson tehtävälle (verkkokaupan perustaminen testiympäristössä):

- 0 – tehtävää ei ole tehty, yli puolet vaiheista on suorittamatta
- 1 – yli 6 vaihetta on suoritettuna mutta vain pintapuolisesti
- 2 – kaikki vaiheet on suoritettu mutta toteutuksessa on huomattavia puutteita
- 3 – kaikki vaiheet on suoritettu hyvin
- 4 – kaikki vaiheet on suoritettu erittäin huolellisesti ja paneutuen, vaiheisiin on nähty vaivaa. Kauppa näyttää lähes siltä, että se voisi olla oikea verkkokauppa.
- 5 – kaikki vaiheet on suoritettu erinomaisesti. Kauppa näyttää siltä, että se voisi olla oikea verkkokauppa, jossa kaikki toimii ja näyttää mukavalta.

Tämä pilotti oli suunnattu toiselle asteelle ja opiskelijat saivat kaiken ohjeistuksen verkon kautta, etukäteen laadituilla videoilla, teksteillä, äänitiedostoilla ja ainut ohjaus opintojakson aikana oli kannustavat ja motivoivat muistutteluviestit. Opintojakson aikana käytettiin itslearningin ominaisuuksia (analytiikkaa) seuraamaan opiskelijoiden edistymistä ja viestejä / muistutuksia lähetettiin opiskelijoille analytiikan perusteella. itslearningissä ei ole mahdollisuutta lähettää automaattisia viestejä analytiikkaan perustuen. Opiskelijoista vain osa suoritti opintojakson loppuun. Kuitenkin ne, jotka opin-

tojakson suorittivat loppuun, olivat selvästi motivoituneet ja olin itsekin vähän yllätynyt, miten osa opiskelijoista oli suoriutunut verkkokaupan perustamisesta upeasti, ja käsillä oli aidonnäköisiä, selvästi vaivaa ja panostusta vaatineita verkkokauppoja. Vaikka keskeyttäneitäkin oli, voisin kokonaisuutena sanoa, että vastaavan, automaattisesti ohjatun opintojakson rakentaminen varsinaisessa opetustyössäkin voisi olla mielenkiintoista ja kannattavaa. Kannustan rohkeasti automatisoimaan myös opintojaksojen käytännönläheisiä osioita. Opintojakson automatisoiminen vaatii runsaasti suunnittelua ja työtä, toki jos opintojaksoja automatisoisi enemmän, myös kokemus tästä karttuisi, jolloin työ sujuisi tietysti nopeammin.

## 4 Kohti oppimisen digitaalista ekosysteemiä

Hankkeessa on kehitetty oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opettajan ja opiskelijan digitaalisessa vuorovaikutuksessa mm. Hyflex-opetuksen järjestämisen osalta. Kehittämisessä on otettu huomioon digitalisaation mahdollisuudet opetuksen järjestämisessä ja sen tukemisessa sekä uudet digitaaliset menetelmät ja työkalut oppimisympäristöissä. Artikkelissaan Anne pohtii, millaisia tekijöitä on otettava huomioon siirtyessä lähiopetuksesta e-oppimiseen.

### Oppimisen digitaalinen ekosysteemi

*Anne Harmoinen*

Digitaalinen maailma on hallitseva lähitulevaisuudessa; oppilaitoksissa se tuo meille uusia rooleja kuten opetussuunnitelma-, kurssi- ja sisältösuunnittelijana ja ohjaajana monimuotoisissa oppimisympäristöissä. Uudet roolit vaativat sekä oppilaitoksen että opiskelijan toiminnan järjestämistä uudelleen opiskelun siirtyessä monimuotoisiin oppimisympäristöihin. Siirtyminen lähiopetuksesta e-oppimiseen edellyttää valintojen ja päätösten tekoa.

Digi-aikaan siirtyminen ja e-oppimisen laajeneminen on lisännyt yhteistyötä henkilöstön ja opiskelijoiden välille. Opetustyössä tiimien ja tiimityökulttuurin luominen edistää yhteisöllistä vastuullisuutta esim. ratkaista ongelmia ryhmässä tai oman tiimin sisällä. Pandemiatilanne on esimerkki siitä, kuinka nopeasti reagoimme muutokseen silloin kun sille on väistämätön tarve. Poikkeustilanne myös osoitti, kuinka nopeasti uudistamme ajatusmallejamme, kuinka paljon ihmisillä on olemassa olevaa osaamista, luovuutta soveltaa sitä, joustavuutta sekä yhteisöllisyyttä.

### Muutoksen hallinta siirtymässä

Toimintaamme ohjaavien ajatusmallien uudistamisessa pitkään vaikuttaneet käytännöt, rakenteet ja toimintamallit estävät meitä tunnistamasta käsityksiämme siitä, miten maailma toimii. Tällöin käy helposti niin, että ajatusmalleja ei myöskään kyseenalaisteta. Ajatusmallien uudistaminen onkin olennainen lähtökohta systeemille muutokselle.

Kuinka sitten johtamisella voidaan tukea henkilöstöä opettamis- ja oppimiskulttuurin muutoksessa? Esihenkilöiden tulee auttaa henkilöstöä ymmärtämään ja hyväksymään muutos sekä motivoida heitä muutoksen juurruttamisessa. Opettajien tulisi saada riittävästi koulutusta ja valmennusta, e-oppimisen toteuttamiseen, tietoa opetusmenetelmistä, toteutustavoista, arviointijärjestelmästä ja oppimateriaalien luomisesta sekä oppimisalustan, laitteistojen ja välineiden käytöstä.

Kysyessäni e-oppimisen siirtymisvaiheessa erään oppilaitoksen päällikkö- ja johtajatasen henkilöiltä, millaisilla johtamisen teoilla mahdollistetaan e-oppimisen aloittaminen, sain heiltä seuraavanlaisen tekemistä kuvaavan luettelon:

- Paranna esimiesten saavutettavuutta. E-oppimisen edistäminen vaatii vuorovai-  
kutusta henkilöstön kanssa ja läpinäkyviä työskentelytapoja viestinnän sekä  
päätösten teon osalta.
- Mahdollista siirtymä lähiopetuksesta verkkoon. Mahdollista e-oppimisen kehittämi-  
nen, johon kuuluvat opetusmenetelmät, arviointijärjestelmä, opetusmateriaalien  
luominen ja yhteistyö koko henkilökunnan kesken.
- Luo tilanteita ja tilaisuuksia jakaa kokemuksia jo kokeneiden verkko-opettajien  
kanssa, jotta ei tehtäisi uudelleen jo muualla aikaansaanut kehitystyötä.
- Innosta ja tue henkilöstöä kokeilemaan uusia vaihtoehtoja.
- Järjestä tasapuolinen resurssirakenne vastaamaan tarvetta.
- Organisoï ICT- ja Helpdesk-palvelut, ohjelmistot, laitteistot ja riittävä tekninen tuki.  
Tuki onnistuneen e-oppimisen toteuttamiseen ja kehittämiseen tarkoittaa eri as-  
teista tukipyyntöihin reagoitua. Nopea, lyhyt tuen tarve tarkoittaa päivystävää  
s-posti- ja puhelintukea. Muissa tukityypeissä käsittelyaika voi olla vuorokausi  
esim. s-postitse. Häiriötilanteista tiedottaminen välittömästi ja korkean prioriteetin  
vaaratilanteista tiedottaminen vähintään kolmen tunnin sisällä.
- Keskustelussa ulkopuolelle jäivät vielä tässä vaiheessa henkilöstöasiat kuten  
työaika, palkkaus ja erilliset korvaukset.

Edelleen kysyin kuinka voimme tukea henkilöstöä konkreettisesti työkuultuurin muu-  
toksessa?

- Kannustamalla henkilöstöä käyttämään digitaalisia työkaluja päivittäisissä toimin-  
noissa sekä opetuksessa.
- Tukemalla ja ohjaamalla opetussuunnitelman uudistamisprosessissa.
- Kartoittamalla ja kuuntelemalla lisäosaamistarpeita ja järjestämällä lisäkoulutusta,  
sekä kannustamalla itseopiskeluun.
- Mahdollistamalla e-oppimisen kehittäminen.
- Jakamalla kokemuksia henkilöstön kanssa ja mahdollistamalla sekä kokemusten  
jaon tiimien kesken että digipedagogiikan kehittämisen yhdessä.
- Tuomalla kaikkien tietoisuuteen riittävän laajasti taustatietoja muutokseen vaikut-  
tavista asioista.

## **E-oppimisen oppimisympäristöt**

Digitaaliset oppimisympäristöt mahdollistavat eri laajuisten, monimuotoisten koulu-  
tuskokonaisuuksien toteuttamisen. Monimuotoinen toteutustapa palvelee työssä ole-  
via opiskelijoita sekä mahdollistaa omaa kiinnostusta palvelevien opintojen valintaa  
eri koulutusorganisaatioista.

Työelämä asettaa koulutukselle omat odotuksensa ja arvioi koulutusta henkilöstönsä  
osaamisen kasvamisella. Työelämällä on rooli koulutuksen tarpeita ohjaavana ins-  
tanssina. Työelämää palvelevan osaamisen parantaminen vaatii kehitystä, joka  
koskee koko koulutuksen rakenteita. Koulutuksella päivitetään aikaisempaa osaamis-  
ta tai hankitaan kokonaan uusi ammatti.

Oppimisympäristöjen avulla opiskelija hahmottaa kokonaisuuden, jota hän on opiskelussa. Oppimisympäristön rakenteen avulla tulee ylläpitää motivaatiota, siirtää uutta tietoa, ja verkostoida opiskelijoita muiden opiskelijoiden kanssa.

Hyflex (Hybrid Flexible) -oppimisympäristö sisältää verkko-opetusosioita, oppimisalustan, samanaikaisen etä- ja lähiopetuksen oppimisen tilan sekä helpdesk-palvelut. Oppimisympäristöön sisältyy myös verkkopedagogiikka eli erilaisten opetustapojen, -menetelmien ja -välineiden yhdistelmien käyttö. Nämä yhdistettynä oppimistavoitteisiin ohjaavat verkko-opetuksen toteutusta.

Opettajan opetusyksikön teknologiset opetusta tukevat mm. havainnollistamisvälineet ovat lisääntyneet. Centrian Hyflex-opetustiloissa opettajan käytössä olevassa opetusyksikössä on käytössään tietokone, erillinen näyttö, koko opetustilan kattava ääntentoisto, mikrofoni tai headset, kiinteät ja tarvelähtöisesti suunnatut kaiuttimet, opettajan liikkeitä seuraava kamera, piirtoalusta ja mahdollisuus käyttää lisäksi omaa kannettavaa tietokonetta opetuksen aikana. Opetustilaan kuuluu lisäksi myös sekä kiinteitä että liikuteltavia tushitauluja.

E-oppimisessa korostuu koulutuksen etukäteissuunnittelu ja materiaalien, opintojaksovausten, erilaisten tehtävien ja aikataulutuksen valmistelu. Opiskelijan on mahdollista kerralla nähdä koko opintojakson sisältö ja toteutus kokonaisuutena. Oppimisalustalla toimiminen edellyttää koulutusta opettajille ko. alustalla navigoinnista sekä mahdollisuuksia kokemusten jakoon. Opiskelijoiden ensisijainen valmius on opiskelussa tarvittava laitteisto sekä aikataulutuksen hahmottaminen ja siihen sitoutuminen.

Taidot ja ymmärrys, joita opettajilla on e-oppimisen toteuttamisessa ovat merkittäviä opiskelijoiden oppimistulosten kannalta. Pelkkä oppimisalustan käytön hallitseminen ei riitä, vaan tarvitaan myös syvää ymmärrystä siitä, millä tavalla oppiminen verkossa tapahtuu sekä millaisia oppimisen tekoja opettajan tulee eri tilanteissa valita ja hallita.

Riippumatta siitä, tapahtuuko opetus verkossa, kasvokkain vai niiden yhdistelmänä tulee oppimisen tekojen avulla saavuttaa tavoitteeksi asetetut oppimistulokset. Kommunikaatio eli erilaiset vuorovaikutusten tavoitteena on syventää oppimista ja ohjata opiskelijaa ajattelemaan luovasti, kriittisesti ja reflektiivisesti. Tästä syystä, e-oppimisessa tulee kiinnittää huomiota erilaisiin vuorovaikutuksen toteuttamistapoihin.

## **Opiskelijan opiskeluympäristö e-oppimisessa**

Neurofysiologi Stephen W. Porgesin polyvagaalinen teoria korostaa sosiaalisuuden merkitystä ihmisen selviytymistä ja hyvinvointia ylläpitävänä toimintana sekä keskeisenä osana psyykkistä terveyttä. Autonomisen hermoston kolmesta osasta kehittynein osa liittyy sosiaaliseen liittymiseen, astetta alkukantaisempi taisteluun tai pakenemiseen ja alkukantaisin osa lamaantumiseen. Sosiaalisuutta korostavassa mallissa painottuu sosiaalisen liittymisen ja vuorovaikutuksen merkitys. Evoluutiossa ensisijainen tekijä on ihmisen sosiaalisuuden kehittyminen, joka on auttanut selviytymään alun kehitysvaiheesta. Kaikilla nisäkkäillä riittävän pitkäaikainen läheisyys toisten kanssa on elossa pysymisen edellytys. Tämä perustuu autonomisen

hermoston toimintaan, jolla on oleellinen rooli sosiaalista liittymistä ja tunteiden säätelyä ohjaavassa käyttäytymisessä. (Leikola, Mäkelä & Punkanen 2016).

E-oppimisen eri muodot voidaan jakaa synkroniseen ja asynkroniseen oppimiseen. Synkroninen tarkoittaa samanaikaista oppimista ryhmässä, joka mahdollistaa samanaikaisen vuorovaikutuksen, keskustelun, sekä mahdollisuuden asioiden ja ilmiöiden syventämiseen ja yhteistoiminnallisuuteen. Samanaikaisuus mahdollistaa opiskelijoiden ja opettajan tarkentavien kysymysten esittämisen sekä niistä nousevien uusien näkökulmien esiin tuomisen. Opiskelumateriaalin jako samanaikaisesti mahdollistaa sen yhteisen tarkastelun. Asynkroninen opetus ja oppiminen tapahtuvat eriaikaisesti, jolloin opiskelija tekee opiskeluun kuuluvat tehtävät itselleen sopivalla ajalla ja opettaja antaa palautteet joko kirjallisesti, nauhoitteena tai kuvina verkossa yhteisesti sovittua palautekanavaa käyttäen. (Maunonen-Eskelinen & Aksovaara 2013).

Riippumatta siitä, että olemme helposti yhteydessä tapahtumiin ja ihmisryhmiin digitaalisiin sovelluksiin, tarvitsemme konkreettista sosiaalista liittymistä ihmisten kesken. Oppimisessa turvallinen ympäristö mahdollistaa sosiaalisen liittymisen. Sosiaalisella liittymisellä tarkoitetaan yhteyden luomista toisiin ihmisiin. Neuroreseptori, meihin rakentunut turvallisuustutka on autonomisessa hermostossa tapahtuva, täysin tiedostamaton prosessi. Polyvagaalisen teorian mukaan, mikäli turvallisuustutkamme tulkitsee ympäristöstä vaaran merkkejä, estyy tällöin sekä kognitiivinen ajattelu että uuden oppiminen, koska hapen kulutus keskittyy muualle kuten puolustautumisen vaistonvaraisiin järjestelmiin. Pelouksien- ja varuillaanolon aikana on mahdotonta virittäytyä optimaaliseen oppimisen tilaan. Myös sosiaalinen liittyminen edellyttää turvallisuuden tunnetta. Uuden luominen eli luovien ratkaisujen aikaansaaminen edellyttää usein sosiaalista liittymistä. (Törmi, K. 2019).

Monet koulussa käytettävät teknologiset laitteet perustuvat digitaalitekniikkaan, jota käytetään tiedonhakuun tai oppimistavan muuttamiseen. Opettajat kehittävät enenevässä määrin taitojaan laitteiden pedagogisten mahdollisuuksien käyttöönottoon. Samanlainen uusien työtapojen oppiminen koskee myös opiskelijoita. Laadullisesti korkeatasoisen ja e-oppimista palvelevan opetussuunnitelman laatimiseen tarvitaan tällaista osaamista. Osaamisen avulla on mahdollista luoda opetussuunnitelma, joka toteutustavallaan vastaa laadittuihin oppimis- ja osaamistavoitteisiin.

## **Oppimisympäristöstrategia**

Tehokkaan oppimisympäristöstrategian luominen on tärkeää oppimisen ja kehityksen edistämiseksi fyysisessä tilassa, verkossa, työpaikalla tai missä tahansa muussa ympäristössä. Harkittu strategia voi edistää sitoutumista ja yleisiä oppimistuloksia. Keskeisiä elementtejä, huomioon otettavaksi oppimisympäristöstrategiaa kehitettäessä:

1. Ymmärrä opiskelijoitasi: Aloita asettumalla opiskelijoidesi tilanteeseen, millaisia tarpeita, arvostuksia ja tapoja heillä on. Tarkasta faktat, eli opiskelijoidesi ikä ja kokemustusta, oppimistyyliä ja tavoittelemisen arvoisena näyttäytyvät asiat.
2. Aseta selkeät oppimistavoitteet: Määritä selkeät ja mitattavat oppimistavoitteet,

jotka vastaavat haluttuja tuloksia. Opiskelijoiden tulisi ymmärtää, mitä heidän odotetaan saavuttavan.

3. Valitse oppimista palveleva sisältö: Käytä sisällön laadinnassa luotettavaa aineistoa, joka tukee oppimistavoitteita. Aineisto voi sisältää tekstiä, videoita, simulaatioita ja interaktiivista materiaalia.
4. Valitse pedagogisesti sopiva toteutustapa: Mieti mikä olisi oppimistavoitteiden saavuttamisen kannalta paras tapa toteuttaa opetus. Vaihtoehtoja ovat lähiopetus, verkkokurssi, virtuaalitila, monimuoto-opetus, Hyflex-opetus, videotallenteet ja niihin liittyvät tehtävät tai MOOC-verkkokurssi. Valinta perustuu sisällön luonteeseen ja oppimistavoitteisiin, sallii joustavuuden ja tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden opiskella omaan tahtiin.
5. Teknologian käyttö: Hyödynnä käytössäsi olevaan oppimisalustaan sopivaa uutta teknologiaa. Kokeile uusia aineiston käyttö- ja tuottamistapoja. Luo opetettavaan aiheesi oppimistavoitteita tukevaa uutta materiaalia. Käytä oppimisanalytiikkaa apunasi esim. arvioinnissa sekä opiskelijoidesi motivoinnissa.
6. Luo fyysinen oppimisympäristö: Kerro opiskelijoillesi oppimista edistävän, hyvä fyysisen oppimisympäristön edellytykset kuten tilan valaistus, ilmanvaihto, ympäristön rauhallisuus, teknisten laitteiden saatavuus, äänentoiston toimivuus, mahdollisten materiaalien saatavuus sekä hyvä istuma-asento. Tähän yhteyteen kuuluvat myös ICT-palvelut sekä tietokoneiden ja ohjelmistojen saatavuus.
7. Aktivoi osallisuutta: Luo opintojaksosi niin, että se kannustaa opiskelijoita aktiivisuuteen sekä osallistumaan ryhmätehtäviin ja keskusteluihin. Laadi opintojaksoosi opiskelijoita sitouttavia elementtejä ja mahdollista myös aiheeseen liittyvien käytännön kokemusten jako.
8. Anna palautetta ja arviointia: Suunnittele opintojaksoosi säännölliset ja oikea aikaiset palautteenannon ja arvioinnin vaiheet. Arvioinnin tulee perustua oppimistavoitteisiin ja auttaa opiskelijoita arvioimaan omaa edistymistään. Käytä mahdollisuuksien mukaan oppimisanalytiikkaa arvioinnin työkaluna.
9. Luo oppimista tukeva positiivinen oppimisympäristö: Oppimisympäristön tulisi aktivoida uteliaisuutta ja kunnioittaa yhteisöllisyyttä opiskelijoiden kesken riippumatta onko kyseessä HyFlex-, etä-, lähi- tai monimuotototeutus. Luodun oppimisympäristön tulisi kannustaa opiskelijoita keskusteluihin, kysymysten esittämiseen ja uuteen ajattelutapaan.
10. Erilaisten oppimistyylien huomioiminen: Valitse ja varioi opetukseesi tehtäviä ja materiaaleja, joiden arvioit sopivan mahdollisimman hyvin erilaisille oppimistyyyleille. Käytä visuaalista, audiitiivista ja interaktiivista materiaalia.
11. Saavutettavuus ja inklusiivisuus: Varmista kaikille opiskelijoille esteetön oppimisympäristö.
12. Opettajien ammatillinen kehittyminen: Investoi opettajien ammatilliseen kehitykseen varmistaaksesi, että heillä on tarvittavat taidot tehokkaan oppimisympäristön luomiseksi. Esitä tarvittavaa osaamista tuottavaa lisäkoulutusta.
13. Joustavuus: Salli joustavuus oppimisprosessissa. Määrittele, missä rajoissa opintojakson suoritus tulee toteuttaa. Määrittely tarjoa opiskelijoille vaihtoehtoja opiskella aiheita omaan tahtiinsa ja käyttää lisäresursseja tarpeen mukaan.
14. Käytä oppimisanalytiikkaa opetuksessa ja oppimisessa: Analytiikan avulla voit seurata opiskelijoiden etenemistä ja sitoutumista opintojakson tavoitteisiin. Tämä auttaa tunnistamaan parannuskohteita ja tekemään opintoja edistäviä toimenpiteitä.

## Oppimisympäristöstrategian edelleen kehittäminen

Sopeudu muutosten tuomiin vaatimuksiin. Ole valmis mukauttamaan laadittua oppimisympäristöstrategiaa muuttuviin olosuhteisiin, kuten kehittyviin teknologioihin, uusiin oppimistrategioihin tai odottamattomiin häiriöihin perustuen.

Onnistunutkaan oppimisympäristöstrategia ei ole staattinen, vaan kehittyy vastamaan opiskelijoiden ja organisaation muuttuviin tarpeisiin.

Arvioi säännöllisesti oppimisympäristöstrategiasi tehokkuutta keräämällä palautetta opiskelijoilta ja opettajilta. Joustavuus, tarvittavien muutosten toteuttaminen sekä sitoutuminen parannuksiin ovat avain hyvien oppimistulosten saavuttamiseen.

Johda asenteen muutosta. Tuo julki tulevan muutoksen tarve ja perustele tarve hyvin. Kerro perustellen mitä lisäarvoa muutos työyhteisöön tuottaa.

Hyödynnä muiden organisaatioiden kokemuksia ja opi niistä. Tee yhteistyötä eri osastojen, laitosten pedagogisten kehittäjien, kirjastojen ja työelämän kanssa. Varaa resursseja opetusmetodien kehittämiseen sekä toimintatapojen uudistamiseen. Osallistu valtakunnallisiin kehittämistoimenpiteisiin.

Suunnittele opetuksen laadunhallinnan strategia ja toteuman seuranta. Millä tavoin laatua on hyvä seurata ja millaisilla sykleillä. Tulokset vaikuttavat oppimisympäristöstrategian muutoksille ja laadunhallintaan.

Organisoi ja tarjoa jatkuvaa koulutusta henkilöstölle sekä varaa resursseja uusien oppimateriaalien kehittämiseen.

### *Lähteet*

Leikola, A., Mäkelä, J. & Punkanen, M. 2016. Polyvagaalinen teoria ja emotionaalinen trauma. *Duodecim* 2016;132:55–61. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo12910.pdf> Luettu 19.10.2023.

Maunonen-Eskelinen I. & Aksovaara S. 2013. Etänä –läsnä –yksin –yhdessä! Ajatus liikkuu – iloa oppimiseen. *Jamk*. <https://oppimateriaalit.jamk.fi/ajatusliikkuu/artikkelit/artikkeli-etana-lasna-yksin-yhdessa> Luettu 19.10.2023.

Törmi K. 2019. Eläin meissä. Teatterikorkeakoulun julkaisusarja 72, 2019. Yhteisö ja taide. Taide ja osallisuus eri yhteisöissä. Taideyliopiston Teatterikorkeakoulu. <https://disco.teak.fi/yhteiso-ja-taide/2-1-elain-meissa-kohtaamisen-taito-ja-taide-autonomisen-hermoston-valossa> Luettu 19.10.2023.



## 5 Etänä vai ei – mahdollisuuksista hyvinvointia?

*Mari Murto*

Koronapandemia pakotti digiloikkaan – heidätkin, jotka eivät välttämättä olleet siihen vielä valmiita. Työelämässä ja opinnoissa oli otettava käyttöön etätyökaluja, halusi tai ei. MODOn yhtenä tärkeänä tavoitteena on edistää opetushenkilöstön ja myös toisen asteen opiskelijoiden digitaalisia taitoja. Tarkoitus on, että välineet tulevat tutummaksi ja sitä kautta niiden kanssa on helpompi olla sinut. Hankkeen toimenpiteiden myötä opettajalla on enemmän vaihtoehtoja ja varmuutta opintojaksojen monipuoliseen rakentamiseen, ja sitä kautta pystytään vaikuttamaan opiskelijan motivaatioon. Kun opettajalla on digitaidot hallussa, niin homma sujuu, ja opettaja osaa ohjata myös opiskelijoita digitaitojen pariin. Digitaidot ovat osa työelämässä entistä enemmän tarvittavia geneerisiä taitoja eli yleisiä asiantuntijataitoja.

Etä- ja hybridityö on tullut jäädäkseen. Osa hyödyntää etätyömahdollisuuksia ja etätyökaluja enemmän kuin joku toinen. Työstä on tullut suurelta osin monipaikkaista tai paikkariippumatonta. On hyvinvointia tukeva asia, että meillä on erilaisia vaihtoehtoja rakentaa omaa työympäristöämme ja työnkuvaamme. Ja kun työkalujen käyttö sujuu, eikä niitä tarvitse jännittää, valintamahdollisuudet ovat aidommat.

Mitä enemmän hyödynnämme etätyömahdollisuutta, sitä enemmän meidän tulee kiinnittää huomiota myös digitaaliseen hyvinvointiin. Digitaalisella hyvinvoinnilla tarkoitetaan laajasti hyvinvointia arjessa, johon digitaaliset laitteet ja palvelut tuovat hyötyjä ja haasteita. Hyvinvoinnin yksi osa on sosiaaliset kontaktit. Me ihmiset tarvitsemme ihmisiä ympärillemme. Tarpeet ovat kuitenkin erilaisia: yksi saa polttoainetta sosiaalisista kontakteista, toinen tarvitsee palautumisaikaa. Sosiaaliset tilanteet voivat olla jollekin kauhistus, ja niitä välttelee mahdollisuuksien mukaan, kun taas toinen hakeutuu niihin, mutta tarvitsee sitten sen päätteeksi oman rauhan ja tilan. Voi myös olla, että digityökalujen kautta ihmiskontaktit ovat helpommin hallittavissa.

Kuten sanottu, työelämä on muuttunut viime vuosina hurjasti. Etätyö ja sen mahdollistavat välineet on olleet monessa organisaatioissa käytössä jo vuosia, mutta koronapandemian myötä ne viimeistään otettiin laajemmin jokapäiväiseen käyttöön. Työn tekemisen tavat on muuttuneet ja monimuotoistuneet, kehittyneetkin. Aikaisemmin oli itsestäänselvyys, että työntekijä tuli aamulla toimistolle ja lähti iltapäivällä kotiin, mutta sellainen vaatimus ei juurikaan liene enää tätä päivää, tulokset puhuvat puolestaan.

Etä- ja hybridityö on tuonut mukanaan joustavuutta työn ja vapaa-ajan yhteensovittamiseen, ja sitä kautta osaltaan lisännyt työhyvinvointia. Ihmiset elävät erilaisissa elämäntilanteissa ja esimerkiksi vanhemman mahdollisuus aamuisin saatella pikkukoululainen koulumatkalleen voi olla ratkaisevasti työntekijän hyvinvointiin vaikuttava asia. Omien vanhempien ikääntyessä voi myös erilaiset joustot työpäivissä tulla ajankohtaisiksi ja arkea helpottaviksi asioiksi. Tavoitteena voi olla myös pendelöinnin

vähentäminen, onhan se jo ympäristötekokin. Me emme koskaan tiedä, milloin itse tarvitsemme tuota jouston varaa. Viisaassa organisaatiossa ja työyhteisössä tämä on ymmärretty.

Aina joskus törmää siihen, että työkavereiden työntekemisen tapoja tai työaikoja kyseenalaistetaan. Väärinkäyttöksiäkin ihan varmasti työelämässä tapahtuu, meitä on moneen junaan, mutta lähtökohtaisesti työntekijään on mielestäni syytä luottaa, eikä etätyön tekeminen muuta tilannetta. Jos harrastaa vilunkia kotikonttorilla, löytää siihen takuulla halutessaan konstit myös työpaikalla. Sanomattakin on selvää, että on olemassa erilaisia töitä ja työ sanelee läsnäolon tarpeen. Osa töistä on mahdollista tehdä täysin etänä, jolloin työntekijä itse voi usein päättää, milloin saapuu työpaikalle ja milloin ei. Jotkut ovat onnekkaita, että etä- ja lähityön suhteella pystyvät säätelemään sosiaalista kuormitusta. On eri asia työskennellä päiväkodissa tai liukuhihnalla kuin asiantuntijaorganisaatiossa. On kuitenkin usein tarpeellista, että kiinnitymme sopivalta tavalla työyhteisöömme, mutta toteutustapa vaihtelee.

MODO-hankkeessa on ollut paljon erilaista osaamista ja asiantuntijuutta. Toivon, että hankkeessa vallitseva ilmapiiri on mahdollistanut sen, että jokainen hanketyöntekijä on saanut tehdä työnsä rauhassa, omalla tavallaan ja persoonallaan, omaa osaamistaan hyödyntäen, myös etänä. Apua on uskallettu pyytää ja sitä on saatu. On ehdottomasti rikkaus, että työntekijöitä on organisaatioissa erilaisista taustoista, erilaisilla koulutuksilla ja osaamisilla. Se ei ole keneltäkään pois, että arvostetaan kaveria, annetaan hänen loistaa omilla taidoillaan, kiitetään ja keuhutaan! Jos omalla toiminnallamme voimme vaikuttaa työkaverin hyvinvointiin positiivisesti, miksi emme tekisi niin?

## 6 Yhteenveto hankkeeseen osallistuneista

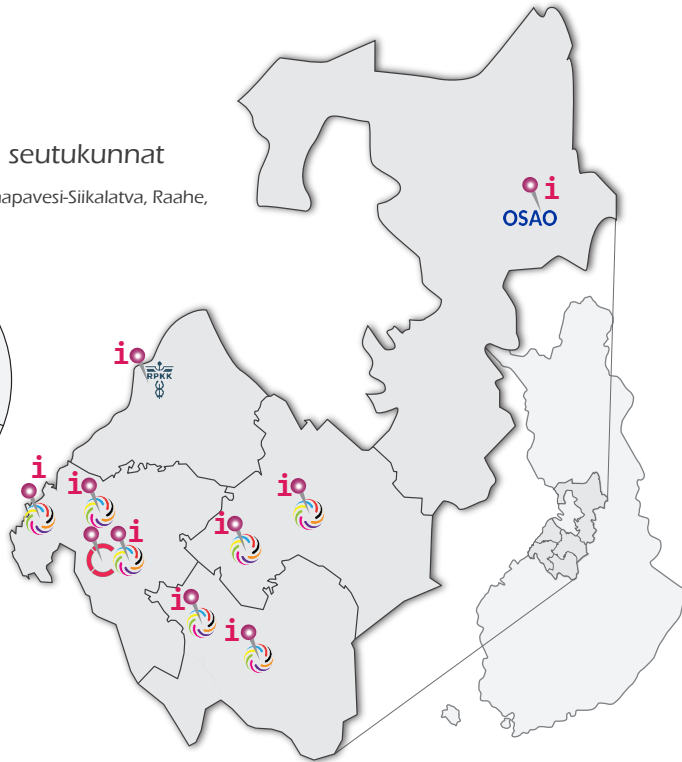
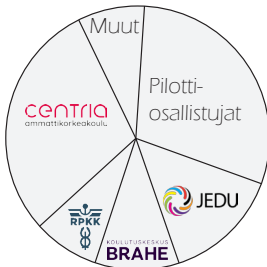
Hankkeen kohderyhmätavoite oli 90 toisen ja korkea-asteen opetushenkilöä ja toisen asteen opiskelijaa. Lopputulokseen lasketaan ne henkilöt, jotka palauttivat hankkeelle rahoittajan vaatimat ESR-lomakkeet täydellisesti täydennettynä, ja näiden perusteella tavoite saavutettiin hankkeen aikana. Jotta henkilötiedot voidaan tallentaa EURA-järjestelmään, osallistumislomakkeen kaikkiin kohtiin tulee olla vastattu. Hankkeen alussa ESR-lomakkeiden täyttämistä ei vaadittu etukäteen, vaan luotettiin siihen, että lomakkeet palautuvat. Aika pian huomattiin, että näin ei kuitenkaan ole, joten lomakkeet alettiin pyytää etukäteen. Tämän jälkeen pääsääntöisesti vain lomakkeet palauttaneille annettiin osallistumisoikeus. Osallistujamäärä on siis todellisuudessa suurempi johtuen alkuajan palauttamattomista, sekä puutteellisesti täytetyistä ESR-lomakkeista. Digityöpajoihin ilmoittautuneiden määrä oli paljon suurempi kuin varsinaisten rekisteröityjen osallistujien määrä, koska lomakkeet vaadittiin osallistujilta.



Modulaarinen, digitaalinen  
ja älykäs oppimisympäristö

### Pohjois-Pohjanmaan seutukunnat

Ylivieska, Nivala-Haapajärvi, Haapavesi-Siikalatva, Raahe,  
Oulunkaari



## Osallistujien tiedot hankkeen virallisiksi tuloksiksi

*Jani Valjus*

Aloituslomake, lopetuslomake, seurantalomake, ESR-lomake, hankelomake, osallistumislomakkeet jne. Sanovat että rakkaalla lapsella on monta nimeä, mutta tällä kertaa kyseessä on pari A4-kokoisia lomakkeita. Jos olet ollut Centrian, tai jonkin muun toimijan hankkeissa mukana, olet varmaankin tähän törmännyt. Virallisesti kyseessä on ESR-hankkeiden osallistujakohtainen seurantatietolomake. Tästä on toimintalinjasta riippuen eri versioita, joiden sisältö vaihtelee hieman, ja lisäksi joka versiolla on kaksi eri lomaketta, aloitus- ja lopetuslomake.

Näiden lomakkeiden avulla rahoittaja seuraa hankkeen tiettyjen tavoitteiden etene- mistä ja sitä, että hanke tavoittaa suunnitelman mukaisen kohderyhmän. Palautet- tujen lomakkeiden määrän perusteella hankkeen toteuttaja voi seurata asetettujen tavoitteiden toteutumista.

Prosessi toimii siten, että hankkeen osallistuja osallistumisensa alussa täyttää aloi- tustlomakkeen, jossa häneltä kysytään yhteystiedot, sekä erilaisia esitietoja, kuten koulutustaso ja työllisyystilanne. Osallistumisensa päättyessä osallistuja täyttää lopi- tustlomakkeen, jossa kysytään yhteystiedot uudelleen, sekä miten henkilön ti- lanne muuttui hankkeen osallistumisen aikana tai sen loputtua. Jos henkilö osallistuu uudestaan hankkeeseen, ei häneltä yleensä pyydetä uutta aloituslomaketta, vaan häneltä kerätään uusi lopetuslomake uuden osallistumisjakson päättyessä.

Lomakkeet ovat salassapidettäviä, ja niitä käsitellään vain sen verran, kuin on tarpeel- lista, ja vain henkilöt, joiden työhön käsittely kuuluu. Lomakkeita säilytetään lukituis- sa tiloissa ja jos niitä on syystä tai toisesta siirrettävä paikasta toiseen, se tehdään turvallisesti; esimerkiksi työntekijä itse kuljettaa ne, käytetään kirjattua postilähetystä tai suojattua sähköpostia. Vastaavin keinoin lomakkeet toimitetaan hankkeen järjestä- jille, jos osallistutaan hankkeen toimintaan etänä – yleensä tästä tulee osallistujalle erikseen oma ohje.

Lomakkeiden tiedot siirretään, yleensä hankkeen projektipäällikön toimesta, sähköi- seen EURA-järjestelmään. Tämän jälkeen lomakkeet arkistoidaan fyysiseen arkis- toon, ja säilytetään rahoittajan määrittelemän ajan, yleensä 5 vuotta hankkeen päät- tymisestä, jonka jälkeen ne hävitetään tietosuojakäytänteiden mukaan.

Suomi tarvitsee lisää korkeakoulututkinnon suorittaneita henkilöitä kasvavaan työvoimapulaan osaavista henkilöistä. Tavoitteen pyritään lisäämällä avoimuutta ja joustavuutta korkeakoulutuksen toimintaan, koulutuksen toteutukseen, sekä opintopolkujen rakentamiseen.

MODO-hankkeen tavoitteena on ollut kehittää Centrian ylläpitämästä itslearning-oppimisympäristöstä monikäyttöinen, skaalautuva, digitaalinen, älykäs ja modulaarinen. Hankkeessa on kehitetty pilotteja, joiden tavoitteena on ollut toisen asteen opiskelijoiden digitaalisten taitojen, motivaation ja yleisten valmiuksien edistäminen. Piloteissa on testattu itslearning-oppimisympäristön aktiviteetteja ja rakenteita. Toisen ja korkea-asteen opetushenkilöstölle on järjestetty digitaalisia taitoja edistäviä digityöpajoja. Digityöpajojen myötä opettajat ovat saaneet uusia työkaluja käyttöön opintojaksojen monipuoliseen toteutukseen.

modo

MODO - Modulaarinen, digitaalinen ja älykäs oppimisympäristö -hanketta rahoitetaan Euroopan sosiaalirahastosta osana Euroopan unionin COVID-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.

Vipuvoimaa  
EU:lta  
2014–2020



Euroopan unioni  
Euroopan sosiaalirahasto

centria  
Tutkimus ja kehitys



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus