



Digitaalista pedagogiikkaa

Opettaja ja oppija muuttuvissa työskentely-ympäristöissä

TIMI TERVO
SARA AHOLA
SUSANNA KAITERA (toim.)

KASVATUSTIETEET
EDUCATION



Oulun yliopiston oppimateriaalia | University of Oulu study materials 4, 2023

Julkaisija: Oulun yliopisto

Oulu 2023

ISSN 2954-1948 (online)

ISBN 978-952-62-3836-4 (pdf)

URN <http://urn.fi/urn:isbn:9789526238364>

Tämä teos ei täytä kaikilta osin saavutettavuusvaatimuksia.



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



OPPIMISEN JA
KOULUTUSTEKNOLOGIAN
TUTKIMUSYKSIKKÖ
OULUN
YLIOPISTO

© Tervo, Timi & Ahola, Sara & Kaitera, Susanna (toim.), Oulun yliopisto 2023



Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia
4.0 Kansainvälinen -lisenssillä. Tarkastele käyttö lupaa osoitteessa
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Tervo, Timi & Ahola, Sara & Kaitera, Susanna (Eds.), Digital pedagogy: Teacher and learner in changing work environments.

University of Oulu, Faculty of Education and Psychology

Oulun yliopiston oppimateriaalia | University of Oulu study materials 4, 2023

Oulu, Finland

Abstract

This work focuses on digital pedagogy in changing work environments from the perspectives of the teacher and the learner. Digitalization has strongly shaped the practices of the education sector, which has created increasing pressure for change, especially for teachers. Smooth practices and functional digital pedagogy are more important than ever before. This work is intended as learning material for teachers who wish to develop their own digital pedagogical competence and skills to operate in diverse learning environments in a way that serves learning. The contents of this work are based **on the “Teacher’s digital pedagogical skills in distance and hybrid environments (‘DigiPeda’)” project** at the University of Oulu, which was funded by the European Social Fund and the Northern Ostrbothnian Centre for Economic Development, Transport, and the Environment. The project aimed to support the professional development and well-being of teachers in changing working environments. The authors of the publication are teachers, experts in learning research and personnel of the DigiPeda project.

The work is divided into four parts, the first of which focuses on digital pedagogical perspectives and the use of technology in teaching during distance and hybrid education, as well as on the teacher’s digital competence frameworks. Part 2 provides a research-based overview of learning skills, well-being, and emotions, as well as the growth mindset as part of distance and hybrid education. Part 3 consists of case reports of teachers during the distance education transition and a description of the continuing learning course implemented in the DigiPeda project. Finally, an outlook of a new learning culture encouraged by diversifying modes of teaching is provided. The chapters include a diverse range of perspectives from experts on digital pedagogy as part of the teacher’s work. The central cross-cutting theme of this publication is the change in working and learning environments. Teachers’ and learners’ skills required to operate in diverse working environments are constantly evolving, and new practices are laying the foundation for future education.

Keywords: changing work environments, digital pedagogy, distance learning, hybrid learning, learning skills, professional development, teacher competences

Tervo, Timi & Ahola, Sara & Kaitera, Susanna (toim.), Digitaalista pedagogiikkaa: Opettaja ja oppija muuttuvissa työskentely-ympäristöissä.

Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta

Oulun yliopiston oppimateriaalia | University of Oulu study materials 4, 2023

Oulu

Tiivistelmä

Tämä teos käsittelee digipedagogiikkaa muuttuvissa työympäristöissä opettajan ja oppijan näkökulmista. Digitalisaatio on muokannut koulutussektorin käytänteitä voimakkaasti, mikä on luonut kasvavia muutospaineita erityisesti opettajille. Sujuvat käytännöt ja toimiva digipedagogiikka ovat tärkeämpiä kuin koskaan ennen. Tämä teos on suunnattu oppimateriaaliksi opettajille, jotka haluavat kehittää omaa digipedagogista osaamistaan ja taitojaan toimia monimuotoisissa oppimisympäristöissä oppimista palvelevalla tavalla.

Teoksen sisältö pohjaa vuoden 2020 koronaviruspandemian siivittämään etä- ja hybridiopetussiirtymään sekä Euroopan sosiaalirahaston ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamaan Oulu yliopiston Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä (**”DigiPeda”**) -hankkeeseen, jonka tavoitteena oli tukea opettajien ammattitaidon kehittymistä ja hyvinvointia muuttuvissa työskentely-ympäristöissä. Julkaisun kirjoittajat ovat opettajia, oppimisen tutkimuksen asiantuntijoita sekä DigiPeda-hankkeen henkilöstöä.

Teos jakautuu neljään osaan, joista ensimmäinen keskittyy digipedagogisiin näkökulmiin ja teknologian hyödyntämiseen opetuksessa etä- ja hybridiopetuksen aikana sekä opettajan digitaalisen osaamisen viitekehyksiin. Toisessa osassa tehdään tutkimustietoon perustuva katsaus erityisesti oppimisen taitoihin, hyvinvointiin ja tunteisiin sekä kasvun ajattelutapaan osana etä- ja hybridiopetusta. Kolmas osa koostuu opettajien tapauskertomuksista etäopetussiirtymän ajalta sekä DigiPeda-hankkeessa toteutetun täydennyskoulutuksen kuvauksesta. Lopuksi luodaan katse kohti monimuotoistuvan opetuksen kannustamaa uudenlaista oppimiskulttuuria. Osiot sisältävät monipuolisen kattauksen asiantuntijoiden näkökulmia digipedagogiikkaan osana opettajan työtä. Julkaisun keskeisenä läpileikkaavana teemana on työ- ja oppimisympäristöjen muutos. Opettajien ja oppijoiden tarvitsemat taidot monimuotoisissa työskentely-ympäristöissä toimimiseen kehittyvät jatkuvasti, ja uudet käytänteet luovat pohjan tulevaisuuden koulutukselle.

Asiasanat: ammatillinen kehittyminen, digipedagogiikka, etäopetus, hybridiopetus, muuttuvat työympäristöt, opettajan osaaminen, oppimisen taidot

Kiitokset

”Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä” -hankkeen käynnistyessä vuonna 2021 elettiin korona-ajan epävarmuutta, joka vaikutti vielä kaikkeen tekemiseen. Toimintamme keskiössä olivat opettajat, jotka haastavista ajoista huolimatta kokivat jatkuvan oppimisen tärkeäksi teemaksi ja jaksoivat innostua digipedagogisen osaamisensa kehittamisestä. Myös me kouluttajina opimme uutta. Haluammekin esittää lämpimät kiitokset mukana olleille opettajille ja muille kasvatusalan toimijoille. Yhteistyö rautaisten ammattilaisten kanssa antoi meille kaikille paljon: kiitos tulevaisuustutkija Ilkka Halava sekä digipedagogiikan asiantuntijat Sami Marttinen, Jaakko Rekola ja Mari Virtanen. Kasvatustieteen tohtorit Essi Vuopala ja Tiina Törmänen toivat koulutuksiin arvokkaita näkökulmia vuorovaikutukseen ja tunteisiin liittyen. Psykologi ja valmentaja Iida Mäkikallion ajatuksia herättävät puheenvuorot ja harjoitteet nousivat säännöllisesti esiin myös osallistujien palautteessa. Kiitos teille!

Haluamme kiittää tutkijatohtoreita Sanna Braueria, Eetu Haatajaa ja Tiina Törmästä, jotka olivat mukana julkaisutekstien kirjoittajina. Lisäksi esitämme kiitokset tekstien kommentoinnista Oulun yliopiston väelle, Niina Impiölle, Maria Lehtimäelle ja Tiina Pääkölle, sekä Osaamiskeskus Kentaurin Laura Kalervolle.

Hanketta rahoittivat Euroopan sosiaalirahasto ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, ja sen toteutuksesta vastasi Oulun yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnasta Oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikkö (LET).

Sisällys

Abstract.....	3
Tiivistelmä.....	4
Kiitokset	5
Sisällys	6
Esipuhe	
<i>Jonna Malmberg</i>	8
1 Oppimisympäristöt muutoksessa	12
Digitaalinen teknologia opetuksessa	
<i>Susanna Kaitera & Juuso Kojo</i>	13
Näkökulmia etä- ja hybridiopetukseen	
<i>Elmeri Seppänen</i>	21
Teknologia opetuskäytössä: TPACK ja SAMR	
<i>Juuso Kojo & Susanna Kaitera</i>	29
Digitaalisen osaamisen tavoitteet ja viitekehykset EU:ssa	
<i>Juuso Kojo</i>	39
Oivalla, huomaa osaaminen - Osaaminen näkyviin digitaalisten osaamismerkkien avulla	
<i>Sanna Brauer & Susanna Kaitera</i>	53
2 Oppimisen taidot: Digitalisoituvan koulun voimavara	68
Itsesäätöinen oppiminen osana tulevaisuuden taitoja	
<i>Sara Ahola</i>	69
Yhteisöllinen oppiminen ja vuorovaikutus ryhmän toiminnassa	
<i>Timi Tervo</i>	82
Oppijan kognitio, motivaatio ja tunteet - Kuinka tukea oppimista monimuotoisissa oppimisympäristöissä?	
<i>Tiina Törmänen & Eetu Haataja</i>	97
Hyvinvointi muuttuvissa työympäristöissä	
<i>Sara Ahola</i>	115
Opettaja digiajan tunnettyöläisenä	
<i>Outi Rinta-Homi</i>	129
Kasvun ajattelutapa - Oppimisen mahdollistaja	
<i>Susanna Kaitera</i>	142

3 Kertomuksia kentältä	149
Etäopetuksen onnistumisia alakoulun opettajan silmin: Digipedagogiikkaa oppimassa ja uutta luomassa <i>Juuso Kojo</i>	150
Etäopetussiirtymä pohjoissuomalaisessa koulussa henkilöstön näkökulmasta <i>Elmeri Seppänen</i>	156
Digipedagogiikan sujuvoittamista Pohjois-Pohjanmaalla - Opettajien täydennyskoulutus etä- ja hybridityöskentelyn tueksi <i>Jonna Malmberg, Sara Ahola, Timi Tervo, Susanna Kaitera, Juuso Kojo & Elmeri Seppänen</i>	160
4 Etä- ja hybridiopetus innostavat ja haastavat uudenlaiseen oppimiskulttuuriin <i>Jonna Malmberg, Susanna Kaitera, Sara Ahola, Timi Tervo & Outi Rinta-Homi</i>	175
Kirjoittajat	186
Liitteet	188

Esipuhe

Jonna Malmberg

Digitalisaation edetessä sen vaikutukset ovat näkyneet voimakkaasti kaikkialla yhteiskunnassa, myös koulutussektorilla (Bottino, 2020). Koulutussektorilla suurin muutos tapahtui vuonna 2020, kun lähes kaikki opetus siirrettiin koronaviruksen tartuntauhan vuoksi verkon välityksellä tapahtuvaksi. Vaikka tätä ei osattu ennakoida, teknologinen infrastruktuuri mahdollisti etäopetuksen verrattain hyvin. Haasteitakin kuitenkin ilmeni: oppilaitosten suuret erot laitekannoissa ja toisaalta myös digitaalisessa osaamisessa ja käytänteissä näkyivät hyvinkin kirjavana tulkintoina siitä, miten opetusta tulisi toteuttaa (Vuorio ym., 2021). Siirtyminen etäopetukseen pakotti opettajat ajattelemaan opetuksen toteuttamista ja vuorovaikutteisuutta uudella tavalla siten, että se takaisi ymmärtävän oppimisen. Opetuksen siirtäminen sellaisenaan etä- tai hybridioppimisympäristöihin tai pelkkä laajamittainen teknologisten välineiden käyttö ei takaa laadukasta opetusta tai edistä oppimista (Escueta ym., 2020).

Oppimisen perusmekanismit eivät muutu, vaikka teknologia ja yhteiskunta muuttuvat ennalta arvaamattomilla tavoilla. Oppiminen voidaan ajatella uuden tiedon tai taidon omaksumiseksi, opitun tiedon soveltamiseksi, tai uuden tiedon rakentamiseksi yksin tai yhdessä (Kirschner ym., 2006). Tavat oppia ja uudistaa tietoa muuttuvat teknologisen kehityksen vauhdittamina, ja näyttäytyvät erilaisina digitaalisina ja muuttuvina oppimisen ympäristöinä. Muuttuvat oppimisympäristöt tuovat tarpeen kehittää opetushenkilöstön digipedagogista kompetenssia (Vuorio ym., 2021). Millä keinoin edistää oppimisen taitojen omaksumista (Sedrakayan ym., 2020)? Millä tavoin huomioida sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen laatu tai oppilaan tunnetila (Malmberg ym., 2023; Törmänen ym., 2023)? Entä miten ottaa huomioon yksilölliset tarpeet oppimisessa etäyhteyden päässä (Mayer, 2019)? Opettajan kannalta muuttuvat oppimisympäristöt ovat toisaalta keino vahvistaa omaa ammatti-identiteettiä ja minäpystyvyyttä: kun löytää uusia keinoja kehittää omaa työtä ja asiantuntijuutta, työotekin voi muuttua innostavaan ja työyhteisön muita jäseniä tukevaan suuntaan (Roll & Ifenthaler, 2021).

Viime vuosina opettajien digipedagogisia taitoja kehittäviä koulutuksia on ollut tarjolla runsaasti niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Ne eivät kuitenkaan välttämättä yksistään riitä vastaamaan muuttuvien digitaalisten oppimisympäristöjen aiheuttamiin haasteisiin (Pajarre, 2022). Koulutukset tarjoavat uusinta tietoa esimerkiksi digitaalisten oppimisympäristöjen ja sovellusten käyttämiseen sekä vuorovaikutuksen vahvistamiseen. Parhaimmillaan koulutukset antavat opettajille valmiuksia oppia hyödyntämään myös sellaisia digitaalisia ympäristöjä tai teknologista potentiaalia, jota ei vielä ole edes olemassa (Kirschner ym., 2018). Parhaimmillaan opetuksen ja koulutuksen digitalisaatio

tarkoittaa ihmisten ja älykkäiden teknologioiden rinnakkain eloa, jotka tukevat toisiaan kestävästi kehityksen teemojen mukaisesti (UNESCO, 2017). Opetuksessa hyödynnettävien teknologisten sovellusten ja ympäristöjen määrä kasvaa jatkuvasti, eikä niiden käyttökelpoisuutta tai sisältöjen ajantasaisuutta tai oikeellisuutta ole välttämättä puolueettomasti arvioitu. Tämä työ jää usein opettajalle itselleen. Kuten Barton ja Brown (2021, s. 70) huomauttavat, opettajan ei tulisi joutua tekemään opetusteknologiaan liittyviä päätöksiä **”sokeana”**. Parhaimmillaan digitaaliset oppimisympäristöt ja -ratkaisut kuitenkin tukevat ja täydentävät nykyisin käytössä olevia oppimisen ja opiskelun tapoja. Tarvitaan kykyä miettiä millä tavoin teknologiaa voidaan hyödyntää oppimisessa ja opetuksessa erityisesti siten, että se vahvistaa tulevaisuuden työelämässä tarvittavia taitoja (Haddington ym., 2021).

Tämä julkaisu on kirjoitettu osana Euroopan sosiaalirahaston ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamaa Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä (**”DigiPeda”**) -hanketta. Hankkeen tavoitteena oli tukea opettajien ammattitaidon kehittymistä ja hyvinvointia muuttuvissa oppimisympäristöissä. Opettajien digitaalisen ja digipedagogisen osaamisen kehittymistä tuettiin useita kuukausia kestäneillä täydennyskoulutuksilla. Koulutuksissa huomio oli paitsi etä- ja hybridiovetuskäytänteissä, myös hyvinvoinnin ja oppijoiden vuorovaikutuksen ja motivaation tukemisessa. Koulutusten sisältöjen ja aiheiden suunnitteluun kerättiin tietoa hankkeen alkuvaiheessa opettajille suunnatun kyselyn avulla (DigiPeda-alkukartoituskysely, 2022). Kyselyssä kartoitettiin yläkoulun ja toisen asteen opettajien kokemuksia etä- ja hybridiovetukseen, digipedagogiseen osaamiseen, työyhteisössä toimimiseen ja työhyvinvointiin liittyen. Kysely antoi arvokasta pohjaa koulutusten suunnittelulle, mikä ohjasi koulutuksen sisältöjä vastaamaan opettajien sen hetkisiä tarpeita. Kysymyksillä kartoitettiin esimerkiksi opettajien etä- ja hybridiovetuksen toteuttamisen valmiuksia sekä koronapandemiasta johtuvien muutosten vaikutuksia opettajien työhön. Lisäksi oli tärkeää kuulla opettajien kokemuksia työhyvinvoinnista esimerkiksi koettuun työtyytyväisyyteen liittyen.

Keskeisenä teemana tässä oppimateriaalisarjan julkaisussa on työ- ja oppimisympäristöjen muutos, joka on lisännyt digipedagogisen osaamisen tarvetta. Digitaalinen maisema ympärillämme muuttuu nopeasti, ja siksi on aiheellista pohtia, millainen rooli opettajan osaamisella ja oppimisen taidoilla on muuttuvassa maailmassa. Tässä julkaisussa nostetaan esille näkökulmia digitaalisissa ympäristöissä opettamiseen liittyen ja toisaalta herätellään pohtimaan digitalisaatiota opetuksessa ja oppimisessa.

Kun suuntaamme katseen tulevaisuuden oppimisen maisemiin, teknologinen kehitys haastaa käytännön toimijat ja tutkijat pohtimaan eettisesti kestäviä ratkaisuja esimerkiksi tekoälyn mahdollisuuksista opetuksessa ja oppimisessa. Erilaiset uutta teknologiaa hyödyntävät ratkaisut tulevat olemaan osa arkea ja tulevaisuuden työelämää (Haddington

ym., 2021). Sen vuoksi myös koulutuksen on pystyttävä jo ennakoivasti reagoimaan nopeasti näihin muutoksiin (OECD, ei pvm.). Tällä hetkellä ymmärrys siitä millaisen muutoksen kehittyvät teknologiat tuovat oppimiseen ja opetukseen on epävarmaa (Järvelä ym., 2022), sillä valtaosaa esimerkiksi tekoälyä hyödyntävistä sovelluksista ei ole suunniteltu oppimisen tai opetuksen lähtökohdista käsin (Xu & Quyang, 2022). Uusi teknologia ei tule korvaamaan opettajaa, vaan sen tarkoitus on tukea opettajan digipedagogista ymmärrystä ja ammatillisen osaamisen kehittymistä. Kysymys kuuluukin, millaisena digipedagogiikka näyttäytyy vuonna 2030?

Lähdeluettelo

Barton, E., & Brown, D. (2021). Generating better evidence on Ed Tech. *Educational Leadership*, 78(8), 70-73.

Bottino, R. (2020). Schools and the digital challenge: Evolution and perspectives. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2241-2259.
<https://doi.org/10.1007/s10639-019-10061-x>

DigiPeda-alkukartoituskysely. (2022). [Julkaisematon aineisto]. Oulun yliopisto.

Escueta, M., Nickow, A. J., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: Insights from experimental research. *Journal of Economic Literature*, 58(4), 897-996. <https://doi.org/10.1257/jel.20191507>

Haddington, P., Hirvonen, N., Hosio, S., Kinnula, M., Malmberg, J., Simonen, J., Seyfi, S., Ahola, S. Cortés Orduna, M., Enwald, H., Haukipuro, L. Heikkinen, M., Hermes, J. Huikari, S., Iivari, N., Järvelä, S., Kanste, O., Kokkola, L., Kunnari, ... Zabolotna, K. (2021). **GenZ** white paper: Strengthening human competences in the emerging digital era [White paper]. Oulun yliopisto. <https://jultika.oulu.fi/Record/isbn978-952-62-3147-1>

Järvelä, S., Malmberg, J., & Järvelä, H. (2022). Generation Z and beyond: Co-evolution of human capabilities and intelligent technologies in the twenty-first century. Teoksessa W. O. Lee, P. Brown, A. L. Goodwin, & A. Green (toim.), *International handbook on education development in Asia-Pacific* (s. 197-216). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-981-16-2327-1_115-1

Kirschner, P. A., & Stoyanov, S. (2018). Educating youth for nonexistent/not yet existing professions. *Educational Policy*, 34(3), 477-517.
<https://doi.org/10.1177/0895904818802086>

Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-

based experiential and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1

Malmberg, J., Haataja, E., Törmänen, T., Järvenoja, H., Zabolotna, K., & Järvelä, S. (2023). Multimodal measures characterizing collaborative groups' interaction and engagement in learning. Teoksessa V. Kovanovic, R. Azevedo, D. C. Gibson, & D. Ifenthaler (toim.), *Unobtrusive observations of learning in digital environments: Advances in analytics for learning and teaching* (s. 197-216). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-30992-2_12

Mayer, R. E. (2019). Thirty years of research on online learning. *Applied Cognitive Psychology*, 33(2), 152-159. <https://doi.org/10.1002/acp.3482>

OECD. (ei pvm.). *PISA 2025 learning in the digital world*. OECD.
<https://www.oecd.org/pisa/innovation/learning-digital-world>

Pajarre, E. (2022). *Selvitys: Kansainväliset digipedagogiikan vertaisarviointit*. Tampereen yliopisto.

Roll, M. J., & Ifenthaler, D. (2021). Multidisciplinary digital competencies of pre-service vocational teachers. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13, 7.
<https://doi.org/10.1186/s40461-021-00112-4>

Sedrakyan, G., Malmberg, J., Verbert, K., Järvelä, S., & Kirschner, P. A. (2020). Linking learning behavior analytics and learning science concepts: Designing a learning analytics dashboard for feedback to support learning regulation. *Computers in Human Behavior*, 107, 105512. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.004>

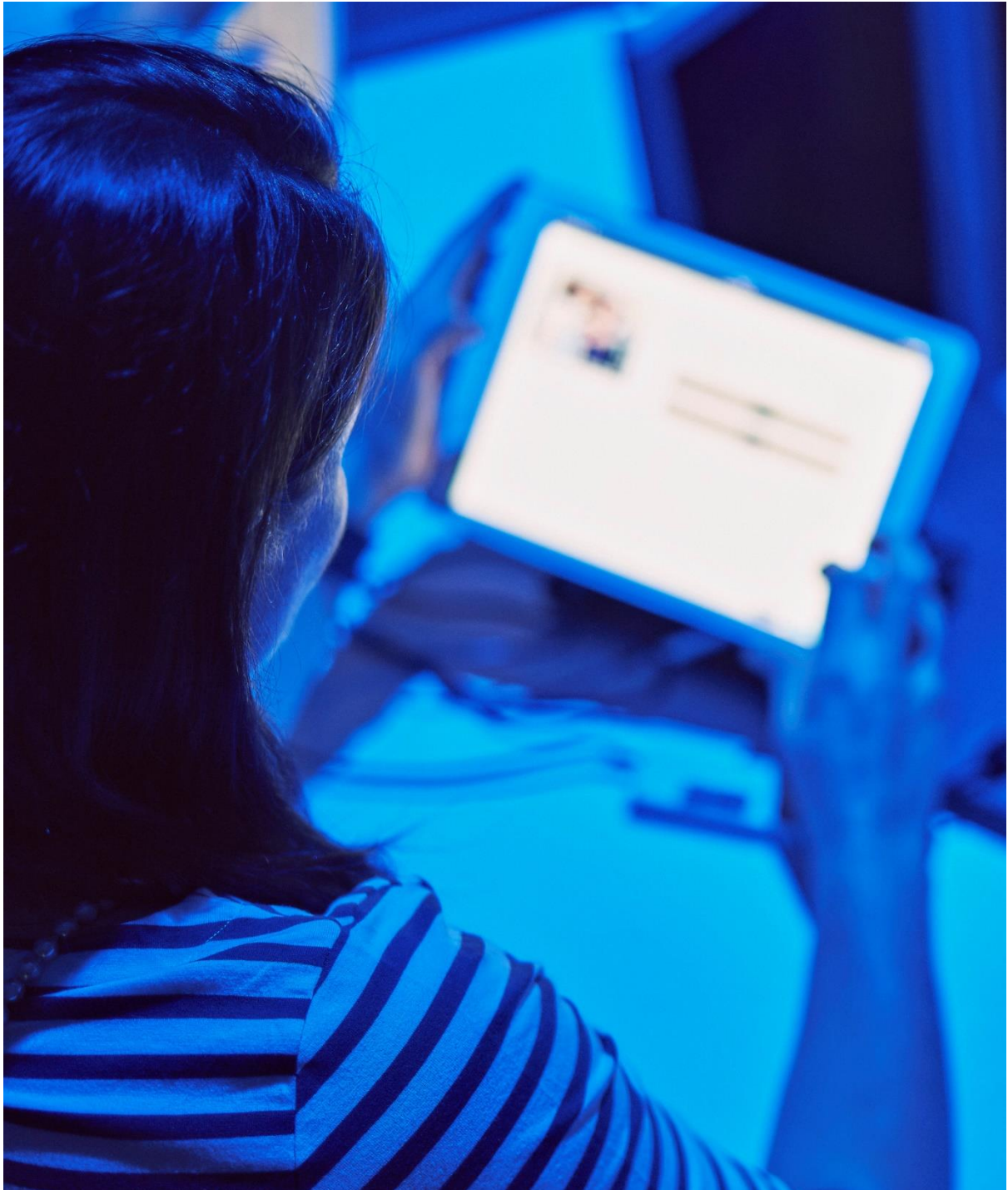
Törmänen, T., Järvenoja, H., Saqr, M., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2023). Affective states and **regulation of learning during socio-emotional interactions in secondary school collaborative groups**. *British Journal of Educational Psychology*, 93, 48-70.
<https://doi.org/10.1111/bjep.12525>

UNESCO. (2017). *UNESCO moving forward: The 2030 agenda for sustainable development*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247785>

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Xu, W., & Ouyang, F. (2022). A systematic review of AI role in the educational system based on a proposed conceptual framework. *Education and Information Technologies*, 27, 4195-4223. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10774-y>

1 Oppimisympäristöt muutoksessa



Kuva: © Mikko Törmänen.

Digitaalinen teknologia opetuksessa

Susanna Kaitera & Juuso Kojo

Tämän päivän oppijat saavat koulutuksensa maailmassa, jossa digitaalinen teknologia on läsnä kaikkialla. Vaikka digitaaliset ympäristöt ja laitteet ovat osa oppilaitosten ja oppijoiden arkea, se ei tarkoita, että tekniikkaa osattaisiin automaattisesti hyödyntää tehokkaasti ja tiedostavalla tavalla (Redecker & Punie, 2017). Sukupolvesta, joka on syntynyt ja kasvanut internetin ja mobiililaitteiden aikakaudella, on alettu käyttää nimitystä ”diginatiivit” (Prensky, 2001). Nykyisin termiin liitetään myös digitaalisissa ympäristöissä toimimisen taidot, joiden ajatellaan diginatiiveilla olevan jopa paremmat kuin opettajillaan. Tämä käsitys voi kuitenkin olla haasteellinen ja osittain jopa virheellinen: vaikka digilaitteita käytetään paljon, voi osaaminen rajoittua pelkkään viihdekäyttöön (ks. Blewett, 2017), ja esimerkiksi eri laitteiden ja sovellusten hallintaan tarvittavat tekniset taidot voivat olla hyvinkin puutteellisia. On siis tärkeää, että opettajilla on riittävät valmiudet näiden taitojen opettamiseen ja kiinnostusta myös oman ammatillisen digiosaamisen kehittämiseen.

Digipedagogiikka vaatii arviointia ja kehitystä

Digitaalisissa oppimisympäristöissä toimiminen ja niiden hyödyntäminen opetuskäytössä vaatii väistämättä pedagogisten käytänteiden uudelleentarkastelua. Digipedagogiikalla ei tarkoiteta liitutaulujen tai painettujen kirjojen kaltaisten työkalujen korvaamista uudella teknologialla, sillä pedagogisten ratkaisujen tulee myös kehittyä ja soveltua digitaalisiin oppimisympäristöihin (Blewett, 2017). Digitaalisia ympäristöjä ei tulisi käyttää pelkästään tehokkaina tiedon tai sisällön jakamisen alustoina, vaan niiden mahdollistamia uusia pedagogisia ratkaisuja tulee myös tutkia avoimin mielin (Blewett, 2017).

Jatkuvasti kehittyvät työkalut haastavat opetuksen suunnittelua ja samalla myös oppimistulosten arviointia. Esimerkiksi tekoälyn tuomat mahdollisuudet - tai mahdollisesti suuretkin muutokset - vaativat aivan uudenlaista pohdintaa ja yhteisiä linjauksia. Tekoälyä hyödynnetään jo nyt arjessa, opinnoissa ja työelämässä, ja sen rooli tulee kasvamaan vauhdilla. Tiedonhankinnan helpottuessa ja nopeutuessa on yhä tärkeämpää tukea sisällön analysoinnin ja tulkinnan taitojen kehittymistä. Vaikka koneoppimismenetelmien avulla rakennetut kielimallit osaavat tuottaa niille syötetystä tai olemassa olevasta aineistosta erityyppisiä laadukkaan oloisia tekstejä, on ihmisen kyettävä kriittisesti arvioimaan esimerkiksi tuotosten oikeellisuutta ja tarkoituksenmukaisuutta.

Opettaja uutta oppimassa

Digitaalisten ja digipedagogisten taitojen merkitys opettajan ammatissa on kasvanut viime vuosikymmeninä. Näiden taitojen ja asenteiden tukemiseen ja kehittämiseen ei kuitenkaan ole kiinnitetty riittävästi huomiota (Mannila ym., 2018). Pelkkä täydennyskoulutuksiin osallistuminen ei riitä opettajien digipedagogisten taitojen kehittämiseen, sillä pedagogiset ratkaisut, sisällöt ja digitaaliset työkalut kehittyvät todella nopeasti. Digitaalisten työkalujen ja digipedagogiikan tarkoituksenmukainen hyödyntäminen vaatii asioihin tutustumista ja jatkuvaa arviointia sen suhteen, mikä on olennaista (Mannila ym., 2018). Rust (2019) nostaa keskeiseksi tekijäksi uusien teknologisten välineiden ja työkalujen potentiaalin tunnistamisen. Yksilön kokemukset ja uskomukset vaikuttavat siihen, miten uusia opettamisen tapoja otetaan haltuun. On tärkeää, että opettaja reflektoi omia oppimiseen ja opetukseen liittyviä uskomuksiaan ja sitä, vaativatko jotkut näistä ajattelutavoista muutosta, jotta uusien teknologisten työkalujen integroiminen opetukseen mahdollistuisi (Rust, 2019; Väätäjä & Ruokamo, 2021).

Kun opetusta siirretään digitaalisiin ympäristöihin, ei ole tarkoituksenmukaista toisintaa perinteisen lähiopetuksen menetelmiä. Sen sijaan huomio tulee kiinnittää esimerkiksi siihen, miten teknologiaa voitaisiin käyttää uuden luomisessa, vuorovaikutuksen tukijana ja arkimaailman ilmiöihin kiinnittyvänä oppimisen mahdollistajana (Blewett, 2017). Tämä vaatii paitsi teknologista ja pedagogista osaamista, myös opetettavan asian sisällöntuntemusta (Mishra & Koehler, 2006). Mishran ja Koehlerin (2006) mallia kutsutaan nimellä TPACK, ja se havainnollistaa teknologian, pedagogiikan ja opetettavan sisällön välisiä yhteyksiä. Teknologian tuominen opetukseen vaatii suunnitelmallisuutta, ja tässä on huomioitava opetettavan aineen erityispiirteet ja opetuksen konteksti (Koehler ym., 2013).

Nopeasti muuttuvissa työskentely-ympäristöissä opettajan minäpystyvyykokemuksilla on suuri merkitys (Väätäjä & Ruokamo, 2021). Minäpystyvyydellä viitataan usein yksilön uskomuksiin tai arvioihin omista kyvyistään (Bandura, 1997). Minäpystyvyys näkyy esimerkiksi siinä, millaisella asenteella uusiin tehtäviin tartutaan tai kuinka sinnikkäästi haastavien tehtävien parissa työskennellään. Mannilan ja kollegoiden (2018) mukaan nämä taidot ja asenteet ovat keskeisessä roolissa paitsi digipedagogisissa konteksteissa, myös itsesäätoisen oppimisen ja elinikäisen oppimisen kannalta. Useat tutkimukset osoittavat, että opettajan myönteisillä minäpystyvyyssuskomuksilla on positiivinen yhteys oppimistuloksiin ja opiskelijoiden taitojen kertymiseen (ks. Ross ym., 2001; Thoonen ym., 2011). Sama pätee myös digitaalisissa oppimisympäristöissä ja erilaisia opetusteknologisia ratkaisuja hyödynnettäessä (Ross ym., 2001; Zee & Koomen, 2016). Jatkuvalle oppimiselle on tärkeä rooli myös opettajan ammatissa (Mannila ym., 2018), sillä

minäpystyvyyksiasitykset eivät ole pysyviä, vaan ne voivat muuttua esimerkiksi taitojen kehittymisen myötä (Bandura, 1997). Myönteiset minäpystyvyyksiasitykset vaikuttavat opettajan työhyvinvointiin ja samalla myös työhön sitoutumiseen (Zee & Koomen, 2016).

Digipedagogiikan elementtejä

Digipedagogiikan tai digitaalisen pedagogiikan (eng. digital pedagogy) määrittelyn osalta ei vallitse vielä yhteisesti jaettua käsitystä. Termin oletetaan olevan tunnettu, eikä sitä välttämättä lähdetä tarkemmin avaamaan, vaikka ymmärrys käsitteen sisällöstä voi vaihdella (Väätäjä & Ruokamo, 2021). Teknologisten työvälineiden ominaisuuksien tai konkreettisen käytön sijasta on enenevässä määrin alettu pohtia sitä, miten digitaalisia välineitä voidaan käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla, oppimista ja vuorovaikutusta tukien ja edistäen.

Digipedagogiikka integroituu monin eri tavoin osaksi opetustyötä. Väätäjä ja Ruokamo (2021) määrittelevät digipedagogiikan ulottuvuuksiksi pedagogisen orientaation, pedagogiset käytänteet ja digitaalisen pedagogiikan osaamisalueet. Teknologisen, pedagogisen ja oppiainekohtaisen sisältötiedon lisäksi yksilön asenteilla, kokemuksilla ja yhteisön tuella on vaikutusta siihen, millaisessa roolissa digipedagogiikka on luokkahuoneessa. Kuviossa 1 digipedagogiikan ulottuvuuksia on kuvattu opettajan työn näkökulmasta.

Digipedagogiikan ulottuvuudet

Pedagoginen orientaatio, oppimiskäsitys

Käsitykset tiedosta, oppimisesta ja opettamisesta: opettaja syvällisen ymmärryksen vahvistajana ja mahdollistajana, oppija aktiivisessa roolissa tiedon rakentajana



Pedagogiset käytänteet, teknologia työkaluna

Teknologia oppimisen, yhteistoiminnallisuuden ja vuorovaikutuksen mahdollistajana, oppija ongelmanratkaisijana ja sosiaalisen tiedon rakentajana



Opettajan osaaminen ja asenteet vaikuttavat siihen, miten digipedagogiikkaa käytännössä hyödynnetään:



Sisältöosaaminen



Minäpystyvyys ja digirohkeus



Teknologinen osaaminen



Pedagoginen osaaminen



Jatkuva oppiminen ja kehittyminen

Kuvio 1. Digipedagogiikan ulottuvuuksia opettajan työssä (mukailtu lähteistä Digi- ja väestötietovirasto, 2022; Mishra & Koehler, 2006; Väätäjä & Ruokamo, 2021).

Pedagoginen orientaatio on saattanut näyttäytyä etenkin perinteisissä oppimisympäristöissä hyvinkin opettajajohtoisena. Tutkimusten mukaan digitaalisten työvälineiden käyttö on yleisempää sellaisten opettajien joukossa, joiden pedagoginen orientaatio on oppijalähtöinen (esim. Väätäjä & Ruokamo, 2021; Wadmany & Kliachko, 2014). Digitaaliset työvälineet eivät kuitenkaan automaattisesti paranna oppimistuloksia, vaan opettajan tehtävänä on edelleen toimia oppimisprosessin suunnittelijana ja oppimisen mahdollistajana.

Pedagogisilla käytänteillä Väätäjä ja Ruokamo (2021) viittaavat opetuksessa käytettäviin opetusmetodeihin. Teknologia voidaan nähdä työkaluna, joka mahdollistaa oppimisprosessit, joissa oppija on aktiivisena toimijana ja oppimisen keskiössä. Yhteistoiminnallinen oppiminen ja sosiaalisen tiedon rakentaminen on mahdollista myös etä- ja hybridiopetuskonteksteissa.

Digitaalisissa ympäristöissä toimimiseen ja digipedagogiikan hyödyntämiseen liittyy olennaisesti myös osaaminen, jonka Väätäjä ja Ruokamo (2021) ovat mallissaan nostaneet digipedagogiikan kolmanneksi ulottuvuudeksi. Digitaalista osaamista käsitellään esimerkiksi TPACK-mallissa ja hyvinkin yksityiskohtaisesti Euroopan komission julkaisemassa DigCompEdu -osaamiskehyksessä (Redecker & Punie, 2017). Niissä ei kuitenkaan huomioida opettajan minäpystyvyyttä, joka Väätäjän ja Ruokamon (2021) mukaan on keskeisessä roolissa esimerkiksi osaamisen kehittymisen ja jatkuvan oppimisen näkökulmista. Digtaitoraportissa (Digi- ja väestötietovirasto, 2022) puhutaan digirohkeudesta, joka tarkoittaa uskallusta ja kykyä ottaa käyttöön digitaalisia ympäristöjä, palveluja ja työkaluja. Perusdigitaidot eivät välttämättä enää riitä jatkuvasti muuttuvissa ja kehittyvissä oppimisympäristöissä työskentelyyn.

Kuten Kuvio 1 havainnollistaa, digipedagogiikkaan liittyy useita elementtejä, eikä sen määrittely ole yksiselitteistä. Teknisten toimintojen tai ominaisuuksien kuvaamisen sijasta on aika siirtyä oppimisympäristöissä käytettävän digipedagogiikan kehittämiseen (Blewett, 2017). Opettajan rooli on tässä merkittävässä asemassa, sillä pelkkä teknologian tuominen oppimisympäristöihin ei takaa parempia oppimistuloksia, vaan saattaa jopa lisätä yksilöiden välisiä eroja. Oppijalla on kuitenkin oikeus digitaaliseen osaamiseen ja yhdenvertaisiin toimintamahdollisuuksiin myös yhteiskunnallisesta näkökulmasta tarkasteltuna. Tästä syystä digitaalisen osaamisen kuvauksia on tarkennettu esimerkiksi varhaiskasvatuksessa ja perusopetuksessa (Opetushallitus, 2023).

Teknologian onnistunut integroiminen opetuksen osaksi vaatii myös työyhteisön tukea ja aikaa yhteisten suuntaviivojen pohtimiselle. Digitaalisen osaamisen kuvaukset auttavat digistrategioiden ja -suunnitelmien päivittämisessä niin, että ne vastaavat kansallista digitaalisen osaamisen viitekehystä (Opetushallitus, 2023). Eri toimijoiden välinen

yhteistyö on myös hedelmällistä, sillä esimerkiksi julkaisujen, tutkijoiden, opiskelijoiden ja opettajankouluttajien kautta on mahdollista tuoda tutkimusperustaisuus osaksi kehittämistyötä.

Digiloikasta katse tulevaisuuteen

Maailma on digitalisoitunut vauhdilla, ja toisaalta digitaalisen maailman vauhti on jotain muuta kuin mihin perinteisissä luokkahuoneissa on totuttu. Oppijoiden, ja miksei myös opettajien osalta on huomattu, että loputon informaatiotulva aiheuttaa helposti keskittymisen haasteita ja vaikeuksia olla reagoimatta jatkuviin häiriötekijöihin. Markelj ja Sundvall (2023) nostavat esiin mielenkiintoisen ajatuksen: yksi tämän päivän kasvatuksen ja koulutuksen tavoitteista saattaakin olla tarjota vastakohtia näille nopeatahtisille digitaalisen median ympäristöille, jotka perustuvat ärsykkeiden tulvaan.

Kognitiivisen prosessoinnin ja käyttäytymisen mallit ovat muuttuneet digitaalisen teknologian kehittymisen myötä: esimerkiksi hakukoneet ja tekoälysovellukset tuovat monen tyyppistä tietoa kaikkien ulottuville (Markelj & Sundvall, 2023). Tieto ei ole enää keskittyneenä tiettyihin paikkoihin tai muotoihin, kuten esimerkiksi kirjastosta lainattaviin painettuihin kirjoihin. Toisaalta myös disinformaation määrä on valtava. Voidaan pohtia, miten digitaalistan opetuksen mukanaan tuomiin haasteisiin on mahdollista vastata. Koronapandemian aiheuttama nopea siirtyminen etäopetuskäytänteisiin aiheutti varmasti suuria haasteita esimerkiksi tekniikan käytön opettelu kannalta, mutta kuten Markelj ja Sundvall (2023) huomauttavat, muutos loi samalla mahdollisuuden pohtia uudelleen esimerkiksi kirjallisuuden ja painetun median sekä oppiaineeseen liittyvän sisältötiedon merkitystä. On tärkeää keskustella siitä, mikä erilaisten tietolähteiden osuus on koulutusjärjestelmien perustana ja toisaalta millaiseksi opettajan rooli on muotoutumassa. Tarkastelun lähtökohtana on pidettävä tulevaisuuden kansalaisten osaamistarpeita.

Digitaalisissa ympäristöissä opettaminen ja siihen tarvittavien taitojen kartuttaminen vaatii aikaa. Kuten Emplit ja Zhang (2023) huomauttavat, opettajan ammatin vaatavuutta ei edelleenkään riittävässä määrin tunnisteta. Työskentely-ympäristöjen muutos vaatii pedagogisten ratkaisujen miettimistä uudelleen, ja tähän on harvemmin varattu resursseja esimerkiksi kokonaistyökuormaa muokkaamalla tai tukipalveluita lisäämällä (Emplit & Zhang, 2023). Digitaalisen maailman työkalut kehittyvät kuitenkin nopeammin kuin digipedagogiikka, ja varmasti nopeammin kuin yksittäinen opettaja pystyy kokonaisuuden näkökulmasta hallitsemaan. Digitaitoraportissa 2022 todetaankin, kuinka tulevaisuudessa digitaalisten taitojen määrittelyssä tärkeimmäksi taidoksi nousee valmius oppia ja kokeilla uutta (Digi- ja väestötietovirasto, 2022). Ennakkoluulottoman kokeilemisen lisäksi on tärkeää osata toimia tietoturvasuosittavasti.

Yhteistyön ja yhteisön tuen merkitys on tärkeää digipedagogisia ratkaisuja kehitettäessä. Teknologian pedagoginen käyttö vaatii paitsi teknistä ja pedagogista tukea sekä koulutautumisen mahdollisuuksia, myös yhteistyötä kollegoiden kanssa. Oppilaitokset voisivatkin hyötyä uusista yhteisöllisen oppimisen ja yhteistyön foorumeista: opettajan rooli voi myös ammatillisen kehittymisen hengessä laajentua vertaistukijaksi, mentoriksi, tiimin vetäjäksi tai muuten tietyn aihealueen asiantuntijaksi omassa työyhteisössään.

Lähdeluettelo

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Blewett, C. (2017). From traditional pedagogy to digital pedagogy. Teoksessa M. A. Samuel, R. Dhunpath, & N. Amin (toim.), *Disrupting higher education curriculum: Undoing cognitive damage* (s. 265-287). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-896-9_16

Digi- ja väestötietovirasto. (2022). *Digirohkea luottaa tulevaan: Digitaatoraportti 2022*.

Emplit, P., & Zhang, T. (2023). *Digitally competent teachers: Thematic peer group report*. European University Association.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *The Journal of Education* 193(3), 13-19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Mannila, L., Nordén, L.-Å., & Pears, A. (2018). Digital competence, teacher self-efficacy and training needs. Teoksessa L. Malmi, A. Korhonen, R. McCartney, & A. Petersen (toim.), *Proceedings of the 2018 ACM Conference on International Computing Education Research*, 78-85. <https://doi.org/10.1145/3230977.3230993>

Markelj, J., & Sundvall, S. (2023). Digital pedagogies post-COVID-19: The future of teaching with/in new technologies. *Convergence*, 29(1), 3-10. <https://doi.org/10.1177/13548565231155077>

Opetushallitus. (2023). *ePerusteet: Digitaalisen osaamisen kuvaukset*. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/digiosaaminen/8706410/osaamiskokonaisuus/8706431>

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Euroopan komissio. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Ross, J. A., Hogaboam-Gray, A., & Hannay, L. (2001). Effects of teacher efficacy on computer skills and computer cognitions of Canadian students in grades K-3. *The Elementary School Journal*, 102(2), 141-156. <https://doi.org/10.1086/499697>
- Rust, J. (2019). Toward hybridity: The interplay of technology, pedagogy, and content across disciplines at a small liberal arts college. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 19(2), 102-129. <https://doi.org/10.14434/josotl.v19i1.23585>
- Thoonen, E. E. J., Slegers, P. J. C., Peetsma, T. T. D., & Oort, F. J. (2011). Can teachers motivate students to learn? *Educational Studies*, 37(3), 345-360. <https://doi.org/10.1080/03055698.2010.507008>
- Väätäjä, J. O., & Ruokamo, H. (2021). Conceptualizing dimensions and a model for digital pedagogy. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15. <https://doi.org/10.1177/1834490921995395>
- Wadmany, R., & Kliachko, S. (2014). The significance of digital pedagogy: Teachers' perceptions and the factors influencing their abilities as digital pedagogues. *i-manager's Journal on Educational Technology*, 11(3), 22-33. <https://doi.org/10.26634/jet.11.3.3007>
- Zee, M., & Koomen, H. M. Y. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>

Näkökulmia etä- ja hybridiopetukseen

Elmeri Seppänen

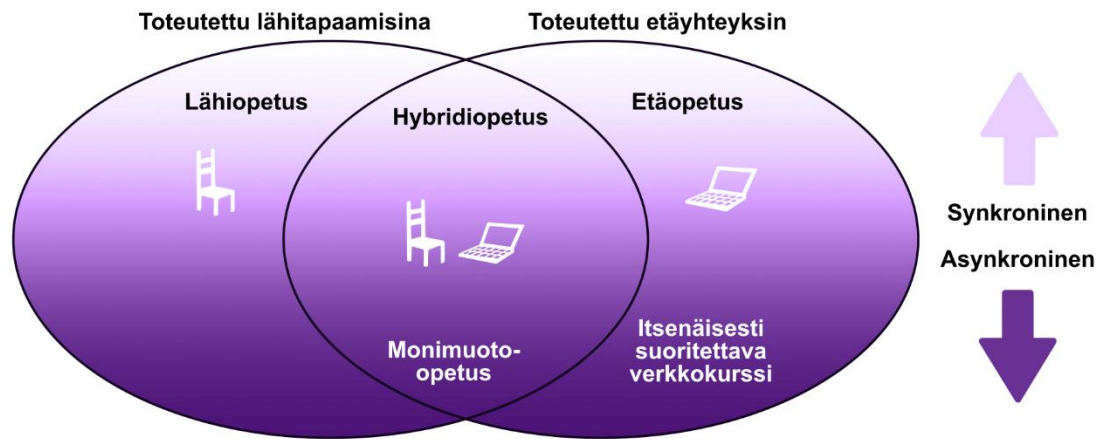
Koronapandemian aikaiset poikkeavat opetusjärjestelyt, erityisesti etä- ja hybridiopetus, aiheuttivat paljon yhteiskunnallista keskustelua niiden hyödyistä ja haitoista. Etä- ja hybridiopetus eivät kuitenkaan ole opetusmuotoina uusia, vaan niitä on käytetty jo pitkään. Pandemian aikana ne nousivat merkittävästi laajempaan käyttöön ja yhteiskunnallisen keskustelun kohteeksi. Jotta pystymme keskustelemaan etä- ja hybridiopetuksesta opetuksen työkaluina, on tärkeää tarkastella, millä tavalla koronapandemian aikainen etä- ja hybridiopetus toteutui, miten se erosi aiemmasta, ja toisaalta, mitä voimme oppia sen laajasta toteuttamisesta poikkeustilanteessa.

Etä- ja hybridiopetuksen määritelmiä

Yhteiset vakiintuneet määritelmät ovat tärkeitä väärinymmärryksien välttämiseksi jokapäiväisessä puheessa, mutta myös tutkimuksissa ja esimerkiksi mediakeskusteluissa. Etä- ja hybridiopetuksen piiriin kuuluukin monia samankaltaisia termejä, jotka ovat pandemian myötä lisäksi olleet muutoksessa. Tässä artikkelissa käytetään seuraavaksi esiteltäviä määritelmiä.

Etäopetusta määrittää se, että oppija ja opettaja eivät ole samassa tilassa (Vuorio ym., 2021). Opetus voi esimerkiksi olla itsenäistä tehtävien tekemistä ohjeiden perusteella, opetuksen seuraamista reaaliaikaisesti tai luennon kuuntelemista nauhoitteelta. Vuorovaikutus muiden oppijoiden kesken voi olla samanaikaista, eli synkronista, kuten esimerkiksi videopalaverissa, tai eriaikaista, eli asynkronista, kuten esimerkiksi keskustelufoorumilla.

Hybridiopetuksella viitataan erityisesti syksyn 2020 aikana yleistyneeseen opetusmuotoon, jossa opettaja ja osa oppijoista ovat paikan päällä lähiopetuksessa, muiden osallistuessa tunnille etäyhteyksillä (Vuorio ym., 2021). Alan englanninkielisessä kirjallisuudessa esiintyvä termi ”hybrid learning” ei kuitenkaan yleensä tarkoita samaa asiaa, vaan vastaa ennemminkin monimuoto-opetuksen määritelmää (vrt. Olapiriyakul & Scher, 2006; Vuorio ym., 2021). Monimuoto-opetuksesta puhuttaessa tarkoitetaan opetusta, joka tapahtuu suunnitelmallisesti esimerkiksi vuoroin itsenäisenä työskentelynä, lähiopetuksena ja etäopetuksena, mutta ei yhtä aikaa lähi- ja etäopetuksena. Pandemian seurauksena myös englanninkielisessä kirjallisuudessa on kuitenkin toisinaan alettu käyttää termiä ”hybrid learning” suomenkielisen hybridiopetus-termin vastineena (Boyarsky, 2020; Lieberman, 2020). Määritelmiä ja niiden suhteita toisiinsa on havainnollistettu Kuviossa 1.



Kuvio 1. Opetuksen muotoja.

Osa tutkijoista on lisäksi halunnut tehdä selkeän eron suunnitelmallisesti toteutetun etä- ja hybridiopetuksen ja pandemian aikana hätätilanteessa toteutetun etä- ja hybridiopetuksen välille. Tätä eroa painottamaan on ehdotettu termiä ”emergency remote learning” (Hodges ym., 2020). Termillä ei ole vakiintunutta suomennosta.

Etäopetus ennen pandemiaa

Kansanvalistusseura on toteuttanut Suomessa etäopetusta jo yli sata vuotta (Etäkoulu Kulkuri, ei pvm.). Maailmalla ilmiö on vielä vanhempi, sillä Suomen ulkopuolella järjestelmällistä etäopetusta on annettu ainakin 1800-luvun loppupuolelta asti (Lehtinen & Nummenmaa, 2021). Etäopetusta on annettu aina sillä teknologialla, millä se on kulloinkin ollut mahdollista, kuten kirjeillä, radiolla ja televisiolla. Internetin välityksellä annettu etäopetuskaan ei ole uusi ilmiö. Esimerkiksi eLukio-verkosto on Suomessa tuottanut laadukasta etäopetusta suunnitelmallisesti ja huolella valmisteltuna toiselle asteelle jo yli kaksikymmentä vuotta (ks. Oulun kaupungin opetusvirasto, 2000).

Etäopetusta ja sen vaikutusta oppimistuloksiin on tutkittu jo vuosikymmenten ajan. Aihe on kuitenkin haastava, sillä sitä tutkittaessa on tärkeää määritellä tarkasti kaikki etä- ja lähiopetukseen yhteydessä olevat muuttujat, jotta opetusmuotojen vertailu ja tarkastelu on mahdollista. Kansainvälisesti asiaa tarkastelleen kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan tutkimukset ovat kuitenkin häivyttäneet sen pelon, että etäopetus heikentäisi oppimistuloksia merkittävästi (Lehtinen & Nummenmaa, 2021).

Siispä sen sijaan, että kouluissa pohdittaisiin vaikuttaako etäopetus oppimistuloksiin positiivisesti vai negatiivisesti, lienee mielekkäämpää kysyä minkälainen etäopetus on perusteltua tai milloin etäopetusta kannattaisi toteuttaa. Nykyään löytyykin useita lähteitä, jotka esittelevät hyviä etä- ja hybridiopettamisen kriteerejä, käytäntöjä ja työkaluja (ks. Ilomäki, 2012; Varonen & Hohenthal, 2021). Hyvä esimerkki tällaisesta on esimerkiksi Aalto-yliopiston Verkko-oppimisen muotoilukirja (Huhtanen, 2019), jossa käsitellään muun muassa verkkokurssin rakentamista ja esitellään erilaisia muotoilutyökaluja tukemaan suunnittelua ja toteutusta. Kirja ei määrittele, pidetäänkö kurseja etä-, hybridi- vai lähiympäristössä, mutta ohjeet painottuvat etä- ja monimuotototeutuksiin.

Etä- ja hybridiopetus pandemian aikana

Erilaisista lähestymistavoista huolimatta mikään etäopetustapa ei pysty tavoittamaan kaikkia oppijoita (UNESCO, 2020). Suomessa, kuten muissakin Pohjoismaissa, vahvuutena on ollut olemassa oleva vahva tietoyhteiskunnan infrastruktuuri, jota on pystytty hyödyntämään etäopetuksessa (Lavonen & Salmela-Aro, 2022; Vuorio ym., 2021). Opetushallituksen raportissa todetaankin, että: ”Etäopetuksen toteuttaminen pääasiassa digitaalisesti on ollut tietoyhteiskuntien kyky, jossa Suomi sijoittuu korkealle maiden välisissä vertailuissa” (Vuorio ym., 2021, s. 31).

Suomessa etä- ja hybridiopetus mahdollistivat pandemian aikana oppijoiden osallistumisen tunneille ja opetukseen vaarantamatta omaa tai muiden terveyttä. Koulujen ja opettajien valmiustasot etäopetukseen siirtymiselle olivat kuitenkin erilaiset: osassa kouluista digitaaliset oppimisympäristöt olivat jo käytössä, henkilökunnalla oli TVT- sekä etäopetuskokemusta ja oppijat saivat esimerkiksi tietokoneet koululta, kun taas toisaalla digitaalisia oppimisympäristöjä käytettiin ensimmäistä kertaa, tai niitä ei ollut ollenkaan saatavilla (Vuorio ym., 2021).

Etäopetukseen siirtymisen päätöksestä kesti vain muutamia päiviä sen toteutumiseen (Valtioneuvosto, 2020). Näin ollen opettajilla ei ollut aikaa kouluttautua uudelleen oppimisympäristöön koronapandemian alkaessa. Erityisesti pandemian alkuaikoina etä- ja hybridiopetusta suoritettiin siis poikkeustilanteessa minimaalisella valmistautumisajalla, mikä toi mukanaan merkittäviä haasteita. Sujuvinta etäopetussiirtymä olikin kouluille, jotka olivat jo ennen pandemiaa panostaneet digitaaliseen infrastruktuuriin ja digipedagogisiin käytäntöihin, kuten oppijoille tarjottaviin laitteisiin, digitaalisiin oppimisympäristöihin ja opettajien täydennyskoulutukseen (Lavonen & Salmela-Aro, 2022; Vuorio ym., 2021).

Vaikka etä- ja hybridiopetus on noussut julkiseen keskusteluun aivan uudella tavalla pandemian myötä, ilmiöinä ne eivät ole uusia. Aiheeseen liittyvää tutkimusta on tehty jo pitkään. Pandemian aikaisesta etä- ja hybridiopetuksesta puhuttaessa olisikin tärkeää muistaa, kuinka poikkeuksellinen tilanne se oli. Koko maailma oli kansainvälisessä kriisissä, ja siirtymä etäyhteyksiä hyödyntävään opetukseen tapahtui hetkessä. Tämä näkyi myös opettajien työhyvinvoinnissa, jonka kokemuksia opetustyön muutokset laskivat merkittävästi (Lavonen & Salmela-Aro, 2022; Salmela-Aro ym., 2022). Nyt, kun tutkimusten mukaan opettajien hyvinvointi on koronapandemian jäljiltä alkanut palautua (Salmela-Aro ym., 2022), on aika pohtia, mitä voimme oppia poikkeusajasta ja sen aikana käytetyistä opetusmetodeista.

Etä- ja hybridiopetus työkaluina muiden joukossa

Kriisistä huolimatta opettajat löysivät etä- ja hybridiopetuksesta monia hyviä puolia. Näiden käytäntöjen soveltamista opetukseen ei kannata lopettaa vain siksi, ettei niiden käyttö ole pakon sanelemaa - on selvää, että esimerkiksi korkeakouluasteella etä- ja hybridityöskentely on tullut jäädäkseen. Yliopistot ja korkeakoulut eivät aio palata kokoaikaiseen lähiopetukseen todennäköisesti koskaan, vaan esimerkiksi pelkästään lähiopetuksena järjestetyistä massaluennoista saatetaan luopua kokonaan (Kaakinen & Latva-Teikari, 2022). Muitakin tapoja hyödyntää etä- ja hybridiopetusta on sittemmin otettu käyttöön. Esimerkiksi Metropolia Ammattikorkeakoulu on kehittänyt verkkopainotteisen terveysalan korkeakoulutuksen mallin, joka käyttää hyödyksi etä- ja hybridiopetusta (Lumme ym., 2020). Myös perus- ja toisella asteella tulisi pohtia, millä tavalla näitä uusia oppimisympäristöjä voisi käyttää jo siitäkin syystä, että oppijoita pitäisi valmistaa tuleviin opintoihin. Jos oppija tulee korkeakouluun tilanteesta, jossa hän ei ole osallistunut tai tottunut etä- ja hybridiopetukseen, voi siirtymä korkeakoulussa tapahtuvaan opetukseen olla haastava.

Varsinkin toisella asteella etä- ja hybridiopetukselle olisi myös selkeitä käyttökohteita. Ne voisivat vastata esimerkiksi pienten paikkakuntien lukioiden haasteisiin. Kaksi viikottaista etätyöpäivää voisivat merkittävästi helpottaa pitkän koulukuljetuksen päivittäin matkaavien opiskelijoiden koulutyötä. Etä- ja hybridiryhmät myös tarjoaisivat pienille lukioille mahdollisuuden kerätä opiskelijoita suuremmalta alueelta silloin, kun ryhmien koko ei muuten tahdo riittää, esimerkiksi vähemmän opiskeltujen vieraiden kielten kohdalla.

Jo nyt on kehitetty oppimisen malleja, jotka hyödyntävät etä- ja hybridiopetuksen vahvuuksia. Esimerkiksi Hybrid Flexible, eli HyFlex, kurssilla oppijat voivat itse päättää, osallistuvatko kurssille luokahuoneessa, etäyhteydellä, vai myöhemmin nauhoitteen avulla (Lohmann ym., 2021). Kurssi suunnitellaan siis alusta alkaen niin, että siinä on

erilaisia osallistumismahdollisuuksia, jotka oppija saa vapaasti valita. HyFlex-kursseja on useimmiten käytetty korkeakouluympäristössä. Niiden suunnittelu on kohtuullisen työläs ja pitkä prosessi, mutta toisaalta ne tarjoavat joustavuutta, jota on muuten vaikea tarjota (Beatty, 2019). HyFlex-opetuksessa oppijoiden aikataulut ovat joustavampia, he voivat valita itselleen sopivimman oppimistavan, opetus on paikasta riippumatonta ja poissaolot eivät ole ongelma, koska vaihtoehtoisia työskentelytapoja on aina (Beatty, 2019). Vaikka HyFlex-opetus on kehitetty alun perin korkeakouluihin, ei ole mitään syytä, miksi sitä ei voisi soveltaa Suomessa ainakin toisella asteella. Lukioissa ja ammattikouluissa on merkittävä määrä kaikille pakollisia kursseja tai muita tutkintojen yhteisiä osia, joiden HyFlex-toteutuksen suunnitteluun voisi hyvinkin olla hyödyllistä käyttää aikaa ja resursseja.

Etä- ja hybridityöskentelyä on olennaista ajatella työkaluina muiden joukossa. Niillä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa, eivätkä ne siis sovi kaikenlaiseen opettamiseen tai oppimiseen. Toisaalta ne myös tarjoavat mahdollisuuksia, joita lähiopetuksessa on vaikea toisintaa, ja tukevat erinomaisesti tietyn tyyppistä oppimista. Sekä etä- että hybridiopetus sopivat erinomaisesti Flipped Classroom ja Primetime -oppimisen malleihin, vaikka kumpaakin voi hyvin suorittaa myös lähiopintoina (Divjak ym., 2022; Koskinen ym., 2018). Flipped Classroom -opetuksesta on kirjoitettu paljon 2000-luvulla, mutta yleisesti kyseessä on ”käänteisen opetuksen” ajatus, jossa oppijat tutustuvat aiheisiin ensin itsenäisesti tai oppijaryhmissä, ja vasta sen jälkeen osallistuvat tunneille, joissa opettaja on paikalla vastaamassa kysymyksiin ja auttamassa haastavammissa tehtävissä (Divjak ym., 2022). Primetime-malli taas on yhteistoiminnallisuuteen perustuva opetusmetodi, joka tukee ajasta ja paikasta riippumatonta opiskelua (Koskinen ym., 2018). Se on neliosainen oppimisen malli, jossa oppijat ensin tutustuvat aiheeseen itsenäisesti (itseopiskeluvaihe), toimivat sitten kahdessa pienryhmävaiheessa (harjoittelu- ja ongelmanratkaisuvaihe) ja saavat lopuksi ennalta määritellyksi ajaksi opettajan käyttöönsä (laatuaikevaihe). Taulukkoon 1 on kerätty tärkeimmät tiedot HyFlex, Primetime ja Flipped Classroom -malleista. Ne ovat olleet olemassa jo ennen koronapandemiaa, mutta ovat erinomaisia esimerkkejä siitä, minkälaisissa opetusmetodeissa etä- ja hybridiopetuksesta voi olla hyötyä.

Taulukko 1. Opetusmalleja, jotka voivat hyödyntää etä- ja hybridiopetuksen vahvuuksia.

HyFlex	Opetusmalli, jossa oppija saa aina itse valita, osallistuuko oppitunneille paikan päällä, etänä, vai opiskeleeko aiheet omalla ajallaan luentonauhoitteista.
Primetime	Opetusmalli, jossa opetus jaetaan neljään eri vaiheeseen. Ensin on itseopiskeluvaihe, jossa oppija tutustuu aiheeseen itsenäisesti. Sitten on pienryhmissä toteutettavat harjoittelu- ja ongelmanratkaisuvaiheet, joissa tutustutaan aiheen haastavampiin ongelmiin. Viimeiseksi on laatuaikevaihe, jossa ryhmä saa opettajan tukea, voi kysyä kysymyksiä ja pyytää apua.
Flipped Classroom	Opetusmalli, johon perustuen on tehty monia erilaisia opetusmalleja, jotka eroavat toisistaan jonkin verran. Flipped Classroom -mallin perusajatus kuitenkin on, että oppitunti nimen mukaisesti ”käännetään” niin, että teoria opiskellaan itsenäisesti kotitehtävänä ennen tuntia, ja harjoituksia ja sovelluksia tehdään tunnilla, jolloin opettaja voi antaa tukea vaativammassa tehtävissä.

Parhaimmillaan etä- ja hybridiopetuksen suunniteltu ja mielekäs käyttöönotto opetuksessa lisää joustoa, aktiivista oppimista ja jopa vuorovaikutusta. Etäyhteydet mahdollistavat sellaisten oppijoiden osallistumisen opetukseen, jotka eivät muuten siihen pystyisi ja voivat keventää esimerkiksi niiden oppijoiden ja opettajien arkea, jotka asuvat kaukana koululaitoksesta. Samaan aikaan on todettava, että koronapandemia ja etäopetussiirtymä kuormittivat suomalaisia opettajia merkittävästi, ja että etä- ja hybridiopetuksesta nousi esiin myös suuria haasteita. Etä- ja hybridiopetuksen potentiaalia hyödyntääksemme onkin aika selvittää, miten voimme hyödyntää pandemian aikana käytettyjen työkalujen vahvuuksia ja minimoida niiden aiheuttamia haasteita.

Lähdeluettelo

Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-flexible course design*. EdTech Books.

Boyarsky, K. (12.6.2020). *What is hybrid learning? Here's everything you need to know*. Owl Labs. <https://resources.owllabs.com/blog/hybrid-learning>

Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P., & Žižak, M. (2022). Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic: Findings and future research recommendations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00316-4>

Etäkoulu Kulkuri. (ei pvm.). *Kulkurin historia*. Kansanvalistusseura. <https://www.kulkurikoulu.fi/kulkurin-historia/>

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (27.3.2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. Educause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Huhtanen, A. (2019). *Verkko-oppimisen muotoilukirja: Käytännön työkaluja laadukkaaseen verkko-oppimiseen*. Aalto-yliopisto.

Kaakinen, E., & Latva-Teikari, E. (16.2.2022). Yle kysyi yliopistoilta, miten etäopetus muuttaa pysyvästi opiskelua - pakolliset massaluennot jäävät osin historiaan, itsenäinen opiskelu lisääntyy. *Yle Uutiset*. <https://yle.fi/a/3-12319465>

Koskinen, P., Lämsä, J., Maunuksela, J., Hämäläinen, R., & Viiri, J. (2018). Primetime learning: Collaborative and technology-enhanced studying with genuine teacher presence. *International Journal of STEM Education*, 5, 20. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0113-8>

Lavonen, J., & Salmela-Aro, K. (2022). Experiences of moving quickly to distance teaching and learning at all levels of education in Finland. Teoksessa F. M. Reimers (toim.), *Primary and secondary education during Covid-19* (s. 105-123). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81500-4_4

Lehtinen, E., & Nummenmaa, M. (2021). *Etäopetuksen lumo: Kansainvälinen kirjallisuuskatsaus*. Turun yliopisto.

Lieberman, M. (2020). How hybrid learning is (and is not) working during COVID-19: 6 case studies. *Education Week*, 40(14), 8-9.

Lohmann, M. J., Randolph, K. M., & Oh, J. H. (2021). Classroom management strategies for Hyflex instruction: Setting students up for success in the hybrid environment. *Early Childhood Education Journal*, 49(5), 807-814. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01201-5>

Lumme, T. R., Lankinen, I., Puhakka, H., Roivas, M., & Vehkaperä, U. (2020). *Verkkopainotteinen terveystieteiden korkeakoulutus*. Metropolia Ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-211-7>

Olapiriyakul, K., & Scher, J. M. (2006). A guide to establishing hybrid learning courses: Employing information technology to create a new learning experience, and a case study. *Internet and Higher Education*, 9(4), 287-301. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2006.08.001>

Ilomäki, L. (toim.). (2012). *Laatua e-oppimateriaaleihin: E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa*. Oppaat ja käsikirjat 2012:5. Opetushallitus.

Oulun kaupungin opetusvirasto. (2000). *Pohjois-Pohjanmaan etälukioverkosto*. Oulun lääninhallitus.

Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Ronkainen, I., & Hietajärvi, L. (2022). Opettajien työn imu ja työuupumus koronapandemian aikana. *Kasvatus*, 53(5), 498-512.

<https://doi.org/10.33348/kvt.125525>

UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020 - Inclusion and education: All means all* (3. p.). UNESCO. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>

Valtioneuvosto. (16.3.2020). *Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi*.

<https://valtioneuvosto.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi>

Varonen, M., & Hohenthal, T. (2017). *Verkkototeutuksen laatukriteerit*. Avointen oppimateriaalien kirjasto. https://urn.fi/urn:nbn:fi:oerfi-202209_00022672_2

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Teknologia opetuskäytössä: TPACK ja SAMR

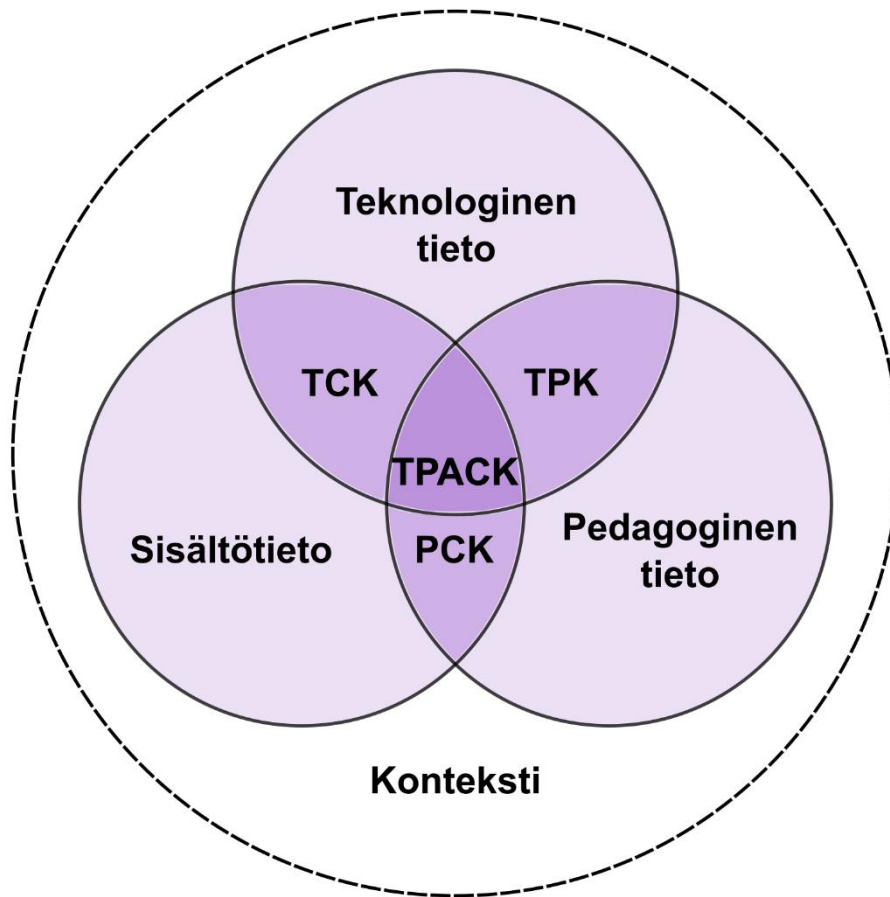
Juuso Kojo & Susanna Kaitera

Opetuksessa käytettävän teknologian ja digitaalisten ratkaisujen kirjo on kasvanut viime vuosina valtavasti. Opettajien tehtävänä onkin arvioida, ovatko esimerkiksi digitaaliset laitteet ja sovellukset sellaisia, jotka tukevat opetusta ja oppimista (Kohler ym., 2022). Teknologian tarkoituksenmukainen integroiminen opetukseen vaatii myös erilaisten mallien ja konseptien ymmärrystä (Tondeur ym., 2021). TPACK ja SAMR ovat malleja, jotka kuvaavat teknologian integroitumista opetustyöhön. Mishran ja Koehlerin (2006) TPACK-malli havainnollistaa käytettävän teknologian, pedagogiikan ja opetettavan sisällön välisiä yhteyksiä. Puenteduran (2006) kuvaama SAMR-malli taas peilaa teknologian opetuskäytön erilaisia tapoja ja auttaa refleктоimaan esimerkiksi sitä, miten niiden käytössä voidaan edetä askel kerrallaan kohti vaativampia ja monipuolisempia toteutuksia.

TPACK-malli

Mishran ja Koehlerin (2006) kehittämä TPACK-malli selittää ja määrittää niitä tietoja ja taitoja, jotka ovat nousseet merkittävään rooliin 2000-luvun opetustyössä. TPACK perustuu Shulmanin (1986) ajatuksille, joissa osaamisen tiedonalueet muodostavat yhdistyessään uusia osaamisalueita. TPACK havainnollistaa niitä asioita, joita opettajien täytyy tietää voidakseen integroida teknologiaa opetukseensa (Mishra & Koehler, 2006, s. 1018).

Perinteisesti opettajan ammatissa on painotettu oppiaineisiin liittyvän sisältötiedon (eng. content knowledge, CK) sekä pedagogisen tiedon (eng. pedagogical knowledge, PK) rooleja (Shulman, 1986). Luodessaan TPACK-mallin Mishra ja Koehler (2006) lisäsivät tähän Shulmanin malliin kolmannen tieton alueen, teknologisen tiedon (eng. technological knowledge, TK).



Kuvio 1. TPACK-malli (mukailtu lähteestä Mishra & Koehler, 2006).

Sisältötieto on oppiainekohtaista tietoa ja ymmärrystä oman alan luonteesta ja esimerkiksi siihen liittyvästä tutkimuksesta. Pedagoginen tieto tarkoittaa opetuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen liittyvää tietotaitoa (Mishra & Koehler, 2006). Pedagoginen tieto käsittää paitsi arjen oppimistilanteisiin liittyvän osaamisen, myös oppimisprosesseihin ja -teorioihin liittyvän kokonaisvaltaisemman ymmärryksen (Shulman 1986; Mishra & Koehler, 2006). Pedagogisen tiedon ja sisältötiedon yhtymäkohdassa on pedagoginen sisältötieto, joka on opettajan tietoa siitä, kuinka oppijoiden on mahdollisimman helppoa ymmärtää ja oppia oppiaineessa käsiteltävä sisältötieto (Koehler & Mishra, 2009; Shulman, 1986).

Sisältötieto ja pedagoginen tieto kehittyvät opettajan opintojen myötä ja niiden voidaan ajatella olevan etenkin uran myöhemmissä vaiheissa kohtuullisen pysyviä (Mishra & Koehler, 2006). Sen sijaan TPACK-mallin kolmas osa-alue, teknologinen tieto, elää ja muuttuu jatkuvasti (Janssen & Lazonder, 2016). Teknologisella tiedolla tarkoitetaan teknologian käyttöön, mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin liittyvää ymmärrystä (Koehler &

Mishra, 2009). Teknologiset ratkaisut kehittyvät koko ajan ja teknologisen tietoon liittyä olennaisesti myös kyky pysyä mukana tässä muutoksessa (Mishra & Koehler, 2006).

Kun teknologinen tieto yhdistetään aiempiin kahteen tiedonalueeseen, syntyy uusia tiedon alueita: teknologinen sisältötieto (TCK) ja teknologispedagoginen tieto (TPK; Mishra & Koehler, 2006). Teknologisella sisältötiedolla tarkoitetaan tietoa tietyn sisältöalueen työkaluista ja siitä, miten teknologia vaikuttaa sisältöön (Koehler & Mishra, 2009). Esimerkiksi digitaaliset oppikirjat, internetin sovellukset, karttapalvelut sekä erilaisille digitaalisille alustoille rakennetut tehtävät ovat jo koulumaailman arkea.

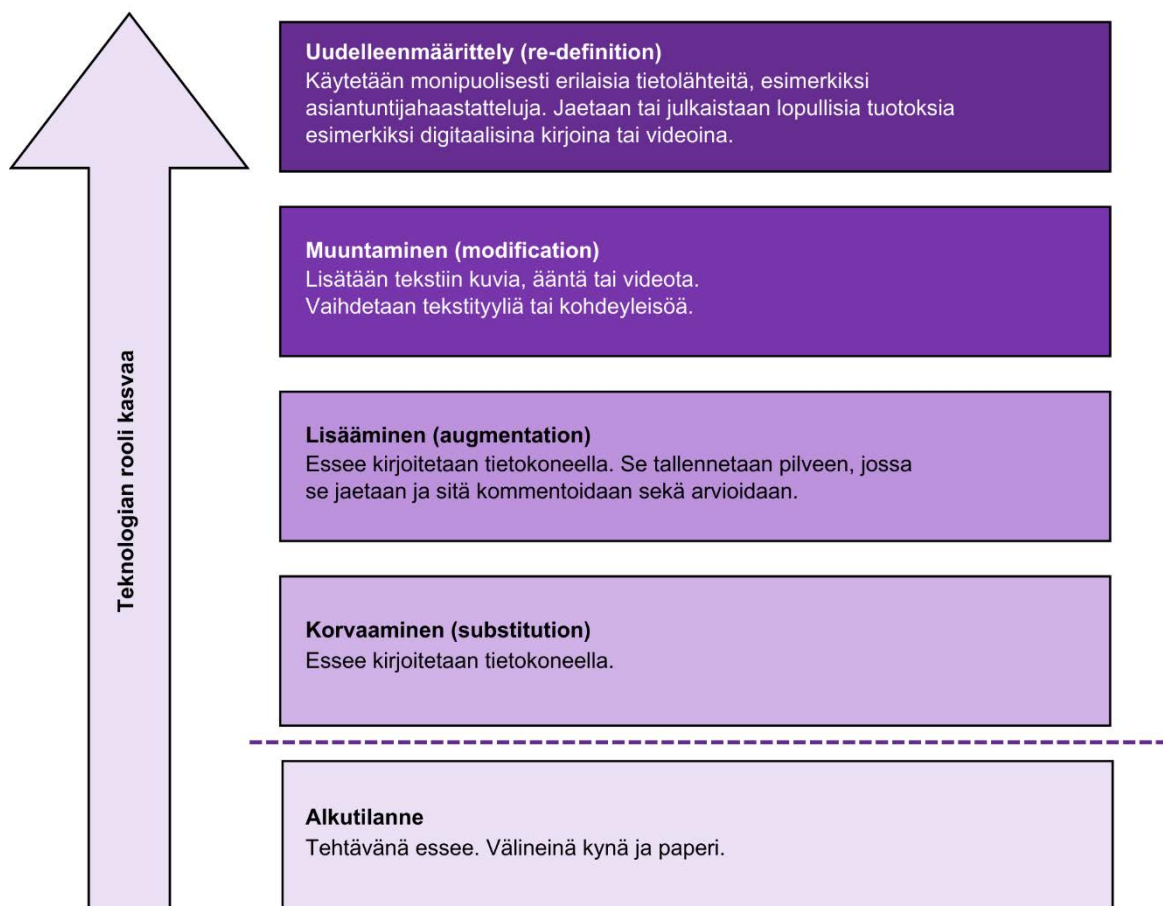
Teknologispedagogisella tiedolla taas tarkoitetaan ymmärrystä niistä mahdollisuuksista, joilla teknologisia välineitä ja sovelluksia voidaan käyttää pedagogiikan tukena (Koehler & Mishra, 2009). Teknologiset ratkaisut vaikuttavat siis myös siihen, miten erilaisia sisältöjä opetetaan. Esimerkiksi opetusvideoita hyödynnetään usein käänteisen oppimisen tai opetuksen pedagogiikassa (eng. flipped learning). Tällöin aiheeseen tutustuminen tapahtuu esimerkiksi ennen opetustuokiota ja kontaktiopetukseen varattu aika hyödynnetään opitun tiedon soveltamiseen.

TPACK muodostuu siis useiden tiedonalueiden yhdistyessä teknologispedagogiseksi sisältötiedoksi. Mallin ytimessä on ajatus siitä, kuinka mainitut kolme sisältöaluetta vaikuttavat toisiinsa ja miten ne kaikki tulee huomioida opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja oppimistulosten arvioinnissa. TPACK käsittää ymmärryksen sisältötiedon, pedagogisen tiedon ja teknologisen tiedon välisestä vuorovaikutuksesta (Koehler ym., 2013). TPACK-mallin tuntemus auttaa opettajia integroimaan teknologiset ratkaisut osaksi opetusta niin, että teknologiaa ei nähdä opetuksesta erillisenä asiana (Mishra & Koehler, 2006). Esimerkiksi tietyn ohjelman tekninen käyttötaito ei välttämättä koulukontekstissa riitä, jos sitä ei käytetä sisältötiedon oppimiseen.

TPACK-mallia on tutkittu useissa yhteyksissä. Malli koetaan usein hyvin teoreettisena ja sen saama kritiikki kohdistuu usein siihen, että yhteydet käytäntöön jäävät hankaliksi hahmottaa. Se ei erityisemmin ohjaa opetusta esimerkiksi oppituntien suunnittelun osalta ja käytännössä eri osa-alueiden väliset rajat eivät ole kovinkaan selkeitä (Kimmons ym., 2020). TPACK kuitenkin havainnollistaa sitä, miten muutos yhdessä osa-alueessa vaikuttaa myös muihin alueisiin käytännön opetustyössä. Opettaja joutuu pohtimaan ja usein myös muokkaamaan oppiaineen sisältöjä sekä pedagogisia ratkaisuja niin, että ne toimivat digitaalisissa ympäristöissä. Teknologian menestyksellä integrointi opetukseen vaatii opettajalta taitoja valita kuhunkin oppiaineeseen tai kullekin oppitunnille parhaiten soveltuvat työkalut ja käytänteet.

SAMR-malli

SAMR-mallissa kuvataan sitä, kuinka aiemmin analogisista tehtävistä ja niiden teknologisiin ympäristöihin viedyistä versioista voidaan edetä täysin uusiin teknologian hyödyntämisen tapoihin. Puenteduran (2006) kehittämä malli on lyhenne sanoista korvaaminen (substitution), lisääminen (augmentation), muuntaminen (modification) ja uudelleenmäärittely (redefinition). Termeillä viitataan tietynlaiseen hierarkiaan, joka näkyy siinä, miten teknologiaa hyödynnetään opetuskäytössä. SAMR-mallia ei kannata käsittää opetuskäyttöä arvottavana tekijänä (kuinka ”hyvää” opetus on), vaan pikemminkin sen erilaisia käyttötapoja kuvaavana mallina. SAMR perustuu käytännön havaintoihin ja niistä johdettuun rakenteeseen. Oheisessa Kuvion 2 esimerkissä on kuvattu sitä, miltä SAMR-malli voisi näyttää tilanteessa, jossa ollaan työstämässä esseettä tai kirjoitelmatehtävää.



Kuvio 2. Teknologian rooli kirjoitelmatehtävässä (mukailtu lähteestä Puentedura, 2020).

Kun opetus siirretään digitaalisiin ympäristöihin, opettaja keskittyy usein kahteen ensimmäiseen tasoon. Ensimmäisellä tasolla (substitution) teknologia korvaa aiemman työvälineen, mutta toiminta itsessään ei muutu (Puentedura, 2006; Terada, 2020). Esimerkiksi aiemmin vihkoon kirjoitettu essee toteutetaan nyt tekstinkäsittelyohjelmalla tai muulla tehtävään valitulla sovelluksella, tai taululle kirjoitettavat luentomuistiinpanot tehdään diaesitysmuotoon. Tässä vaiheessa on tärkeää miettiä, mitä etuja on siitä, että tehtävä tuotetaan esimerkiksi digitaalista teknologiaa hyödyntäen (Puentedura, 2020).

Kun digitaalinen työkalu korvaa aiemman tekemisen tavan, mahdollisuuksia tiedon jakamiseen ja muokkaamiseen tulee lisää. Toisella tasolla (augmentation) käytännön toiminnallisuuksia voidaan siis lisätä (Puentedura, 2006; Terada, 2020). Esimerkiksi aiemmin mainittu essee voidaan tallentaa pilvipalveluun ja sitä voidaan muokata ja kommentoida yhteisöllisesti. Opettajan kannalta myös oikea-aikaisen tuen antaminen helpottuu, kun työskentelyn edistymistä voi seurata tarvittaessa jopa reaaliaikaisesti. Tässä vaiheessa kannattaa pohtia sitä, onko toiminnallisuuksia aidosti lisätty (Puentedura, 2020).

Kaksi jälkimmäistä tasoa keskittyy teknologisten välineiden mahdollistamaan muutokseen ja tehtävän uudelleenmäärittelyyn. Oppijoista tulee tiedon luojia ja sen omistajia, ja oppiminen voi siirtyä oman ryhmän parissa työskentelystä laajempiin yhteisöihin. Muuntamisen (modification) kannalta on tyypillistä, että tehtävä muokataan teknologian avulla erityyppiseksi (Puentedura, 2020): esimerkiksi esseetehtävään edellytetään tiedonhakua verkosta tai tekstin lisäksi tehtävään lisätään vaikkapa kuvia tai äänitiedostoja. Tämän vaiheen osalta Puenteadura (2020) nostaa olennaiseksi kysymykseksi sen, perustuuko tehtävän muuntaminen uuden teknologian hyödyntämiseen ja mitä tämä muutos tuo lisää kyseiseen tehtävään. Esimerkiksi esseen sijasta aiheesta voidaankin tehdä blogipostaus tai vastaava kirjoitelma laajemmin julkaistavaksi. Tehtäviä voidaan työstää verkossa olevilla alustoilla yhteistyössä toisten kanssa ja antaa toisille vertaispalautetta esimerkiksi äänitiedoston muodossa.

Uudelleenmäärittelyn tasolla (re-definition) luodaan tehtäviä, jotka eivät olisi mahdollisia ilman teknologiaa (Puentedura, 2006; Terada, 2020). Oppijat voivat tehdä esimerkiksi videoita tai sähköisiä kirjoja, joita voidaan julkaista erilaisissa palveluissa. Tämä on mahdollista jo alakouluikäisten kanssa.

Yhtenä esimerkkinä teknologian ennakkoluulottomasta soveltamisesta sekä osaamisen ja ideoiden jakamisesta on niin sanottu maker-kulttuuri. Tässä teknologian hyödyntäminen voidaan viedä uudelle tasolle esimerkiksi digitaalisen valmistamisen ja robotiikan keinoin. Maker-kulttuurin olennaisena osana on suunnitelmien jakaminen ja yhteinen työstäminen esimerkiksi internetin välityksellä. Teknologiset välineet mahdollistavat asynkronisen

työskentelyyn, jolloin tehtävää voidaan edistää vaikkapa toisella aikavyöhykkeellä asuvan yhteistyökumppanin kanssa.

SAMR-mallissa voi olla haastavaa tehdä eroa eri tasojen välille: esimerkiksi aiemman tekemisen tavan korvaamisen ja teknologian lisäämisen välillä ei välttämättä ole selkeää eroa, eikä sillä välttämättä ole arjessa juurikaan merkitystä. Toisaalta on myös huomioitava, että perinteisen kynä-paperi-mallin korvaaminen vastaavalla teknologisella ratkaisulla ei välttämättä edistä oppimista (Kimmons ym., 2020). SAMR-malli voikin houkuttaa arvottamaan teknologian käyttötapoja niin, että tavoitteena olisi aina ylimmän uudelleenmäärittelytason toiminta (Hamilton ym., 2016). Vaikka toimintaa kuvataan hyvin yleisellä tasolla, mallin tarkoituksena on herätellä näkemään teknologian mahdollistamien toimintatapojen valtava kirjo. Opintokokonaisuus voi toimia erinomaisesti myös perinteisin keinoin, mutta opettajan on hyvä pohtia, millaisia taitoja oppijat tarvitsevat tulevaisuudessa.

SAMR-mallin etuna on sen läheinen yhteys opetuksen käytänteisiin ja konkreettinen lähestymistapa tietojen ja taitojen kehittämiseen. Mallin osalta kannattaa kuitenkin huomioida, että siinä fokus on usein kuvattu lopputuotoksen, ei niinkään oppimisprosessin kannalta (Hamilton ym., 2016). Oppimiseen on tässäkin mallissa kiinnitettävä huomiota. SAMR-malli toimii erinomaisena työkaluna myös opettajan taitojen kehittymisen tukijana: kun perustasolta edetään vaativimpiin toteutuksiin, opettajan asiantuntijuus digipedagogiikan alalla kasvaa.

Teknologian integroituminen opetukseen

Opettajat vastaavat siitä, millainen rooli teknologialla on heidän luokkahuoneessaan. Tutkimusten mukaan teknologiset ratkaisut opetuksessa voivat lisätä oppijoiden taitoja (ks. Escueta ym., 2020), mutta oppimistulosten kehittymisestä ei ole vielä kattavaa näyttöä (ks. Barton & Brown, 2021). Esimerkiksi käytössä oleva teknologia, oppimisympäristö ja erilaiset taustatekijät vaikuttavat siihen, miten oppimista tapahtuu (esim. Ran ym., 2021; Tamim ym., 2011). TPACK-malli havainnollistaa osa-alueita, joita tulisi opetusta suunniteltaessa pyrkiä huomioimaan. SAMR taas herättää ajattelemaan, kuinka teknologian opetuskäytössä voi opettajajohtoisista toimintamalleista edetä syvällistä tietojen ja taitojen karttumista kohti. SAMR:ssa fokus on paitsi opettajan, myös oppijan toiminnassa (Blundell ym., 2022) ja se toimiikin hyvänä työkaluna käytännössä. Sekä TPACK että SAMR käsittelevät erilaisia teknologisissa ympäristöissä ilmeneviä osaamisen ja oppimisen аспекteja (Tondeur ym., 2021). Opettaja voi omalta osaltaan peilata näitä malleja käytäntöön ja miettiä, miten niiden avulla oppimista tuetaan parhaiten.

Teknologian opetuskäyttöön liittyviä malleja on useita ja digipedagogisten toteutusten kehittyessä myös niitä on kehitetty edelleen. Yleensä niiden avulla pyritään tunnistamaan keinoja ja työtapoja, joilla oppimista voidaan edistää, ja toisaalta lisätään opettajan ymmärrystä siitä, miten esimerkiksi pedagogiikka, opetettava sisältö ja teknologia linkittyvät toisiinsa (Falloon, 2020). Mallien haasteeksi voidaan lukea se, että niissä ei yleensä sanoiteta mahdollisia yhteyksiä toisiin vastaaviin malleihin (Kimmons ym., 2020). Esimerkiksi SAMR-malliin olisi mahdollista saada lisää syvyyttä TPACK:n kontekstista (esim. Falloon, 2020; Hamilton ym., 2016). Nykyisellään näiden yhteyksien luominen jää helposti yksittäisen opettajan vastuulle.

Falloon (2020) nostaa erilaisten mallien heikkoudeksi niiden kapeat, oppiaineeseen linkittyvät tiedot ja taidot, jotka eivät välttämättä riitä oppijan tulevaisuuden tarpeita silmällä pitäen. Kimmons ym. (2020) ehdottavatkin mallia, josta käytetään lyhennettä PICRAT. Mallissa huomioidaan oppijan suhde teknologiaan (passive, interactive, creative) ja toisaalta teknologian vaikutus opetuskäytänteisiin (replacement, amplification, transformation). PICRAT on oppijakeskeinen, pedagogisia ratkaisuja painottava malli, joka pyrkii huomioimaan yhteydet käytännön opetustyöhön (Kimmons ym., 2020).

Opettajilla on jo runsaasti kokemusta onnistuneista opetusteknologisista ratkaisuista. Opettajien mukaan teknologian avulla tulee edistää mielekkäitä oppimisen mahdollisuuksia ja toisaalta myös nostaa opetuksen tasoa (Kohler ym., 2022). Teknologian integroiminen opetukseen vaatii kuitenkin jatkuvaa pohdintaa esimerkiksi sen suhteen, tukeeko se jo olemassa olevia käytänteitä, millaisia sen pedagogiset hyödyt ovat ja millainen rooli oppijalla tai oppimistuloksilla on (Kimmons ym., 2020). Erityisesti oppijakeskeisyys on teknologian integroinnin kannalta tärkeä asia.



”Technology should build and promote engaging opportunities for teachers and students that lead to improved instruction and student learning.”

(Kohler ym., 2022, s. 13)

Lähdeluettelo

Barton, E., & Brown, D. (2021). Generating better evidence on EdTech. *Educational Leadership*, 78(8).

Blundell, C. N., Mukherjee, M., & Nykvist, S. (2022). A scoping review of the application of the SAMR model in research. *Computers and Education Open*, 3, 100093.

<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100093>

Escueta, M., Nickow, A. J., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: Insights from experimental research. *Journal of Economic Literature*, 58(4), 897-996. <https://doi.org/10.1257/jel.20191507>

Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>

Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) model: A critical review and suggestions for its use. *TechTrends*, 60(5), 433-441. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0091-y>

Janssen, N., & Lazonder, A. W. (2016). Support for technology integration: Implications from and for the TPACK framework. Teoksessa M. C. Herring, M. J. Koehler, & P. Mishra

(toim.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (2. p., s. 119-129). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315771328>

Kimmons, R., Graham, C. R., & West, R. E. (2020). The PICRAT model for technology integration in teacher preparation. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 20(1), 176-198.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.

Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13-19.

<https://doi.org/10.1177/002205741319300303>

Koehler, E. A., Molloy Elreda, L., & Tindle, K. (2022). Teachers' definitions of successful education technology implementation. *Journal of Research on Technology in Education*. Ennakkojulkaisu verkossa. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2054036>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684>

Puentedura, R. R. (26.11.2006). *Transformation, technology, and education*. Hippasus.

<http://hippasus.com/resources/tte>

Puentedura, R. R. (30.4.2020). *SAMR - A research perspective*. Hippasus.

<http://hippasus.com/blog/archives/499>

Ran, H., Kasli, M., & Secada, W. G. (2021). A meta-analysis on computer technology intervention effects on mathematics achievement for low-performing students in K-12 classrooms. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 119-153.

<https://doi.org/10.1177/0735633120952063>

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002>

Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What forty years of research says about the impact of technology on learning: A second-order meta-analysis and validation study. *Review of Educational Research*, 81(1), 4-28.

<https://doi.org/10.3102/0034654310393361>

Terada, Y. (4.5.2020). *A powerful model for understanding good tech integration*.

Edutopia. <https://www.edutopia.org/article/powerful-model-understanding-good-tech-integration>

Tondeur, J., Petko, D., Christensen, R., Drossel, K., Starkey, L., Knezek, G., & Schmidt-Crawford, D. A. (2021). Quality criteria for conceptual technology integration models in education: Bridging research and practice. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 2187-2208. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09911-0>

Digitaalisen osaamisen tavoitteet ja viitekehykset EU:ssa

Juuso Kojo

Euroopan komissio on luonut useita digitaalisen osaamisen viitekehyksiä, joiden tavoitteena on määritellä kansalaisten, koulutusorganisaatioiden ja opettajien digitaalisen osaamisen tavoitetasoja. Näitä viitekehyksiä voi hyödyntää opetuksen, opettajan ammatillisen osaamisen sekä koulutusorganisaatioiden kehittämisen työkaluina.

Opettajan osaamisen tunnistaminen ja sen merkitys

Osaamisen määrittelyminen ja tunnistaminen ovat viime aikoina nousseet tunnistetuksi haasteiksi koulumaailmassa ja erityisesti työelämässä. Nykypäivänä korostetaan jatkuvaa oppimista, jota tarkasteltaessa täytyy huomioida paitsi virallisen koulujärjestelmän tarjoama opetus, myös monet muut erilaiset oppimisen väylät, esimerkiksi harrastuksissa tai työelämässä hankittu koulutus ja osaaminen (Oosi ym., 2020). Sitran selvityksessä (2019) todetaan, että ”osaamisen kehittämistä on tuotava entistä enemmän työn oheen ja **osaksi työtä**” (s. 15). Jotta osaamista voitaisiin kehittää, tulee voida määritellä osaamisen tavoitteita. Myös nykyistä omaa osaamista pitäisi pystyä tunnistamaan yhteisesti sovituille mittareilla.

Digitaalinen teknologia mullistaa tällä hetkellä maailmaa ennennäkemättömällä tavalla ja vauhdilla. Tapamme tehdä työtä, opiskella ja osallistua yhteiskuntaan muotoutuu jatkuvasti uudelleen. Meneillään oleva muutos näkyy kaikilla talouden sekä sosiaalisen kanssakäymisen alueilla (Euroopan komissio, 2018). Kaikkialle integroitava teknologia kerää dataa, tuo tekoälyä laitteisiin ja ohjelmistoihin sekä mahdollistaa esimerkiksi laitteiden välisen kommunikoinnin (Pelletier ym., 2022). Se myös avaa kokonaan uusia näkymiä esimerkiksi opetuksen järjestämiseen, tekoälyanalytiikkaan, kommunikointiin, viestintään ja johtamiseen (Euroopan unioni [EU], 2020).

Koska muutos on nopeaa ja tapahtuu käytännössä kaikilla elämänalueilla, on suurena vaarana, että yhteiskunta eriarvoistuu. Ihmisellä on yksilöllinen kyvykkyys vastaanottaa ja käyttää hyödyksi uutta teknologiaa. Heikommat kyvyt voivat johtaa eriarvoiseen asemaan ja jopa syrjäytymiseen. Euroopan komission (2020) raportin mukaan 44 %:lla Euroopan kansalaisista on puutteelliset digitaidot. Näihin haasteisiin on herätty Euroopan unionissa, ja niiden ratkaisemiseksi on tehty useita toimenpiteitä. Vuonna 2018 Euroopan komissio julkaisi uusimman suosituksen elinikäisen oppimisen avaintaidoista (Euroopan komissio, 2018). Euroopan unionin digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelma vuosille 2021-2027 ottaa vahvasti kantaa koulutuksen rooliin kansalaisten digitaalisten valmiuksien kehittämisessä (Euroopan komissio, 2020).

Digitaalisen osaamisen viitekehykset Euroopan unionissa

Euroopan unionin neuvoston suositus avaintaidoista (eng. key competences) elinikäiselle oppimiselle julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 2006 ja päivitettiin viimeksi vuonna 2018 (EU, 2006; 2018). Suositus määrittää kahdeksan osaamisen avainaluetta, jotka mahdollistavat jokaiselle kansalaiselle täysipainoisen osallistumisen yhteiskuntaan (Vuorikari ym., 2022). Yksi näistä avainosaamisen alueista on digitaaliset taidot.



Kuvio 1. Elinikäisen oppimisen avaintaidot (mukailtu lähteestä Euroopan komissio, 2019).

Digitaalisten taitojen määrittelyä varten Euroopan komission yhteinen tutkimuskeskus (JRC) on luonut digitaalisen osaamisen viitekehyksiä usean eri toiminnan alueille. Opetuksen ja kasvatuksen kenttää koskettavat erityisesti kaikkien EU:n kansalaisten digitaalisen osaamisen tavoitetasoja määrittävä DigComp, koulutusorganisaatioiden digitaalisia valmiuksia määrittävä DigCompOrg sekä opettajien ja kasvattajien digitaalisen osaamisen tavoitetasoja määrittävä DigCompEdu.

Digitaaliset kansalaistaidot – DigComp

Euroopan kansalaisten digitaalisen osaamisen viitekehys, DigComp, määrittää digitaalisen osaamisen tavoitetasot kaikille Euroopan kansalaisille ja sitä käytetään useissa EU-maissa esimerkiksi määriteltäessä digitaalisen osaamisen tavoitteita opetussuunnitelmissa (Kluzer ym., 2018). Kun opetusta ja sen käytäntöjä suunnitellaan, arvioidaan ja seurataan, tarvitaan opetuksen tavoitteiden määrittelemiseen yhteistä kieltä sekä käsitteistöä. DigComp-viitekehysten tavoitteena on luoda yhteisesti määritelty visio osaamisesta, jota tarvitaan digitalisaation luomiin haasteisiin vastaamiseen miltei kaikilla modernin elämän osa-alueilla (Vuorikari ym., 2022). Lisäksi viitekehys pyrkii vakiinnuttamaan sanastoa ja luomaan yhteistä ymmärrystä kansalaisen digitaalisesta osaamisesta (Vuorikari ym., 2022).

DigComp jakaa kansalaisen digitaalisen osaamisen viiteen kategoriaan (eng. competence area), joille kullekin on määritelty 3-6 osaamisaluetta (eng. competence). Osaamisen kategoriat ovat 1) informaation ja datan lukutaito, 2) kommunikointi ja yhteistyö, 3) digitaalisen sisällön luominen, 4) turvallisuus ja 5) ongelmanratkaisu. DigCompin uusimmassa julkaisussa (Vuorikari ym., 2022) kullekin osaamisalueelle on määritelty esimerkkejä kyseiseen kategoriaan kuuluvista tiedoista, taidoista ja asenteista. Lisäksi käytännön esimerkkejä on määritelty osaamisen soveltamisesta työelämään sekä opiskeluun. Taulukoissa 1 ja 2 esitellään DigComp 2.2:n tietojen, taitojen ja asenteiden määritelmiä kahdella osaamisalueella.

Taulukko 1. Datan, tiedon ja digitaalisen sisällön arviointi -osaamisalueen määrittelyt DigComp 2.2:ssa (mukailtu lähteistä Vuorikari & Kivinen, 2022; Vuorikari ym., 2022).

DigComp 2.2, osaamisalue 1.2: Datan, tiedon ja digitaalisen sisällön arviointi	
Tiedot	<p>Tiedostaa, että verkkoympäristöissä on kaikenlaista tietoa ja sisältöä, myös mis- ja disinformaatiota, ja vaikka aiheesta uutisoidaan laajalti, se ei välttämättä tarkoita, että se on paikkansapitävää.</p> <p>Ymmärtää eron disinformaation (väärä tieto, jonka tarkoituksena on harhauttaa ihmisiä) ja misinformaation (väärä tieto, jonka tarkoituksena ei ollut johtaa ihmisiä harhaan) välillä.</p> <p>Tietää, että on tärkeää tunnistaa, kuka on internetistä löytyvän tiedon takana (esimerkiksi sosiaalisessa mediassa) sekä varmistaa ja tarkistaa tieto useista lähteistä ymmärtääkseen tiedon lähteen näkökulman tai puolueellisuuden.</p> <p>On tietoinen siitä, että eri tekijät (kuten esimerkiksi data, algoritmit, toimitukselliset valinnat, sensuuri, omat henkilökohtaiset rajoitukset) saattavat aiheuttaa tiedon vääristymistä.</p> <p>Osa erottaa sponsoroidun sisällön muusta verkkosisällöstä (esimerkiksi mainosten ja markkinointiviestien tunnistaminen sosiaalisessa mediassa ja hakukoneissa) vaikka sitä ei olisikaan merkitty sponsoroiduksi.</p>
Taidot	<p>Osa analysoida ja arvioida kriittisesti hakutuloksia ja sosiaalisen median uutisvirtaa, tunnistaa niiden alkuperän, erottaa tosiseikkojen raportoinnin mielipiteistä, ja pystyy määrittämään, ovatko hakutulokset totuudenmukaisia tai onko niissä muita rajoituksia (esimerkiksi taloudellisia, poliittisia tai uskonnollisia intressejä).</p> <p>Osa löytää tiedon kirjoittajan tai lähteen ja tarkistaa, onko se uskottava (esimerkiksi asiantuntija tai auktoriteetti asiaankuuluvalla tieteenalalla).</p> <p>Pystyy tunnistamaan, että jotkin tekoälyalgoritmit voivat vahvistaa olemassa olevia näkemyksiä digitaalisissa ympäristöissä luomalla ”kaikukammioita” tai ”suodatinkuplia” (esimerkiksi jos sosiaalisessa mediassa suositaan tiettyä poliittista ideologiaa, niin lisäsuositukset voivat vahvistaa tätä ideologiaa ilman vastakkaista argumentointia).</p> <p>Taipumus esittää kriittisiä kysymyksiä verkkotiedon laadun arvioimiseksi, ja huoli disinformaation levittämisen ja vahvistamisen taustalla olevista syistä.</p> <p>Halu tarkistaa tiedon oikeellisuutta ja arvioida sen tarkkuutta, luotettavuutta ja auktoriteettia, ja suosia mahdollisuuksien mukaan ensisijaisia lähteitä. Toissijaisten tietolähteiden sijaan.</p>
Asenteet	<p>Huolellinen harkinta ennen linkin klikkaamista. Jotkin linkit (esimerkiksi sensaatio- tai kiistanalaiset otsikot) voivat olla ”klikkiotsikoita”, jotka vievät käyttäjän sponsoroituun tai ei-toivottuun sisältöön (esimerkiksi pornografiaan).</p>

Taulukko 2. Kansalaiset vuorovaikutuksessa tekoälyjärjestelmien kanssa - osaamisalueen määrittelyt DigComp 2.2:ssa (mukailtu lähteistä Vuorikari & Kivinen, 2022; Vuorikari ym., 2022).

DigComp 2.2, liite 2: Kansalaiset vuorovaikutuksessa tekoälyjärjestelmien kanssa	
Tiedot	<p>Tietää, että kaikilla EU:n kansalaisilla on oikeus olla joutumatta täysin automatisoidun päätöksenteon kohteeksi (esimerkiksi jos automaattinen järjestelmä hylkää luottihakemuksen, asiakkaalla on oikeus pyytää, että henkilö tarkistaa päätöksen).</p> <p>Huomioi, että vaikka tekoälyjärjestelmien soveltaminen monilla aloilla ei yleensä ole kiistanalaista (esimerkiksi tekoäly, joka auttaa torjumaan ilmastonmuutosta), tekoäly, joka on suoraan vuorovaikutuksessa ihmisten kanssa ja tekee heidän elämänsä koskevia päätöksiä, voi usein olla kiistanalaista (esimerkiksi ansioluetteloiden lajitteluohjelmisto rekrytointimenettelyjä varten tai kokeiden pisteytys, joka voi määrittää pääsyn koulutukseen).</p> <p>Tietää, että tekoäly ei sinänsä ole hyvä eikä huono asia. Se, ovatko tekoälyjärjestelmän tulokset yhteiskunnan kannalta myönteisiä vai kielteisiä riippuu siitä, miten tekoälyjärjestelmä suunnitellaan ja käytetään, kuka sitä käyttää ja mihin tarkoituksiin.</p> <p>On tietoinen siitä, että tekoäly algoritmeja ei välttämättä määritellä siten, että ne tarjoavat vain käyttäjän haluamaa tietoa, vaan ne voivat myös sisältää kaupallisen tai poliittisen viestin (esimerkiksi kannustaa käyttäjiä pysymään sivustolla katsomaan tai ostamaan jotakin tiettyä asiaa tai jakamaan tiettyjä mielipiteitä). Tällä voi olla myös kielteisiä seurauksia (esimerkiksi stereotyyppien vahvistaminen, väärän tiedon jakaminen).</p> <p>Valmius pohtia tekoälyjärjestelmiin liittyviä eettisiä kysymyksiä (esimerkiksi missä yhteyksissä, kuten rikollisten tuomitsemisessa, tekoälyn suosituksia ei pitäisi käyttää ilman ihmisen väliintuloa).</p>
Taidot	<p>Avoin tekoälyjärjestelmille, jotka tukevat ihmisiä tietoon perustuvien päätösten tekemisessä heidän tavoitteidensa mukaisesti (esimerkiksi käyttäjät päättävät aktiivisesti noudattavatko he suositusta vai eivät).</p>
Asenteet	<p>Avoimuus osallistua yhteistyöprosesseihin, joissa suunnitellaan ja luodaan yhdessä tekoälyjärjestelmiin perustuvia uusia tuotteita ja palveluja, joilla tuetaan ja parannetaan kansalaisten osallistumista yhteiskuntaan.</p>

DigComp-viitekehyksen osaamisalueille on määritelty kahdeksan osaamisen tasoa ”Perustasolla ohjatusti”-tasosta ”Kaikkein edistynein ja erikoistunein”-tasoon (Vuorikari ym., 2022). Taulukossa 3 nähdään esimerkkinä osaamisen tason kuvauksista osa-alueen 3.1 ”Digitaalisen sisällön luominen” osaamisen tasot ja tasoihin liittyvät osaamislauseet.

Taulukko 3. DigComp 2.2 osa-alueen 3.1, ”Digitaalisen sisällön luominen”, osaamistasojen määritelmät (Vuorikari ym., 2022).

Perustaso	Ohjatusti osaan:	Tunnistaa tapoja luoda ja muokata yksinkertaista sisältöä yksinkertaisissa tiedostomuodoissa. Valita, kuinka voin ilmaista itseäni käyttämällä yksinkertaisia digitaalisia työtapoja.
	Itsenäisesti, tarvittaessa sopivalla ohjauksella osaan:	Tunnistaa tapoja luoda ja muokata yksinkertaista sisältöä yksinkertaisissa tiedostomuodoissa. Valita, kuinka voin ilmaista itseäni käyttämällä yksinkertaisia digitaalisia työtapoja.
Keskitaso	Itsenäisesti ja ratkaisten yksinkertaisia ongelmia osaan:	Näyttää tapoja luoda ja muokata selkeästi määriteltyä ja rutiininomaista sisältöä selkeästi määritellyillä ja rutiininomaisilla tiedostomuodoilla. Käyttää luovaa ilmaisua digitaalisilla välineillä.
	Itsenäisesti, tarpeideni mukaan ja ratkaisten selkeästi määriteltyjä epätavallisia ongelmia osaan:	Näyttää tapoja luoda ja muokata sisältöä erilaisilla tiedostomuodoilla. Käyttää luovaa ilmaisua digitaalisilla välineillä.
Edistynyt	Itse ja ohjaten muita osaan:	Käyttää tapoja luoda ja muokata sisältöä erilaisilla tiedostomuodoilla. Näyttää tapoja käyttää luovaa ilmaisua digitaalisilla välineillä.
	Edistyneellä tasolla, omien ja toisten tarpeiden mukaan sekä monimutkaisissa yhteyksissä osaan:	Muuttaa sisältöjä käyttämällä parhaiten sopivia tiedostomuotoja. Mukauttaa luovaa ilmaisua käyttämällä parhaiten sopivia digitaalisia välineitä.
Erikoistunut	Vahvasti erikoistuneella tasolla osaan:	Luoda ratkaisuja monimutkaisiin, huonosti määriteltyihin ongelmiin, jotka liittyvät sisällön tuottamiseen ja muokkaamiseen eri tiedostomuodoissa sekä itsensä ilmaisuun digitaalisin keinoin. Kehittää ammattiyhteisöni käytäntöjä omilla tiedoillani ja taidoillani sekä ohjata ja neuvoa muita kehittymään digitaalisten sisältöjen tuottamisessa.
	Kaikkein edistyneimmällä ja erikoistuneimmalla tasolla osaan:	Luoda ratkaisuja monimutkaisiin ongelmiin, joissa on monia keskenään vuorovaikutuksessa olevia tekijöitä, jotka liittyvät sisällön tuotantoon ja muokkaamiseen eri tiedostomuodoissa. Ohjata muita luovaan ilmaisuun digitaalisin keinoin. Ehdottaa uusia ideoita ja käytäntöjä alalle.

Koulujen ja oppilaitosten digitaalinen osaaminen ja sen tukeminen – DigCompOrg

Koulutusorganisaatiot kuten koulut, oppilaitokset ja muut koulutuksen kentän toimijat kehittävät digitaalisten työkalujen ja -tapojen käyttöä kiihtyvällä vauhdilla. Uusia teknologioita ja toimintatapoja otetaan käyttöön samanaikaisesti kaikkialla. Jos kaikki koulutuksen toimijat toimivat omillaan kansallisella tai erityisesti kansainvälisellä tasolla, on vaarana, että yhteistyötä ei pystytä tekemään, tehdään päällekkäistä työtä tai jokainen toistaa vuorollaan samoja virheitä tietämättä toisistaan (Kampylis ym., 2015). Siinä missä DigComp-viitekehys luo yhteistä kieltä ja ymmärrystä yksittäisten kansalaisten digitaalisen osaamisen määrittelemiseksi, DigCompOrg-viitekehys pyrkii samaan koulutusorganisaatioiden tasolla.

Useissa Euroopan maissa on jo pitkään ollut olemassa maiden omia oppijoiden, opettajien ja koulutusorganisaatioiden digitaalista osaamista määritteleviä arviointityökaluja tai viitekehyksiä, kuten suomalaiset opettajan digitaalisen osaamisen itsearviointikysely OPEKA sekä rehtorin ja koulunjohtajan digitaalisen osaamisen itsearviointikysely ROPEKA. DigCompOrg-viitekehysten kehitystyössä haluttiin yhdistää näistä jo olemassa olevista välineistä parhaat puolet ja samalla luoda niiden avulla yksi yhteinen eurooppalainen koulutusorganisaatioiden digitaalisen osaamisen viitekehys (Kampylis ym., 2015).

DigCompOrg on luotu vahvistamaan digitaalisten teknologioiden käyttöä eurooppalaisissa koulutusorganisaatioissa. Siinä huomioidaan, että koulutusorganisaation digitaalisen osaamisen kehittäminen vaatii yhteistyötä johtamisen ja hallinnon sekä vastuullisen henkilöstön välillä (Bocconi ym., 2020). Viitekehyksessä on otettu tarkasteluun koko organisaation toiminta johtamisesta infrastruktuuriin ja opetuskäytännöistä verkostoitumiseen (Linko, 2019). DigCompOrgin tehtävänä on toimia kokoavana metaviitekehysenä, johon kansallisia, jo olemassa olevia viitekehyksiä voidaan verrata, ja jota voidaan käyttää referenssinä uusien koulutusorganisaatioiden, opettajien ja oppijoiden digitaalista osaamista tutkivien, tukevien ja mittaavien viitekehysten tai arviointityökalujen luomisessa (Kampylis ym., 2015).

Koulujen ja oppilaitosten työkalu digitaalisen teknologian käytön arviointiin ja kehittämiseen – SELFIE

SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies) on Euroopan komission aloitteesta syntynyt ja Erasmus-ohjelman rahoittama ilmainen koulutusorganisaatioille suunnattu kysely- ja itsearviointityökalu. SELFIE on kehitetty DigCompOrg-viitekehysten pohjalta, ja se on suunniteltu tukemaan digitaalisten teknologioiden sisällyttämistä opetukseen, oppimiseen ja arviointiin (Euroopan komissio, ei pvm. -b). SELFIE kokoaa organisaation johdon, opettajien ja oppijoiden vastaukset

yhteen, vertaa niitä keskenään, ja auttaa löytämään onnistumiset ja kehittämisen osa-alueet (Bocconi ym., 2020).

SELFIE on parhaimmillaan, kun sitä käytetään koko oppilaitoksen digitaalisen teknologian käytön arviointiin säännöllisesti (Bocconi ym., 2020). Kyselystä saatujen tulosten avulla voidaan arvioida digitaalisen teknologian käytön tasoa ja määrää, päättää kehittämistoimista ja edelleen seurata tehtyjen kehittämistoimien tuloksia (Bocconi ym., 2020). SELFIE-työkalu on laajasti tutkittu ja testattu kehittäjänsä, Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen toimesta (Euroopan komissio, ei pvm.-b).

SELFIEssä on omat kyselyt alakouluille, yläkouluille ja lukiolle, ammatilliselle opetukselle sekä oppisopimuskoulutukselle. Eri kouluasteiden kyselyissä on jokaisessa erilliset kysymykset koulun johdolle, opettajille ja oppijoille. Väittämiin vastataan pääosin asteikolla Täysin eri mieltä - Eri mieltä - Jonkin verran samaa mieltä - Samaa mieltä - Täysin samaa mieltä. Oppijoilla on selkeästi vähemmän väittämiä kuin koulun johdolla ja opettajilla. Väittämät on luokiteltu kahdeksaan osa-alueeseen: A) Koulun johtaminen, B) Yhteistyö ja verkostoituminen, C) Infrastrukturi ja laitteet, D) Jatkuva ammatillinen kehittyminen / ammatillisen osaamisen kehittäminen, E) Pedagogiikka: Tuki ja resurssit, F) Pedagogiikka: Toteutus luokahuoneessa, G) Arviointikäytännöt ja H) Opiskelijoiden digitaalinen osaaminen (Euroopan komissio, 2021).

Kaikki tulokset kerätään anonymisti ja niiden pohjalta SELFIE-työkalu luo koululle raportin, jossa kuvaillaan koulun vahvuudet ja heikkoudet teknologian käytössä (Euroopan komissio, ei pvm.-b). Raportin avulla voidaan arvioida opettajien, johdon ja oppijoiden vastausten välisiä johdonmukaisuuksia ja eroja. Esimerkkinä osa-alueelta F, oppilaiden välistä yhteistyötä tarkasteleva väittämä koulun johdolle kuuluu: ”Opettajamme käyttävät digitaalisia teknologioita oppilaiden välisen yhteistyön helpottamiseen”. **Opettajien väittämä on vastaavasti ”Käytän digitaalisia teknologioita oppilaiden yhteistyön helpottamiseen”, kun taas oppijoille esitetään väittämä ”Käytämme koulussa teknologiaa ryhmiin” (Euroopan komissio, 2021).** Näin muodostuu selkeä näkymä siihen, ovatko kaikki toimijat koulussa samaa mieltä digitaalisen teknologian käytön eri osa-alueiden toteutumisesta opetuksessa. Syyskuuhun 2023 mennessä SELFIE-työkalu oli käytössä 83 maassa, noin 38 000 koulussa, ja sillä oli ollut yli viisi miljoonaa käyttäjää (Euroopan komissio, ei pvm.-a).

Opettajan henkilökohtaisen digitaalisen osaamisen määrittely – DigCompEdu

Kansalaisen digitaalisen osaamisen viitekehys DigComp toimii pohjana myös opettajan digitaalisen osaamisen määrittämisessä, mutta koska opettajan ammatti kouluttajana, kasvattajana ja tulevaisuuden sukupolvien esikuvana on erityinen, opettajan osaamisen

määrittelyyn tarvitaan oma viitekehysensä (Redecker & Punie, 2017). Euroopan komission määrittämä opettajan digitaalisen osaamisen viitekehys, DigCompEdu, vastaa tarpeeseen määrittellä opettajan digitaalista osaamista. Viitekehys jakaa opettajan digitaalisen osaamisen kuuden teeman alle. Teemat jakaantuvat yhteensä 22 osa-alueeseen (ks. Redecker & Punie, 2017, s. 19; Liite 1).

Aiemmin käsitelty DigComp määrittelee kaikkien kansalaisten digitaalisen osaamisen tavoitetasot. Pystyäkseen kouluttamaan tulevia sukupolvia digitaaliseen osallisuuteen, tulee opettajilla olla paitsi DigCompin-tavoitetasojen tuntemusta, myös pedagogista näkemystä ja osaamista kouluttaa näitä taitoja edelleen omille oppijoilleen (Redecker & Punie, 2017). DigCompEdu-osaamiskehysten osaamistavoitteet ovat selkeitä, suuntaavat huomion opettajan omaan osaamiseen ja lisäksi mittaavat osaamista laaja-alaisesti, oppiaineista ja yksittäisistä teknologisista ratkaisuista riippumatta. Niinpä teknologioiden kehittyessä ja muuntuessa osaamiskehys pysyy ajantasaisena (Ghomi & Redecker, 2019).

DigCompEdu kuvaa kaikkia 22 osaamisaluetta kuudella eri suoriutumisen tasolla aloittelijasta innovoijaan. Tavoitteena ei ole pyrkiä kaikilla osa-alueilla korkeimmalle suoritustasolle, vaan suoritustasojen kuvausten on tarkoitus tukea ammatillista kehittymistä (Redecker & Punie, 2017). Tasot tuovat näkyväksi jo olemassa olevaa osaamista ja rohkaisevat ottamaan seuraavia askeleita oman osaamisen kehittämisessä. Samalla tasot kuvaavat niitä, usein pieniäkin askeleita, joita ottamalla omaa osaamistaan voi kehittää.

Opettajan digitaalisen osaamisen itsearviointityökalu – SELFIEforTEACHERS

SELFIEforTEACHERS (SfT) on verkossa käytettävä maksuton digitaalisen osaamisen itsearviointityökalu perus- ja toisen asteen opettajille. Se on kehitetty DigCompEdun pohjalta, ja sen avulla opettaja itse voivat mitata osaamistaan ja määrittellä omia koulutustarpeitaan digitaalisen pedagogisen osaamisen alueella.

SfT:n kysymykset kattavat DigCompEdun kuusi pääteemaa, mutta osassa teemoista osaamistavoitteet on jaoteltu DigCompEduun verrattuna useampaan osaan. Osaamistavoitteita on yhteensä 32 ja niihin on kuhunkin vastausvaihtoehtoja seitsemällä tasolla. Kuten DigCompEdussakin, SfT:n osaamistasot on suunniteltu kannustaviksi ja osaamista näkyviin tuovaksi. Lisäksi SfT:llä halutaan tukea opettajien ammatillista kehittymistä; jo täyttäessään kyselyä opettaja voi tunnistaa mahdolliset seuraavat osaamisen tasot, joille pyrkiä.

Taulukossa 4 näkyvät osaamisalueen teeman **”Opettaminen ja oppiminen”** osa-alueen **”Yhteistoiminnallinen oppiminen”** taitotasolausekkeet. Ensimmäinen taso kuvataan lauseella **”Olen tietoinen siitä, että...”** ja vaativin kuudes taso lauseella **”Käynnistän ja**

edistän digitaalisten teknologioiden käyttöä koulussa ja sen laajemmassa yhteisössä...”. Lisäksi on olemassa vaihtoehto **”En tunne tätä taitoa”.** Näin tuodaan esiin osaamisalueen taitotasoiille koko osaamisen spektri tietoisuudesta teknologioiden käyttöönoton käynnistämiseen ja edistämiseen.

Taulukko 4. Ote SELFIEforTEACHERS-itsearviointikyselystä (julkaistu Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen luvalla; Economou, 2023).

<p>3.3 Opettaminen ja oppiminen - Yhteistoiminnallinen oppiminen Digitaalisten teknologioiden käyttö oppijoiden yhteistyön edistämiseksi ja tehostamiseksi yksilöllisen ja kollektiivisen oppimisen alalla.</p>
<p>Olen tietoinen siitä, että digitaalisilla teknologioilla voidaan edistää ja tehostaa oppijoiden yhteistyötä yksilöllisen ja kollektiivisen oppimisen hyväksi (esim. verkko-yhteistyö, oppimisresurssien jakaminen).</p>
<p>Olen kokeillut digitaalisia teknologioita oppilaiden yhteistoiminnan tukemiseen ja tehostamiseen (esim. yhteiset asiakirjat, osallistuminen foorumeihin, wikisivustoihin).</p>
<p>Käytän monenlaisia digitaalisia teknologioita oppilaiden kasvokkain ja/tai verkko-ympäristössä tapahtuvan yhteistoiminnallisen oppimisen tukemiseen ja parantamiseen (esim. yhteiset asiakirjat, foorumit, wikisivustot, blogit, yhteistyössä tapahtuva laatiminen).</p>
<p>Valitsen ja käytän digitaalisia teknologioita niiden ominaisuuksien perusteella oppimismuotoilussa oppilaiden kasvokkain ja/tai verkko-ympäristössä tapahtuvan yhteistoiminnallisen oppimisen parantamiseksi ja tukemiseksi (esim. yhteinen suunnittelu, yhteinen kehittäminen, vertaisarviointi ja ryhmäreflektio, hankkeiden kehittäminen, jakaminen).</p>
<p>Pohdin ja suunnittelen (uudelleen) oppilaiden kanssa sitä, miten he käyttävät digitaalisia teknologioita henkilökohtaiseen ja/tai yhteisoppimiseen (esim. sisällön muokkaaminen ja kehittäminen, artefaktien luominen yhdessä, osallistuminen yhteistyöhankkeisiin, virtuaalivaihto, digitaalisten välineiden käyttö tehtävien- ja ajanhallinnassa, viestintä ja jakaminen).</p>
<p>Käynnistään ja edistän digitaalisten teknologioiden käyttöä koulussa ja sen laajemmassa yhteisössä tarjoamalla yhteistyömahdollisuuksia yksilöllisen ja kollektiivisen oppimisen tukemiseksi koulussa ja sen ulkopuolella (esim. synkronisten ja asynkronisten verkko-ympäristöjen ja -välineiden käyttö, opetustapaamiset yhteishankkeet, verkko-oppimistapahtumien järjestäminen yhteistyössä, oppimismateriaalien yhdessä tapahtuva suunnittelu ja yhdessä tapahtuva kehittäminen).</p>
<p>En tunne tätä taitoa.</p>

Taulukosta 4 huomataan, että jo täyttäessään kyselyä opettaja voi herätä pohtimaan paitsi tämänhetkistä osaamistaan, myös löytää jatkoaskelia oman osaamisensa kehittämiseksi. Jos esimerkiksi opettaja on jo **”kokeillut digitaalisia teknologioita oppilaiden yhteistoiminnan tukemiseen ja tehostamiseen”**, hän voi seuraavaksi pohtia kuinka voisi alkaa käyttämään **”monenlaisia digitaalisia teknologioita oppilaiden kasvokkain ja/tai verkko-ympäristössä tapahtuvan yhteistoiminnallisen oppimisen tukemiseen ja parantamiseen”**.

Kyselyn valmistuttua opettaja saa automatisoidun raportin kyselyn tuloksista. Raportista näkee oman osaamisen tason eriteltyinä kultakin alueelta, ja lisäksi raportti tarjoaa ehdotuksia oman osaamisen kehittämiseksi edelleen (Euroopan komissio, ei pvm. -b). SELFIEforTEACHERS -itsearviointikyselyyn oli lokakuuhun 2022 mennessä rekisteröitynyt noin 60 000 opettajaa ja 1 200 ryhmää oli tehnyt yhteistyötä osaamisen arvioinnissa (Euroopan komissio, 2022).

DigCompEdu -viitekehys Suomessa

Vaikka DigComp-perheen viitekehykset eivät ole vielä laajasti käytössä suomalaisen koulutuksen kentällä, esimerkiksi DigCompEdu-viitekehystä on hyödynnetty useissa eri yhteyksissä suomalaisissa koulutusorganisaatioissa opetuksen kehittämisessä. Esimerkiksi Konservatorioliiton Musiikkikoulutuksen visio 2030 on käyttänyt DigCompEdu-viitekehystä yhtenä lähteenään vision kehitystyössä (Visio 2030). Live-säätien ja Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry TIEKEN monikansallisessa Digi teachers working online -hankkeessa tavoitteena on ollut edistää erityistä tukea tarvitsevien oppijoiden kanssa työskentelevien opettajien ja ohjaajien digitaitoja. DigCompEdu-viitekehystä on käytetty osana opettajien ja ohjaajien osaamistavoitteiden määrittelyä (Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry, 2023). Itä-Suomen yliopistossa puolestaan on kehitetty kolmiportainen digiopettajan taitotasoluokitus, johon kiinnittyvissä koulutuspaketeissa on käytetty DigCompEdu-viitekehyksen taitotasomäärittelyä (Ritvanen ym., 2023).

Osaamisen viitekehykset tukevat opetuksen kehittämistä

Euroopan komission tarjoamat digitaalisen osaamisen viitekehykset tarjoavat suomalaiseen koulutuskeskusteluun, koulutuksen suunnitteluun ja opettajien osaamisen määrittelyyn, mittaamiseen sekä itsereflektointiin työkaluja usealle eri toiminnan tasolle. Kansalaisen digitaalisen osaamisen viitekehys DigComp antaa välineitä opetussuunnitelmatyöskentelyyn kaikilla hallinnon ja opetuksen tasoilla. Se myös auttaa opettajaa hahmottamaan omaa digitaalista osaamistaan yksittäisenä kansalaisena ja yhteiskunnan jäsenenä. Lisäksi se määrittää opettajille ja kouluille sen tason, johon oppijoita, tulevaisuuden kansalaisyhteiskunnan jäseniä, tulisi valmentaa.

Koulutusorganisaatioiden digitaalisen osaamisen viitekehys DigCompOrg, sekä sen pohjalta kehitetty kyselytyökalu SELFIE mahdollistavat kokonaisten koulujen digitaalisen osaamisen ja resurssien tarkastelun sekä kehittämisen. SELFIE-kyselyn avulla nähdään myös, onko koulun johdon, opettajien ja oppilaiden välillä käsityseroja digitaalisen osaamisen tasosta.

Opettajan digitaalisen osaamisen viitekehys DigCompEdu, sekä sen pohjalta kehitetty itsearviointityökalu SELFIEforTEACHERS taas mahdollistavat jokaisen opettajan oman

digitaalisen osaamisen reflektoinnin ja kehittämisen. SELFIEforTEACHERS tarjoaa myös mahdollisuuden koota kyselyn tuloksia tiimeittäin, jolloin opetuksen reflektointia ja kehittämistä päästään tekemään yhteistyössä kollegoiden kanssa.

Nykypäivän digitaalinen osaaminen on moniulotteista ja alati muuttuvaa. Siksi useissa opettajien digitaalista osaamista kartoittavissa julkaisuissa yhdeksi tärkeimmistä osaamisalueista nostetaan oman osaamisen jatkuva kehittäminen sekä motivaatio kehittää omaa osaamistaan (Ilomäki ym., 2011, 2016; Lizzio & Wilson, 2007; Pettersson, 2018). Toisaalta jatkuvan muutoksen ymmärtäminen on myös lohdullista: välineet muuttuvat ja vaihtuvat, osaaminen ei enää ole stabiilia, eikä kukaan voi olla kaikilla osaamisen osa-alueilla eksperttitasolla. Niinpä yhdessä oppimisen ja tiedon jakamisen merkitys sekä omassa työyhteisössä että laajemmin kansallisella ja kansainvälisellä tasolla korostuu. Yhdessä tekemällä ja oppimalla olemme vahvempia ja kasvatamme taitavampia tulevaisuuden osaajia.

Lähdeluettelo

Bocconi, S., Panesi, S., & Kampylis, P. (2020). Fostering the Digital Competence of Schools: Piloting SELFIE in the Italian Education Context. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 417-425. <https://doi.org/10.1109/RITA.2020.3033228>

Economou, A. (2023). *SELFIEforTEACHERS toolkit - Using SELFIEforTEACHERS*. Euroopan komissio. <https://doi.org/10.2760/626409>

Euroopan komissio. (ei pvm. -a). *Is your school making the most of digital technologies for learning?* <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu>

Euroopan komissio. (ei pvm. -b). *Tietoa SELFIE-välineestä*. <https://education.ec.europa.eu/fi/selfie/about-selfie>

Euroopan komissio. (2018). Neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 61(C 189/1), 1-13. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.FIN

Euroopan komissio. (2019). *Key competences for lifelong learning*. Euroopan unioni. <https://doi.org/10.2766/291008>

Euroopan komissio. (2020). *Digitaalisen koulutuksen toimintasuunnitelma 2021-2027: Koulutuksen mukauttaminen digitaaliaikaan*. 52020DC0624. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX:52020DC0624>

Euroopan komissio. (2021). *Selvitä koulusi digitaalinen potentiaali: SELFIE*. <https://education.ec.europa.eu/fi/document/selfie-questionnaires>

- Euroopan komissio. (5.10.2022). *Celebrating one year of SELFIEforTEACHERS*.
<https://education.ec.europa.eu/news/celebrating-one-year-of-selfieforteachers>
- Euroopan unioni [EU]. (2006). Euroopan parlamentin ja neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 49(L 394), 10-18. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2006.394.01.0010.01.FIN
- Euroopan unioni [EU]. (2018). Euroopan unionin neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 61(C 189/01), 1-13. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.FIN
- Euroopan unioni [EU]. (2020). Neuvoston päätelmät tulevaisuuden eurooppalaisista opettajista ja kouluttajista. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 63(C 193/04), 11-20. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=OJ:C:2020:193:TOC>
- Ghomi, M., & Redecker, C. (2019). Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for **teachers'** digital competence. Teoksessa H. Lane, S. Zvacek, & J. Uhomobhi (toim.), *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*, 541-548. <https://doi.org/10.5220/0007679005410548>
- Illomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* European Schoolnet. <http://hdl.handle.net/10138/154423>
- Illomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence - An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoting effective digital-age learning - A European framework for digitally-competent educational organisations*. Euroopan unioni. <https://doi.org/10.2791/54070>
- Kluzer, S., Pujol Priego, L., Carretero, S., Punie, Y., Vuorikari, R., Cabrera, M., & O'Keefe, W. (2018). *DigComp into action - Get inspired, make it happen*. Euroopan komissio. <https://doi.org/10.2760/112945>
- Linko, L. (6.3.2019). DigCompOrg jäsentää tiimin toimintaa. *Digi-HAMK*. <https://blog.hamk.fi/digi-hamk/digcomporg-jasentaa-tiimin-toimintaa>
- Lizzio, A., & Wilson, K. (2004). Action learning in higher education: An investigation of its potential to develop professional capability. *Studies in Higher Education*, 29(4), 469-488. <https://doi.org/10.1080/0307507042000236371>

- Oosi, O., Jauhola, L., Rausmaa, S., & Haila, K. (2020). *Miten osaaminen näkyväksi? Kartoitus osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen rakenteista ja käytännöistä Suomessa ja valituissa kansainvälisissä verrokkimaissa*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:28. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-561-4>
- Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J., & Arbino, N. (2022). *Educause Horizon report Teaching and Learning Edition*. <https://educause.edu/horizon-report-teaching-and-learning-2022>
- Petterson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts - A review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005-1021. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Euroopan unioni. <https://doi.org/10.2760/178382>
- Ritvanen, U., Kantanen, H., Kasanen, K., Kohonen, S., Paajanen, V., & Siitonen, P. (2023). *Tervetuloa tutustumaan Digiopettajan starttipakettiin!* <https://sites.uef.fi/verkko-ja-monimuotopedagogiikka/digiopettajan-starttipaketti>
- Sitra. (2019). *Kohti elinikäistä oppimista: Yhteinen tahtotila, rahoituksen periaatteet ja muutoshasteet*. Sitran selvityksiä, 150.
- Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. (2023). *Digi teachers working online - Valmiuksia ammatillisen koulutuksen henkilöstölle*. <https://tieke.fi/hankkeet/digi-teachers>
- Visio 2030. (ei pvm.). *Suomalaisen musiikkikoulutuksen visio 2030*. <https://musiikkikoulutuksenvisio.fi>
- Vuorikari, R., & Kivinen, K. (14.9.2022). *Mitä digitaalinen osaaminen tarkoittaa-nykyään?* Faktabaari. <https://faktabaari.fi/dil/2-mita-digitaalinen-osaaminen-tarkoittaa-nykyaan>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Euroopan unioni. <https://doi.org/10.2760/115376>

Oivalla, huomaa osaaminen – Osaaminen näkyviin digitaalisten osaamismerkkien avulla

Sanna Brauer & Susanna Kaitera

Koulutusjärjestelmät joutuivat historiansa suurimpien häiriöiden eteen keväällä 2020 koronapandemian aiheuttaman poikkeustilanteen myötä (Yhdistyneet kansakunnat, 2020). Haasteet vaikuttivat opetusjärjestelyihin globaalisti, mutta samalla ne toivat mukanaan uutta tietoa koulutuksen, opetuksen ja oppimisen tutkimusperustaisen kehittämisen tueksi. Muutoksen myötä raja digitaalisten ympäristöjen ja fyysiseen paikkaan sidotun kontaktiopetuksen välillä on madaltunut. Yhä useammin oppijat kohdataan erilaisia hybridiopetuksen malleja hyödyntäen ja erilaiset osallistumisen tavat mahdollistaen. Onko uuden äärellä tilaa myös yksittäiselle opettajalle innostua, uppoutua ja suorastaan sukeltaa pedagogisen kehittämisen teemoihin? Mistä löytää aikaa ja innostusta uutta luovaan ja syväsuuntautuneeseen oppimiseen, eikä pelkästään valmiiden mallien pureskeluun ja soveltamiseen? Digitaaliset osaamismerkkit voivat toimia yhtenä välineenä oman osaamisen huomaamisessa ja osaamisen kehittämisessä ja kartuttamisessa.

Digiloikasta digipedagogiseen osaamiseen

Muutoksiin reagoiminen onnistui pandemia-aikana kansallisella tasolla tarkasteltuna verrattain hyvin (Vuorio ym., 2021) ja kansalliset ohjeet, suositukset ja tukimateriaalit ovat hyödyksi myös mahdollisten uusien kriisien kohdatessa (esim. Opetushallitus, 2022). Yksittäiselle opettajalle viime vuodet ovat kuitenkin saattaneet olla raskaita ja työntäyteisiä. Työpäivän huokoisuuden katoaminen tai esimerkiksi etäopetukseen tai -kokouksiin liittyvä väsymys ovat puhuttaneet myös oppilaitoksissa. Tuttujen pedagogisten mallien soveltaminen käytettävissä olevissa digitaalisissa ympäristöissä on ollut luontainen **tapa toimia, mutta arjen asetuttua ”uuteen normaaliin” on digipedagogisen osaamisen** kehittäminen ja syventäminen tärkeää paitsi kansainvälisesti ja kansallisesti, myös organisaatioiden ja yksilöiden tasolla. Esimerkiksi Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen suositusten mukaan opettajien digipedagogisella osaamisella on merkittävä rooli poikkeusoloihin varautumisen kannalta (Goman ym., 2021). Lisäksi resursseja tulisi kohdentaa kansalliseen ohjaukseen ja paikallisella tasolla tapahtuvaan opetuksen laadun seurantaan ja arviointiin.

Monimuoto-opetus ja erilaisten oppimisympäristöjen integroituminen tulevat lisääntymään eri koulutusasteilla. Oppimista ja osaamisen kehittymistä uusissa hybridimallisissa oppimisympäristöissä on kuitenkin tutkittu vasta vähän (Brauer, Kangasoja & Räsänen, 2022). Opettajat ovat avainasemassa tulevaisuuden digiosaajien kouluttamisessa, ja tässä osaamisen tunnistaminen ja sen sanoittaminen ovat merkittävässä roolissa - oli kyse sitten

opettajan tai oppijan taidoista. Digipedagogiikkaa on jatkossa kehitettävä niin, että myös erilaisten oppijoiden, erityisryhmien ja erilaisista olosuhteista tulevien oppijoiden tarpeet otetaan huomioon (Metsämuuronen & Seppälä, 2021).

Osaamismerkkit oppimisen ekosysteemissä

Uusien osaamisjärjestelmien ja oppimisen ekosysteemien kehitystyön taustalla on ajatus mahdollistaa jatkuva oppiminen kaikille. Oppimisen digitaalisessa ekosysteemissä palvelut ja oppimisen käsitteet määrittyvät opetus- ja ohjaushenkilöstön toteuttamaksi kokonaisuudeksi (Virolainen ym., 2019). Samaan aikaan koulutuksen kieli ja käytettävät käsitteet ovat kuitenkin monimerkityksellisiä, hajanaisia ja vaihtelevia (Brauer, 2021). Osaamisperusteisuus, ja tarkemmin osaamiskuvaukset, -tavoitteet ja osaamisen todisteet avaavat mahdollisuuden tarkastella toivottua, tavoiteltavaa ja saavutettua osaamista yhteismitallisesti, läpinäkyvästi, tasa-arvoisesti ja muuttuvat toimintaympäristöt huomioiden (Brauer, 2019).

Digitaalinen osaamismerkki on sähköinen ja samalla myös visuaalinen todiste siitä, millaista osaamista merkin haltijalla on todettu olevan (Brauer, 2019). Osaamismerkkin avulla eri tavoin hankittua osaamista voidaan tunnistaa, tunnustaa ja toisaalta myös näyttää halutuissa verkostoissa. Osaamismerkki koostuu kuvasta ja siihen liitetyistä metatiedoista, joihin yleensä kuuluu esimerkiksi myöntäjän tiedot ja osaamiseen liitettävät tavoitteet ja arviointikriteerit. Usein myös merkin saaja voi lisätä osaamismerkkiinsä lisänäyttöjä tai todisteita osaamisestaan. Siinä missä todistusarvosanat ja kurssien suoritusmerkinnät kertovat osaamisesta perinteisessä muodossa, digitaalisten osaamismerkkien kautta voidaan nostaa esille sellaista osaamista, joka muuten voisi jäädä piiloon. Esimerkiksi harrastuksissa, opinnoissa ja työelämässä saavutetaan sellaista osaamista, jonka todentamiseen digitaaliset osaamismerkkit soveltuvat mainiosti.



Kuvio 1. DigiPeda-hankkeen koulutusten päättömerkki.

Digitaaliset osaamismerkit tunnustetaan jo nykyisellään työelämässä ja opinnoissa, ja tietoisuus niistä lisääntyy jatkuvasti. Kansainvälisessä tutkimuksessa osaamismerkit **kuvataan usein ”mikrokredentiaaleina”** (eng. micro-credential), joilla on selkeä tehtävä oppimisprosessin ja oppimistulosten tietorakenteena, jonka pääkäyttäjät ovat oppijat. Makromerkein kommunikoidaan osaamis- ja opintokokonaisuuksista (Brauer, 2020). Metamerkit puolestaan ovat osaamismerkkijärjestelmän erilaisista saavutuksista (eng. milestone) automaattisesti myöntämiä merkkejä, joita käytetään esimerkiksi oppimisen pelillistämisen tukena (Brauer, 2019; Brauer, Venho ym., 2022). Teknisesti digitaalisia merkkijärjestelmiä on erilaisia. Monet palveluista perustuvat kuitenkin sertifioituun Open Badges -standardiin, joka mahdollistaa merkkien joustavan liittämisen esimerkiksi erilaisiin opintohallinnon järjestelmiin (Brauer, 2020).

Digitaaliset osaamismerkit ovat saaneet alkunsa massiivisista avoimista verkkokursseista (MOOC), ja merkit voidaan avointen rajapintojen kautta integroida niin erilaisiin oppimisympäristöihin kuin opintohallinnon kokonaisarkkitehtuuriratkaisuihinkin (Brauer, 2019; 2020). Tämä mahdollistaa muun muassa oppimisanalytiikan monimuotoisen hyödyntämisen (Brauer, 2019; 2020).

Osaamismerkkien tekninen rakenne ja mahdollisuudet liittää metadataa vastaavat Euroopan unionin neuvoston (EU, 2022) suositusta mikrotutkinnoista, joita voidaan käyttää täydentämään ja parantamaan koulutusta, elinikäistä oppimista ja työllistävyyttä edistäviä ekosysteemejä. Euroopan unionin (EU) tavoitteena on edistää myös osaamisperustaisen koulutuksen ja siihen liittyvien hyvien käytäntöjen luomista ja tarjota opetushenkilöstölle parempaa tukea vaativassa tehtävässä (EU, 2018). Suomessa Euroopan unionin suosittama osaamisperusteinen lähestyminen on ammatillisen koulutuksen keskeisten uudistusten kautta ollut luontevaa ottaa käyttöön myös muilla sektoreilla. Esimerkiksi opettajien osaamisen ja erityisesti digipedagogisen osaamisen kehittämiseen on jo suunniteltu ja toteutettu erilaisia osaamismerkkijärjestelmiä (Brauer & Korhonen, 2022).

Digitaalisia osaamismerkkejä voidaan hyödyntää monin eri tavoin ja niiden kautta voidaan tuoda esille myös ajankohtainen osaamisen karttumisen ulottuvuus, josta käytetään **englanniksi ilmausta ”stackability”**. Siinä eri aikoina ja eri konteksteissa saavutetut osaamismerkit kuvaavat osaamisen kertymistä ja syventämistä sekä opintojen että työuran aikana, mutta myös vapaaehtoistyössä ja harrastusten kautta.

Opinnoissa tarvittavan digiosaamisen todentaminen

Digiosaaminen on pohja työelämässä toimimiselle, koulutukseen osallistumiselle sekä henkilökohtaisten ja yhteiskunnallisten asioiden hoitamiseksi verkossa. Tasavertainen osallistuminen yhteiskunnan eri toimintoihin edellyttää riittäviä digitaitoja ja niiden

päivittämistä tarpeen mukaan. Digitaaliset taidot ovat yksi kahdeksasta elinikäisen oppimisen avaintaidosta (EU, 2018). Näitä työelämässä ja opiskelussa tarvittavia perustaitoja voi kehittää ja todentaa esimerkiksi valtakunnallisen Osuvat taidot -merkkijärjestelmän avulla (Brauer & Sjöblom, 2022). Nämä osaamismerkkit perustuvat eurooppalaiseen digitaalisten viitekehykseen (DigComp ks. Carretero ym., 2017). Merkit vastaavat myös ammatillisten perustutkintojen perusteiden yhteisen tutkinnon osan Toiminta digitaalisessa ympäristössä-osa-alueen osaamistavoitteita. Lisäksi merkkien osaamistavoitteet vastaavat Osaaminen 2035 -julkaisussa (Opetushallitus, 2019) kuvattuun ennakkointityöhön. Näitä merkkejä voi ansaita esimerkiksi vapaan sivistystyön sekä ammatillisen koulutuksen opinnoissa, ja eri yhteyksissä hankittua osaamista voi myöhemmin kerryttää osana toisen koulutussektorin opintoja. Näin osaamiselleen voi saada merkkien avulla tunnustuksen esimerkiksi ennen ammatillisia opintoja ja syventää edelleen jo tutkinto-opintojen päätyttyä. Digitaalisiin liittyviä osaamismerkkejä voi suorittaa myös monissa muissa vapaan sivistystyön opinnoissa.

Osaamismerkkien avulla tuetaan sujuvia siirtymiä kouluasteelta toiselle ja kannustetaan havaitsemaan jatkuvan oppimisen mahdollisuuksia. Yksi tärkeä tavoite on syventää työelämässä tarvittavaa yksilöllistä osaamispääomaa (Brauer, 2020). Osuvat taidot -merkkien kehitystyössä on tehty jatkuvaa vertailua myös muihin käytössä oleviin osaamismerkkijärjestelmiin, ja esimerkiksi Oulun yliopiston Oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikkö on rakentanut osaamismerkkijärjestelmän, joka jatkaa ongelmaratkaisuosaamisen syventämistä teknologiaintensiivisessä viitekehyksessä (Brauer ym., 2020). Oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikön kehittämät osaamismerkkit ovat konkreettinen malli siitä, miten myös abstraktien ajatteluntaitojen ja yhteisöllisen tiedonrakentelun prosesseja voidaan oppimisessa jäsentää osaamismerkkien avulla (Brauer ym., 2021). Osaamismerkkien ”merkkiuniversumien” kehittämisen tärkeä tavoite on liittää eri järjestelmät toisiinsa ja tukea opintojen aikaista orientaatiota joko jatko-opintoihin tai työuran aikaiseen osaamisen kehittämiseen (Brauer & Korhonen, 2022).

Digitaalinen merkki voi olla muodoltaan myös diplomi, joka korvaa paperiset todistukset. Merkin voimassaoloaika voi olla myös rajoitettu, ja nämä sertifikaatit ovatkin monelle tuttuja esimerkiksi ohjelmistokoulutuksista. Digitaalisen merkin metatietojen tulee aina kuvata selvästi, mitä merkin saaminen edellyttää. Merkkien ulkoasuun kannattaa myös kiinnittää huomiota. Visuaalisuuden tärkein tavoite on auttaa ja ohjata oppijaa oman opintopolkunsa suunnittelussa ja etenemisessä, mutta merkitykselliseksi koetaan myös merkin esteettisyys. Hyvännäköistä ja informatiivista merkkiä halutaan jakaa useammin sosiaalisessa mediassa ja siten, se lisää merkin arvoa myös myöntävän organisaation brändin levittäjänä (Brauer & Korhonen, 2022).

Täydennyskoulutuksessa saavutetut osaamismerkkit

Osaamismerkkejä on kehitetty myös täydennyskoulutuksen tarpeisiin. Niitä on hyödynnetty esimerkiksi Euroopan sosiaalirahaston ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen rahoittamassa ja Oulun yliopiston toteuttamassa hankkeessa **“Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä”**. Hankkeen myöntämä osaamismerkki kertoo merkin haltijan osallistuneen usean kuukauden kestäneen koulutukseen, ja kehittäneen sen aikana digipedagogista osaamistaan ja digitaalisia taitojaan. Täydennyskoulutukset on ollut mahdollista suorittaa halutessaan kahden opintopisteen kokonaisuutena. Koulutuksissa on kiinnitetty huomiota paitsi opettajien digipedagogisten taitojen kehittämiseen, myös oppimisen taitoihin, motivaatioon ja hyvinvointiin muuttuvissa työskentely-ympäristöissä.

Tunnetuin osaamismerkkein ohjautuvaan oppimiseen perustuva osaamisen kehittämisohjelma on jo lähes 10 vuotta toiminut Oppiminen Online, jota koordinoi Oamk, ammatillinen opettajakorkeakoulu (Brauer, 2019). Tämä merkistö perustuu eurooppalaiseen digitaaliseen osaamisen DigCompEdu-viitekehykseen ja syventää esimerkiksi aiemmin harrastuksissa todennettuja kansalaisen digitaitoja. Pelillistetty osaamisen kehittämisohjelma on ylittänyt vuosien varrella kaikki sille asetetut määrälliset ja laadulliset tavoitteet. Lokakuuhun 2022 mennessä merkkejä oli myönnetty pelkästään täydennyskoulutuksissa jo yli 33 000 kertaa. Myös ammatillisten opettajien valtakunnallinen Open Merkit -osaamismerkkijärjestelmä perustuu Oppiminen Online -kehittämisohjelman hyvälle kokemuksille ja käytännössä testatuille käytännöille (Korhonen ym., 2020). Osaamismerkkien avulla opettajat tekevät jo pedagogisten opintojen aikana osaamisen kehittämissuunnitelman. Tämä on tärkeä polku, sillä kartoitusten mukaan suomalaiset opettajat ovat Euroopan heikoimpia laatimaan suunnitelmia työuran aikaisen osaamisen kehittämiseen (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2016).

Osaaminen esiin työelämässä

Osaamismerkkejä myöntävät myös yhä useammin työnantajat. Merkit voivat toimia esimerkiksi perehdytyksen tai yrityksen sisäisen koulutuksen tuoman osaamisen todisteena. Yksi massiivisimmista merkkijärjestelmistä on Helsingin kaupungilla (Orava, 2017). Myös useat ammattikorkeakoulut ovat ottaneet merkit henkilöstön osaamisen varmistamisen tueksi. Yksi ensimmäisistä oman merkistön luoneista oli Lahden ammattikorkeakoulu ja opettajuuden valmennusohjelma LOVE (Meriläinen, 2020). Oamkissa taas käytössä ovat jo esitellyt Oppiminen Online-osaamismerkkit, joilla HOPEDI-hankkeen (Oamk, 2022) myötä varmistetaan ja vahvistetaan koko organisaation digipedagogista osaamista tulevina vuosina. Hämeen ammattikorkeakoulussa (HAMK) on suunniteltu ja rakennettu osaamismerkkijärjestelmä kehittämään korkeakoulun vision ja strategian toteuttamisessa vaadittavaa osaamista. Osaamismerkkien avulla tehdään paitsi

henkilökunnan myös koko HAMKin osaamista näkyväksi. Tähän mennessä osaamismerkkejä on tehty eri osaamisalueilta kuten tietosuojaja, digitaalinen työskentely, O365-palvelut, visualisointi, digipedagoginen osaaminen ja tiedon käyttö (HAMK, 2021).

Osaamismerkkijärjestelmiä on kehitetty myös useissa yliopistoissa.

Osaamismerkkejä voi kerätä osaamismerkkipassiin (esim. Open Badge Passport). Kuviossa 2 esitetty kuvitteellinen osaamismerkkipassi kertoo, kuinka kyseisellä henkilöllä on hallussa perusdigitaalisten lisäksi monia muita asioita. Hän on osoittanut digipedagogista osaamista ja ollut myös aktiivinen jakamaan omaa osaamistaan ja tukemaan muita. Osuvat taidot -merkkien lisäksi hän on suorittanut Digi- ja väestötietoviraston (DVV) täydentäviä merkkejä, ja näin kerryttänyt kokonaisuudesta DVV:n Digitukija-metatason osaamismerkkin omaan passiinsa. Digitukijan osaamismerkistön suorittamalla digitukija voi arvioida omaa osaamistaan digitaalisten, ohjaustaitojen ja digituen eettisen ohjeistuksen osalta ja halutessaan hakea osaamisensa todisteeksi osaamismerkkin (Gullman, 2022). Lisäksi henkilö on saanut tunnustusta sosiaalisen median, verkkopedagogiikan tai digitaalisuuden käytön toteuttajana tai kehittäjänä yhdistyksessä tai järjestössä. Siviksen merkit ovat avoimia kaikille jäsenjärjestöissä toimiville. Osaamismerkkikokonaisuuksia voi hakea myös vapaaehtoistoimintaan ja työelämätaitoihin liittyvistä aktiviteeteista. Merkit kuvastavat osaamista, jolla on jo merkitystä myös työelämässä tai opintoihin hakeutuessa.



Kuvio 2. Osaamismerkkien kertyminen kuvitteellisessa osaamismerkkipassissa.

Myös opettajilta vaaditaan tässä ajassa uudenlaista osaamista jatkuvasti muuttuvissa oppimisen ja opettamisen tiloissa (Brauer, Korhonen & Palsa, 2022). Nämä yleiset,

siirrettävät ja poikkileikkaavat ydintaidot ovat tärkeitä kaikilla työelämän sektoreilla, sillä sen niiden päälle rakentuvat esimerkiksi alakohtaiset tai ammateissa tarvittavat spesifit taidot. Esimerkkipassissa pääsevät esille paitsi työnantajien myöntämät merkit, myös erilaisista täydennyskoulutuksista saavutetut osaamismerkit. Ammatillista aktiivisuutta on tehty näkyväksi julkaisemalla eri tapahtumista myönnettyjä digitaalisia osallistumismerkkejä. Osallistumismerkki kertoo kuitenkin vain sen, mihin tilaisuuteen sen saaja on osallistunut eikä kuvaa sitä, millaista osaamista tällä on (Brauer, 2019). Tässä passissa onkin kaksi samannäköistä merkkiä Työelämäpedagogiikasta. Niistä toinen on annettu tunnustuksena hankkeessa tehdystä kehittämistyöstä ja toinen osallistumisesta hankkeen tapahtumaan. Arvaatko, kumpi on kumpi? Voit tarkistaa itse kirjautumalla Open Badge Passport -palveluun ja hakemalla merkkiä joko myöntäjän (Oulun yliopisto) tai merkin nimellä (Työelämäpedagogiikka).

Osaamismerkit tukevat harrastuksissa hankitun osaamisen tunnistamista ja tunnustamista

Osaamismerkit eivät koske pelkästään työelämässä toimivia tai opintoja suorittavia henkilöitä, sillä myös vapaaehtoistyössä ja harrastuksissa karttuva osaaminen on tärkeää. Osaamismerkit ovat yksi tapa kertoa esimerkiksi luottamustehtävissä tai vapaaehtoistyössä hankitusta osaamisesta potentiaaliselle työnantajalle tai omalle oppilaitokselle. Eri yhteyksissä hankitun osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen osaksi opintoja on mahdollista esimerkiksi useissa ammatillisissa oppilaitoksissa. Tämä mahdollisuus jää helposti tunnistamatta ja samalla myös hyödyntämättä, vaikka tietoisuus järjestöissä myönnettävistä osaamismerkeistä on viime vuosina kasvanut.

Suomen Partiolaiset ry on Suomen suurin nuorisojärjestö ja samalla organisaatio, jossa on jo pitkään tehty työtä osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen parissa.

Partiokoulutuksista on mahdollista saada opintopisteytettyjä todistuksia ja toisaalta mahdollisuudet kehittyä kouluttajana, johtajana ja erilaisissa taidoissa mahdollistavat nousujohteisuuden paitsi nuoren, myös aikuisen harrastajan näkökulmasta.

Osaamiskeskus Kentauri edistää omalta osaltaan nuorisoalan ja järjestöjen osaamista paitsi digitaalisten osaamismerkkien, myös esimerkiksi nuorten osaamisen tunnistamiseen liittyvän eurooppalaisen Youthpassin ja Osaamiskiekon avulla. Youthpass on työkalu, jota käytetään esimerkiksi erilaisten projektien ja vapaaehtoistyön kautta saavutetun osaamisen tunnistamisessa ja tunnustamisessa. Nuori voi sen avulla todentaa kouluympäristön ulkopuolella opittuja asioita. Opetushallitus (2023) kuvaakin osaamista tiedon lisäksi taitojen, asenteen, verkostojen, valmiuksien ja arvojen kokonaisuudeksi. Youthpassissa oppimista arvioidaan elinikäisen oppimisen avainosaamisalueiden kautta, ja näistä yhteen kuuluu digitaidot (Opetushallitus, 2023). Kentaurin kehittämä Osaamiskiekkio

on taas hyvä työkalu nuorisotyön ja opintojen ohjaukseen, mutta myös kenelle tahansa opintoja suorittavalle. Epämuodollisissa ympäristöissä kertyneen osaamisen liittäminen osaksi opintoja on erinomainen mahdollisuus. Kentaurin Osaamiskiekkonettityökalua voi hyödyntää harrastuksessa hankitun osaamisen validointia suunniteltaessa. Esimerkiksi partiojohtajan peruskoulutus on tarkoitettu yli 18-vuotiaille henkilöille ja kesäkuussa 2023 se oli hyväksiluettavissa jo kahdeksaankymmeneen ammatilliseen tutkintoon (Kuvio 3).



Kuvio 3. Kentaurin Osaamiskiekkonettityökalun esimerkkivaihtoehtoja harrastuksessa suoritetun koulutuksen hyväksilukumahdollisuuksista (Osaamiskiekkonetti, ei pvm.).

Monipuolisella osaamisen tunnistamisella ja tunnustamisella vältetään tarpeeton päällekkäinen koulutus, mikä nopeuttaa opiskelijoiden valmistumista ja voi myös keventää opettajien työmäärää. Yksilöllisellä polulla oppiminen on motivoivaa, kehitetyt ratkaisut edistävät sujuvaa etenemistä sekä edelleen siirtymää opinnoista työelämään (Brauer, 2019). Lisäksi oman osaamisen tunnistaminen ja taito sanoittaa sitä on tärkeää esimerkiksi työnhakutilanteissa. Nuori tarvitsee harrastuksissa ja vapaaehtoistyössä saavutetun osaamisen sanoittamisen avuksi dialogia aikuisen kanssa. Eri organisaatioissa osaamisen tunnustamisen ja tunnustamisen tueksi on kehitetty erilaisia työkaluja, ja osaamissanastoa kartutetaan yleensä aikuisen ohjaajan avulla (Aine ym., 2022).

Osaamisen karttuminen ja osaamismerkkijärjestelmien skaalautuvuus

Osaamismerkit ohjaavat paitsi oppimista myös konkreettisten osaamisen todisteiden karttumista. Tällä tarkoitetaan sitä, että eri tavoin hankittua osaamista on mahdollista tunnistaa ja todentaa osaamismerkkien avulla, jotka ovat myöhemmissä elämän vaiheissa liitettävissä osaksi laajempia osaamismerkkiperheitä ja -järjestelmiä tutkinto- ja oppilaitosrajat ylittäen (esim. Brauer, 2020; Gullman, 2022). Erilaisten osaamismerkit mahdollistavat osaamisen kehittämisen ja saavutetun osaamisen osoittamisen yksilöllisesti ja henkilökohtaisiin osaamistarpeisiin vastaten. Open Badge Factory on yksi järjestelmä, jonka kautta merkkejä luodaan, haetaan ja myönnetään. Merkkien vastaanottamisessa ja säilytyksessä suosittu maksuton sovellus on nimeltään Open Badge Passport. OBP mahdollistaa merkkien jakamisen esimerkiksi sosiaaliseen mediaan tai liittämisen osaksi digitaalista ansioluetteloja ja ePorfoliota (Brauer & Korhonen, 2022). Merkkien avoimuus tukee merkkien kerryttämistä ja osaamismerkkien skaalautuvuutta ja liitettävyyttä toisiin merkistöihin sekä tietosisältöjen että avointen ohjelmointirajapintojen (API) kautta (Brauer, 2020). Merkit voi myös tulostaa tai tallentaa pdf-muodossa, jolloin ne voi liittää esimerkiksi EuroPass-palveluun.

Osaamismerkit ovat myös enemmän kuin digitaalisia todisteita.

Osaamismerkkijärjestelmän lisäksi osaamismerkein ohjautuva oppimisprosessi (Brauer, 2019) käsittää myös oppimateriaalit, osaamistavoitteet ja arviointikriteerit, oppijaa ohjaavan osaamismerkkien haku- ja myöntöprosessin sekä ohjauksen ja vertaistuen. Prosessirakenne ja kerrostettu malli on tarkoitettu sovellettavaksi osaamisperusteiseen lähestymistapaan ja pelillistämiseen osaamisen kehittämisessä (Brauer, 2019).

Osaamismerkein ohjautuvan oppimisen prosessikuvaus ilmentää yksilöllisten opintopolkujen ja henkilökohtaistamisen merkitystä työelämän osaamistarpeita vastaavan osaamisen kehittämisessä (Brauer, 2020).

Miksi oman osaamisen tunnistaminen on tärkeää?

Yksilön osaaminen kehittyy ja muotoutuu läpi ihmiselämän samalla kun työelämän tarpeet muuttuvat esimerkiksi teknologian kehityksen ja innovaatioiden myötä (Arola ym., 2022). Uudenlainen, uudistava oppiminen vaatii myös aikaa, tilaa ja toimijuutta, jotka mahdollistavat yhteisen reflektoinnin ja transformatiivisen oppimisen (Joutsenvirta ym., 2022). Osaamisen kehittäminen on aina panostus tulevaisuuteen, oli kyse sitten koulutuksen, työn tai harrastusten kautta kertyneestä osaamisesta. Yksilön kannalta oman osaamisen tunnistaminen on tärkeää kaikissa elämänvaiheissa, ja osaamissanastoa ja omien taitojen tunnistamista olisi hyvä kehittää jo lapsuudessa ja nuoruudessa. Huttula ja Arola (2022) nostavatkin esille sen, kuinka yksilön osaamisidentiteetti on nousemassa vahvasti ammatti-identiteetin rinnalle. Osaamisidentiteetti on tutkintoja tai ammatteja

laajempi käsite, jossa osaamisen moninaisuus on todennettavissa esimerkiksi osaamismerkkien avulla.

Työelämä on muutoksessa, ja kuten Ketamo ym. (2022) huomauttavat, osaamiskeskustelussa nousee esiin myös työnantajasektorin kokema tarvittavan ja saatavilla olevan osaamisen kohtaanto-ongelma. Yhtenä syynä tähän voi olla yhteisen sanaston puute (Brauer, 2021). Työpaikkailmoituksissa kuvataan usein tiettyjä taitoja, joita hakijoilla toivotaan olevan. Määritelmät eivät kuitenkaan ole yksiselitteisiä (Brauer, 2021; Ketamo ym., 2022) Taidoista puhuttaessa esimerkiksi kuvaukset digiosaamisesta voidaan käsittää alakohtaisesti hyvin eri tavoin. Organisaatioiden kannalta on tärkeää tunnistaa, millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan ja millaista osaamista työyhteisön käytössä jo on (Brauer, 2021; Huttula & Arola, 2022). Osaamismerkkien hyödyntäminen opetussuunnitelmatyön tukena auttaa rakentamaan yhteistä käsitystä tavoiteltavasta ja toivotusta osaamisesta konkreettisella tasolla (Brauer, Korhonen, & Palsa, 2022; Brauer ym., 2021).

“

”Osaaminen on hyvän elämän tärkeä osatekijä.”

(Ketamo ym., 2022, s. 5)

Osaamisen sanoittaminen ja dialogi paitsi tämänhetkisestä, myös tulevaisuudessa vaadittavasta osaamisesta olisi tärkeää paitsi koulutuksen sidosryhmien kesken, myös yksilön tasolla (Aine ym., 2022; Brauer, 2021). Osaamisen tunnistaminen on yksilön hyvinvoinnin kannalta merkityksellinen taito ja hyvän elämän osatekijä. Kun yksilön kyky tunnistaa ja sanoittaa eri yhteyksissä hankittua osaamista kehittyy, avautuvat myös uudet näkymät yksilöllisille opintopoluille sekä opinto- että työuran aikana (Brauer, 2019). Näin kasvavat myös mahdollisuudet tarttua uusiin tehtäviin ja haasteisiin. Lisäksi osaamismerkkit auttavat ja ohjaavat opettajia kommunikoimaan entistä paremmin esimerkiksi työn

opinnollistamisen mahdollisuuksista (Aine ym., 2022). Osaamisen tunnistamiseen ja tunnustamiseen liittyy kuitenkin vielä haasteita, joita on tärkeää lähteä ratkomaan myös työyhteisöjen tasolla (Ketamo ym., 2022, s. 29). Työelämäkumppanuudet lisäävät merkin arvoa ja motivoivat opiskelijoita osaamisen osoittamisessa (Brauer ym., 2021).

Osaamisen syventäminen

Digitaaliset osaamismerkkit vaikuttavat opiskelijan motivaatioon sekä mahdollistavat uuden tavan ohjata ja arvioida oppimisprosessia ja -tuloksia. Osaamismerkkein ohjautuva oppiminen kannustaa tarttumaan haasteeseen, ja oppimisen ”triggerit” ohjaavat siirtymään edelleen tehtävästä seuraavaan (Brauer, 2019). Osaamismerkkejä voi hyödyntää myös oppimisen pelillistämisen kautta. Pelillistäminen on pedagogista suunnitteluosaamista, jolla tuetaan oppijan motivaatiota ja sitoutumista tavoitteisiin (Brauer, Venho ym., 2022). Keskeistä on mahdollistaa henkilökohtaiset etenemispolut ja syvenevät haasteet, jotka pelillistävät oppimista luoden pisteiden ja tulostaulujen tapaan jännitystä ja iloa opintoihin. Osaamismerkkien julkisen jakamisen kautta tulokset saadaan näkyväksi ja yhteisön hyödyksi samalla, kun osaamismerkkit ohjaavat jo tarttumaan seuraavaan haasteeseen (Brauer, 2019).

Pelissä taitojen kehittyminen on edellytys etenemiselle, kuten se on työssä ja työyhteisössä etenemiselle. 2020-luvun työntekijät ovat tottuneet oppimaan mediavälitteisesti, yhteistoiminnallisesti ja henkilökohtaistettuja opintopolkuja edeten (Hitchens & Tulloch, 2018), mikä tulisi paremmin huomioida työelämässä tapahtuvassa osaamisen kehittämisessä. Onnistumiset ja toisten osaamisen huomaaminen ovat keskeinen osa innostavaa osaamismerkkein ohjautuvaa oppimista. Myönteiset minäpystyvyykokemukset lisäävät luottamusta omaan osaamiseen ja siihen, että onnistuminen erilaisissa tilanteissa on mahdollista (Bandura, 1977).

Vaikka oppilaitoksilla on tulevaisuudessakin keskeinen rooli osaamisen kehittämisessä (Arola ym., 2022), on tärkeää entistä vahvemmin huomioida, että osaamista kertyy kaikilla elämän osa-alueilla. Tämän osaamisen hyödyntäminen on merkityksellistä paitsi yksilön, myös yhteisöjen ja yhteiskunnan kannalta (Ketamo ym., 2022). Osaamismerkkit ovat yksi osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen välineistä. Lisäksi osaamismerkkit tukevat vuoropuhelua merkinsaajan, työelämän, oppilaitoksen ja koulutuksen kehittäjien välillä (Aine ym., 2022; Brauer ym., 2020). Kun digitalisaatio muuttaa maailmaa kiihtyvällä nopeudella, tarvitaan entistä enemmän vuorovaikutusta tukevaa koulutusta ja osaamista. Reflektio oman osaamisen kehittymisestä edistää osaamissanaston karttumista ja oman osaamispotentiaalin syvällistä tuntemusta. Osaamismerkkein ohjautuva oppiminen tukee sekä itsenäistä että vertaisten tukemaa, joustavasti etenevää oppimista tarjoten uusia mahdollisuuksia kouluttautua ja innostua.

Lähdeluettelo

- Aine, R., Brauer, S., Korento, K., & Mäntykangas, U. (2022). Osaamismerkki vaatii osaamista suorittajalta ja suunnittelijalta. *Oamk Journal* 9/2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022021719716>
- Arola, M., Huttula, T., Kirjavainen, A., Mustikainen, H., Ranki, S., Santamäki, I., Villanen, J., Dean, T., Hyytiä, V., & Paajanen, A. (2022). *Tulevaisuuden osaaminen syntyy ekosysteemeissä: Uuden osaamisjärjestelmän kuvaus*. Sitran selvityksiä 204. Sitra.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Brauer, S. (2019). *Digital open badge-driven learning - Competence-based professional development for vocational teachers*. Lapin yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-110-1>
- Brauer, S. (2020). Jatkuvaa oppimista osaamismerkkein tutkinto- ja oppilaitosrajat ylittäen. *Aikuiskasvatus*, 40(4), 351-358. <https://doi.org/10.33336/aik.100546>
- Brauer, S. (2021). Towards competence-oriented higher education: a systematic literature review of the different perspectives on successful exit profiles. *Education + Training*, 63(9), 1376-1390. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2020-0216>
- Brauer, S., Kangasoja, J., & Räisänen, T. (2022). Integratiivinen pedagogiikka hybridiympäristöissä. *Oamk Journal* 81/2022. <https://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2022060743650>
- Brauer, S., Venho, P., Ruhalahti, S., Korhonen, A.-M., & Mäkinen, L. (2022). Laatu pedagogiseen suunnitteluun pelaamalla! *Oamk Journal* 166/2022. <https://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2022110164004>
- Brauer, S., & Korhonen, A.-M. (2022). 360-degree view of digital open badge-driven learning. Teoksessa D. Piedra (toim.), *Innovations in the design and application of alternative digital credentials* (s. 95-130). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7697-7.ch005>
- Brauer, S., Korhonen, A.-M., & Palsa, L. (2022). Osaamismerkit korkeakoulupedagogisena työkaluna. Teoksessa K. Mäki, & L. Vanhanen-Nuutinen (toim.), *Korkeakoulupedagogiikka - Ajat, paikat ja tulkinnat* (s. 200-211). Haaga-Helian julkaisut 7/2022.
- Brauer, S., Siklander, P., Impiö, N., & Vuopala, E. (2020). Osaamismerkit arvioinnin menetelmänä - Uutta ajattelua opetussuunnitelmiin. Teoksessa A. Virtanen, J. Helin, & P. Tynjälä (toim.), *Työelämäpedagogiikka korkeakoulutuksessa* (s. 119-123). Jyväskylän yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8414-4>

Brauer, S. & Sjöblom, M., (2022). Johdanto. Teoksessa E. Nuottila, S. Brauer, L. Pakanen, E. Juntunen, S. Ruhalahti, A-M. Korhonen, H. Paananen, A. Pesonen, H.-M. Rantamäki, & V. Huhtahaara (toim.), *Osuvat taidot -käsikirja: Opas valtakunnallisen osaamismerkkijärjestelmän kehittämiseen* (s. 9-13). Oamk Journal 84/2022.

<https://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-220-0>

Carretero, S. Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens*. Euroopan unioni. <https://doi.org/10.2760/38842>

Euroopan unioni [EU]. (2018). Neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 61(C 189/1), 1-13. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2018.189.01.0001.01.FIN

Euroopan unioni [EU]. (2022). Neuvoston suositus eurooppalaisesta lähestymistavasta pieniin osaamiskokonaisuuksiin elinikäisen oppimisen ja työllistyvyyden tukemiseksi. *Euroopan unionin virallinen lehti*, 65(C243/02), 10-25. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2022.243.01.0010.01.FIN

Goman, J., Huusko, M., Isoaho, K., Lehikko, A., Metsämuuronen, J., Rumpu N., Seppälä, H., Venäläinen, S., & Åkerlund, C. (2021). *Poikkeuksellisten opetusjärjestelyjen vaikutukset tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumiseen eri koulutusasteilla - Osa III: Kansallisen arvioinnin yhteenveto ja suositukset*. Julkaisuja 8:2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Gullman, M. (2022). Digi- ja väestötietoviraston kokemuksia. Osaamismerkkien pilotoinnit eri kohderyhmissä ja koulutusmuodoissa. Teoksessa E. Nuottila, S. Brauer, L. Pakanen, E. Juntunen, S. Ruhalahti, A-M. Korhonen, H. Paananen, A. Pesonen, H.-M. Rantamäki, & V. Huhtahaara (toim.), *Osuvat taidot -käsikirja: opas valtakunnallisen osaamismerkkijärjestelmän kehittämiseen*. Oamk Journal 84/2022.

<https://urn.fi/urn:isbn:978-951-597-220-0>

HAMK (2021). *Osaamismerkkit HAMKissa*.

<https://digipedaohjeet.hamk.fi/ohje/osaamismerkkit>

Hitchens, M., & Tulloch, R. (2018). A gamification design for the classroom. *Interactive Technology and Smart Education* 15(1), 28-45. <https://doi.org/10.1108/ITSE-05-2017-0028>

Huttula, T., & Arola, M. (2022). Esipuhe. Teoksessa H. Ketamo, J. Ollila, & L. Paaso (toim.), *Miten huomata yhä moninaisempaa osaamista*. Sitra.

Joutsenvirta, M., Laininen, E., Tyni, S., & Korkeakoski, M. (2022). Transformatiivinen oppiminen kestävyysosaamisen tukena. *AMK-lehti* 3/2022. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022101161564>

Ketamo, H., Ollila, J., & Paaso, L. (2022). *Miten huomata yhä moninaisempaa osaamista*. Sitra.

Korhonen, A.-M., Ruhalahhti, S., & Niinimäki, J. (2020). **Finnish vocational teachers'** competences made visible by open badges. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 20(6). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v20i6.3138>

Meriläinen, J. (2020). Open Badge-osaamismerkkit LAMKissa [Esitys]. <https://prezi.com/9edftc8w4xtq/open-badge-osaamismerkkit-lamkissa>

Metsämuuronen, J., & Seppälä, H. (2021). *COVID-19-pandemia, osaamisvaje ja osaamisen eriytyminen*. Policy brief 1:2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Oamk. (2022). *HOPEDI - Hybridimallin opetuksen ja digitaalisen osaamisen kehittäminen korkeakouluopetuksessa*. www.oamk.fi/hopedi

Opetushallitus. (2019). *Osaaminen 2035*. Raportit ja selvitykset 2019:3.

Opetushallitus. (2022). *Varautuminen sähköpulaan varhaiskasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa*. <https://www.oph.fi/fi/varautuminen-sahkopulaan-varhaiskasvatuksessa-opetuksessa-ja-koulutuksessa>

Opetushallitus. (2023). *Youthpass auttaa tunnistamaan oppimista*. <https://www.oph.fi/fi/ohjelmat/youthpass-auttaa-tunnistamaan-oppimista>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2016). *Opettajankoulutuksen kehittämisen suuntaviivoja: Opettajankoulutusfoorumien ideoita ja ehdotuksia*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:34.

Orava, J. (17.8.2017). *Helsingin kaupungin opetushenkilöstön Edu.hel.fi osaamismerkkit*. Osaamisen ja työhyvinvoinnin kehittämisen yksikkö (OTKE). [Esitys]. <https://slideplayer.fi/slide/11884528>

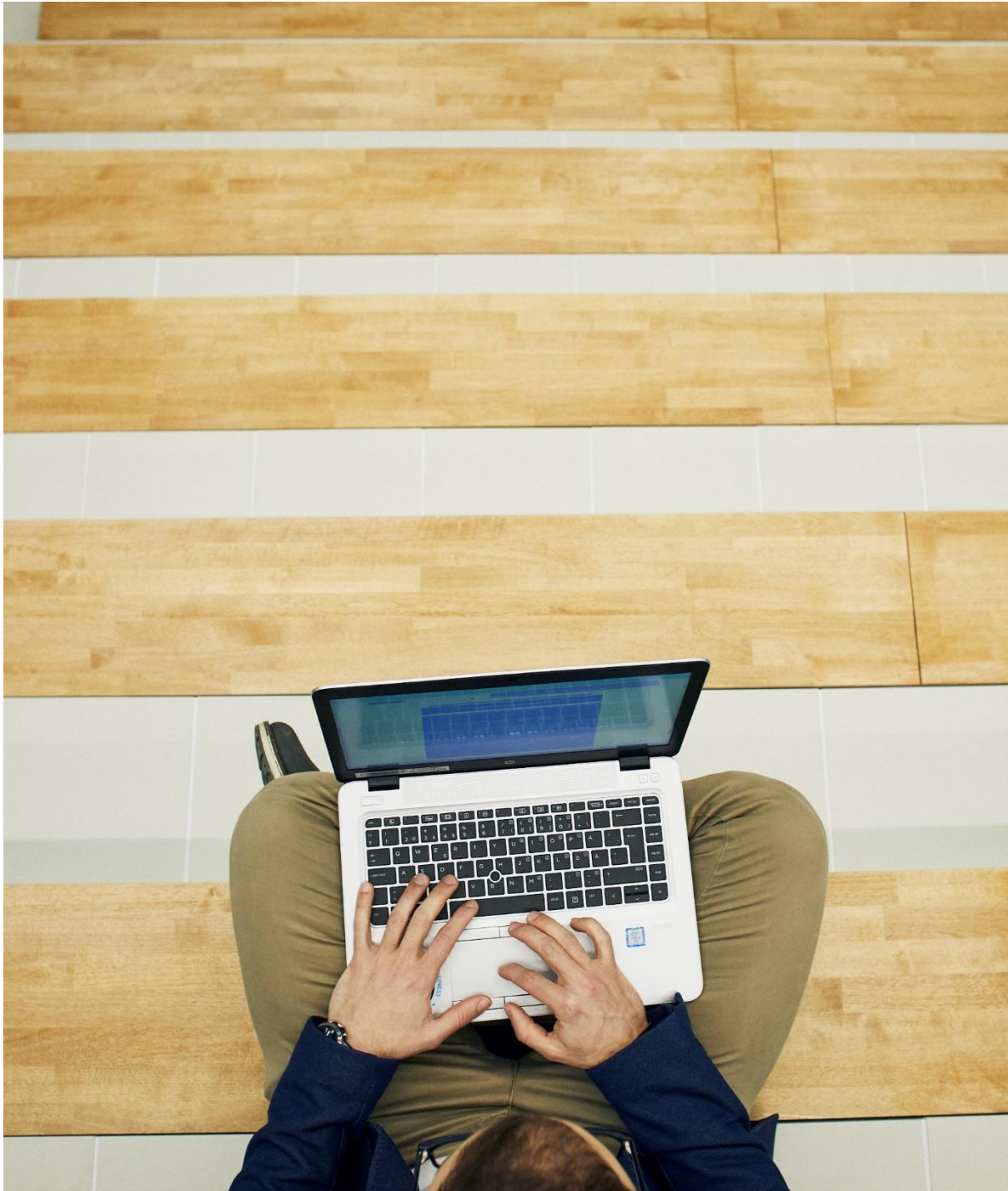
Osaamiskiekkö. (ei pvm.). [Kuvakaappaus]. <https://www.osaamiskiekkö.fi/fi/hakukone/skills/eperusteet-hobby-course-4354902>

Virolainen, M., Heikkinen, H. L., Siklander, P., & Laitinen-Väänänen, S. (2019). Mitä ovat oppimisen ekosysteemit? *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(4), 4-25. <https://journal.fi/akakk/article/view/89249>

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Yhdistyneet kansakunnat (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*.
Yhdistyneet kansakunnat

2 Oppimisen taidot: Digitalisoituvan koulun voimavara



Kuva: © Rami Hanafi.

Itsesäätöinen oppiminen osana tulevaisuuden taitoja

Sara Ahola

Ei liene liioiteltua sanoa, että oppiminen on yksi ihmisen elämän keskeisimmistä taidoista. Parhaimmillaan oppiminen mahdollistaa ymmärryksen kartuttamisen eri tilanteissa, uusien toimintamallien rakentamisen tarvittaessa sekä haasteiden kääntämisen yksilölle ja yhteisöille hyödyllisiksi kokemuksiksi. Taitava oppiminen on pohjimmiltaan aktiivista, tavoitteellista ja moniulotteista. Taitava oppija kykenee kehittämään ymmärrystään laaja-alaisesti, uudistamaan toimintamallejaan tilannekohtaisesti ja siten myös sopeutumaan muutoksiin, joita ei aina voi ennustaa. Tämä tekee oppimisen taidoista niin yksilöiden kuin yhteisöjenkin tärkeän voimavaran, jonka merkitys heijastelee yksittäisen ihmisen tavoitteiden saavuttamisesta aina yhteiskunnallisesti tärkeiden kysymysten ratkaisemiseen.

Tulevaisuus edellyttää vahvoja oppimisen taitoja

Oppimisen taidot korostuvat tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin, kun ihmisten tulee omaksua uusia taitoja työelämän ja yhteiskunnan vaatimukseen vastaamiseksi (OECD, 2019; Rauramo, 2008). Ympäröivän maailman muutokset tuovat eri alojen osaamiskentille **”aaltoliikkeen”**, jonka harjalla pysyminen edellyttää oman osaamisen jatkuvaa päivittämistä. Työelämässä korostuvat entistä enemmän niin sanotut monimutkaiset ongelmat, joiden ratkaisemiseksi ei löydy yhtä ja oikeaa vastausta (Bishop-Williams, 2020; Kirschner ym., 2006). Ihmisten tulee pystyä sopeutumaan uusiin tilanteisiin ja tehtäviin, toimia tehokkaasti yhteistyössä ja asettaa aloitteellisesti tavoitteita omalle toiminnalleen (Haddington ym., 2021). Asiantuntijuuden kehittymisen taustalla vaikuttavat erilaiset oppimisen prosessit, sillä niin tiedollinen kuin taidollinenkin kehittyminen edellyttää oppimista. Nykypäivänä puhutaan jo elinikäisen oppimisen (eng. lifelong learning) ja jatkuvan oppimisen (eng. continuous learning) käsitteistä. Näillä käsitteillä viitataan yksinkertaistettuna ihmisen taitojen ja tietojen sekä niiden kautta myös elämänlaadun jatkuvaan kehittämiseen läpi yksilön koko elämän (Laal, 2011). Elinikäisen oppimisen vahvistaminen on avainasemassa työntekijöiden sopeutumisessa työelämän ja yhteiskunnan muutoksiin (OECD, 2019). Myös esimerkiksi Yhdistyneet kansakunnat (YK) on määritellyt jatkuvan ja elinikäisen oppimisen tärkeäksi kestävä kehityksen tavoitteeksi (YK, 2020).

Osaamisen jatkuva päivittäminen ei toki ole aivan yksinkertaista, saati helppoa. Työskentelyn jatkuvasti kiihtyvä rytmi edellyttää paitsi valmiutta sopeutua muutoksiin, myös itsensä johtamisen kykyä (Pietiläinen & Syväjärvi, 2019). Koulumaailmassa oppimisen taidot ovat keskeisessä roolissa, mutta etä- ja hybridiopetuksen lisääntyessä opettajien

huolenaiheeksi on noussut oppijoiden väliset suuret eroavaisuudet muun muassa oppimisen itsesäätelytaidoissa (DigiPeda-alkukartoituskysely, 2022). Tämä on tärkeä keskustelunavaus, sillä näiden taitojen hyödyllisyys ei rajoitu pelkästään koulutuksellisten tavoitteiden saavuttamiseen, vaan ne palvelevat yksilöitä ja ryhmiä myös työelämässä.

Suomalaisissa korkeakouluissa on alettu keskustella teknologian tuomista muutoksista yhteiskunnan osaamis- ja työvoimatarpeisiin. Oulun yliopiston GenZ-profilointihankkeen keskeisiä teemoja ovat inhimillisten valmiuksien vahvistaminen, tulevaisuuden haasteiden ennakoiminen sekä ihmisten resilienssin lisääminen (Haddington ym., 2021). Hanke korostaa elinikäisen tai jatkuvan oppimisen käsitteen omaksumisen tärkeyttä digitalisoituvassa maailmassa (Haddington ym., 2021). Oppimisen taidot ovat keskiössä muuttuvassa ja epävarmassa maailmassa, ja näin ollen niin lasten ja nuorten kuin aikuistenkin tietoinen oppimisen taitojen vahvistaminen on tulevaisuuteen valmistamista. Oppimisen taidot tukevat lisäksi hyvinvoinnin ylläpitämistä, ja oman osaamisen vahvistaminen sekä uudistaminen valmistaakin ihmisiä erilaisten haasteiden kohtaamiseen (Watson & Tregaskis, 2022). Työelämässä oppimisen taidot kytkeytyvät organisaatioiden jatkuvan kehitystarpeen kautta myös yksilön ammatilliseen identiteettiin, jolloin yhdeksi tärkeäksi arvoksi muodostuu kehittäjäasenne omaa työtä kohtaan. Opetustyötä tekevillä oppiminen tulee keskeiseksi opettajan työroolin ja työn tavoitteen uudistuessa ja kietoutuu siten myös ammatillisen identiteetin uudelleenmäärittelyyn (Eteläpelto ym., 2007).

Itsesäätöisen oppimisen taidot viittaavat ihmisen kykyyn asettaa omalle oppimiselleen merkityksellisiä tavoitteita, sekä seurata ja edistää niiden saavuttamista (Efklides ym., 2017). Tämä tarkoituksenmukaisuus oppimiseen tähtäävässä toiminnassa luo perustan yksilön aktiiviselle toimijuudelle omassa oppimis- ja työyhteisössä (Bandura, 1989). Itsesäätöinen oppiminen on ennen kaikkea taitavaa oppimista, jossa oppimiseen sisältyy paitsi oppimisen kohdesisältö, myös ne prosessit, joiden kautta omaa oppimista voi suunnata ja hallita (Hadwin ym., 2018; Pintrich, 2004; Winne & Hadwin, 2008). Itsesäätöinen oppiminen itsessään kohdistuu vaiheista, joiden kautta oppija ottaa vastuun omasta oppimisestaan. Näihin vaiheisiin lukeutuvat tehtävän ymmärtäminen, tavoitteiden asettaminen ja suunnittelu niiden saavuttamiseksi, erilaiset oppimisen strategiat ja tekniikat sekä oman oppimisen reflektointi (Winne & Hadwin, 1998). Näitä vaiheita voidaan kuvata syklisesti toisiaan seuraavina, mutta itsesäätöisen oppimisen eri vaiheiden järjestys voi myös vaihdella sitä mukaa kuin oppija tekee erilaisten tilannetekijöiden ohjaamana ratkaisuja oman oppimisensa edistämiseksi. Itsesäätöisen oppimisen periaatteiden mukaisesti oppiminen ei siis ole vain passiivista tiedon vastaanottamista, vaan aktiivista toimintaa, jossa yksilö ottaa itse aktiivisen roolin oman oppimisensa toteutumisesta (Zimmerman, 2015; Zimmerman & Schunk, 2011).

Itsesäätöinen oppiminen on taitavaa tietojen, tahtotilojen ja tunteiden hallintaa

Itsesäätöinen oppiminen on taitavaa oppimista, sillä tieteelliset tutkimukset ovat laajalti todenneet sen johtavan parempiin oppimistuloksiin (Järvenoja ym., 2015; Wolters, 2010; Winne 1995; Zimmerman 1990; 2015). Tutkimuksissa on todettu, että itsesäätöiset oppijat esimerkiksi asettavat parempia oppimistavoitteita ja hyödyntävät tehokkaampia oppimisen strategioita kuin vertaisensa, minkä lisäksi he tarkkailevat ja arvioivat omaa oppimistaan aktiivisesti sekä pyytävät tarvittaessa myös apua (Zimmerman & Schunk, 2008).

Itsesäätöinen oppija on siis toiminnassaan strateginen (Malmberg, 2014), minkä lisäksi hän kantaa vastuun omasta oppimisestaan (Zimmerman & Schunk, 2011). Käytännössä itsesäätöisen oppijan toiminta on tarkoituksenmukaista, mikä tarkoittaa sitä, että itsesäätöinen oppija tekee tietoisia ratkaisuja itse asettamiensa tavoitteiden saavuttamiseksi (Pintrich, 2000). Toisin sanoen itsesäätöinen oppija muodostaa itseään palvelevat oppimistavoitteet, joiden suuntaisiksi hänen oppimistoimintansa muodostuu oppijan tehdessä strategisia ratkaisuja ja muutoksia toiminnassaan. Tietoisuus ja tavoitteellisuus muodostavat keskeisen osan itsesäätöisen oppimisen taitoja.

Tavoitteiden asettamisen lisäksi itsesäätöinen oppiminen sisältää tärkeitä mielensisäisiä prosesseja, jotka käynnistyvät oppimisen aikana, ja joihin kuuluu niin tietojen, tahtotilojen kuin tunteiden hallintaa (Hadwin ym., 2018; Järvelä & Järvenoja, 2006). Tietojen hallinnalla tarkoitetaan ihmisen tiedonkäsittelyllisiä eli kognitiivisia prosesseja, joiden kautta oppija valikoi, käsittelee ja arvioi tietoa oppimisen aikana (Hadwin & Winne, 2012). Kognitiivisten prosessien kautta opittu uusi tieto sisällytetään jo olemassa oleviin tietorakenteisiin ja tietoa ryhmitellään merkityksellisiksi yksiköiksi, mikä edistää muistamista (Weinstein & Mayer, 1986). Kognitiivisia strategioita ovat esimerkiksi olennaisen tiedon alleviivaaminen, yhteenvetojen tekeminen, miellekartat ja oman tiedon testaaminen (Weinstein & Mayer, 1986). Kognitiiviset strategiat viittaavat siis opitun tiedon käsittelyyn ja ymmärtämiseen sekä niiden mahdollistamaan ongelmanratkaisuun (Dignath ym., 2008). Oppija voi säädellä kognitiivisia prosessejaan esimerkiksi silloin, kun hän havaitsee puutteita tehtävänymmärtämisessään. Tuolloin oppija voi esimerkiksi pyytää apua opettajalta tai palata tarkastamaan tehtävänannon oppikirjastaan.

Kognitiivisten prosessien lisäksi itsesäätöiseen oppimiseen kuuluvat keskeisesti ihmisen tahtotilat eli motivationaaliset prosessit (Wolters, 2003). Ne paitsi käynnistävät, myös ylläpitävät oppimiseen tähtäävää toimintaa. Motivationaaliset prosessit käsittävät monia ihmisen toimintaa keskeisesti ohjaavia tekijöitä kuten kiinnostukset, arvot, minäpystyvyyssuskomukset ja tavoiteorientaatiot (Zimmerman & Schunk, 2008). Oppimistilanteissa motivaatio on keskeistä erityisesti silloin, kun tehtävä tuntuu vaikealta, sillä motivoituneet oppijat ovat sinnikkäitä kohdatessaan haasteita (Bandura, 1997).

Tilanteita, joissa oppijan motivaatio voi joutua koetukselle, on koulumaailmassa useita, ja esimerkiksi kiinnostuksen puute oppimissisältöjä kohtaan tai omien kykyjen epäileminen voivat laskea oppijoiden sitoutumista koulutyöhön. Itsesäätöinen oppija voi kuitenkin säädellä motivaatiota esimerkiksi pelillistämällä omaa oppimistaan vaikkapa palkintojen avulla, muistuttamalla itseään oppimissisällön tärkeydestä tai palastelemalla haastavia tehtäviä pienemmiksi, paremmin saavutettaviksi osatavoitteiksi (Winne & Hadwin, 2008).

Oppimistilanteissa myös tunteilla on keskeinen rooli. Tunteilla eli emootioilla tarkoitetaan usein lyhyitä ja intensiivisiä, joko positiivisesti tai negatiivisesti latautuneita reaktioita, jotka kohdistuvat tiettyyn asiaan tai saavutukseen (Gross, 2014). Siksi itsesäätöinen oppija pyrkii säätelemään myös tunteitaan, eli oppimiseen kytkeytyviä emotionaalisia prosessejaan (Järvenoja, 2010). Tunteiden säätelystrategioita käytetään haastavista tilanteista selviytymiseen, esimerkiksi negatiivisten reaktioiden vähentämiseen oppimistilanteissa tai suorituskykyä haittaavien tunnekokemusten kontrolloimiseen (Corno & Kanfer, 1993; Järvenoja, 2010). Itsesäätöinen oppija voi säädellä tunteitaan esimerkiksi silloin, kun hän tuntee oppimistehtäviin liittyvää ahdistusta. Oppija voi esimerkiksi pyrkiä kannustamaan itseään positiivisen sisäisen puheen avulla (Wolters, 2003) tai pyytää apua vertaisilta tai opettajalta (Winne & Hadwin, 2008).

Itsesäätöinen oppija on oppimisensa aktiivinen tarkkailija

Jotta itsesäätöinen oppija voi kulkea kohti asettamia oppimistavoitteita, hänen on jatkuvasti tietoisesti tarkkailtava omaa oppimistaan (Pintrich, 2000; Schloemer & Brennan, 2006). Tätä tarkkailua kutsutaan myös metakognitiiviseksi monitoroinniksi (Winne & Hadwin, 1998). Tämä prosessi on keskeisimpiä itsesäätöisen oppimisen mekanismeja, ja auttaa oppijaa havaitsemaan omassa toiminnassaan esiintyvät hidasteet, toimimattomuudet tai puutteet. Tarkkailemalla omaa oppimistaan aktiivisesti, oppija tulee tietoiseksi mahdollisista muutostarpeista omassa toiminnassaan (Winne & Hadwin, 1998). Tämä tarkkailu mahdollistaa oppimisprosessin hienosäätelyn niin, että oppimistoimintaa voidaan muuttaa vastaamaan oppimiselle asetettuja tavoitteita (Järvelä ym., 2018). Jos oppija esimerkiksi havaitsee, että oppimistehtävän ratkaisemiseksi valittu lähestymistapa ei tuota haluttua tulosta, oppija voi yrittää muuttaa toimintatapojaan (**”sen sijaan, että yritän ratkaista tehtävää yksin, yritän seuraavaksi kaverin kanssa”**), tehtävän tekemisen olosuhteita (**”huomaan, että en vielä tiedä riittävästi tästä aiheesta ratkaistakseni tehtävää, joten kertaan aiheen oppikirjasta”**), motivaatiotaan ja tunteitaan (**”tehtävän tekeminen tuntuu ahdistavalta, joten ehkä voisin pyytää apua opettajalta ja palkita itseni, kun saan tehtävän päätökseen”**) tai standardejaan (**”halusin saada tehtävän nopeasti tehtyä, mutta ehkä onkin parempi paneutua tehtävään huolellisesti”**; ks. Winne & Hadwin, 1998).

Itsesäätöinen oppiminen ei kuitenkaan ole helppoa (esim. Malmberg ym., 2014; Malmberg ym., 2015; Dignath & Büttner, 2008; Viberg ym., 2020). Oppijat eivät aina ole tietoisia oman toimintansa epäjohtamuksesta, ja tarve omien oppimisprosessien hienosäätämiseksi voi jäädä huomaamatta (Baars ym., 2020). Oppijat eivät myöskään aina ymmärrä tehtävänantoa (Malmberg ym., 2014) tai osaa muodostaa omaa oppimistaan tukevia oppimistavoitteita ilman harjoittelua (Schunk, 1990). Tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että oppimisen itsesäätelytaitoja voidaan kehittää (Zimmerman & Schunk, 2008). Vaikka oppimisen itsesäätely on todettu oppimista edistäväksi, ei oppijaa koskaan tulisi jättää oppimaan itsekseen. Näin ollen itsesäätöisen oppimisen kehittyminen vaatii paitsi aikaa myös tukea. Oppimisen taitoja voidaan siis oppia ja opettaa (Dignath & Büttner, 2008). Koulumaailmassa opettajan tehtävänä on tukea oppijoita näiden taitojen kehittämisessä.

”Tämä on täysin mahdotonta etäopetuksessa” – Onnistuuko itsesäätely etä- ja hybridikontekstissa?

Erityisesti etä- ja hybridiovetustilanteissa itsesäätöisen oppimisen taidot korostuvat. Opettajien digipedagogiset taidot etä- ja hybridiovetuksessa -hankkeessa toteutetussa kyselyssä havaittiin, että läheskään kaikki opettajat eivät koe oppijoilla olevan riittäviä itsesäätöisen oppimisen taitoja. Kyselyvastauksissa korostuivat opettajien negatiiviset arviot liittyen siihen, kuinka he kokevat oppijoiden kykenevän itse määrittämään mitä he haluavat oppia, tai kuinka oppijoiden itsekuri riittää ottamaan vastuuta omasta oppimisesta etäopetuksessa. Väittämän ”Oppijoilla on kykyä määrittää itse mitä he haluavat oppia” kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä oli vain 19 %, kun jokseenkin tai täysin eri mieltä oli 67 % opettajista. Vastaavasti väittämän ”Oppijoilla on riittävästi itsekuria, jotta he kykenevät ottamaan vastuuta oppimisestaan etäopetuksessa” väittämän kanssa samaa mieltä oli vain 19 % opettajista, kun eri mieltä olevia oli jopa 76 %. Loput vastaajista eivät osanneet sanoa. Myös vain vähemmistö opettajista oli sitä mieltä, että oppijoilla pitäisi useammin olla mahdollisuus päättää omien oppimisaktiiviteettien järjestyksestä ja kestosta etäopetuksen aikana (35 % jokseenkin tai täysin samaa mieltä, 40 % jokseenkin tai täysin eri mieltä, 25 % ei osaa sanoa).

Kuitenkin suuri osa opettajista myös tunnisti itsesäätelytaitojen tärkeyden etä- ja hybridityöskentelyssä. Opettajien ajatuksia tiedusteltiin avoimen kysymyksen avulla, jossa opettajia pyydettiin vastaamaan kysymykseen: ”Millaisena näet oppijoiden itsesäätelytaitojen (esimerkiksi tavoitteiden asettaminen, oman oppimisen etenemisen tarkkailu) merkityksen etä- ja hybridityöskentelyssä?” Opettajien vastauksista nousi esiin muutamia keskeisiä teemoja, jotka kuvastivat opettajien yleisimpiä kokemuksia.

Ensinnäkin itsesäätelytaitojen tärkeys tunnistettiin niin lähi- kuin etäopetustilanteissa. Tämä ajatus kaikui useimpien opettajien vastauksissa. Kuitenkin useat opettajat kokivat, että näiden taitojen merkitys korostuu juuri etäopetuksessa; oppijoiden on esimerkiksi vaikeampi noudattaa opettajan ohjeita etänä, minkä lisäksi kurssien keskeyttämiset ovat yleisempiä ja oppijoiden plagiointitapaumukset lisääntyvät. Etäopetus peräänkuuluttaa siis oppijan vastuuta. Ohessa opettajien ajatuksia aiheesta:

Itsesäätelytaidot ovat hyvin tärkeitä, koska (hyvässä) etäopetuksessa opiskelija ei voi vain ”olla paikalla” ja saada kurssimerkintää. Hänen tulee olla kykenevä ottamaan vastuuta omasta opiskelustaan eri tavalla kuin koulussa. (Lukion ja peruskoulun vieraiden kielten opettaja)

Merkitys on suurempi kuin lähiopetuksessa, koska etäopiskelussa ei ole samaa mahdollisuutta verrata omaa toimintaa ja osaamista muiden ryhmäläisten osaamistasoon tai työskentelyyn. Tavoitteissa ei silloin synny samalaista tarvetta ”korjausliikkeisiin” kuin luokassa. Opiskelijan heikot itsesäätelytaidot kulkevat usein yhdessä epärealististen odotusten ja plagiointitapaumuksen kanssa. (Lukion humanistis-yhteiskunnallisten aineiden opettaja)

Itsesäätelytaidot korostuvat etäopiskelussa. Vastuu oppimisesta siirtyy edellistä enemmän oppilaalle. (Ammatillisen koulutuksen matemaattis-luonnontieteellisten aineiden opettaja)

Ilman itsesäätelytaitoja ei pärjää etäopetuksessa. Omasta opiskelustaan, esim. kotitehtävien tekemisestä, pitää pysytä huolehtimaan itse. (Lukion vieraiden kielten opettaja)

Toinen opettajien vastauksissa esiin noussut teema liittyi eroavaisuuksiin oppijoiden itsesäätelytaitojen tasossa. Vaikka itsesäätelytaidot koettiin opettajien keskuudessa tärkeiksi, opettajat kokivat, että osalla oppijoista näitä valmiuksia on huomattavasti vähemmän kuin toisilla. Oppijoiden välillä on siis suuria eroja, ja osa opettajista puhui jopa näiden taitojen polarisoitumisesta. Tässä yhteydessä esimerkiksi iän tuomat eroavaisuudet näkyvät, ja vanhempien oppijoiden valmiudet koettiin usein paremmiksi. Opettajilla ei kuitenkaan ollut yhtenäistä näkemystä näistä rajoista, vaan oppijoiden yksilölliset erot korostuivat. Eräs lukion humanistis-yhteiskunnallisten aineiden opettaja totesi seuraavaa:

Etä- ja hybridityöskentelyssä tarvittavia itsesäätelytaitoja on vielä suhteellisen harvalla lukio-opiskelijalla. Yllättävän moni tarvitsee opettajan luomaa struktuuria selviytyäkseen tarvittavista opinnoista. Toisaalta ne, joilla näitä taitoja on, osaavat

hyödyntää niitä myös lähiopetuksessa. (Lukion humanistis-yhteiskunnallisten aineiden opettaja)

Kolmantena teemana nousivat esiin opettajien haasteet oppijoiden itsesäätelytaitojen tukemisessa etäopetuksen aikana. Opettajat toivat esille muun muassa tilanteen, joissa uusia oppijoita ja heidän tarpeitaan ei vielä tunne, jolloin oikea-aikaisen tuen tarjoaminen vaikeutuu. Opettajien on myös vaikeaa motivoida oppijoita etänä, ja etäopetustilanteiden suljetut mikit ja kamerat tarjoavat huonosti mahdollisuuksia oppijoiden itsesäätelytaitojen tarkkailemiseen. Myös erityisen- ja tehostetun tuen oppijoiden itsesäätelytaitojen tukeminen voi olla haastavaa. Eräs yläkoulun äidinkielen ja kirjallisuuden opettaja totesi seuraavaa:

- Lähiopetuksessa opettaja voi tukea oppilaan itsesäätelyä, mutta etäopetuksessa se on hankalaa. Opettaja voi toki sanallisesti ohjeistaa etänäkin, mutta moni yläkouluikäinen tarvitsee vielä konkreettisempaa tukea. (Yläkoulun äidinkielen ja kirjallisuuden opettaja)

Neljäntenä teemana nousivat esiin opettajien kriittiset näkemykset oppijoiden itsesäätelytaitoja kohtaan. Osa opettajista näki itsesäätelytaitojen merkityksen etä- ja hybridityöskentelyssä vaatimattomana, tai kokivat yhtälön jopa mahdottomana. Ohessa eri alojen opettajien ajatuksia aiheesta:

[Oppijoilla] voi olla tavoitteita, mutta niiden eteen ei tehdä töitä. (Lukion humanistis-yhteiskunnallisten aineiden opettaja)

Monta ainetta ja kaikissa arviointia, [mikä] väsyttää opettajat ja oppilaat. Yliilyöntejä pitäisi välttää. (Yläkoulun taito- ja taideaineiden opettaja)

Oppijoiden itsesäätely on olematon. (Ammatillisen koulutuksen äidinkielen ja kirjallisuuden opettaja)

Tämä on täysin mahdotonta etäopetuksessa. - - (Ammatillisen koulutuksen sähkö- ja kylmätekniikan opettaja)

Oppijoiden itsesäätelytaidot eivät siis ole itsestänselvyys. Opettajat eivät näin ollen voi olettaa kaikkien oppijoiden pystyvän hyödyntämään näitä taitoja etätyöskentelyn aikana. Eräs lukion opinto-ohjaaja kiteytti tilanteen seuraavalla tavalla:

Etä- ja hybridioetuksessa opiskelijoilta vaadittaisiin hyvää itseohjautuvuutta, motivaatiota ja osallistumista opetukseen. Heiltä vaadittaisiin myös aiempaa suurempaa kykyä aikatauluttaa ja suunnitella omia opintojaan. Tämä on suurelle osalle omista opiskelijoistani hyvin hankalaa tai ainakin melko hankalaa. (Lukion opinto-ohjaaja)

Opettajien kyselyvastaukset osoittavat, että vaikka oppimisen itsesäätelyn merkitys tunnustetaan hyvin laajalti, opettajat eivät vielä koe voivansa luottaa siihen, että nämä taidot ovat oppijoiden keskuudessa riittävällä tasolla. Oppijoiden itsesäätelytaidoissa on paljon hajontaa, myös eri kouluasteiden sisällä. Opettajien ajatukset herättävät tarpeen pohtia, kuinka oppimisen itsesäätelytaitojen tasavertaista kehittymistä oppijoilla voitaisiin edistää.

Oppimisen itsesäätelyä alakoulun oppimiskontekstissa tarkastelevassa väitöskirjassaan Kontturi (2016) peräänkuuluttaa, että itsesäätöisen oppimisen tukemiseksi kouluihin tarvitaan tutkimusperustaisia toimintamalleja, joilla voidaan tukea opetustyön kehittämistä (s. 18). Opettajilla onkin keskeinen rooli oppijoiden itsesäätelytaitojen kehittymisessä (Kontturi, 2016). Opettajat voivat auttaa oppijoita muun muassa tunnistamaan tilanteita, joissa he voivat säädellä omia mielensisäisiä prosessejaan (Järvenoja, ym. 2018). Tämän lisäksi opettajat voivat auttaa oppijoita muodostamaan itselleen sopivia oppimistavoitteita (Boekaerts & Niemivirta, 2000; Kontturi, 2016). Opettajat voivat edistää oppimisen itsesäätelyn kehittymistä esimerkiksi mahdollistamalla oppijoille valintojen tekemisen (Kontturi, 2016). Oppimisen suunnittelun ja tarkkailun tukemisen lisäksi, opettajalla on myös tärkeä rooli erilaisten oppimisstrategioiden mallintamisessa (Perry & Rahim, 2011).

Auttamalla oppijoita saavuttamaan itsesäätöisen oppimisen taitoja, opettajat tukevat oppijoita myös tulevaisuuden työelämää ja sen moninaista luonnetta varten (esim. Schloemer & Brenan, 2006). Yhteiskunnalliset haasteet ja globaalit suunnan muutokset ovat niitä tilanteita, joissa vahvojen oppimisen taitojen merkitys korostuu, sillä oppiminen on keino paitsi ymmärtää vallitsevia olosuhteita, myös pyrkiä kehittämään niitä. Oppimisen taidot vaativat kuitenkin juuri sitä - oppimista ja opetteluja. Jotta oppijoilla olisi tarvittavat taidot paitsi koulumaailmassa myös tulevaisuuden työelämässä, vaaditaan näiden taitojen systemaattista tukea ja kehittämistä. Oppijoiden vastuun lisääntyessä koulumaailman etenevillä asteilla, myös oppijoiden valmiuksien kysyntä kasvaa. Olisikin olennaista, että oppimisen itsesäätelytaitojen kehittymistä tuettaisiin läpi peruskoulun, myös toisella asteella. Opettajat ovat tässä avainasemassa mahdollistumassa jatkuvan, elinikäisen oppimisen periaatteiden toteutumista. Oppimisen taidot ovat taitoja, jotka kehittyvät läpi elämän.

Lähdeluettelo

- Baars, M., Wijnia, L., de Bruin, A., & Paas, F. (2020). Sharing the load: A strategy to improve self-regulated learning. Teoksessa D. L. Dinsmore, L. K. Fryer, & M. M. Parkinson (toim.), *Handbook of strategies and strategic processing* (s. 234-247). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780429423635>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.9.1175>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Bishop-Williams, K. E. (2020). Wicked problems through a new lens: Combining active learning strategies for solutions-oriented teaching. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 20(1), 158-162. <https://doi.org/10.14434/josotl.v20i1.24879>
- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 417-450). Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50042-1>
- Corno, L., & Kanfer, R. (1993). The role of volition in learning and performance. *Review of Research in Education*, 19(1), 301-341. <https://doi.org/10.3102/0091732X019001301>
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231-264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101-129.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.02.003>
- Efklides, A., Schwartz, B. L., & Brown, V. (2018). Motivation and affect in self-regulated learning: Does metacognition play a role? Teoksessa D. H. Schunk, & J. A. Greene (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2. p., s. 64-82). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315697048>
- Eteläpelto, A., Collin, K., & Saarinen, J. (2007). *Työ, identiteetti ja oppiminen*. WSOY Oppimateriaalit.
- Gross, J. J. (2014). Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. Teoksessa J. J. Gross (toim.), *Handbook of emotion regulation* (2. p., s. 3-20). Guilford.

Haddington, P., Hirvonen, N., Hosio, S., Kinnula, M., Malmberg, J., Seyfi, S., Simonen, J., Ahola, S., Cortés Orduna, M., Enwald, H., Haukipuro, L., Heikkinen, M., Hermes, J., **Huikari, S., Iivari, N., Järvelä, S., Kanste, O., Kokkola, L., Kunnari, S., ... Zabolotna, K.** (2021). *GenZ white paper: Strengthening human competences in the emerging digital era* [White paper]. Oulun yliopisto. <https://urn.fi/urn:isbn:9789526231471>

Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. Teoksessa D. H. Schunk, & J. A. Greene (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2. p., s. 83-106). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048>

Hadwin, A. F., & Winne, P. H. (2012). Promoting learning skills in undergraduate students. Teoksessa J. R. Kirby, & M. J. Lawson (toim.), *Enhancing the quality of learning: Dispositions, instruction, and mental structures* (s. 201-227). Cambridge UP. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139048224.013>

Järvelä, S., Hadwin, A. F., Malmberg, J., & Miller, M. (2018). Contemporary perspectives of regulated learning in collaboration. Teoksessa F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, P. Reimann, & S. R. Goldman (toim.), *International handbook of the learning sciences* (s. 127-136). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315617572>

Järvelä, S., & Järvenoja, H. (2006). Motivaation ja emootioiden itsesäätely oppimisprosessin aikana. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen, & E. Lehtinen (toim.), *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö* (s. 85-102). WSOY Oppimateriaalit.

Järvenoja, H. (2010). *Socially shared regulation of motivation and emotions in collaborative learning* [Väitöskirja]. Acta Universitatis Ouluensis, E 110. Oulun yliopisto. <https://urn.fi/urn:isbn:9789514263309>

Järvenoja, H., Järvelä, S., & Malmberg, J. (2015). Understanding regulated learning in situative and contextual frameworks. *Educational Psychologist*, 50(3), 204-219. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1075400>

Järvenoja, H., Kurki, K., & Järvelä, S. (2018). Motivoidutaan yhdessä. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (s. 141-159). PS-kustannus.

Kirschner, P., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based learning. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1

- Kontturi, H. (2016). *Oppimisen itsesäätelyn ilmeneminen ja kehittymisen tukeminen alakoulun oppimiskontekstissa* [Väitöskirja]. Acta Universitatis Ouluensis, E 161. Oulun yliopisto. <https://urn.fi/urn:isbn:9789526210940>
- Laal, M. (2011). Lifelong learning: What does it mean? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 470-474. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.090>
- Malmberg, J. (2014). *Tracing the process of self-regulated learning: Students' strategic activity in g/nStudy learning environment* [Väitöskirja]. Acta Universitatis Ouluensis, E 142. Oulun yliopisto. <https://urn.fi/urn:isbn:9789526204703>
- Malmberg, J., Järvelä, S., Järvenoja, H., & Panadero, E. (2015). Promoting socially shared regulation of learning in CSCL: Progress of socially shared regulation among high- and low-performing groups. *Computers in Human Behavior*, 52, 562-572. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.082>
- Malmberg, J., Järvelä, S., & Kirschner, P. A. (2014). Elementary school students' strategic learning: Does task-type matter? *Metacognition and Learning*, 9(2), 113-136. <https://doi.org/10.1007/s11409-013-9108-5>
- OECD. (2019). *OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world*. OECD. <http://doi.org/10.1787/df80bc12-en>
- Perry, N. E., & Rahim, A. (2011) Studying self-regulated learning in classrooms. Teoksessa B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (1. p., s. 122-136). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203839010>
- Pietiläinen, V., Syväjärvi, A., & Hyttinen, R. (2019). *Johtamisen psykologia* (2. p.). PS-kustannus.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Teoksessa M. P. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeider, & M. Zeidner (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 451-502). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Rauramo, P. (2008). *Työhyvinvoinnin portaat: Viisi vaikuttavaa askelta*. Edita.
- Schloemer, P., & Brenan, K. (2006). From students to learners: Developing self-regulated learning. *Journal of Education for Business*, 82(2), 81-87. <https://doi.org/10.3200/JOEB.82.2.81-87>

- Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25(1), 71-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_6
- Yhdistyneet kansakunnat [YK]. (2020). *The sustainable development goals report*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>
- Viberg, O., Khalil, M., & Baars, M. (2020). Self-regulated learning and learning analytics in online learning environments: A review of empirical research. Teoksessa C. Rensing, H. Drachler, V. Kovanović, N. Pinkwart, M. Scheffel, & K. Verbert (toim.), *LAK '20: Proceedings of the 10th International Conference on Learning Analytics & Knowledge* (s. 524-533). ACM. <https://doi.org/10.1145/3375462.3375483>
- Watson, D., & Tregaskis, O. (2022). Work-based learning and wellbeing. Teoksessa P. Brough, E. Gardiner, & K. Daniels (toim.), *Handbook on management and employment practices* (s. 313-329). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29010-8_14
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). The teaching of learning strategies. *Innovation Abstracts*, 5(32), 315-327.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173-187. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_2
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. Teoksessa P. H. Winne, & A. F. Hadwin (toim.), *Metacognition in educational theory and practice* (s. 277-304). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781410602350>
- Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. Teoksessa D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (toim.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (s. 297-314). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203831076>
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189-205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1
- Wolters, C. A. (2010). *Self-regulated learning and the 21st century competencies*. University of Houston.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2

Zimmerman, B. J. (2015). Self-regulated learning: Theories, measures, and outcomes. Teoksessa J. D. Wright (toim.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2. p., s. 541-546). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.26060-1>

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. Teoksessa D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (toim.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (s. 1-30). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203831076>

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. Teoksessa B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (1. p., s. 1-12). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203839010>

Yhteisöllinen oppiminen ja vuorovaikutus ryhmän toiminnassa

Timi Tervo

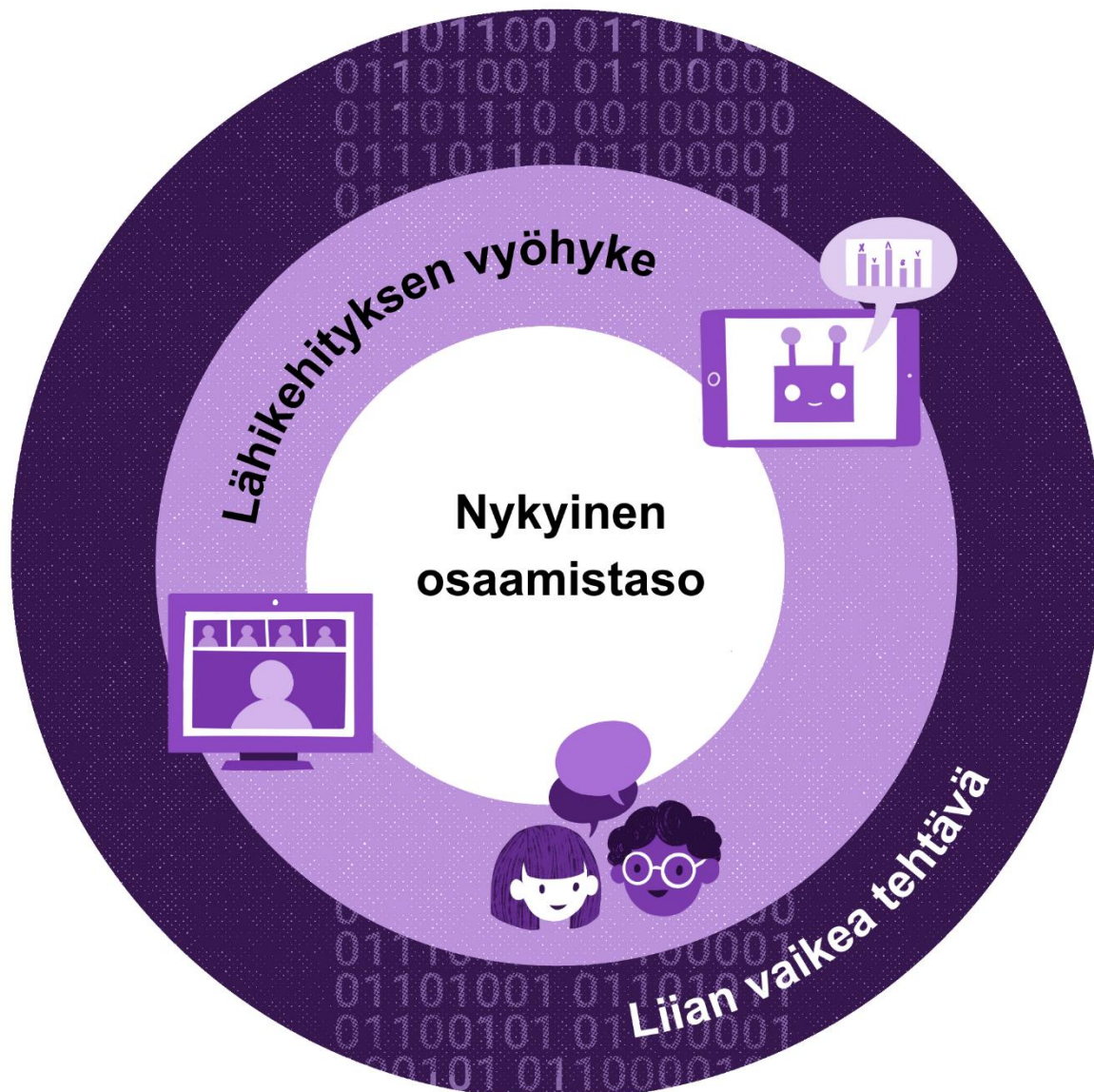
Yhä useammat tehtävät vaativat kykyä käsitellä tietoa, tehdä yhteistyötä ja ratkaista ongelmia digitaalisissa ympäristöissä (Binkley ym., 2012). Tiimityötaitojen korostuessa työelämässä, ryhmämuotoinen oppiminen on yleistynyt yhdeksi käytetyimmistä opetuskäytännöistä esikoulusta aikuiskoulutukseen ympäri maailman (Johnson & Johnson, 2009). Digitaalisissa ympäristöissä toimimisen ohella niin sanottuihin 2000-luvun taitoihin sisältyy erilaisia vuorovaikutuksen ja ryhmätyöskentelyn taitoja, jotka kytkeytyvät työelämän vaatimukseen (Binkley ym., 2012). Ryhmässä toimiminen edellyttää muun muassa kykyä viestiä omista ideoistaan ja näkemyksistään, vastaanottaa ja hyödyntää eriäviä mielipiteitä, asettaa yhteisiä tavoitteita sekä suunnitella ja tarvittaessa muuttaa työskentelytapoja yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi (Binkley ym., 2012). Vaikka ryhmätyöskentely on yleistajuinen opetuksen muoto, ei opetushenkilöstön kannata sivuuttaa tehokkaan ryhmämuotoisen opetuksen suunnittelua itsestäänselvyytenä, sillä oppilasryhmän jakamisella pienryhmiin ei vielä itsessään takaa parempia oppimistuloksia (Barron, 2003; Johnson & Johnson, 2009). Ryhmässä toimiessa oppijat itse sekä ryhmän sisäinen vuorovaikutus ovat keskeisessä asemassa mahdollistamassa oppimista ja rakentamassa ryhmän yhteistä ymmärrystä.

Oppija omaa osaamistaan rakentamassa

Oppimiselle keskeistä on oppijan toimijuus ja aktiivinen mieli (Bandura, 1989). Toimijuudella tarkoitetaan suunnitelmallista omaan toimintaan vaikuttamista, joka näyttäytyy oppijan arjessa passiivisen tiedon vastaanottamisen sijaan pyrkimyksenä ymmärtää asioita, löytää ratkaisuja ja työskennellä kohti tavoitteita (ks. Bandura, 2006). Vaikka yksityiskohtaisempi käsitys oppimisen prosesseista saattaa vaihdella, suurpiirteisemmin oppimisen katsotaan perustuvan oppijan vuorovaikutukseen ympäristönsä kanssa (Bandura, 1989; Vygotski, 1978). Oppiminen on pohjimmiltaan interaktiivinen prosessi, jolle on keskeistä oppijan omakohtaisen ymmärryksen rakentaminen pelkän asioiden muistamisen sijaan. Vuorovaikutuksen kautta oppijat muodostavat ja muokkaavat käsityksiään.

Myös nykyaikaista teknologiatuettua oppimista ja opetuksen suunnittelua voidaan lähestyä vuorovaikutuksen kautta. Esimerkiksi digitaaliset laitteet, oppimislustat ja tekoälypohjaiset sovellukset voivat toimia vuorovaikutuksessa oppijan ja opettajan kanssa, oppimista tukien ja edistäen. Digitaalinen oppimisympäristö, kuten oppimispeli tai yhteistyökanavana toimiva sovellus voi kerätä oppimisprosessista tietoa, jonka avulla oppijalle voidaan tarjota välitöntä tukea perustuen hänen omaan toimintaansa. Tekoäly voi tarjota apua esimerkiksi sopivan haastetason tarkkailuun tai toistuvan virheen korjaamiseen. Lisäksi teknologisilla laitteilla voidaan parhaimmillaan tarjota yksilöityä tukea oppilaille suuressakin luokassa. Esimerkiksi digitaalisesti toteutettavat, ajoittain toistuvat itsearviointikyselyt voivat tuottaa opettajalle reaaliaikaista tietoa oppijan edistymisestä ja tuen tarpeesta.

Palaaminen monelle opettajalle tuttuun lähikehityksen vyöhykkeen käsitteeseen (eng. zone of proximal development; Vygotski, 1978; Kuvio 1) voi auttaa jäsentämään vertaisten osuutta oppimisprosessissa. Samalla voidaan tarkastella myös digitaalisten laitteiden sekä opettajan itsensä roolia oppimistilanteessa. Kuvion 1 keskiöön sijoittuu oppijan nykyinen tietämys tai taitotaso. Tämän nykyisen osaamisensa pohjalta oppija rakentelee uutta tietoa, korjaa aiempaa ymmärrystään ja yhdistelee uutta tietoa aiempiin käsityksiinsä (Vygotski, 1978). Kuvion ulkokehällä sijoittuvat liian haastavat tehtävät. Näiden kahden alueen välille sijoittuu niin sanottu lähikehityksen vyöhyke. Lähikehityksen vyöhykkeelle sijoittuvat tiedot ja taidot ovat sellaisia, joita oppija ei vielä hallitse, mutta jotka hän pystyy tuettuna saavuttamaan ja omaksumaan (Vygotski, 1978).



Kuvio 1. Vygotskin lähikehityksen vyöhyke.

Lähikehityksen prosessi ilmentää oppimiskäsitystä, jolle on keskeistä, ettei tietoa voi siirtää opettajalta tai muusta tietolähteestä suoraan oppijalle, vaan kukin oppija rakentaa vastaanottamansa tiedon itse osaksi omaa ymmärrystään. Tehtävän sopiva haastetaso on syytä huomioida, sillä liian helppo tai liian vaikea tehtävä ei motivoi oppijaa, jolloin oppija ei tyypillisesti myöskään ryhmässä työskennellessä sitoudu oppimistavoitteiden saavuttamiseen. Oppimiseen tarvittavan tuen ei kuitenkaan tarvitse tulla opettajalta, vaan uuden oppimista voivat edistää myös toiset ryhmän oppijat, muut osaavammat henkilöt kuten oppijan huoltaja, tai yksinkertaisesti erilaiset oppimateriaalit.

Lähikehityksen mahdollistavat myös erilaiset tietokonetuetut ratkaisut kuten tekoälypohjaiset avustajat.

Opettaja oppimisprosessin aktivoijana

Yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa opettajan työnkuva on niin ikään kehittynyt. Suomalaisessakin kouluuyhteisössä on jo pitkään käyty keskustelua uudenlaisista **”kansankynttilöistä”**, jotka kyläkoulun luokkahuoneen valaisemisen sijaan sytyttävät oppimisen liekin myös oppilaisiaan. Kolmekymmentä vuotta sitten Alison King käytti kirjoituksensa otsikkona ilmausta **”From sage on the stage to guide on the side”** (King, 1993, s. 30). Jos opettaja siis aiemmin oli ikään kuin **”tietäjä lavalla”**, on hän nyt **”opas sivulla”**. **Yhteisöllisessä oppimisessa ja yleisemmin oppijalähtöisessä opetuksessa** opettajan rooli ei kuitenkaan ole pienentynyt, vaan pikemminkin muuttanut muotoaan. Ajatusta lähikehityksen vyöhykkeestä voidaan pitää perustana myös opettajan toiminnalle. Opettaja tukee oppijan oppimisprosessia, jonka avulla oppija itse rakentaa ymmärrystään ja etenee hallitsemistaan asiakokonaisuuksista uuden oppimiseen.

Oppijaa ei ole tarkoitus jättää oppimistilanteessa kokonaan oman onnensa nojaan (Kirschner ym., 2006). Opettajan tehtävänä on tukea vuorovaikutusta, joka johtaa tuottavaan työskentelyyn, sekä tukea ryhmää ongelmatilanteissa, joissa itsenäinen oppimisprosessi pysähtyy (Webb, 2009). Yhteisöllisen oppimisen tutkimus on kuitenkin suositellut pitämään ryhmän vuorovaikutuksen keskeytykset vähäisinä, jotta oppijat nojaisivat omiin ideoihinsa ja niistä neuvotteluun opettajan ohjeistuksen sijaan (Cohen & Lotan, 2014; Webb, 2009). Opettajalle olennaista on siis pyrkiä aktivoimaan oppimisen prosesseja erilaisin tukikeinoin ja tunnistaa yksilöllisesti vaihteleva oppijan tarvitseman tuen määrä. Riittävä tuki mahdollistaa uuden oppimisen, muttei rajoita itsenäistä tiedonrakentelun prosessia.

Ryhmässä oppiminen on tavoitteellista yhteistyötä

Yhteistyötaidot ovat tärkeässä asemassa paitsi oppimisen kannalta, myös tulevaisuuden aktiivisena kansalaisena toimimisen näkökulmasta (ks. Binkley ym., 2012). Niinpä myös opettajan on syytä tiedostaa, millainen yhteistyö todellisuudessa edistää oppimista. Tutkimuksessa yhteistyön ja sen eri muotojen määrittely ei kuitenkaan ole täysin yksiselitteistä (esim. Dillenbourg, 1999). Roschelle ja Teasley (1995, s. 70) määrittelevät tavoitteellisen yhteistyön (eng. collaboration) koordinoituksi, samanaikaiseksi toiminnaksi, joka syntyy jatkuvasta pyrkimyksestä rakentaa ja ylläpitää jaettua ymmärrystä. Ryhmän toiminnan ollessa tällä tavoin jaettua, suomenkielisessä tutkimuksessa puhutaan yhteisöllisestä oppimisesta (eng. collaborative learning). Yksinkertaistettuna yhteisöllinen oppiminen on tilanne, jossa vähintään kaksi henkilöä pyrkii oppimaan yhdessä

(Dillenbourg, 1999). Yhteisen ymmärryksen rakentamista edistäviä toimia tässä jaetussa prosessissa ovat esimerkiksi oman ajattelun selittäminen toiselle, kysymysten esittäminen ja jopa erimielisyydet (Dillenbourg, 1999). Yhteisölliselle oppimiselle keskeistä on yhteinen tehtävä ja tavoite (Dillenbourg, 1999). Oppiminen voi olla luonteeltaan yhteisöllistä paritehtävistä suurten ryhmien työskentelyyn, mutta useimmiten yhteisöllisen oppiminen toteutuu luontevimmin pienryhmissä (ks. Saqr, 2019).

Digitaaliset teknologiat voivat tukea yhteisöllistä oppimista muun muassa tarjoamalla monipuolisempia multimediatoteutuksia tehtävien tekoon ja tuotosten esittelyyn. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset digitaaliset mallinnukset, simulaatiot, pelit tai erilaiset yhteistyöskentelyalustat (Jeong & Hmelo-Silver, 2016). Digitaaliset laitteet voivat tehostaa myös kommunikaatiota, esimerkiksi videokokouspalvelun, keskustelupalstan tai muun digitaalisen viestintäkanavan myötä (Jeong & Hmelo-Silver, 2016). Monipuoliset kommunikaatiokanavat mahdollistavat myös asynkronisen ja joustavan työskentelyn. Lisäksi digitaaliset ympäristöt voivat mahdollistaa muun muassa monipuolisempien mediaresurssien hyödyntämisen työskentelyssä, tehokkaamman työskentelyn etenemisen seurannan ja joustavamman ryhmämuodostamisen samoista aihepiireistä kiinnostuneiden oppijoiden kesken (Jeong & Hmelo-Silver, 2016).

Yhteisöllisen oppimisen onnistuessa yksilöt oppivat

Tutkimukset ovat osoittaneet, että yhteisöllisellä oppimisella voidaan rakentavan vuorovaikutuksen kautta saavuttaa parempia oppimistuloksia (Hadwin ym., 2018; Isohäätä ym., 2021). Toisaalta ilman vuorovaikutusta ryhmä ei voi tehdä yhteistyötä. Vaikka kyse on ryhmätyöskentelystä, on huomionarvoista, että onnistuneen yhteisöllisen oppimisen tuloksena yksilöt oppivat. Yhteisöllinen oppiminen ei myöskään ole automaattisesti tavoiteltava opetuksen muoto, vaan vaihtoehto opetuksen toteutukseen muiden mallien joukossa (Ashman & Gillies, 2013). Jotkin ryhmät voivat esimerkiksi siirtyä yhteisöllisestä työskentelystä yhteistoiminnalliseen työskentelyyn (eng. cooperative learning), jakaen tehtävät pienemmiksi yksilötehtäviksi tai vastuualueiksi (Rogat & Linnenbrink-Garcia, 2011; Saloviita, 2015). Yhteistoiminnallinen oppiminen on toimiva ryhmän toimintatapa siinä missä yhteisöllinen oppiminenkin, mutta yhteisölliseen oppimiseen nähden ryhmän merkitys oppimisprosessissa on merkittävästi pienempi. Tehtävän jakaminen vastuualueisiin ohittaa ryhmän jaetun rakenteluprosessin (Rogat & Linnenbrink-Garcia, 2011). Yhteisöllisen ja yhteistoiminnallisen oppimisen erottaminen toisistaan on kuitenkin käytännössä haastavaa ja jopa tarpeetonta, sillä ryhmän työskentelyyn sisältyy usein yhtäaikaaisesti molempien työtapojen elementtejä, jotka täydentävät työskentelyssä toisiaan (Jeong & Hmelo-Silver, 2016).

Oppilaiden jakaminen pienryhmiin ei kuitenkaan ole yhteisöllistä oppimista, joten yhteisöllisen oppimisen hyötyjä ei saavuteta yksinkertaisesti jakamalla oppilaita ryhmiin (Barron, 2003). Yhteisöllinen oppiminen voi johtaa laadukkaaseen oppimiseen tietyn edellytyksin, mutta ei automaattisesti. Myöskään pelkkä vuorovaikutuksen määrä ei takaa oppimista, vaikka oppijoiden välinen vuorovaikutus mahdollistaakin oppimisen mekanismeja (Dillenbourg, 1999). Ryhmän vuorovaikutuksen laadulla on oppimisen suhteen suuri merkitys (esim. Barron, 2003; Webb, 2009). Dillenbourgin (1999) mukaan opettaja voi tukea laadukasta vuorovaikutusta rohkaisemalla kaikkia osallistumaan tai monitoroimalla ja säätelemällä vuorovaikutusta. Digitaalisissa ympäristöissä opettajan tulee kiinnittää huomiota muun muassa vuorovaikutuksen mahdollistamiseen ja uusien vuorovaikutustapojen käyttöönottoon.

Onnistuneessa yhteisöllisessä oppimisessa vuorovaikutukselle tyypillisiä toimintoja ovat tiedonrakentelu, tarkentavat kysymykset, perustelut, eriävät näkökulmat ja erilaisten strategisten vaihtoehtojen harkitseminen. Oppijat rakentavat niin sanottua jaettua kognitiota yhteisen kognitiivisen toiminnan myötä. Ryhmän jäsenet vaikuttavat toistensa tietoa rakentaviin prosesseihin jakamalla tietoa, huomauttamalla asioista, kysymällä kysymyksiä ja tarttumalla toistensa ideoihin (ks. Resnick, 1991). Vuorovaikutus ei kuitenkaan ideaalitalanteessakaan keskity pelkästään tehtäväsisältöön, vaan siihen sisältyy olennaisesti myös työskentelyn organisointi ja sosioemotionaalinen kanssakäyminen (Kirschner ym., 2006). Työskentelyn organisointia ovat ryhmän keskustelut esimerkiksi siitä, miten, missä tai minkälaisia teknologioita hyödyntäen mitään tehdään. Ryhmän sosioemotionaaliseen vuorovaikutukseen puolestaan sisältyvät muun muassa tunnetilojen säätely sekä ryhmän sisäisen ilmapiirin ja motivaation tukeminen (Bakhtiar ym., 2018; Törmänen ym., 2021). Niin luokkahuoneessa kuin verkkoympäristöissäkin, oppimiseen johtava vuorovaikutus suuntautuu sekä tehtäväsisältöön että ryhmään ja sen työskentelyyn (Vuopala, 2013). Ryhmän työskentelyyn kuuluu useimmiten myös vapaata keskustelua. Niinpä jopa alle puolet onnistuneesti työskentelevän ryhmän vuorovaikutuksesta saattaa koskea tehtäväsisältöä (Vuopala, 2013). Sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen ja vapaan keskustelun merkitys työskentelyssä liittyy olennaisesti ryhmään sitouttamiseen, ryhmähengen luomiseen ja sen ylläpitoon (Kreijns ym., 2003).

Ryhmätehtävä vaatii jokaisen panosta

Oppijat toimivat pienryhmissä monenlaisissa tilanteissa, mutta yksin ryhmäjako ei tee tehtävästä ryhmätehtävää. Cohen ja Arechavala-Vargas (1987) ovat määritelleet ryhmätehtävän seuraavasti:

Ryhmätehtävä on tehtävä, joka vaatii sellaisia resursseja (tiedot, ongelmanratkaisukyky, materiaalit ja taidot), joita kukaan yksittäisellä oppijalla ei

ole. Siten yksittäinen oppija ei pysty ratkaisemaan tehtävää ilman ainakin jonkinlaista panosta muilta ryhmän jäseniltä. (s. 3)

Tällaisen oppimistilanteen luomisessa keskeistä on vähintään jossain määrin rakenteeltaan ja ratkaisultaan avoin tehtävä (eng. open-ended task). Kun yksittäinen ryhmän jäsen ei voi seurata yksityiskohtaisia työskentelyohjeita ja päätyä tarkoin ennalta määriteltyyn ratkaisuun, kääntyy hän todennäköisesti neuvottelemaan etenemisstrategiasta ryhmänsä kanssa. Opiskelutaitojen niin mahdollistaessa tehtävät voivat olla myös täysin avoimia, eli sellaisia, joihin ei ole lainkaan ennalta määriteltyä vastausta. Ryhmätehtävää ratkaistaessa yhteistyössä toimivan ryhmän jäsenet ovat pitkälti riippuvaisia toisistaan. Niin sanotussa positiivisessa keskinäisriippuvuudessa on kyse siitä, että yksittäinen oppija voi saavuttaa tavoitteensa vain, jos ryhmä muine jäsenineen saavuttaa tavoitteensa (Johnson & Johnson, 2009). Ryhmän tulee myös onnistuneesti hyödyntää kunkin ryhmänjäsenen tiedollisia ja taidollisia resursseja saavuttaakseen tavoitteensa ryhmänä (Cohen & Lotan, 2014). Tämän keskinäisriippuvuuden tiedostaminen ja realisoituminen oppijalle itselleen on myös keskeinen tekijä yhteisöllisen työskentelyn onnistumisessa, sillä oppijoilla ei ole syytä työskennellä yhteisöllisesti, jos tavoitteiden saavuttaminen on mahdollista - jopa helpompaa - ilman yhteisöllistä työskentelyä (Johnson & Johnson, 2009). Kuviossa 2 on esitelty monimuotoisen yhteisöllisen oppimistehtävän piirteitä.



Kuvio 2. Monimuotoinen yhteisöllinen oppimistehtävä.

Tasapainoinen osallistuminen vuorovaikutukseen ryhmän jäsenten välillä on keskeistä onnistuneelle yhteistyölle (Bachour ym., 2008). Luokkahuoneessa epätasainen osallistuminen tarkoittaa tyypillisesti yksinkertaisesti sitä, että yksi tai useampi ryhmän jäsen puhuu hyvin vähän. Adams-Wigginsin ja Rogatin (2014) mukaan osaavimmat tai korkean sosiaalisen statuksen omaavat oppilaat voivat dominoida vuorovaikutusta yhteisöllisessä oppimistilanteessa. Osaavimmat oppilaat saattavat lisäksi osallistua ryhmän oppimisen säätelyyn aktiivisemmin ja siten osaltaan vaikuttaa ryhmän etenemiseen muita useammin (Malmberg, 2015). Yhteisöllisen oppimisen tilanteessa voi myös tapahtua niin kutsuttua sosiaalista vetelehtimistä (eng. social loafing, ks. Latané ym., 1979), jossa yksittäisen oppijan työpanos vähenee muiden ryhmänjäsenten läsnäolon seurauksena. Arkikielisemmin voitaisiin puhua vapaamatkustajista ryhmässä, eli käytännössä tilanteesta, jossa yksittäinen oppilas osallistuu tehtävään ja sen sisäiseen vuorovaikutukseen vain

vähän, koska tehtävä etenee ilman hänen työpanostaan. Olennaista sosiaalisen vetelehtimisen määrittelyssä on kuitenkin, että oppilaan osaaminen mahdollistaisi suuremman työpanoksen, mutta esimerkiksi sosiaalisista tai motivaationaalisista syistä oppilas ei koe työskentelyään tarpeelliseksi.

Osallistumiseen vaikuttaa olennaisesti myös ryhmän koko (Saqr, 2019). Esimerkiksi Cohen ja Lotan (2014) käyttivät ryhmätyön määritelmässään reunaehtona ryhmän riittävän pientä kokoa, jotta jokainen oppija pystyy osallistumaan tehtävään. Ryhmän kasvaessa yksittäisen työpanoksen hahmottaminen osana ryhmän kokonaistuotosta on vaikeampaa, ja yksittäisen vapaamatkustajan vastuu tehtävän onnistumisesta on pienempi. Niinpä ryhmäkoon kasvaessa sosiaalinen vetelehtiminen lisääntyy (Johnson & Johnson, 2009). Verbaalisesti passiiviset oppilaat osallistuvat niukasti jaetun käsityksen rakentamiseen ja saattavat jäädä paitsi oman ymmärryksensä arvioinnista ja kehittämisestä. Tyypillisesti tämä johtaa matalampiin oppimistuloksiin ryhmissä, joiden sisäinen osallistuminen on epätasaista (Bachour ym., 2008). Sosiaalinen vetelehtiminen haastaa pienryhmätyöskentelyä myös etä- ja hybriditilanteissa, sillä etänä työskenneltäessä ryhmästä vetäytyminen on helpompaa kuin kasvotusten. Kamera ja mikrofoni ovat epäkunnossa. Aikuisopiskelija ajaa juuri nyt autoa tai laittaa ruokaa.

Digitaalisten ympäristöjen mahdollisuudet voivat kuitenkin myös tukea osallistumista tilanteissa, joissa ryhmä on entuudestaan tuttu tai ryhmätilanne koetaan muutoin turvalliseksi ja motivoivaksi. Esimerkiksi kysymysten ja mielipiteiden esittäminen isomman ryhmän edessä koetaan usein vaikeaksi, joten tällöin pienryhmäjako etäopetuksessa voi aktivoida keskustelua huomattavasti. Pienryhmätyöskentelyn aikana videokeskustelupalvelut mahdollistavat myös opettajan siirtymisen pienryhmästä toiseen, jolloin oppijat saavat mahdollisuuden kysyä neuvoa pienemmässä ryhmässä.

Oppilaiden ryhmittely taitotason tai muun piirteen mukaan on vähemmän yksiselitteistä, kuin sopivankokoisten ryhmien muodostaminen. Tutussa ryhmässä yhteisöllinen oppiminen on tyypillisesti luontevampaa kuin vieraassa ryhmässä. Yhteisöllisen oppimisen tutkimus suoriutumistasoryhmien välillä on toisinaan ehdottanut heterogeenisestä ryhmittelystä saatavia hyötyjä heikosti suoriutuville oppilaille ilman haittaa korkeasti suoriutuvien oppilaiden oppimistuloksiin. Tutkimusnäyttö aiheesta on kuitenkin niukkaa ja ristiriitaista (Ashman & Gillies, 2013). Ashman ja Gillies (2013) huomauttavat, että onnistunut yhteisöllinen oppiminen vaatii riittäviä sosiaalisen vuorovaikutuksen taitoja positiivisten vaikutusten saavuttamiseksi. Webb (2009) puolestaan totesi tutkimuksessaan, että korkeasti suoriutuvien oppilaiden kohdalla heterogeenisen ryhmän työskentelyn tulokset vaihtelivat ryhmän toiminnan laadun mukaan. Taitava oppija ei siis vaikuttaisi hyötyvän heterogeenisestä ryhmäjaosta (Barron, 2003; Webb, 2009). Webbin (2009) mukaan on ilmeistä, että tietynlaisen ryhmäjaon sijaan opettajan tulisi pyrkiä tukemaan ryhmän

toimintaa muilla tavoin, esimerkiksi strukturoimalla vuorovaikutusta keskustelunaloituksilla tai muilla tukikeinoilla.

Yhteisöllinen oppiminen on harjoitettava taito

On tärkeää huomata, että yhteisöllinen oppiminen on harvoin spontaania (Saqr ym., 2019). Tehokas yhteisöllinen oppiminen on taito, joka on opittavissa. Niinpä yhteisöllinen oppiminen on sekä opetuksen menetelmä että oppimisen tavoite. Yhteisöllisen oppimisen mahdollistavia taitoja on hyvä harjoitella, ja eri ikäisten oppijoiden kanssa yhteisöllistä oppimista harjoitellaan eri tavoin. Esimerkiksi ryhmän toimintaa edistävien kysymysten esittäminen on haastavaa ilman harjoittelua. Muita harjoiteltavia asioita ovat muun muassa kysymyksiin vastaaminen toimintaa edistävällä tavalla, rakentava kritiikki, aktiivinen kuunteleminen ja jaetun ymmärryksen ylläpitäminen. Vähitellen voidaan alkaa harjoittelemaan rakenteeltaan avoimien tehtävien ratkaisua. Aidosti avoimeksi oppimistehtävä kannattaa rakentaa vasta, kun opiskelutaidot mahdollistavat avoimiin tehtäviin ryhtymisen.

Ryhmän työskentelyä voi ja kannattaa yhä tukea eri keinoin, on kyseessä sitten täysin avorakenteinen tai ohjatumpi tehtäväkokonaisuus. Tukea voidaan tarjota muun muassa sisällyttämällä tehtävään toimintaa tukevia pedagogisia skriptejä. Tällaisella käsikirjoittamisella tarkoitetaan käytännössä sitä, että opettajan etukäteen suunnittelemat tehtävät, ohjeet tai muut elementit esimerkiksi verkkoympäristössä ohjaavat oppimisprosessia opettajan toivomaan suuntaan. Erilaiset skriptit voivat tukea esimerkiksi yhteisöllistä vuorovaikutusta tai argumentaatiota ryhmässä (ks. Fischer ym., 2013). Taulukossa 1 esitetyt esimerkkikysymykset tukevat esitietojen mieleen palauttamista, tehtävän suunnittelua ja tavoitteenasettamista ennen tehtävää, etenemisen tarkkailua ja ongelmatilanteiden ratkaisua tehtävän aikana, sekä lopputuloksen arviointia ja omien tuntemusten käsittelyä tehtävän jälkeen.

Taulukko 1. Esimerkki ryhmätyöskentelyä ohjaavista tukikysymyksistä.

Työskentelyvaihe	Tukikysymys
Ennen tehtävää	Vaikuttaako tehtävä helpolta vai vaikealta? Mitä tiedämme jo aiheesta? Minkälaisia työskentelytapoja ryhmämme tulisi käyttää? Mitä tavoitteita ryhmällämme on? Miten ryhmämme saavuttaa nämä tavoitteet?
Tehtävän aikana	Eteneekö tehtävä suunnitellulla tavalla? Pitäisikö ryhmämme muuttaa työskentelytapaa? Eteneekö tehtävä aikataulussa? Pitäisikö ryhmämme pyytää apua?
Tehtävän jälkeen	Miten ryhmämme onnistui? Miten minä onnistuin? Mitä opimme? Mitä voisimme tehdä seuraavalla kerralla toisin?

Oppijoille voidaan myös osoittaa erilaisia toiminnallisia rooleja oppimistehtävän ajaksi (esim. aloitteen tekijä, keskustelun edistäjä, tiedonhakija, tarkentaja, koordinaattori, arvioija, kriitikko; ks. Fischer ym., 2013; Webb, 2009). Tällöin ryhmän jäsenet kiinnittävät erityistä huomioita erilaisiin tehtävänsäisiin prosesseihin toimimalla oman roolinsa mukaisesti, esimerkiksi kyseenalaistamalla asioita tai tarkkailemalla aikataulua. Tällöinkin työskentelyä voidaan tukea eri rooleihin kuuluvien tukikysymyksin. Strukturoinnin apuna digitaalinen alusta voi vaiheistaa tehtävää, muistuttaa ajoittaisesta pohdinnasta tai itsearviointista, sekä tarjota helposti lähestyttävän käyttöliittymän erilaisten tukitoimintojen suorittamiseen.

Pedagogiikka mukautuu tulevaisuuden tarpeisiin

Vuorovaikutukseen perustuvat oppimiskäsitykset mukautuvat digitalisaation edetessä digitaalisten laitteiden ja oppimisympäristöjen tuomiin mahdollisuuksiin ja haasteisiin. Lähikehitys on jo laajentunut käsittämään tietokoneavusteiset ja tekoälyyn pohjautuvat apuvälineet oppimisen tukena. Tulevaisuuden digitaalisen pedagogiikan ratkaisut tulevat edelleen muuttamaan opetuksen ja oppimisen käytäntöjä, joihin oppimisteoriat tarvittaessa laajenevat. Digiin loikanneessa opetuksessa on kuitenkin tärkeää muistaa, ettei koulutuksen tasoa määrittele digitaalisten ympäristöjen määrä, vaan niiden pedagoginen, suunnitelmallinen hyödyntäminen, joka tuottaa lisäarvoa korvattaviin toteutuksiin nähden.

Opettajan rooli yhteisöllisen oppimisen onnistumiselle on merkittävä. Myös opetusmuotoa tai työskentelytapaa valittaessa on olennaista, että työskentelyä ohjaavilla valinnoilla on pedagogiset perusteet. Siksi opettajan tulisi tunnistaa, milloin ryhmässä työskentely on oppimiselle edullista, ja toisaalta millaisissa tilanteissa esimerkiksi yhteisöllistä oppimista

ei voi odottaa tapahtuvan. Perustellusti valittu yhteisöllinen oppimistilanne perustuu oikeanlaiseen oppimistehtävään ja siksi vaatiikin varsinkin aluksi uudenlaista opetuksen suunnittelua. Aidon ryhmätehtävän myötä opettaja voi siirtää työskentelyään suorasta ohjaamisesta sopivan haastetason tarkkailuun, yksilöllisen tuen tarpeen huomiointiin ja yhteisöllisen vuorovaikutuksen aktivointiin. Digitaalinen teknologia puolestaan voi tukea opettajaa näissä tehtävissä tai tarjota tukea suoraan oppijalle.

Oikein toteutettuna yhteisöllinen oppiminen tukee työmarkkinoiden edellyttämiä ryhmätöitä, kuten vuorovaikutustaitoja, tiedonrakentelua, asioista neuvottelua, työskentelyn suunnittelua ja monitorointia, muutoksiin reagoitua, sekä avointa suhtautumista uusiin ideoihin ja eriäviin näkemyksiin. Samalla työmarkkinat edellyttävät korkeatasoisia digitaalisten laitteiden käyttötaitoja, digitaalisissa ympäristöissä toimimista sekä informaatiolukutaitoa. Uusien ja trendikkäidenkin opetuksen käytänteiden ja digitaalisten ympäristöjen ilmaantuessa kouluun, opettajan on helppo päätyä käyttämään uusia toteutuksia ikään kuin niiden käyttämisen ilosta, ilman pedagogisia perusteita. Niin yhteisöllisen oppimisen kuin digitaalisten ympäristöjen hyödyntämisessä on kuitenkin opettajan tehtävä arvioida, millaisissa tehtävissä ja tilanteissa erilaiset toteutukset edistävät oppimista.

Lähdeluettelo

Adams-Wiggins, & Rogat, T. K. (2014). Other-regulation in collaborative groups: Implications for regulation quality. *Instructional Science*, 42, 879-904.

<https://doi.org/10.1007/s11251-014-9322-9>

Ashman, A. F., & Gillies, R. M. (2013). Collaborative learning for diverse learners. Teoksessa C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. K. Chan, & A. O'Donnell (toim.), *The international handbook of collaborative learning* (s. 297-313). Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9780203837290>

Bachour, K., Kaplan, F., & Dillenbourg, P. (2008). Reflect: An interactive table for regulating face-to-face collaborative learning. Teoksessa P. Dillenbourg, & M. Specht (toim.), *Times of convergence: Technologies across learning contexts* (s. 39-48). Springer.

https://doi.org/10.1007/978-3-540-87605-2_5

Bakhtiar, A., Webster, E. A., & Hadwin, A. F. (2018). Regulation and socio-emotional interactions in a positive and a negative group climate. *Metacognition and Learning*, 13(1), 57-90. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9178-x>

Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.44.9.1175>

- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164-180. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x>
- Barron, B. (2003). When smart groups fail. *Journal of the Learning Sciences*, 12(3), 307-359. https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1203_1
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. Teoksessa P. Griffin, B. McGaw, E. Care (toim.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (s. 17-66). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Cohen, B. P., & Arechavala-Vargas, R. (1987). *Interdependence, interaction and productivity*. Working Paper 87-3. Stanford University.
- Cohen, E. G., & Lotan, R. A. (2014). *Designing groupwork: Strategies for the heterogeneous classroom* (3. p.). Teachers College.
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: What do you mean by “**collaborative learning**”? Teoksessa P. Dillenbourg (toim.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (s. 1-19). Pergamon.
- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., Wecker, C., Zottman, J., & Weinberger, A. (2013). Collaborative scripts in computer-supported collaborative learning. Teoksessa C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. K. K. Chan, & A. O'Donnell (toim.), *The international handbook of collaborative learning* (s. 403-419). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203837290>
- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. Teoksessa D. H. Schunk, & J. A. Greene (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2. p., s. 83-106). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048-6>
- Isohäätä, J., Näykki, P., Järvelä, S., Baker, M. J., & Lund, K. (2021). Social sensitivity: A manifesto for CSCL research. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 16, 289-299. <https://doi.org/10.1007/s11412-021-09344-8>
- Jeong, H., & Hmelo-Silver, C. E. (2016). Seven affordances of computer-supported collaborative learning: How to support collaborative learning? How can technologies help? *Educational Psychologist*, 51(2), 247-265. <https://doi.org/10.1080/00461520.2016.1158654>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>

King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30-35.

Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1

Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 335-353. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00057-2](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00057-2)

Latané, B., Williams, K., & Harkins, S. (1979). Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 822-832. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.6.822>

Malmberg, J., Järvelä, S., Järvenoja, H., & Panadero, E. (2015). Promoting socially shared regulation of learning in CSCL: Progress of socially shared regulation among high- and low-performing groups. *Computers in Human Behavior*, 52, 562-572. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.082>

Resnick, L. B. (1991). Shared cognition: Thinking as social practice. Teoksessa L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (toim.), *Perspectives on socially shared cognition* (s. 1-20). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10096-018>

Rogat, T. K., & Linnenbrink-Garcia, L. (2011). Socially shared regulation in collaborative groups: An analysis of the interplay between quality of social regulation and group processes. *Cognition and Instruction*, 29(4), 375-415. <https://doi.org/10.1080/07370008.2011.607930>

Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. Teoksessa C. O'Malley (toim.), *Computer supported collaborative learning* (s. 69-97). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-85098-1_5

Saloviita, T. (2015). *Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus* (2. p.). PS-kustannus.

Saqr, M., Nouri, J., & Jormanainen, I. (2019). A learning analytics study of the effect of group size on social dynamics and performance in online collaborative learning. Teoksessa M. Scheffel, J. Broisin, V. Pammer-Schindler, A. Ioannou, & J. Schneider (toim.), *EC-TEL 2019: Transforming learning with meaningful technologies*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_35

Törmänen, T., Järvenoja, H., & Mänty, K. (2021). All for one and one for all - How are students' affective states and group-level emotion regulation interconnected in collaborative learning? *International Journal of Educational Research*, 109, 101861.

<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101861>

Vuopala, E. (2013). *Onnistuneen yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytykset: Näkökulmina yliopisto-opiskelijoiden kokemukset ja verkkovuorovaikutus* [Väitöskirja].

Acta Universitatis Ouluensis, E 133. Oulun yliopisto. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526202259>

Vygotski, L. S. (1978). *Mind in society*. Harvard UP.

Webb, N. M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 1-28.

<https://doi.org/10.1348/000709908X380772>

Oppijan kognitio, motivaatio ja tunteet – Kuinka tukea oppimista monimuotoisissa oppimisympäristöissä?

Tiina Törmänen & Eetu Haataja

Viime vuosina oppiminen on siirtynyt yhä enemmän monimuotoisiin ja digitaalisiin oppimisympäristöihin. Esimerkiksi etä- ja hybridiopetusta (etä- ja lähiopiskelijoiden yhtäaikainen opetus) hyödynnetään yhä enenevässä määrin eri oppimisen konteksteissa, sillä parhaimmillaan ne voivat tarjota joustavan tavan oppia ja opettaa (Singh ym., 2021). Aikaan ja paikkaan sitoutumattomat opetuksen muodot parantavat koulutuksen saavutettavuutta mahdollistamalla opetukseen osallistumisen ja yhteistyön esimerkiksi asuinpaikasta riippumatta sekä poikkeuksellisissa tilanteissa. Sen lisäksi, että kehittyvä teknologia mahdollistaa joustavia tapoja yhteistyölle ja yhdessä oppimiselle, se voi myös sujuvoittaa ja tehostaa tiedonhakua ja -käsittelyä sekä tarjota hyviä työkaluja oman oppimisen suunnitteluun ja seurantaan. Esimerkiksi esseen kirjoittaminen voi onnistua käden käänteessä tekoälyä hyödyntäen. Edelleen tarvitaan kuitenkin kykyä oppia ja painaa mieleen asioista sekä aivan erityisesti taitoa arvioida tiedon luotettavuutta tähän pohjautuen. Keskeistä onkin oppijan kyky arvioida, milloin teknologia tukee ja tehostaa tietojen ja taitojen omaksumista ja milloin se taas voi jopa hidastaa oppimista. Vaikka monimuotoiset oppimisympäristöt tarjoavat monia etuja sekä koulutuksen järjestäjän että opiskelijoiden kannalta, ne asettavat oppijoille myös uudenlaisia haasteita sekä vaativat heiltä monenlaisia oppimisen taitoja ja vastuunottoa omasta oppimisestaan.

Motivaatio ja oppimisen itsesäätely korostuvat monimuotoisissa oppimisympäristöissä

Monimuotoisissa oppimisympäristöissä korostuvat oppijan oppimisen itsesäätelytaidot; taito suunnitella, tarkkailla ja tarvittaessa ohjata omaa oppimista tavoitteiden suuntaisesti. Laadukas oppiminen ja oppimisen itsesäätely edellyttävät oppijan omaa motivaatiota eli tahtoa tarttua oppimistehtävään sekä ponnistella oppimistavoitteiden saavuttamiseksi (Wolters, 2003). Motivaatio on moottori, joka pitää käynnissä oppimisen itsesäätelyn kannalta tärkeitä prosesseja: motivoituneet oppijat nimittäin tarkkailevat paremmin omaa oppimisprosessiaan, edistyvät opinnoissaan paremmin ja ovat myös sinnikkäämpiä kuin huonommin motivoituneet oppijat (Zimmerman & Schunk, 2008). Motivaatio ja sen ylläpitäminen ovat keskiössä, kun pyritään varmistamaan oppijan sitoutumista monimuotoisissa oppimisympäristöissä. Tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että esimerkiksi etä- ja hybridiopetus haastavat oppijoiden motivaatiota, sitoutumista ja aktiivista osallistumista yhteiseen työskentelyyn. Monimuotoiset oppimisympäristöt saattavat aiheuttaa opiskelijoissa myös negatiivisia tunteita, joka voi

heikentää opiskelijoiden hyvinvointia (Raes ym., 2020). Tällöin oppijalta edellytetään kykyä säädellä omaa motivaatiotaan ja tunteitaan oppimistilanteeseen sopivalla tavalla.

Vaikka oppijan oma rooli oppimisen säätelijänä korostuu monimuotoisissa oppimisympäristöissä, oppijaa ei silti tulisi jättää yksin - opettajalla on tärkeä rooli oppimisen tukijana sekä oppimiselle suotuisten olosuhteiden rakentajana. Erityisesti oppimisen tuki korostuu peruskoulukontekstissa ja toisella asteella, jolloin tärkeitä oppimisen säätelytaitoja harjoitellaan ja kehitetään opettajalta saatavan tuen avulla (Perry & VandeKamp, 2000). Toisaalta tuen tarve ei lopu koskaan kokonaan - kaikenikäiset oppijat hyötyvät tuesta oman oppimisensa suunnitteluun, tarkkailuun ja reflektointiin. Kun oppijan tietoisuutta oppimiseen liittyvästä kognitiivisesta eli tiedollisesta toiminnasta, motivaatiosta ja tunteista lisätään, auttaa se häntä tarkkailemaan omaa oppimistaan paremmin sekä tunnistamaan oppimiseen liittyviä haastetilanteita, joissa omaa toimintaa olisi syytä muuttaa oppimistavoitteiden saavuttamiseksi (Järvenoja ym., 2020). Oppimisen tukeminen voi olla opettajalle haastavaa erityisesti digitaalisissa oppimisen konteksteissa, joissa oppijan toiminnasta, ajatuksista ja tunteista saatava tieto on rajallisempaa perinteiseen kontaktiopetukseen verrattuna. Mitä keinoja opettaja voisi sitten käyttää tukeakseen oppijan kognitiivista toimintaa, motivaatiota ja tunteita monimuotoisissa oppimisympäristöissä? Seuraavissa kappaleissa oppimisen tukemista lähestytään kolmen konkreettisen osa-alueen kautta: 1) oppimistehtävät ja -materiaalit, 2) oppimisen kanssasäätely sekä 3) vuorovaikutus ja ilmapiiri.

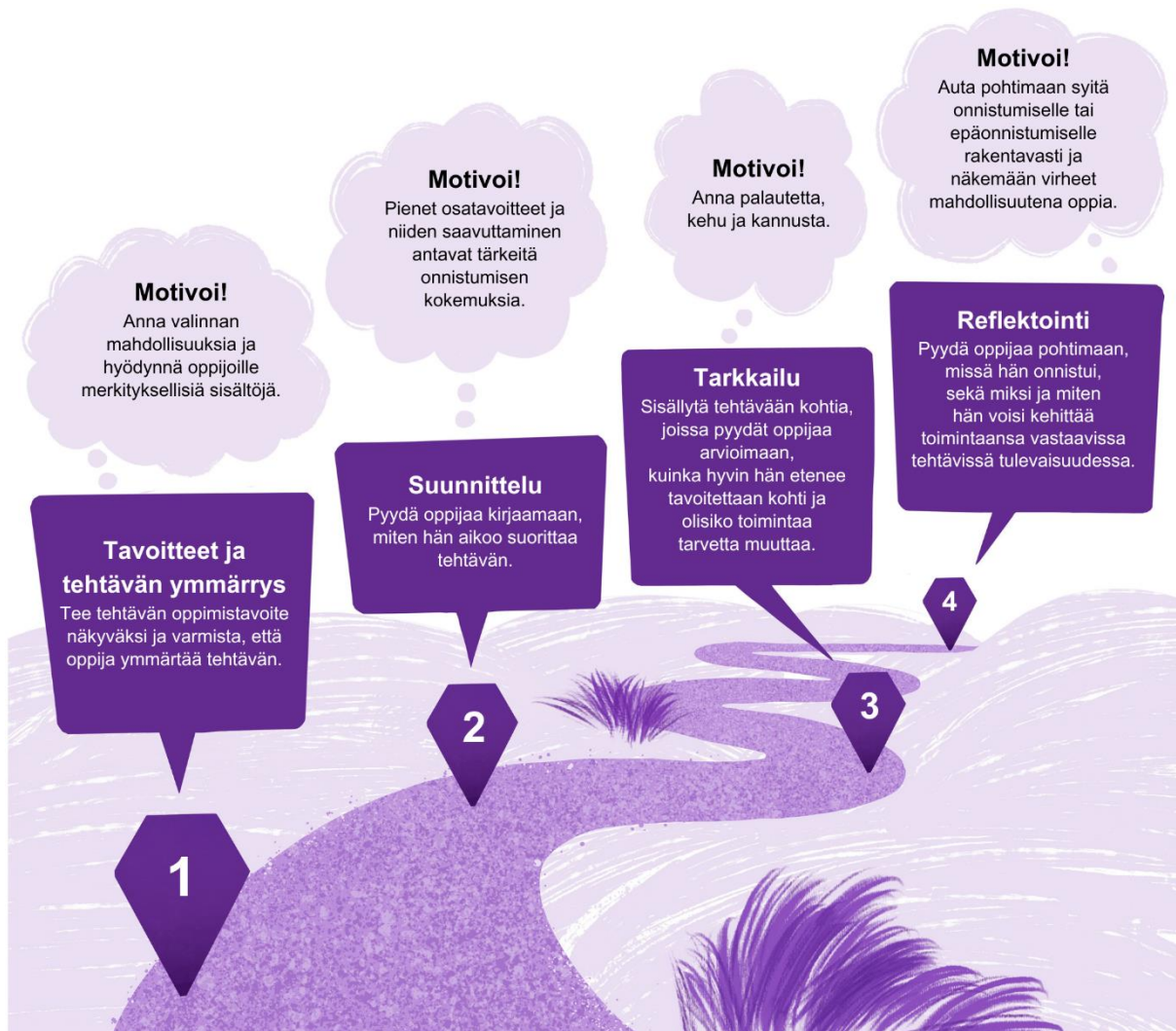
Hyvin rakennetut oppimistehtävät ja -materiaalit tukevat oppijan kognitiivista toimintaa ja motivaatiota

Oppimista tavoiteltaessa pyritään jossain määrin pysyvään muutokseen oppijan tiedoissa tai taidoissa. Samalla oppiminen on kuitenkin myös prosessi, joka vaatii oppijalta oppimisen itsesäätelytaitoja. Oppimisen itsesäätelyllä tarkoitetaan oppijan kykyä asettaa tavoitteita, suunnitella, tarkkailla, ja reflektoida omaa kognitiotaan, motivaatiotaan, tunteitaan ja käytöstään, sekä muuttaa niitä tarvittaessa (Winne & Hadwin, 1998; Zimmerman, 2002). Tämä edellyttää oppijalta oman ajattelunsa ajattelua eli metakognitiota. Oppimistehtävän rakenteen huolellisella suunnittelulla ja vaiheistamisella voidaan auttaa oppijaa tulemaan itse tietoiseksi ajattelustaan ja oppimisprosessinsa eri vaiheista ja näin auttaa häntä suunnittelemaan ja tarkkailemaan omaa oppimistaan. Oppimistehtävän vaiheistaminen voi tukea myös oppijan motivaatiota, sillä oppimisen itsesäätelyn ja motivaation tukeminen kulkevat usein käsi kädessä (Kuvio 1).

Tehtävän vaiheistamista voi hyödyntää yksittäisissä oppimistehtävissä, mutta erityisen tärkeää se on silloin, kun kyseessä on esimerkiksi pidempiaikainen projektiluonteinen työskentely tai kun oppija suorittaa opintoja itsenäisesti esimerkiksi verkkokurssina. Kun

oppimisen itsesäätelytaitoja harjoitellaan ensin tehtävän tai kurssin sisälle kirjoitetun rakenteen mukaisesti, sisäistyvät ne vähitellen taidoiksi, joita tarvitaan erityisesti avoimissa, monitahoisissa oppimis- ja työtehtävissä (Fischer ym., 2013). Oppimistehtävien rakenteella ja sisällöillä voidaan tukea myös oppijan motivaatiota: tällöin tehtäviin kannattaa sisällyttää motivaation taustalla oleviin uskomuksiin kohdistuvia elementtejä. Motivaation taustalla olevia uskomuksia ovat esimerkiksi oppijan minäpystyvyys (eli uskomus siitä, kuinka hyvin hän tulee suoriutumaan tehtävästä), kiinnostuksen kohteet, uskomukset tehtävän arvosta sekä tavoiteorientaatiot (eli millaisia tavoitteita, tuloksia ja niiden seurauksia oppija suosii oppimis- ja suoritustilanteissa; Eccles & Wigfield, 2020; Ryan & Deci, 2020; Schunk & DiBenedetto, 2020; Urdan & Kaplan, 2020).

Käytännössä oppimistehtäviin voidaan sisältöihin liittyvien tehtävien lisäksi sisällyttää osatehtäviä, joiden tarkoitus on tukea ja aktivoida oppijaa suunnittelemaan ja tarkkailemaan omaa oppimistaan (Kuvio 1). Oppiminen lähtee liikkeelle tavoitteista ja tehtävän ymmärryksestä. Oppimistehtävän alussa oppijalle onkin hyvä tehdä näkyväksi, mikä on kyseisen oppimistehtävän tavoite. Mikäli tehtävän sisältö on avoimempi, oppijaa voi kannustaa asettamaan yleisen oppimistavoitteen lisäksi itselleen oman, henkilökohtaisen oppimiseen tai työskentelyyn liittyvän tavoitteen. Valintojen mahdollisuus lisää oppijan kokemusta oppimistilanteen hallinnasta ja esimerkiksi itseä kiinnostavan näkökulman valitseminen onkin hyvä keino lisätä motivaatiota tehtävää kohtaan (Urdan & Turner, 2005). Motivaatiota edesauttaa myös, jos tehtävän sisältö ja tavoite ovat merkityksellisiä käytännön kannalta - kun oppija havaitsee, miksi tehtävän suorittaminen on tärkeää ja hyödyllistä, hän myös näkee tehtävän arvokkaampana itselleen (Viljaranta & Tuominen, 2018).



Kuvio 1. Oppimisen itsesäätelyn ja motivaation tukeminen kulkevat käsi kädessä - muista nämä neljä pysähdystä, kun suunnittelet oppimistehtäviä.

Selkeä ohjeistus oppimistehtävän sisällöstä auttaa oppijaa rakentamaan hyvän ymmärryksen siitä, mitä hänen täytyy tehtävässä tehdä ja mitä näin on tarkoitus oppia. Tehtävän ymmärrykseen on hyvä kiinnittää erityistä huomiota silloin, kun oppijalla ei ole mahdollisuutta kysyä tehtävän suorittamiseen liittyviä tarkentavia kysymyksiä nopeasti kasvojen kautta. Tällaisia monimuotoisia oppimisympäristöjä ovat esimerkiksi etäopetus ja kokonaan digitaalisilla oppimisalustoilla itsenäisesti suoritettavat kurssit ja opinnot. Tarkan tehtävännä ymmärryksen rakentaminen on tärkeää, sillä se muodostaa pohjan kaikille muille oppimisprosessin vaiheille - mikäli oppija ei tiedä, mitä hänen tulisi tehtävässä tehdä ja oppia, ei hän myöskään pysty suunnittelemaan ja tarkkailemaan tai kontrolloimaan omaa oppimisprosessiaan (Winne & Hadwin, 1998).

Työskentelyn suunnittelua voi tukea pyytämällä oppijaa kirjaamaan konkreettisia toimia ja strategioita, joiden avulla hän aikoo suorittaa oppimistehtävän. Oppijan minäpystyvyydellä eli sillä, kuinka hyväksi hän arvioi oman kykynsä suoriutua tehtävästä, on merkitystä yrittämisen, pitkäjänteisyyden, suoriutumisen ja oppimisen kannalta (Schunk & DiBenedetto, 2020). Minäpystyvyyttä tukeviin toimiin on hyvä kiinnittää huomiota jo työskentelyn suunnitteluvaiheessa, sillä vahva minäpystyvyyden tunne auttaa oppilaita työskentelemään sinnikkäästi ja säätelemään oppimistaan silloinkin, kun he kohtaavat haasteita. Aiemmalla suoriutumisella vastaavista tehtävistä on vahva vaikutus oppijan minäpystyvyyteen. Minäpystyvyyden ja motivaation kannalta onkin tärkeää, että oppijat saavat onnistumisen kokemuksia. Mikäli tehtävä on oppijalle haastava, opettaja voi auttaa oppijaa suunnittelemaan työskentelyään ja purkamaan tehtävän pienempiin osatavoitteisiin, joissa onnistuminen rohkaisee siirtymään kohti vaikeampia tehtäviä (Urdu & Turner, 2005; Wolters, 2003). Tässä hyvänä apuna voivat toimia esimerkiksi digitaalisten oppimisympäristöjen tarjoamat suunnittelutyökalut, jotka tekevät oppijalle konkreettisesti näkyväksi osatavoitteet ja niiden saavuttamisen.

Hyvä suunnitelma, motivaatio ja oppisisällöt eivät kuitenkaan yksin riitä, vaan oppijan tiedollisessa toiminnassa, kognitiossa, tulee aktivoitua sellaisia prosesseja, jotka edesauttavat oppimista, eli pysyvää muutosta tiedoissa ja taidoissa. Oppiminen edellyttää aktiivista ajattelua ja ponnistelua. Tämä tarkoittaa, että oppijan tulee käsitellä tietoa työmuistissaan tavoilla, jotka tukevat tietojen ja taitojen siirtymistä pitkäkestoiseen muistiin. Opetuksen kannalta on hyvä huomioida, että työmuistin kapasiteetti käsitellä uusia sisältöjä on rajallinen ja parhaimmillaankin oppija kykenee pitämään yhtä aikaa mielessään vain kourallisen tiedollisia elementtejä (Sweller ym., 2019).

Tiedonkäsittely helpottuu ja tehostuu, jos käsiteltäviä sisältöjä on mahdollista liittää aiemmin opittuun eri tavoin. Monimuotoisesta oppimisympäristöstä kannattaa siis rajata pois elementit, jotka eivät ole oppimistavoitteiden kannalta olennaisia. Esimerkiksi verkko-oppimisympäristöistä kannattaa jättää pois epäolennaiset yksittäiset faktatiedot ja tarpeettoman moniulotteiset kuviot sekä korostaa erityisesti oppimistavoitteiden kannalta olennaista sisältöä. Lisäksi materiaali kannattaa jäsentää sisältöjen kannalta helpommin hallittaviin osioihin. Tämä tukee myös opittavien sisältöjen yksilöllistä eriyttämistä oppijan taito- ja tavoitetason mukaisesti. Kun sisältö on hyvin jäsennetty, oppijan on helppo hahmottaa, mikä on opintojaksolla kaikista olennaisinta sisältöä ja mihin voi tutustua, jos tavoittelee laajempaa ja syvällisempää ymmärrystä opittavasta aiheesta.

Kun epäolennaista kognitiivista kuormitusta karsitaan, ympäristöön kannattaa sisällyttää elementtejä, jotka kannustavat oppijaa sopivassa määrin ponnistelemaan sisällön ymmärtämiseksi aiemmin opittuun pohjautuen. Tätä voi edesauttaa esimerkiksi personoitu keskustelunomainen materiaali, jossa mukana ovat arjen keskustelussa toistuvat ilmeet ja

eleet, jotka tekevät sisällön ymmärtämisestä houkuttelevampaa (esim. lyhyet keskustelunomaiset videot; Mayer, 2019). Oppimisstrategioista perinteiset yhteenvedot, asioiden välisten yhteyksien hahmottaminen miellekartoin sekä piirtäminen tehostavat oppimiselle edullista tiedonkäsittelyä ja ovat toteutettavissa erilaisissa oppimisympäristöissä yksin ja yhteisöllisesti. Oppijoita tuleekin houkutella työskentelemään oppimisen kannalta haluttujen hankaluuksien kanssa. Tällä viitataan muun muassa oppijan oppimistavoitteiden kannalta olennaisten sisältöjen mieleen palauttamiseen ilman ulkoista apua. Mieleen palauttaminen on erittäin tehokas pitkäkestoista muistia tukeva mekanismi, jota voidaan tukea esimerkiksi opettajan tai vertaisoppijan laatimilla lyhyillä testeillä. Erittäin tehokasta vaikuttaa olevan sisällön selittäminen omin sanoin itselle tai opettaminen muille (Fiorella & Mayer, 2016). Oppijaa kannattaa ohjata tällaisten strategioiden tarkoituksenmukaiseen käyttöön myös silloin, kun annettu tehtävä on avoin eikä itsessään edellytä niitä.

Kun oppija erilaisten tehtävien kautta käsittelee tietoa, on häntä hyvä tukea oman ajattelunsa tarkkailussa. Erilaisin kehoittein oppijaa voi pyytää esimerkiksi selvittämään, miten tehtävä on tähän mennessä edennyt tai miten luottavainen hän on, että ymmärtää oppimistavoitteiden kannalta keskeiset sisällöt, ja pyytää selittämään nämä omin sanoin. Taitavan tarkkailun merkitys korostuu monimuotoisissa oppimisympäristöissä, joissa oppija saattaa edetä pitkiäkin aikoja ilman kontaktia opettajaan. Oppijaa onkin hyvä kehottaa säännöllisesti pohtimaan, miten oppiminen etenee suhteessa asetettuihin tavoitteisiin sekä sitä, onko omia oppimisen strategioita tarpeen muuttaa. On kuitenkin syytä huomioida, että myös tarkkailu kuormittaa kognitiota, eli myös tarkkailua on hyvä tukea. Esimerkiksi oppimiselle alussa asetetut tavoitteet kannattaa pitää mahdollisimman helposti saatavilla, jotta tilanteen peilaamista niihin on helppo tehdä läpi oppimisprosessin.

Myös säännöllinen itsearviointi voi olla toimiva väline käynnistämään oppijan oman oppimisen tarkkailua, mutta samalla on hyvä tiedostaa, ettei oppijan oma arvio välttämättä vastaa todellisuutta. Tämän vuoksi oppijan tulisi saada myös ulkoista palautetta omasta oppimisprosessistaan. Teknologia voi osin tukea tätä tarjoamalla analytiikkaa oppimisympäristössä toimimisesta. Nykyisten verkko-oppimisympäristöjen lokitiedot voivat esimerkiksi antaa viitteitä siitä, miten toimivilla strategioilla oppija on oppimateriaaliin tutustunut: onko hän esimerkiksi muistanut säännöllisesti tarkistaa tehtävänannon tai miten hän on luonut muistiinpanoja materiaalista.

Oppimisen itsesäätelyn kannalta keskeistä on lisäksi taito tunnistaa tilanteet, joissa omasta ponnistelusta ja yrittämisestä huolimatta tarvitsee apua ja tukea. Tässäkin oman ajattelun ja oppimisen tarkkailulla on keskeinen rooli. Monimuotoiset oppimisympäristöt tarjoavat perinteisen kontaktiopetuksen lisäksi monipuolisia, matalan kynnyksen väyliä

kysyä apua joko opettajalta tai vertaisilta. Esimerkiksi verkko-oppimisalustoilla voi hyödyntää chatia tai keskustelufoorumia, jolloin yksittäisen oppijan esittämä kysymys ja opettajan tai vertaisen vastaus näkyvät myös muille oppijoille. Tällaisen kulttuurin kehittymistä kannattaa tukea opetusjakson alusta alkaen aktiivisella viestinvaihdolla.

Tehtävän tai tietyn osion tullessa valmiiksi, oppijaa on tärkeää tukea myös oman oppimisensa reflektoinnissa. Reflektointi auttaa oppijaa tunnistamaan, missä hän onnistui tai epäonnistui ja miksi. Näin hänen on mahdollista tunnistaa toiminnassaan tapoja ja strategioita, jotka toimivat hyvin, mutta myös kehityskohteita seuraavia vastaavanlaisia oppimistehtäviä varten. Tavoitteena on, että oppija saadaan tutkailemaan ja kehittämään omaa oppimistaan. Tätä prosessia on mahdollista tukea erilaisin kehoittein tai oppimisympäristöstä kerättävän oppimisanalytiikkadatan avulla. Jos kyseessä on esimerkiksi oppimistehtävä, jossa oppija perehtyy ensin aiheeseen liittyvään materiaaliin ja kirjoittaa sitten esseen, voidaan oppijalle tuoda näkyväksi, miten hän hyödynsi erilaisia saatavilla olevia materiaaleja ja käytti aikaansa eri osatehtävien aikana. Tämä voi auttaa oppijaa huomaamaan esimerkiksi, että hänen ajankäyttönsä kohdistui liikaa materiaalien toistuvaan lukemiseen, ja oppimista syventävälle esseen kirjoittamiselle jäi liian vähän aikaa. Tämän näkyväksi tekemällä oppijalla on seuraavalla kerralla mahdollisuus suunnitella ja tarkkailla ajankäyttöään paremmin.

Kun oppija pohtii syitä onnistumisille ja epäonnistumisille, puhutaan attribuutioista. Motivaation ja sen kehittymisen kannalta attribuutioilla on suuri merkitys (Graham, 2020). Onnistumisen hetkillä kannattaa painottaa, että onnistumisessa keskeisiä olivat oppijan sisäiset tekijät, kuten omat taidot ja kyvyt sekä ponnistelu oppimistavoitteen eteen, eikä esimerkiksi sattuma tai yllättävä muilta saatu apu. Tämä tukee oppijan itsetuntoa, positiivisia tunteita sekä halua ponnistella onnistumisen eteen myös jatkossa. Epäonnistumisille kannattaa etsiä syitä sellaisista tekijöistä, joita oppija voi muuttaa ja harjoitella seuraavia vastaavanlaisia tehtäviä varten. Esimerkiksi esseetehtävässä epäonnistumisen kohdalla oppijan pysyvien kykyjen sijaan kannattaa korostaa, että vaikka hän ei tässä tilanteessa suunnitellut ja tarkkaillut ajankäyttöään riittävästi, on hänellä mahdollisuus kehittää strategioitaan ja toimia jatkossa toisin.

Opettaja oppimisen kanssasäätelijänä monimuotoisissa oppimisympäristöissä

Vaikka oppimistehtävät ja -materiaalit olisivatkin taidokkaasti suunniteltuja ja tukisivat oppijan kognitiivista toimintaa, motivaatiota ja oppimisen itsesäätelyä, oppija voi kohdata monenlaisia haasteita oppimisprosessinsa aikana. Tutkimus on osoittanut, että haastetilanteiden tunnistaminen sekä oman toiminnan muuttaminen haasteen ratkaisemiseksi on kuitenkin oppijoille usein vaikeaa (Järvenoja ym., 2019). Tiedollisten

haasteiden lisäksi oppijat voivat kohdata myös motivaatioon ja tunteisiin liittyviä haasteita, joiden tiedostaminen oppimisen aikana näyttää olevan erityisen vaativaa (Koivuniemi ym., 2018). Kun opettaja auttaa oppijaa tunnistamaan oppimisen aikaiset haastetilanteet ja tukee valitsemaan tilanteeseen sopivan säätelystrategian, voidaan puhua oppimisen kanssasäätelystä (Kuvio 2). Kanssasäätelyllä tarkoitetaan toimia ja mahdollisuuksia, jotka edistävät oppijan oppimisen strategista suunnittelua, toteutusta, reflektointia sekä toiminnan mukauttamista (Hadwin ym., 2018).



Kuvio 2. Opettaja oppimisen kanssasäätelijänä.

Tukeakseen oppijaa haastetilanteiden tunnistamisessa, opettajan on tarkkailtava aktiivisesti oppijan etenemistä. Opettajan näkökulmasta tarkkailu voi olla monimuotoisissa oppimisympäristöissä haastavampaa kuin perinteisessä kontaktiopetuksessa. Toisaalta monimuotoiset oppimisympäristöt tarjoavat uudenlaisia mahdollisuuksia kerätä tietoa oppijoiden oppimisprosessista tarkkailun tueksi. Esimerkiksi digitaalisten oppimisalustojen keräämä lokidata ja oppimisanalytiikka voivat tuottaa opettajalle reaaliaikaista tietoa siitä, kuinka aktiivista oppijan toiminta on oppimisalustalla, mitä materiaaleja hän hyödyntää ja miten hän etenee eri osatehtävissä. Lisäksi digitaaliset oppimisalustat mahdollistavat helposti lyhyiden kyselyiden tekemisen, joita voidaan hyödyntää aktivoimaan oppijoiden tietoisuutta omasta oppimisestaan, mutta myös oppimisen aikaisista tunteista ja motivaatiosta (Järvelä ym., 2016). Esimerkiksi oppitunnin alussa opettaja voi esittää lyhyen kyselyn, jossa pyytää oppijaa valitsemaan senhetkistä

motivaatiota ja tunnetilaa kuvaavan sanan tai emojin. Tämä aktivoi oppijan omaa ajattelua, ja antaa lisäksi opettajalle mahdollisuuden kiinnittää oppitunnin aikana erityistä huomiota niihin oppijoihin, joiden motivaatio ja tunnetila on ollut oppitunnin alussa heikompi. Kyselyn voi myös toistaa oppitunnin aikana ja lopuksi.

Kun opettajalla on kattavasti tietoa oppijan etenemisestä ja mahdollisista haasteista, oppimista tukevan palautteen antaminen on helpompaa. Digitaaliset oppimisalustat voivat mahdollistaa palautteen antamisen oppijoille myös automaattisesti esimerkiksi hyödyntämällä visualisointeja oppijan aktiivisuudesta ja etenemisestä. Tieto oppimisprosessin etenemisestä tukee erityisesti oppimisen tarkkailua ja kontrollointia. Palaute voi kertoa oppijalle, miten tarkkaa oma tarkkailu on ollut, miten hyvin käytetyt strategiat ovat toimineet ja mitä voisi ehkä tehdä jatkossa toisin. Palautteessa ja arvioinnissa ei kuitenkaan ole olennaista vain palautteen määrä, vaan on tärkeää kiinnittää huomiota myös siihen, mitä palaute korostaa ja miten oppija sitä mahdollisesti tulkitsee. Motivaation tukemisen kannalta on keskeistä, että arviointi ja palaute korostavat ja palkitsevat henkilökohtaista kehitystä ja kasvua, sillä näin voidaan edistää oppijan tavoitteiden muodostumista oppimiskeskeisiksi (Urden & Turner, 2005; Urden & Kaplan, 2020). Kun eteneminen ja onnistumiset tehdään näkyväksi sekä opettajalta saadun palautteen että esimerkiksi oppimisalustan tarjoamien visualisointien avulla, myös oppijan minäpystyvyyden ja motivaation tehtävää kohtaan voivat vahvistua.

Mikäli oppimisen aikainen palaute ja tuki haastetilanteiden tunnistamiseen ei riitä, vaan oppija tarvitsee tukea myös haastetilanteen ratkaisemiseen ja toiminnan muuttamiseen, opettaja voi auttaa konkreettisesti oppimisen säätelystrategian valinnassa ja sen mallintamisessa. Monimuotoisissa oppimisympäristöissä kanssasäätelyä tukevat voivat tarjota opettajan lisäksi muun muassa digitaalisiin ympäristöihin sisällytetyt kehotteet, jotka parhaimmillaan tarjoavat oppijoille yksilöllistä, oikea-aikaista tukea oppimisprosessin aikana. Oppimiseen liittyvien kognitiivisten prosessien näkökulmasta tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jos oppijan nähdään ainoastaan tutustuvan tarjolla oleviin luentodioihin silmäillen, häntä kehoitetaan lisäksi harkitsemaan oppimista tehostavan strategian käyttöä, kuten miellekartan muodostamista aiheesta tai tietonsa testaamista lyhyen testin avulla. Tällainen joustava tilannekohtainen tuki vaikuttaa olevan merkittävästi tehokkaampaa kuin esimerkiksi jokaisen osion alussa ja lopussa toistuvat samankaltaiset kehotteet (Guo, 2022).

Mikäli opettaja havaitsee, että oppijan motivaatio tehtävää kohtaan horjuu, hän voi tukea oppijaa motivaation säätelyssä esimerkiksi pohtimalla, miksi tehtävän tekeminen on tärkeää ja hyödyllistä, miten kiinnostusta tehtävää kohtaan voisi lisätä sekä tukemalla oppijan minäpystyvyyttä kehumalla, kannustamalla ja huomioimalla, miten oppilaan vahvuudet ovat hyödynnettävissä tehtävän suorittamisessa. Joskus myös ulkoiset palkkiot

voivat olla paikallaan (ks. Wolters, 2003). Mikäli esimerkiksi epäonnistuminen tehtävässä herättää oppilaassa negatiivisia tunteita, opettaja voi auttaa oppijaa hyödyntämään erilaisia tunteiden säätelystrategioita (ks. Harley ym., 2019). Strategiat, joilla pyritään muuttamaan oppilaan tulkintaa tilanteesta, voivat olla erityisen tehokkaita tunteiden, mutta myös motivaation säätelyn kannalta. Mikäli oppija ei esimerkiksi ehdi tehdä kaikkia vaadittavia tehtäviä, opettaja voi muistuttaa, kuinka tärkeää syvällinen paneutuminen opittaviin asioihin on - et ehkä ehtinyt tehdä kaikkia tehtäviä, mutta opit hyvin sisällöt niistä tehtävistä, jotka teit huolellisesti. Epäonnistuminen voi näin olla lähempänä onnistumista ja siten myös oppijan tunnetila muuttua positiivisemmaksi. Mikäli oppimistilanteen aikana on kohdattu runsaasti haasteita, voi olla hyvä varmistaa millaisella mielellä oppija lähtee oppimistilanteesta. Tässäkin toimivia keinoja voivat olla erilaiset tunteisiin liittyvät kyselyt kuten tunnetilaa kuvaavat emojiit tai liikennevalot (Järvenoja ym., 2020). Näin opettajalla on tarvittaessa mahdollisuus puuttua tilanteeseen ja auttaa oppijaa pohtimaan syitä epäonnistumisille, haasteille tai negatiivisille tunteille rakentavasti. Rakentavien attribuutioiden kautta voidaan vaikuttaa siihen, että negatiivisilla kokemuksilla ei välttämättä ole negatiivinen vaikutus oppijan motivaatioon ja tunteisiin vastaavia tehtäviä kohtaan tulevaisuudessa. Haasteet ovat mahdollisuuksia oppia ja kehittyä - ensi kerralla osaan paremmin.

Vuorovaikutus ja sosioemotionaalinen ilmapiiri oppimisen, motivaation ja tunteiden tukena

Oppijoiden aktiivinen osallistuminen sekä vuorovaikutus muiden oppijoiden kanssa tiedon ja ymmärryksen rakentamiseksi ovat keskeisiä laadukkaan oppimisen kannalta (Miyake & Kirschner, 2014). Perinteiseen kontaktiopetukseen verrattuna monimuotoisten oppimisympäristöjen haasteena ovat kuitenkin usein juuri oppijoiden tasapuolinen osallistuminen sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen vähäisyys (Samson, 2020; Singh ym., 2021). Toisaalta monimuotoiset oppimisympäristöt voivat tarjota myös monimuotoisia tapoja vuorovaikutuksen lisäämiseen. Näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen on tärkeää, sillä parhaimmillaan sosiaalinen vuorovaikutus voi tukea turvallisen ja motivoivan ilmapiirin muodostumista, korkeatasoisia kognitiivisia prosesseja sekä oppimisen säätelyä (Kuvio 3).



Kuvio 3. Hyödynnä monimuotoisten oppimisympäristöjen monipuolisia mahdollisuuksia vuorovaikutuksen lisäämiseen.

Oppijoiden välinen vuorovaikutus käynnistää kuin huomaamatta oppimista tukevia tiedollisia prosesseja kuten selittämistä, argumentointia, opitun mieleen palauttamista sekä yhdistämistä uuteen tietoon (Baker, 1999). Vuorovaikutusta opiskelijoiden välille voi lisätä hyödyntämällä erilaisia vuorovaikutteisia digitaalisia työkaluja ja yhteiskäyttöalustoja, jotka tarjoavat oppijoille mahdollisuuksia jakaa tietoa ja ajatuksia myös itsenäisen työskentelyn aikana. Sen sijaan, että oppimistehtävät palautettaisiin pelkästään opettajalle, voidaan ne jakaa yhteiskäyttöalustalle, jolloin esimerkiksi vertaispalautetta voidaan hyödyntää kätevästi. Myös erilaisia asynkronisia kanavia, kuten chat-palveluita ja keskustelufoorumia, kannattaa hyödyntää lisäämään keskustelua ja ajatustenvaihtoa oppijoiden välille.

Vaikka monimuotoisissa oppimisympäristöissä annettaisiin tilaa ja aikaa vuorovaikutukselle ja opiskelijat olisivat motivoituneita oppimaan, laadukasta kriittistä ajattelua, argumentointia ja yhteistä pohdintaa ei tapahdu automaattisesti, sillä nämä korkeatasoiset kognitiiviset prosessit vaativat pohjaksi turvallisen sosioemotionaalisen ilmapiirin (Isohätälä ym., 2018). Oppijoiden välinen yhteenkuuluvuuden tunne voi olla heikompaa, kun yhdessä oppiminen ei tapahdu fyysisesti samassa paikassa (Raes, 2022). Osallistuessaan esimerkiksi etä- tai hybridiopetukseen opiskelija voi tuntea olonsa epävarmaksi: uskallanko avata mikrofonin ja esittää oman näkökulmani vai olisiko helpompi vain kirjoittaa chatiin? Voinko laittaa kameran päälle? Jääkö ryhmän ulkopuolelle, jos en pääse osallistumaan opetukseen paikan päälle?

Turvallisen ja positiivisen ilmapiirin muodostumisessa keskeistä on paitsi oppijoiden välinen, myös opettajan ja oppijoiden välinen positiivinen sosioemotionaalinen vuorovaikutus. Sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen kautta voidaan rakentaa oppimista tukevaa, turvallista ilmapiiriä esimerkiksi kehittämällä ryhmän jäsenten välistä luottamusta ja yhtenäisyyttä, tarjoamalla ja saamalla tukea muilta ryhmän jäseniltä sekä ilmaisemalla ja jakamalla oppimiseen liittyviä tunteita (Bakhtiar ym., 2018). Positiivista sosioemotionaalista vuorovaikutusta voi lisätä konkreettisesti esimerkiksi antamalla oppijoille lyhyitä hetkiä vapaalle keskustelulle ja kuulumisten vaihtamiselle - joskus myös yhdessä vitsailu on paikallaan ja omiaan rakentamaan hyvää ilmapiiriä yhdessä oppimisen pohjaksi. Kun opetusta toteutetaan niin, etteivät oppijat kohtaa kasvojen ja hetkiä kuulumisten vaihdolle ei synny spontaanisti, voi opettaja hyödyntää esimerkiksi virtuaalivälitunteja tai -kahveja. Erityisesti oppimisjakson alussa voi hyödyntää erilaisia ryhmäytymisaktiviteetteja, joiden tavoitteena on purkaa jännitystä, aktivoida ja motivoida oppijoita sekä auttaa jokaista löytämään oma paikkansa ryhmässä. Kun oppija kokee olonsa sosiaalisesti hyväksytyksi ja kokee kuuluvansa joukkoon, hän uskaltaa toimia aidosti omilla ajatuksillaan.

Yhteisöllinen oppiminen on luonteva tapa lisätä oppijoiden välistä vuorovaikutusta myös monimuotoisissa oppimisympäristöissä. Oppimista tukevien kognitiivisten (esim. selittäminen, argumentointi) ja sosioemotionaalisten (esim. motivaatio, tunteet, sosiaaliset suhteet) prosessien lisäksi yhteisöllinen oppiminen voi tarjota luontevan ja selkeästi näkyvän tavan oppimisen säätelylle. Onnistunut yhteisöllinen oppiminen nimittäin vaatii, että oppijat neuvottelevat ja keskustelelevat yhdessä oppimisensa etenemisestä: mitä meidän pitäikään tehdä seuraavaksi? Olemmeko tehneet kaiken mitä piti? Kun ryhmän jäsenet tarkkailevat ja koordinoivat oppimistaan yhdessä neuvottelemalla, voidaan puhua oppimisen jaetusta säätelystä (Hadwin ym., 2018). Myös motivaatiota ja tunteita voidaan säädellä sosiaalisesti jaetusti. Tällöin ryhmän jäsenet pyrkivät yhdessä vahvistamaan motivaatiota sekä oppimista tukevaa positiivista tunnetilaa

esimerkiksi kannustamalla ja tsemppaamalla toisiaan tai kiinnittämällä yhdessä huomiota ryhmän jäsenten vahvuuksiin ja onnistumisiin epäonnistumisten sijaan (Järvenoja ym., 2019). Tutkimukset ovat osoittaneet, että positiivinen sosioemotionaalinen ilmapiiri tukee oppilaiden positiivisia tunteita sekä tunteiden säätelyä myös silloin, kun negatiiviset tunteet haastavat oppimista (Linnenbrink-Garcia ym., 2011; Törmänen ym., 2022). Kun oppija osallistuu yhteisölliseen oppimiseen ja työskentelee yhdessä muiden kanssa yhteisen tavoitteen eteen, hän saa siis mahdollisuuden harjoitella tärkeitä yhteistyö- ja ongelmanratkaisutaitoja, jotka ovat keskeisiä nykypäivän työelämässä menestymisen kannalta. Laadukasta yhteisöllistä oppimista ei kuitenkaan tapahdu automaattisesti vain laittamalla oppijoita ryhmiin.

Opettaja oppimisen mahdollistajana monimuotoisissa oppimisympäristöissä

Monimuotoisissa oppimisympäristöissä oppijan aktiivinen rooli ja vastuu omasta oppimisestaan korostuvat. Uudet teknologiat sisältävät paljon mahdollisuuksia, mutta monimuotoiset oppimisympäristöt myös haastavat oppijoita tunnistamaan, milloin, mihin tarkoitukseen ja miten teknologiaa kannattaa hyödyntää oppimisen tehostamiseksi. Teknologian kohdalla enemmän ei ole aina enemmän: joskus teknologia voi lisätä oppijan kognitiivista kuormitusta tai vähentää oppijan halukkuutta ponnistella oppimisen ja ymmärryksen eteen, tekoälyn suorittaessa oppimistehtävän lähes automaattisesti. Kognitiivisten taitojen lisäksi oppimismotivaatiolla onkin yhä kasvava rooli: kun oppija on sitoutunut oppimistavoitteisiinsa ja näkee oppimisen arvon ja merkityksen tulevaisuuden kannalta, on hän myös yleensä halukas ponnistelemaan oppimisensa eteen.

Vaikka oppijan oma vastuu oppimisestaan korostuu monimuotoisissa oppimisympäristöissä, on tärkeää huomioida, että opettajan rooli oppimisen mahdollistajana ja tukijana on aivan yhtä keskeinen. Monimuotoiset oppimisympäristöt ja jatkuvasti kehittyvä teknologia haastavat opettajia miettimään uudenlaisia tapoja oppijan kognitiivisen toiminnan, motivaation ja tunteiden tukemiseen. Tässä kappaleessa annoimme esimerkkejä siitä, kuinka opettaja voi hyödyntää monimuotoisten oppimisympäristöjen mahdollisuuksia tarkoituksenmukaisesti oppimisen tukemiseksi (Kuvio 4).



Kuvio 4. Kognitiivisen toiminnan, motivaation ja tunteiden tukeminen monimuotoisissa oppimisympäristöissä.

Oppimisen tukeminen monimuotoisissa oppimisympäristöissä lähtee liikkeelle turvallisen ja motivoivan ilmapiirin luomisesta. Kun oppijat uskaltavat aidosti esittää ajatuksiaan ja näkökulmiaan, oppimistilanteissa tapahtuva vuorovaikutus tukee oppimisen kannalta tärkeitä kognitiivisia prosesseja, kuten opitun selittämistä, oman näkökulman argumentointia ja uuden tiedon yhdistämistä jo aiemmin opittuun sekä käytäntöön. Oppimistehtävien ja -materiaalien huolellisella suunnittelulla voidaan pyrkiä aktivoimaan erityisesti oppijan metakognitiota ja oppimisen itsesätelyä, mutta tukea myös oppijan motivaatiota. Oman oppimisen tarkkailussa sekä erityisesti haastetilanteiden tunnistamisessa ja säätelystrategioiden aktivoimisessa opettajalta saatu kanssasätelytuki sekä oppimista tukeva, rakentava palaute ovat olennaisessa asemassa.

Lähdeluettelo

- Baker, M. (1999). Argumentation and constructive interaction. Teoksessa P. Coirier, & J. Andriessen (toim.), *Foundations of argumentative text processing* (s. 179-202). Amsterdam UP.
- Bakhtiar, A., Webster, E. A., & Hadwin, A. F. (2018). Regulation and socio-emotional interactions in a positive and a negative group climate. *Metacognition and Learning*, 13(1), 57-90. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9178-x>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Eight ways to promote generative learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717-741. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9348-9>
- Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. *Educational Psychologist*, 48(1), 56-66. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.748005>
- Graham, S. (2020). An attributional theory of motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101861. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101861>
- Guo, L. (2022). Using metacognitive prompts to enhance self-regulated learning and learning outcomes: A meta-analysis of experimental studies in computer-based learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 811-832. <https://doi.org/10.1111/jcal.12650>
- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. Teoksessa D. H. Schunk, & J. A. Greene (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2. p., s. 83-106). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048>
- Harley, J. M., Pekrun, R., Taxer, J. L., & Gross, J. J. (2019). Emotion regulation in achievement situations: An integrated model. *Educational Psychologist*, 54(2), 106-126. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1587297>
- Isohätälä, J., Näykki, P., Järvelä, S., & Baker, M. J. (2018). Striking a balance: Socio-emotional processes during argumentation in collaborative learning interaction. *Learning, Culture and Social Interaction*, 16, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.09.003>

- Järvelä, S., Kirschner, P. A., Hadwin, A., Järvenoja, H., Malmberg, J., Miller, M., & Laru, J. (2016). Socially shared regulation of learning in CSCL: understanding and prompting individual- and group-level shared regulatory activities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 11, 263-280.
<https://doi.org/10.1007/s11412-016-9238-2>
- Järvenoja, H., Järvelä, S., & Malmberg, J. (2020). Supporting groups' emotion and motivation regulation during collaborative learning. *Learning and Instruction*, 70.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.11.004>
- Järvenoja, H., Näykki, P., & Törmänen, T. (2019). Emotional regulation in collaborative learning: When do higher education students activate group level regulation in the face of challenges? *Studies in Higher Education*, 44(10), 1747-1757.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1665318>
- Koivuniemi, M., Järvenoja, H., & Järvelä, S. (2018). Teacher education students' strategic activities in challenging collaborative learning situations. *Learning, Culture and Social Interaction*, 19, 109-123. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.05.002>
- Linnenbrink-Garcia, L., Rogat, T. K., & Koskey, K. L. K. (2011). Affect and engagement during small group instruction. *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 13-24.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.09.001>
- Mayer, R. E. (2019). Thirty years of research on online learning. *Applied Cognitive Psychology*, 33(2), 152-159. <https://doi.org/10.1002/acp.3482>
- Miyake, N., & Kirschner, P. A. (2014). The social and interactive dimensions of collaborative learning. Teoksessa *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2. p., s. 418-438). <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.026>
- Perry, N. E., & VandeKamp, K. J. O. (2000). Creating classroom contexts that support young children's development of self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 33(7-8), 821-843. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(00\)00052-5](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(00)00052-5)
- Raes, A. (2022). Exploring student and teacher experiences in hybrid learning environments: Does presence matter? *Postdigital Science and Education*, 4(1), 138-159.
<https://doi.org/10.1007/s42438-021-00274-0>
- Raes, A., Detienne, L., Windey, I., & Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: Gaps identified. *Learning Environments Research*, 23(3), 269-290. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09303-z>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions.

Contemporary Educational Psychology, 61, 101860.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

Samson, P. J. (2020). Student behaviors in a blended synchronous course. *Journal of Geoscience Education*, 68(4), 324-333. <https://doi.org/10.1080/10899995.2020.1768002>

Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>

Singh, J., Steele, K., & Singh, L. (2021). Combining the best of online and face-to-face learning: Hybrid and blended learning approach for COVID-19, post vaccine, & post-pandemic world. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2).

<https://doi.org/10.1177/00472395211047865>

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296.

<https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>

Törmänen, T., Järvenoja, H., Saqr, M., Malmberg, J., & Järvelä, S. (2022). Affective states and regulation of learning during socio-emotional interactions in secondary school collaborative groups. *British Journal of Educational Psychology*, 93, 48-70.

<https://doi.org/10.1111/bjep.12525>

Urduan, T., & Kaplan, A. (2020). The origins, evolution, and future directions of achievement goal theory. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101862.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101862>

Urduan, T., & Turner, J. C. (2005). Competence motivation in the classroom. Teoksessa A. J. Elliot, & C. S. Dweck (toim.), *Handbook of competence and motivation* (s. 297-317). Guilford.

Viljaranta, J., & Tuominen, H. (2018). Oppiaineiden arvostukset: Tärkeää, hyödyllistä, kiinnostavaa vai kuormittavaa. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (s. 101-122). PS-Kustannus.

Winne, P. H., & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. Teoksessa D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. Graesser (toim.), *Metacognition in educational theory and practice* (s. 277-304). Erlbaum. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.09.009>

Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189-205.

https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102>

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. Teoksessa D. H. Schunk, & B. J. Zimmerman (toim.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (s. 1-30). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203831076>

Hyvinvointi muuttuvissa työympäristöissä

Sara Ahola

Työntekijöiden ja työpaikkojen toimintakyky on työympäristöjen kehittymisen myötä joutunut todelliseen testiin. Koulumaailmassa yleistyneet etä- ja hybridityöskentelyn muodot ovat edellyttäneet oppilaitoksilta paitsi digipedagogisen osaamisen kehittämistä, myös työn uudelleenjäsentämistä. Erilaisilla täydennyskoulutuksilla on pyritty vastaamaan kasvavaan tarpeeseen tiedon jakamisen ja yhteisöllisyyden tukemisen saralla. Näiden pyrkimysten tehokkuus jää kuitenkin väistämättä vähäiseksi, mikäli hyvinvoinnin tukeminen osaamisen rinnalla unohtuu. Siksi on tärkeää pysähtyä työn muuttuneen luonteen äärelle ja huomata sen moninaiset vaikutukset hyvinvoinnin kokemuksiin kouluissa.

Etä- ja hybridityöskentelyn lisääntyminen muuttaa työn luonnetta ja hyvinvoinnin kokemusta kouluissa

Etäopetuksen lisääntyminen on luonut uudenlaisen tarpeen pohtia paitsi sitä, miten opetus voidaan toteuttaa oppimista parhaiten palvelevalla tavalla, mutta myös sitä, miten opettajat tämän muutoksen keskellä jaksavat. Hyvinvointitekkijöiden pohtiminen on tärkeää juuri nyt, sillä koronapandemian aiheuttama muutos on kuluttanut paitsi opettajien voimavaroja (Salmela-Aro ym., 2020; 2021) myös herättänyt laajaa keskustelua oppijoiden hyvinvoinnista ja mielenterveydestä kouluissa (Opetushallitus, 2022). Eräässä selvityksessä tarkasteltiin koronaviruspandemian vaikutuksia erityisesti toisen asteen koulutukseen (Owal Group, 2021). Koulutuksen järjestäjien arviot koronakriisin vaikutuksista opiskelijoiden jaksamiseen ja hyvinvointiin olivat pääsääntöisesti negatiivisia. Vastaajista huomattava enemmistö, jopa 97 %, arvioi koronapandemian vaikuttaneen opiskelijoiden jaksamiseen ja hyvinvointiin negatiivisesti joko hieman tai selkeästi (Owal Group, 2021, s. 37).

Vuoden 2021 kouluterveyskyselyssä havaittiin, että verrattuna koronapandemiaa edeltävään aikaan nuorten ahdistuneisuus oli lisääntynyt merkittävästi kaikilla kouluasteilla (Aalto-Setälä, 2021). Lisäksi valtaosa lukiolaisista arvioi etäopiskelun normaalia opiskelua kuormittavammaksi, mikä näkyi muun muassa heikentyneenä opintojen etenemisenä etäaikana (Goman ym., 2021). Viimeisimmän lukiolaisbarometrin (2022) vastauksista ilmeneekin, että jopa 62 % oppijoista koki opiskelun olleen henkisesti raskasta, ja 50 % oli kokenut koronaviruspandemian aikaiset etäopetusjaksot haitallisiksi oppimiselleen. Nämä raportit osoittavat, että kouluarjessa suuret muutokset voivat haastaa oppimista monella tavalla. Muutoksilla voi olla kauaskantoisia seurauksia erityisesti silloin, mikäli ne heijastuvat jaksamiseen ja hyvinvoinnin kokemukseen. Jotta

oppiminen voidaan turvata myös muutosten vallitessa, laadukas opetuksen toteuttaminen on erityisen tärkeää, ja sen varmistamiseksi tarvitaan hyvinvoivaa opetushenkilöstöä.

Myös opettajilla hyvinvoinnin kokemus on etätyöskentelyn lisääntymisen myötä muuttunut. Työympäristön uudelleenjärjestäytymisen luomat stressitekijät ovat vaikuttaneet opettajien työhyvinvointiin heikentävästi kuluttamalla opettajien resursseja ja lisäämällä uupumusta (Salmela-Aro ym., 2020). Opettajien stressitaso on ollut pandemian aikana korkealla ja työkuormasta palautuminen on tuottanut monelle ongelmia (Ahtiainen, 2021). Samansuuntaisia tuloksia nousee esiin Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä (**”DigiPeda”**) -hankkeen toisen asteen aineenopettajille toteutetussa alkukyselyssä keväältä 2022, jossa kartoitettiin opettajien (N = 187) työhyvinvointiin liittyviä tekijöitä. Kyselyssä tarkasteltiin opettajien näkökulmia muun muassa oman työn kuormittavuuteen, pandemian aiheuttamaan stressiin ja riittämättömyyden kokemuksiin sekä työtyytyväisyyteen liittyen. Opettajien vastaukset osoittivat, että esimerkiksi koronapandemian aiheuttamat riittämättömyyden ja stressin kokemukset olivat yleisiä. Vastaajista lähes 80 % ilmoitti kokevansa pandemiasta johtuvaa riittämättömyyden tunnetta ja stressiä koki jopa 85 % vastaajista. Samanaikaisesti suuri osa vastaajista (46 %) koki yleisesti ottaen olevansa jokseenkin tai täysin tyytyväisiä työhyvinvointiinsa, siinä missä 38 % oli jokseenkin tai täysin tyytymättömiä, ja loput 16 % eivät osanneet sanoa.

Toisaalta etätyöskentelyn mukanaan tuoma joustavuus on myös edistänyt hyvinvointia, ja opettajat ovat kokeneet myönteisinä muun muassa mahdollisuudet rauhalliseen työskentely-ympäristöön, onnistumisen kokemuksiin sekä uuden oppimiseen (DigiPeda-alkukartoituskysely, 2022). Tämä kertoo osaltaan siitä, että opettajien työhyvinvoinnin kokemus on hyvin moninainen (van Horn ym., 2004), ja se muotoutuu ja rakentuu useiden eri tekijöiden liitoskohdassa.

Esimerkiksi eräs lukion opinto-ohjaaja kertoi seuraavaa:

Etäopetuksessa itse saan keskittyä olennaiseen, kun saan tehdä tärkeän työni rauhassa ilman läsnäolossa olevia häiriötekijöitä. Teen tehokkaammin etäopetuksessa kuin lähinä. Henkilökohtaisen ohjauksen voi toteuttaa mainiosti toista kunnioittaen ja apua antaen myös etänä. Myös sellaisille opiskelijoille, jotka eivät pidä ryhmässä työskentelystä tai häiriötekijöistä, etätyöskentely sopii kiitettäväsi.

Eräs yläkoulun taito- ja taideaineiden opettaja taas totesi seuraavaa:

Etäopetus mahdollisti rauhallisemman työympäristön, keskittyminen onnistui oppilailla paremmin ja se näkyi monien töiden ns. viimeistellyssä laadussa. Pystyimme myös toteuttamaan monia töitä, joita kouluympäristö ei olisi

mahdollistanut. Oppilaiden digitaidot paranivat. Yksilöllinenkin opetus sujui varsin hyvin henkilökohtaisilla etätapaamisilla. Opettajana koin pystyvänä keskittymään paremmin opetukseen (ei keskeytyksiä, kuten luokkaympäristössä), jaksaminen parani ja en ollut niin väsynyt kuin normaalin työpäivän jälkeen. Oli myös mielekästä luoda uusia tehtäväkokonaisuuksia digitaaliseen muotoon.

Mitä työhyvinvoinnilla sitten oikeastaan tarkoitetaan? Käsitteellä ei ole yhtä vakiintunutta määritelmää, mutta Suomen sosiaali- ja terveysministeriö määrittelee työhyvinvoinnin kokonaisuudeksi, johon sisältyvät muun muassa työn mielekkyys ja yksilön hyvinvointi (STM, ei pvm.). Työpaikoilla hyvinvointi siis muodostuu tämän kokonaisuuden eri puolista, joihin kuuluvat myös työhön liittyvät tunteiden, motivaation ja toiminnan ulottuvuudet, joita ihminen voi arvioida (Van Horn ym., 2004). Työhyvinvointia tarkastellaan usein työtyytyväisyyden (Klusmann ym., 2008; Weiss, 2002) ja työinnon (Salmela-Aro ym., 2020) kokemusten kautta, jotka kuvastavat yksilön työhönsä liittämien käsitysten myönteisiä puolia. Niiden rinnalla työhyvinvoinnin arvioinnissa kulkevat stressin ja emotionaalisen uupumuksen käsitteet, jotka kuvastavat kuormittuneisuuden keskeistä ilmenemistä työssä (Klusmann ym., 2008). Voidaankin puhua yleisesti myös työn vaatimuksista ja voimavaratekijöistä, eli työhön liittyvistä haasteista sekä niitä vähentävistä tekijöistä, jotka edistävät työntekijän tavoitteiden saavuttamista ja ammatillista kasvua (Bakker ym., 2003).

Opetusalan ammattijärjestö OAJ:n mukaan opettajien työhyvinvointiin kuuluu keskeisesti myös työyhteisö, jonka osana yksilöt toimivat (OAJ, ei pvm.). Esimerkiksi työpaikan ilmapiiri ja ihmissuhteet ovat keskeinen osa työn voimavaratekijöitä (Bakker ym., 2003). Opettajien työhyvinvointi ei siis koostu vain yksilön ominaisuuksista, vaan se muotoutuu osana koulun toimintakulttuuria (esim. Aelterman ym., 2007; Cheung ym., 2021; Thien & Lee, 2022). Yhtäältä hyvinvoinnin kehittäminen työpaikoilla on kaikkien osapuolten yhteinen asia ja se tulisi aina nähdä niin yksilöllisenä kuin sosiaalisenakin prosessina (Saaranen ym., 2006). Työhyvinvointiin vaikuttavat siis paitsi henkilökohtaisesti koetut sisäiset kokemukset, myös muutokset työympäristössä ja työn toteutuksessa (Biggio & Cortese, 2013).

Kun etä- ja hybridityöskentelymenetelmien hyödyntäminen kouluympäristössä on vakiintumassa, heijastuu se työhyvinvoinnin määrittelemiseen. Erityisesti tietoteknisten välineiden lisääntyminen ja digitalisaatio näkyvät työn edellyttämissä osaamisvaatimuksissa ja työn tekemisen tavoissa, mikä voi lisätä ihmisten kokemaa teknostressiä (Ranki, 2022). Samalla tämä tarkoittaa sitä, että työhyvinvoinnin arvioinnissa tulisi huomioida myös opettajan osaamisen kokemukset, eli digipedagogiset taidot sekä etä- ja hybridityöskentelyn vaatimien työskentelymenetelmien hallitseminen. Nämä uudet työskentelymenetelmät tarjoavat mahdollisuuksia oman osaamisen päivittämiseen ja

voivat parhaimmillaan lisätä opettajien motivaatiota, innostusta ja omistautumista (Ranki, 2022), mutta tutkimukset ovat nostaneet esille myös riskejä (ks. Dragano & Lunau, 2020). Esimerkiksi etä- ja hybridityöskentelyjaksojen aikana lisääntynyt työvalmistelujen määrä on haastanut opettajien hyvinvointia. Yksi tutkijoiden esittämistä huolista on se, että osaavia työntekijöitä voi uhata ”suuren oppimispaineen ja työn hektisyyden ajama liiallinen kuormittavuus, joka voi pitkään jatkuessaan uhata työssä jaksamista” (Ranki, 2022, s. 6). Myös DigiPeda-hankkeen kartoituksen työtyytyväisyyden mittareista ilmenee, että vastaajista suurin osa (47 %) ei ollut tyytyväisiä työnsä määrään, kun vastaava luku jokseenkin tai täysin tyytyväisten kesken oli 36 %. Työn määrän lisääntyminen nousi esiin myös avoimissa vastauksissa, joissa opettajilta kysyttiin asioista, jotka he kokevat etäopetuksessa väsyttävänä tai kuormittavana. Vastaavia kokemuksia työmäärän lisääntymisestä korona-aikana on noussut esille myös esimerkiksi Työterveyslaitoksen tutkimuksissa (Kauppi ym., 2022). Työhyvinvoinnin kannalta olisikin tärkeää, että työn vaatimukset ja voimavarat - riittävä osaaminen mukaan lukien - olisivat tasapainossa keskenään (Hakanen ym., 2006; Onnismaa, 2010; Ranki, 2022).

Hyvinvoinnin ylläpitäminen muutoksessa edellyttää sopeutumista, uuden oppettelua sekä minäpystyvyyden ja tunteiden tarkastelua

Jotta tasapaino ja hyvinvointi työelämän muuttuvien vaatimusten edessä voidaan turvata, vaaditaan työntekijältä kykyä sopeutua. Tiedämme, että vielä pandemian jälkeenkin työelämän muutos on jatkuvaa, mikä asettaa haasteita myös hyvinvoinnille (Lehtonen ym., 2020). Yllättävät muutokset tulevat olemaan osa työelämää myös 2030-luvulla, jolloin muutosvalmiuden tarve vain kasvaa (Väänänen ym., 2020). Jotta hyvinvointia voidaan turvata ja edistää muutostilanteissa, vaaditaan työntekijöiltä uuden oppettelua ja epävarmuuden sietämistä (Karjalainen, 2021). Työkykyä ylläpitäväksi voimavaraksi tulee tuolloin yksilön valmius oppia uutta (Ranki, 2022).

Pääasiassa kyky oppia on ammatillisen kehittymisen ja osaamisen päivittämisen edellytys. Jotta opettajan valmiudet etä- ja hybridiopetuksen toteuttamiseen kehittyvät, opettajalta vaaditaan uudenlaisten työskentelytapojen haltuunottoa. Uuden oppiminen on jatkuva osa opettajan työtä, sillä myös opetussuunnitelma kehittyy säännöllisesti. Oli sitten ala mikä tahansa, jatkuva oppiminen voidaan nähdä jopa työelämän tärkeimpänä taitona, sillä osaaminen parantaa myös hyvinvointia (Kallonen & Kuhmonen, 2021). Hyvinvointi onkin monin tavoin kietoutunut oppimisen prosesseihin (Lehtonen ym., 2020), ja tutkimus osoittaa, että oppiminen voi toimia eräänlaisena **”puskurina”, joka auttaa yksilöitä** kohtaamaan työhön liittyviä haasteita ja vaatimuksia (Watson & Tregaskis, 2022).

Hyvinvoivat työntekijät ovat toisaalta myös valmiimpia kohtaamaan muutoksia työssään (Freer & Robertson, 2021; Parlyna ym., 2021). Voidaankin todeta, että työpaikoilla

hyvinvointi kytkeytyy eri toimijoiden kykyyn kohdata ennalta-arvaamattomia tilanteita ja sopeutua niihin tarvittavan nopeasti. Viime aikoina pandemian yhteydessä onkin alettu puhua yhä enemmän yksilöiden ja yhteisöjen resilienssistä. Resilienssi tarkoittaa paitsi valmiutta kohdata muutoksia ja selviytyä niistä (Kokkinen ym., 2020; Poijula, 2020), myös taitoa kehittyä muutosten seurauksena sekä ennakoita tulevaisuuden tuomia haasteita (Lipponen, 2020). Resilienssissä ei siis ole kyse vain **”palautumisesta”**, vaan myös oman toiminnan uudelleenjärjestämisestä niin että kyky kohdata vastaavia tilanteita myös tulevaisuudessa paranee (Walker, 2019).

Oppimisen ja resilienssin tarjoamien voimavarojen lisäksi opettajilla on arjessaan myös minäpystyvyyssuskomuksiin ja tunteisiin kytkeytyviä yksilöllisiä ajattelu- ja toimintatapoja, jotka heijastuvat työn tekemiseen muutostilanteissa. Kun opettaja kohtaa työssään uusia ja haastavia tilanteita, usko omaan kykyihin opettajana ja kasvattajana saattaa horjua. Tällä voi olla kauaskantoisia vaikutuksia paitsi opettajan työhön, myös oppijoiden suoriutumiseen. Siispä muutostilanteissa opettajilta edellytetään omien minäpystyvyyssuskomusten tarkastelua. Minäpystyvyydellä tarkoitetaan opettajan uskomuksia hänen omista kyvyistään suunnitella ja toteuttaa sellaista opetusta, jolla saavutetaan annetut koulutukselliset tavoitteet (Skaalvik & Skaalvik, 2007).

Opettajan omat minäpystyvyyssuskomukset näkyvät koulumaailmassa käytännössä esimerkiksi siinä, miten opettaja kokee niin työnsä tyydyttävyyden (Caprara ym., 2006; Skaalvik & Skaalvik, 2010) kuin omat mahdollisuutensa vaikuttaa työhönsä (Bandura, 2006). Opettajat, jotka uskovat omaavansa tarvittavat tiedot ja taidot oppijoiden tarpeet huomioivan opetuksen suunnitteluun ovat todennäköisesti sinnikkäitä myös kohdatessaan haasteita (Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Myönteiset minäpystyvyyssuskomukset myös edistävät opettajien psykologista hyvinvointia (esim. Zee & Koomen, 2016) sekä ennaltaehkäisevät työuupumusta (Meriläinen ym., 2016; Skaalvik & Skaalvik, 2010; Zee & Koomen, 2016).

DigiPeda-hankkeen alkukartoituskyselyssä (2022) tarkasteltiin opettajien minäpystyvyyssuskomuksia oman työn toteuttamisen kannalta, ja vastauksissa nousivat esiin muun muassa oppijoiden motivaatioon liittyvät haasteet. Väittämän **”Oppijat ovat pääosin motivoituneita opiskelemaan myös etäyhteyksin” kanssa oli eri mieltä 52 %** opettajista. Samaa mieltä oli vain 36 % ja loput eivät osanneet sanoa. Minäpystyvyyden kannalta huomionarvoista on, että vastaajista 45 % oli eri mieltä väittämän **”Pystyn motivoimaan oppijoita, joiden kiinnostus etäopiskelua kohtaan on matala” kanssa. Samaa mieltä oli 30 %**, ja loput vastaajista eivät osanneet sanoa. Suurin osa opettajista (68 %) koki kuitenkin pystyvänsä auttamaan muita opettajia etäopetukseen liittyvissä taidoissa ja käytänteissä.

Minäpystyvyyden suhteen on myös tärkeää huomioida, että opettajan opetustilanteessa kokemilla tunteilla on merkitystä (Britner & Pajares, 2006; Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että myönteiset tunteet vahvistavat minäpystyvyyssuskomuksia, kun taas kielteiset tunteet ja stressi heikentävät niitä (Britner & Pajares, 2006; Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Tällä kaikella on merkitystä opettajien työhyvinvoinnin kannalta, mutta myös oppijoiden arjessa. Useat tutkimukset osoittavatkin, että opettajan minäpystyvyys on positiivisesti yhteydessä oppijoiden oppimiseen, esimerkiksi oppijoiden motivaatioon ja kouluarvosanoihin (Mojavezi & Tamiz, 2012; Skaalvik & Skaalvik, 2007). Niinpä opettajat, jotka uskovat pystyvänsä toteuttamaan laadukasta ja pedagogisesti mielekästä etä- tai hybridiopetusta ovat sinnikkäitä uusien haasteiden edessä, ja pystyvät näin innostamaan oppijoita sekä tukemaan oppimista opetuksen toteutustavasta riippumatta.

Minäpystyvyyden lisäksi muutostilanteet edellyttävät erilaisten tilanteissa heräävien tunteiden, kuten turhautumisen ja epävarmuuden hyväksymistä sekä säätelyä. Tunteiden säätelyllä tarkoitetaan niitä keinoja ja strategioita, joilla yksilöt pyrkivät vaikuttamaan siihen mitä tunteita he kokevat, miten ja milloin he kokevat niitä ja kuinka näitä tunteita ilmaistaan (Gross, 1998). Tutkimukset osoittavat, että erityisesti positiivisten tunteiden kokeminen edistää psyykkistä ja fyysistä hyvinvointia monin eri tavoin (esim. Alexander ym., 2021). Tiedämme myös, että positiiviset tunteet lisäävät oppijoiden motivaatiota ja kiinnostusta oppimista kohtaan (Linnenbrink-Garcia ym., 2016).

Tunteiden säätely on tärkeä taito, sillä tunteet ovat läsnä koulu- ja työelämän erilaisissa kohtaamisissa - myös digitaalisten työkalujen välityksellä (Saarikivi, 2020). Etätyöskentelyssä tunteet eivät kuitenkaan välity samoin kuin kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa, joten niihin tulisi kiinnittää erityistä huomiota (Saarikivi, 2020). Koulukontekstissa erityisesti erilaiset (etä)opetustilanteissa ilmenevät oppijoiden tunnetilat edellyttävät opettajalta kanssasäätelijän roolin omaksumista. Kanssasäätelyllä tarkoitetaan opettajan toimia oppijan tunnetilojen, kuten turhautumisen tai epävarmuuden, tarkkailemisen ja tunnistamisen sekä niiden säatelemisen tukemiseksi (Kurki 2016; 2018). Näin opettaja voi tuoda tunteet luonnolliseksi osaksi oppimistilanteita. Kanssasäätelijänä opettaja voi muun muassa auttaa oppijoita ennakoimaan opetustilanteissa herääviä tunteita ja muokkaamaan niitä positiivisemmiksi. Tunteiden huomioiminen on tärkeää myös siksi, että tunnetaidot kuten empatia parantavat vuorovaikutuksen laatua ja edistävät yhteistyötä (Saarikivi, 2020). Näin ollen tunteiden säätelytaitojen kehittäminen kouluissa voi parhaimmillaan antaa oppijoille valmiuksia paitsi oman hyvinvoinnin ylläpitämiseen, myös yhteisölliseen tiimityöskentelyyn, jota vaaditaan tulevaisuuden monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseksi.

Yhteisöllisyyden ja ammatillisen kehittymisen mekanismien päivittäminen edistää koulun toimintakulttuurin kehitystä

Muiden muutosten tuomien haasteiden lisäksi etätyöskentely on heikentänyt yhteisöllisyyden tunnetta (Franssila & Siekkinen, 2021). Esimerkiksi toisen asteen koulutuksen järjestäjien arviot koronakriisin vaikutuksista opiskelijoiden yhteisöllisyyteen ovat olleet hyvin negatiivisia (Owal Group, 2021). Haasteet yhteisöllisyyden rakentumisessa liittyvät usein myös käytettävissä olevien välineiden tarjoamiin mahdollisuuksiin ja rajoitteisiin. Siksi ajoittain vaaditaan vanhojen käytänteiden ja yhteisöllisten työskentelytapojen päivittämistä. Muutostilanteet luovatkin aina kehyksen myös yhteisön ja yksilön ammatilliselle kehittymiselle. Opettajien hyvinvoinnin keskiöön nousee tuolloin työn jäsentäminen uudella tavalla ja siihen tarvittavan digipedagogisen osaamisen kehittäminen.

Osaamisen kehittämisen tarpeisiin voidaan vastata tarjoamalla täydennyskoulutusta mutta myös jakamalla tietoa ja hyviä käytänteitä opettajien kesken, joilla voidaan tukea yhteisöllisyyden säilymistä ja edistämistä. Esimerkiksi DigiPeda-hankkeessa pyrittiin huomioimaan se, että etä- ja hybridiopetukseen siirtyminen on vaatinut opettajilta uudenlaisia kykyjä ja taitoja. Opettajien raportoimista haasteista huolimatta DigiPeda-hankkeen alkukyselyssä (2022) havaittiin, että yli 50 % opettajista koki etäopetuskokemusten vahvistaneen heidän ammatti-identiteettiään. Muutostilanteissa myös tiedon jakamisen merkitys korostuu, ja opettajista jopa 74 % oli jakanut etäopetukseen liittyviä hyviä käytänteitä työyhteisössään.

Pandemian jälkeisessä työelämässä vaaditaankin uudenlaisia mekanismeja erityisesti osallisuuden ja yhteisöllisyyden rakentamiseksi (Franssila & Siekkinen, 2021). DigiPeda-hankkeen alkukartoituksessa toisen asteen aineenopettajat kokivat, että opettajien välinen yhteistyö onnistuu hyvin myös etä- ja hybridityöskentelyä suunniteltaessa ja toteutettaessa (53 % samaa mieltä, 20 % eri mieltä, loput eivät osanneet sanoa). Opettajat myös kokivat, että yhdessä työskentely saa opettajat huomaamaan omat vahvuutensa ja heikkoutensa (samaa mieltä 66 %, eri mieltä 7,5 %). Yhteisöllisyyden kokemukset ovat myös hyvinvoinnin kulmakiviä, ja niiden tukemisella on positiivisia vaikutuksia niin opettajien kuin oppijoidenkin hyvinvointiin (esim. Prati ym., 2018; Soini ym., 2010). Erityisesti työvuosien varhaisvaiheessa oleville opettajille kollegoiden tuella on paljon merkitystä (Tschannen-Moran & Hoy, 2007). Muiden opettajien kokemusten kuunteleminen ja oman työn reflektointi voi auttaa opettajaa käsittelemään työssä kohtaamiaan haasteita (von Suchodoletz ym., 2018). Oppijoiden osalta yhteisöllisyyttä voidaan edesauttaa digipedagogisin keinoin, esimerkiksi tuomalla digitaalisille oppimisalustoille yhteisöllisiä työskentelytapoja, jotka aktivoivat oppijoita monipuolisesti ja kannustavat heitä tasapuoliseen osallistumiseen oppimisen aikana. Vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä

tukevat rakenteet kouluissa on todettu myös henkilöstön hyvinvointia lisääviksi tekijöiksi (Onnismaa, 2010).

Lopuksi on tärkeää muistaa, että opettajien ja oppijoiden hyvinvoinnin huomioiminen kouluissa on koulutuksellisten tavoitteiden saavuttamisen kannalta tärkeä asia (esim. Hakanen, 2006). Kouluyhteisön henkilöstön hyvinvoinnin edistäminen on ollut Suomessa ajankohtainen aihe jo pitkään (Saaranen ym., 2006). Hyvinvoinnin tukemiseksi tulisi kiinnittää huomiota niin opettajan ammatillisen osaamisen ja taitojen kehittämiseen, kuin myös myönteisten minäpystyvyyssuskomusten, tunnetaitojen sekä vuorovaikutuksen edistämiseen koulutyössä. Kouluissa oppijoilla ja opettajilla on yhtäläinen oikeus kokea myönteisiä tunteita sekä saada tarvittaessa tukea muilta.

Erityisesti muuttuvissa työympäristöissä hyvinvointia tuetaan parhaiten kokonaisuutena, ottamalla huomioon niin yksilölliset hyvinvoinnin osatekijät kuin yhdessä rakennettu toimintakulttuuri kouluissa. Toimintakulttuurin keskiössä ovat arkisen vuorovaikutuksen ja kanssakäymisen tavat, joihin sisältyvät muun muassa työtä ohjaavat normit, pedagogiikka, yhteisön osaamisen kehittäminen sekä johtaminen (Luostarinen & Peltomaa, 2016). Soini ja kollegat (2008) peräänkuuluttavat, että tärkeäksi kouluyhteisöjen periaatteeksi nousee jaksamista tukeva kehittämistyö, jonka perustana ovat koulujen perustehtävän edistäminen sekä oppijoiden oppimisen ja kasvun mahdollistaminen.

“

”Niin opettajaopiskelijoita kuin työelämässä jo oleviakin opettajia tulisi ohjata pitämään huolta työhyvinvoinnistaan, omasta jaksamisesta ja työstä palautumisesta sekä löytämään sellaisia keinoja, jotka heillä toimivat stressin lievittämiseen työpäivän aikana ja sen jälkeen.”
(Lerikkanen ym., 2020, s. 63)

Lähdeluettelo

Aalto-Setälä, T., Suvisaari, J., Appelqvist-Schmidlechner, K., & Kiviruusu, O. (2021). *Pandemia ja nuorten mielenterveys - Kouluterveyskysely 2021*. THL.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-738-8>

Aelterman, A., Engels, N., Van Petegem, K., & Pierre Verhaeghe, J. (2007). **The well-being** of teachers in Flanders: The importance of a supportive school culture. *Educational Studies*, 33(3), 285-297. <https://doi.org/10.1080/03055690701423085>

Ahtiainen, R., Asikainen, M. S., Heikonen, L., Hienonen, N., Hotulainen, R., Lindfors, P., Lindgren, E. P., Lintuvuori, M., Kinnunen, J., Koivuhovi, S., Myöhänen, A., Oinas, S., Rimpelä, A., Vainikainen, M.-P., Wallenius, T. J., & Mergianian, C. (2021). *Koulunkäynti, opetus ja hyvinvointi kouluuyhteisössä koronaepidemian aikana - Tuloksia kevään 2021 aineistonkeruusta: Väliraportti syksy 2021*. Helsingin yliopisto, Tampereen yliopisto.

<http://hdl.handle.net/10138/337907>

Alexander, R., Aragón, O. R., Bookwala, J., Cherbuin, N., Gatt, J. M., Kahrilas, I. J., Kästner, N., Lawrence, A., Lowe, L., Morrison, R. G., Mueller, S. C., Nusslock, R., Papadelis, C., Polnaszek, K. L., Richter, S. H., Siltton, R. L., & Styliadis, C. (2021). The neuroscience of positive emotions and affect: Implications for cultivating happiness and wellbeing. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 121, 220-249.

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.12.002>

Bakker, A. B., Demerouti, E., De Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior*, 62(2), 341-356. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00030-1](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00030-1)

Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. Teoksessa F. Pajares, & T. Urdan (toim.), *Self-efficacy beliefs in adolescents* (s. 307-337). Information Age.

Biggio, G., & Cortese, C. (2013). Well-being in the workplace through interaction between individual characteristics and organizational context. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 8(1), 19823. <https://doi.org/10.3402/qhw.v8i0.19823>

Britner, S. L., & Pajares, F. (2006). **Sources of science self-efficacy beliefs of middle** school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 43(5), 485-499.

<https://doi.org/10.1002/tea.20131>

Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490.

<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.09.001>

Cheung, A. C. K., Chao, G. C. N., Lau, E., Leung, A. N. M., & Chui, H. (2021). Cultivating the psychological well-being of early-childhood education teachers: The importance of quality work life. *Applied Research in Quality of Life*, 17, 1533-1553.

<https://doi.org/10.1007/s11482-021-09959-x>

DigiPeda-alkukartoituskysely. (2022). [Julkaisematon aineisto.] Oulun yliopisto.

Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: Concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 407-413.

<https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000613>

Franssila, H., & Siekkinen, P. (2021). Millainen on koronan jälkeinen hyvä työympäristö? *Työn tuuli*, 1/2021, 20-28.

Freer, A. S., & Robertson, P. J. (2021). Organizational spiritual maturity (OSM): The root of

workplace well-being. Teoksessa S. K. Dhiman (toim.), *The Palgrave handbook of workplace well-being* (s. 591-616). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30025-8_78

Goman, J., Huusko, M., Isoaho, K., Lehikko, A., Metsämuuronen, J., Rumpu, N., Seppälä, H., Venäläinen, S., & Åkerlund, C. (2021). *Poikkeuksellisten opetusjärjestelyjen vaikutukset tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumiseen eri koulutusasteilla - Osa III: Kansallisen arvioinnin yhteenveto ja suositukset*. Julkaisut 8/2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>

Hakanen, J., (2006). Opettajien työn imu ja työuupumus. Teoksessa M. Perkiö-Mäkelä, N. Nevala, & V. Laine (toim.), *Hyvä koulu* (s. 29-42). Työterveyslaitos.

Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495-513.

<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>

Kallonen, T., & Kuhmonen, A. (2021). *Jatkuva oppiminen: Työelämän tärkein taito*. Kauppakamari.

Karjalainen, M. (2021). Työuupumus on nykytyöelämän työtapaturma - ja siksi sitä pitää torjua yhdessä työsuojelun keinoin. *Työn tuuli*, 1/2021, 37-44.

Kauppi, M., Vesa, S., Kurki, A. L., Olin, N., Aalto, V., & Ervasti, J. (2022). *Opettajat muuttuvassa koulumaailmassa: Opettajien työhyvinvoinnin kehitys*

opetussuunnitelmauudistuksen aikana. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-994-5>

Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Teachers' occupational well-being and quality of instruction: The important role of self-regulatory patterns. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 702-715. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.702>

Kokkinen, L., Ala-Laurinaho, A., Alasoini, T., Varje, P., Väänänen A., & Toppinen-Tanner, S. (2020). Yhteenveto. Teoksessa L. Kokkinen (toim.), *Hyvinvointia työstä 2030-luvulla: Skenaarioita suomalaisen työelämän kehityksestä* (s. 92-96). Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-943-3>

Kurki, K., Järvenoja, H., & Järvelä, S. (2018). Exploring regulatory interactions among young children and their teachers: A focus on teachers' monitoring activities. *Journal of Early Childhood Education Research*, 7(2), 310-337. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201903118346>

Kurki, K., Järvenoja, H., Järvelä, S., & Mykkänen, A. (2016). How teachers co-regulate children's emotions and behaviour in socio-emotionally challenging situations in day-care settings. *International Journal of Educational Research*, 76, 76-88. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.02.002>

Lehtonen, E., Puhakka, I., Pylväs, L., & Nokelainen, P. (2020). *Asiantuntijuuden kehittyminen, tunteet ja työpaikka oppimisympäristönä*. Tampereen yliopisto.

Lerikkanen, M. K., Pakarinen, E., Messala, M., Penttinen, V., Aulén, A. M., & Jögi, A. L. (2020). *Opettajien työhyvinvointi ja sen yhteys pedagogisen työn laatuun*. Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8324-6>

Linnenbrink-Garcia, L., Patall, E. A., & Pekrun, R. (2016). Adaptive motivation and emotion in education: Research and principles for instructional design. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(2), 228-236. <https://doi.org/10.1177/237273221664445>

Lipponen, K. (2020). *Resilienssi arjessa*. Duodecim.

Lukiolaisbarometri. (2022). Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö. <https://lukio.fi/lukiolaisbarometri/>

Luostarinen, A., & Peltomaa, I. (2016). *Reseptit OPSin käyttöön: Opettajan opas työssä onnistumiseen*. PS-kustannus.

- Meriläinen, M., Puhakka, H., & Sinkkonen, H. M. (2016). Yliopisto-opettajien työssä jaksaminen ja ammatillinen pystyvyys. *Työelämän tutkimus*, 14(1), 23-42.
- Mojavezi, A., & Tamiz, M. P. (2012). The impact of teacher self-efficacy on the students' motivation and achievement. *Theory & Practice in Language Studies*, 2(3), 483-491. <https://doi.org/10.4304/tpls.2.3.483-491>
- Onnismaa, J. (2010). *Opettajien työhyvinvointi: Katsaus opettajien työhyvinvointitutkimuksiin 2004-2009*. Raportit ja selvitykset 2010:1. Opetushallitus.
- Opetusalan ammattijärjestö [OAJ]. (ei pvm.). *Koulutus-, kasvatus- ja tutkimusalan työhyvinvointi*. <https://www.oaj.fi/tyoelamaopas/tyohyvinvointi>
- Opetushallitus. (6.6.2022). *Perusopetuksen järjestäminen ja koronatilanteesta palautuminen 1.8.2022 alkaen*. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-jarjestaminen-ja-koronatilanteesta-palautuminen-182022-alkaen>
- Owal Group. (2021). *Koronavirusepidemian vaikutukset toisen asteen koulutukseen*. OKM.
- Parlyna, R., Parimita, W., Wiradendi, C., Febriantina, S., Dewi, R. P., & Kinanti, A. S. (2021). Readiness of individuals and organizations to face changes in the digitalization of education. *Review of International Geographical Education Online*, 11(8), 1-10.
- Poijula, S. (2020). *Resilienssi: Muutosten kohtaamisen taito* (4. p.). Kirjapaja.
- Prati, G., Cicognani, E., & Albanesi, C. (2018). The influence of school sense of community on students' **well-being: A multilevel analysis**. *Journal of Community Psychology*, 46(7), 917-924. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-0017-2>
- Ranki, S. (2022). *Digitalisaatio ja työn muutos - Teknostressiä ja teknoimua*. Artikkelit 3/2022. Akava Works.
- Saaranen, T., Tossavainen, K., Turunen, H., & Vertio, H. (2006). Occupational wellbeing in a school community—Staff's and occupational health nurses' evaluations. *Teaching and Teacher Education*, 22(6), 740-752. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.03.009>
- Saarikivi, K. (2020). Tunteet etätyössä. Teoksessa K. Haapakoski, A. Yrjölä, & E. Niemelä (toim.), *Läsnä etänä: Seitsemän oppituntia tulevaisuuden työelämästä* (s. 80-97). Alma Talent.
- Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., & Hietajarvi, L. (2020). Suomalaisten rehtorien ja opettajien työhyvinvointiprofiilit koronakeväänä. *Psykologia*, 55(6), 426-443. <http://hdl.handle.net/10138/326932>

Salmela-Aro, K., Upadaya, K., & Hietajarvi, L. (2021). Rehtorien ja opettajien hyvinvointi koronapandemian aikana. *Työn tuuli*, 1/2021, 14-19.

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>

Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059-1069. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.11.001>

Soini, T., Pietarinen, J., & Pyhältö, K. (2008). Pedagoginen hyvinvointi peruskoulun opettajien työssä. *Aikuiskasvatus*, 28(4), 244-257. <https://doi.org/10.33336/aik.93841>

Soini, T., Pyhältö, K., & Pietarinen, J. (2010). **Pedagogical well-being: Reflecting learning and well-being in teachers' work.** *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 16(6), 735-751. <https://doi.org/10.1080/13540602.2010.517690>

Suomen sosiaali- ja terveysministeriö [STM]. (ei pvm.). *Työhyvinvointi*. <https://stm.fi/tyohyvinvointi>

Thien, L. M., & Lee, H. C. (2022). Is **'the more the better'?** Investigating linear and nonlinear effects of school culture on teacher well-being and commitment to teaching across school size. *Studies in Educational Evaluation*, 74, 101176. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2022.101176>

Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 944-956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.05.003>

Van Horn, J. E., Taris, T. W., Schaufeli, W. B., & Schreurs, P. J. (2004). The structure of **occupational well-being: A study among Dutch teachers.** *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77(3), 365-375. <https://doi.org/10.1348/0963179041752718>

Von Suchodoletz, A., Jamil, F. M., Larsen, R. A., & Hamre, B. K. (2018). Personal and contextual factors associated with growth in preschool teachers' self-efficacy beliefs during a longitudinal professional development study. *Teaching and Teacher Education*, 75, 278-289. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.07.009>

Väänänen, A., Smedlund, A., Törnroos, K., Kurki, A., Soikkanen A., Panganniemi N., & Toppinen-Tanner, S. (2020). Ajattelu- ja toimintatapojen muutos. Teoksessa L. Kokkinen (toim.), *Hyvinvointia työstä 2030-luvulla: Skenaarioita suomalaisen työelämän kehityksestä* (s. 11-31). Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-943-3>

Walker, B. (2019). *Finding resilience: Change and uncertainty in nature and society*. CSIRO.

Watson, D., & Tregaskis, O. (2022). Work-based learning and wellbeing. Teoksessa P. Brough, E. Gardiner, & K. Daniels (toim.), *Handbook on management and employment practices* (s. 1-17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24936-6_14-1

Weiss, H. M. (2002). Deconstructing job satisfaction: Separating evaluations, beliefs, and affective experiences. *Human Resource Management Review*, 12(2), 173-194. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(02\)00045-1](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(02)00045-1)

Zee, M., & Koomen, H. M. (2016). Teacher self-efficacy and its effects on classroom processes, student academic adjustment, and teacher well-being: A synthesis of 40 years of research. *Review of Educational Research*, 86(4), 981-1015. <https://doi.org/10.3102/0034654315626801>

Opettaja digiajan tunnetyöläisenä

Outi Rinta-Homi

Työelämän muutoksen ja digitalisaation myötä opettajien työhyvinvointia ja työn herättämiä tunteita tulee tarkastella uusilla tavoilla. Digitalisoituvilla työympäristöillä ja -välineillä voi olla niin positiivisia kuin negatiivisiakin vaikutuksia opettajien emotionaaliseen hyvinvointiin työssä. Tällöin opettajien tunteiden säätelytaidot korostuvat. Yhteisöllisesti työskentelemällä ja omia sekä muiden tunteita kanssasäätelämällä voidaan hallita digitalisaation aiheuttamaa tunnekuormaa opettajan työssä. Myös itsesäätöisen oppimisen taidot korostuvat digitaalisten työkalujen käyttöönoton onnistumisessa. Tunteet on mahdollista valjastaa työn voimavaraksi, ja niiden ymmärtäminen voi johtaa työhyvinvoinnin paranemiseen kokonaisvaltaisesti.

Tunteet opettajan työssä

Opettajuus on tunnepitoista työtä. Luokkahuoneissa oppimistilanteiden yhteydessä oppijoissa herää jatkuvasti erilaisia tunteita, kuten oppimisen iloa ja ylpeyttä, tylsistymistä, hämmennystä, toiveikkuutta, pelkoa ja suuttumusta (ks. Boekaerts & Pekrun, 2015). Luonnollisesti myös opettaja itse kokee työssään laajan skaalan erilaisia tunteita: koulupäiviin voi kuulua esimerkiksi helpottuneisuutta, tyytyväisyyttä, turhautumista, onnellisuutta, pelkoa, innostuneisuutta, surua, syllisyyttä ja huolta (ks. Badia ym., 2018). Tunteet ovat monitahoinen ilmiö, ja niillä viitataan arkikielessä muun muassa mielialaan, kehollisiin tuntemuksiin sekä tunteiden ilmaisemisen tapoihin (Boekaerts, 2011). Tunteet ovat läsnä kaikkialla, ja ne vaikuttavat väistämättä päivittäiseen arkeen, päätöksentekoon, käyttäytymiseen ja hyvinvointiin (Haapakoski ym., 2020). Tunteiden tarkastelu on oleellista myös työhyvinvoinnin kannalta.

Kuitenkin **”tunteet eivät kuulu työpaikalle”** -ajatus elää yhä sitkeästi - ajatellaan, että **”työminän” on hallittava tunteensa, eikä tunteita saa ilmentää liiallisesti** työpaikalla (Tuominen, 2020). Tunnetyöläisenä opettajalla on vaativa tehtävä: hänen tulee ottaa vastaan oppijansa tunnereaktiot ja auttaa heitä käsittelemään niitä, ja samanaikaisesti hänen on käsiteltävä omat työssä heränneet tunteensa sekä reflektoida niitä rakentavasti (Lahtinen & Rantanen, 2019). Työssä koetut tunteet vaikuttavat paitsi opettajan motivaatioon, oman toiminnan arvioimiseen ja työssä suoriutumiseen (Badia ym., 2013), myös oppijoihin ja heidän oppimiseensa. Esimerkiksi opettajan oppitunnilla kokemat tunteet vaikuttavat merkittävästi oppijoiden kokemiin tunteisiin (Becker ym., 2014), jolla puolestaan on merkitystä heidän oppimiseensa (Boekaerts, 2011; Tyng ym., 2017).

Opettaminen niin etäyhteyksin kuin luokassa on emotionaalisesti yhtä vaativaa (Badia ym., 2018), ja työympäristön digitalisoituminen sekä uusien työskentelytapojen omaksuminen

tuovat mukanaan uuden kattauksen työhön liittyviä tunteita, sisältäen usein aiempaa enemmän esimerkiksi epävarmuutta, pelkoa ja turhautumista (Lainema, 2021). Opettajat kokivat työssään stressiä kasvavissa määrin jo ennen pandemiaa (MetLife, 2013). Myös pandemian aikana opettajat ovat kokeneet merkittävää stressiä ja ahdistusta työssään (Ozamiz-Etxebarria ym., 2021). Esimerkiksi Kushin ym. (2021) tutkimuksen mukaan opettajien pandemian aikainen masennus, ahdistus ja eristyneisyyden kokemukset olivat jopa yleisempiä kuin muissa ammateissa toimivilla työntekijöillä. Työssä koettu stressi heijastuu opettajien työhyvinvointiin negatiivisesti (Salmela-Aro ym., 2021; Vuorio ym., 2021). Digitalisaation ja työelämän muutoksen myötä tarvitaan uusia lähestymistapoja työhyvinvointiin ja työn herättämiin tunteisiin.

Opettajan emotionaalinen hyvinvointi digitalisoituneessa työympäristössä

Vielä emme tiedä, millaiset pidempiaikaiset vaikutukset työelämän digitalisoitumisella on opettajien emotionaaliseen hyvinvointiin, mutta niiden vaikutusten huomioiminen hyvinvoinnin rakennuspalasina on tärkeää. Yksi uusi tapa lähestyä asiaa on digihyvinvoinnin käsite, joka kuvaa teknologian, digitaalisten palveluiden ja työkalujen vaikutusta ihmisten fyysiseen, sosiaaliseen ja emotionaaliseen terveyteen (Jisc, ei pvm.). ”Digihyvinvointi on subjektiivinen tila, jossa henkilöllä on hyvä ja turvallinen olla, kun hän toimii digitaalisissa **ympäristöissä ja sosiaalisessa mediassa**”, kirjoittavat **Marika Mäkinen ja Katri Halttunen** (2021, s. 26). Emotionaalisen hyvinvoinnin kannalta työn digitalisoitumisella voi olla sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia, ja teknologian vaikutus yksilön hyvinvointiin riippuu muun muassa yksilön omasta tietoisuudesta ja resursseista (Jisc, ei pvm.).

Jotta voisimme vaikuttaa emotionaaliseen digihyvinvointiin, on ensin tärkeää tiedostaa se, millä tavoin työn digitalisoituminen voi vaikuttaa opettajien tunteisiin. Positiivisia tunteita työssä pärjäämiseen voivat luoda esimerkiksi monipuolistuneet työskentely- ja oppimismahdollisuudet, joustavat työtavat sekä erilaiset digitaaliset työkalut (Jisc, ei pvm.). Työkalut voivat esimerkiksi sujuvoittaa arkea säästämällä aikaa tai helpottamalla mekaanisia työtehtäviä, auttaa työmäärän hallinnassa sekä tarjota parempia mahdollisuuksia verkostoitua ja saada tukea omaan työhön. Myös ideoiden jakaminen ja inspiraation löytäminen helpottuvat (Jisc, ei pvm.). Lisäksi myönteiset minäpystyvyyden kokemukset voivat kasvaa digitaalisten työvälineiden käytössä onnistumisen myötä. Digitaalisten työkalujen avulla voidaan tukea opettajien hyvinvointia, mutta tärkeää on muun muassa se, että opettaja itse on motivoitunut käyttämään niitä, näkee työkalujen käytön hyödylliseksi oppimisen kannalta sekä kokee saavansa työyhteisöltään tukea digityökalujen käyttöön (Passey, 2021).

Uudenlaiset digitaaliset työskentelytavat tarjoavat uusia tapoja oppia uutta ja mahdollistavat oppimisen iloa, ylpeyttä ja tyytyväisyyttä. Opettajien digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä (**”DigiPeda”**) -hankkeen alkukartoituksen (2022, N = 187) vastaajat kokivat etätyössä innostavaksi ja energisoivaksi muun muassa uuden oppimisen ja oivaltamisen ilon, työympäristön rauhoittumisen sekä mahdollisuuden kehittää ja uudistaa toimintatapoja.



”Jotkut oppilaat pystyvät keskittymään etäopetuksessa paremmin kuin luokkatilanteessa. On tullut iloisia yllätyksiä joidenkin oppilaiden osaamisesta, kun heidän ei tarvitse esittää mitään roolia tai heidän keskittymistään ei häiritse muut oppilaat.”
(lukion opinto-ohjaaja)

Vastaajat kokivat innostuvansa paitsi omista onnistumisistaan, myös oppilaiden onnistumisista etätyöympäristössä. Opettajien kokemasta ilosta on raportoitu aiemmissakin tutkimuksissa. Esimerkiksi Regan ym. (2012) havaitsivat, että verkko-oppimisympäristössä hyvän palautteen ja arvioinnin opettajalle tuottama ilo oli jopa voimakkaampaa kuin kasvokkain annettussa palautteessa - onnistuminen verkko-oppimisympäristössä koetaan siis erittäin palkitsevaksi.

Digitalisoitumisen negatiivisiin, emotionaalista hyvinvointia koetteleviin vaikutuksiin kuuluu esimerkiksi **”digitaalinen ylikuormittuminen”**: yksilöt ovat pidempiä aikoja helposti saavutettavissa, erilaisten kuormittavien ärsykkeiden ympäröiminä sekä tilanteissa, joissa he joutuvat ponnistelemaan pystyäkseen oppimaan jatkuvasti uutta ja hallitsemaan uudenlaisia kokonaisuuksia (Jisc, ei pvm.). DigiPeda-hankkeen alkukartoituskyselyssä (2022) opettajat kertoivat kokevansa etätyössä kuormittaviksi ja väsyttäväksi tekijöiksi muun muassa tekniset ongelmat, yksinpuhelun tietokoneen ääressä, oppilaiden motivoinnin ja aktivoimisen hankaluuden sekä oppimisen varmistamisen. Osa kyselyyn

vastanneista opettajista kertoi, ettei aina ole tiedossa, miten oppija oikeastaan on oppinut kurssin aikana. Vastaajat kokivat epävarmuutta myös siitä, millaisia uusia ratkaisuja työssä tulee lähitulevaisuudessa tarvitsemaan. Moni vastaaja mainitsi etäyhteyksien haasteeksi vuorovaikutuksen vähenemisen erityisesti oppilaiden, mutta myös työyhteisön kesken, ja osa kuvasi tämän johtaneen yksinäisyyden tunteeseen. Lisäksi moni vastaaja kertoi etäopetuksen valmistelun olevan työlästä ja siksi kuormittavaa.

“ —

”Opiskelijoiden ryhmäyttäminen ja rohkaiseminen vuorovaikutukseen on erittäin haastavaa etänä. Kameroiden ja mikrofonien käyttö ja aktiivinen osallistuminen tunnin kulkuun on heikkoa.”

(vieraiden kielten opettaja lukiossa)

Reganin ym. (2012) mukaan digitalisoitumiseen liittyviä negatiivisia tunnekokemuksia siivittävät usein vuorovaikutuksen ja palautteen puute sekä riittämättömäksi koetut taidot hallita digiympäristöjä. Parhaimmillaan digitaaliset työkalut tarjoavat uudenlaisia ratkaisuja vuorovaikutuksen ja yhteistyön lisäämiseen, mutta niiden yksipuolinen käyttö köyhdyttää yhteistyötä ja vuorovaikutusta, ja voi herättää esimerkiksi irrallisuuden, aliarvostetuksi tulemisen, avuttomuuden ja riittämättömyyden tunteita (Regan ym., 2012). Työyhteisön tuleekin yhdessä miettiä ja sopia, miten kasvokkain tapahtuvan, hyvinvointia tukevan vuorovaikutuksen elementtejä voisi tuoda myös digiympäristöön, sillä toimiva vuorovaikutus on keskeinen osa työtyytyväisyyden rakentumista (Haapakoski ym., 2020). Yhteisöllistä toimintaa tukevat digitaaliset työkalut heijastuvat opettajien työhyvinvointiin positiivisesti (Passey, 2021).

Emotionaalista digihyvinvointia kannattelevat riittävät digitaidot ja varmuus omasta toiminnasta (Jisc, ei pvm.). Työkokemuksen pituudella ei vaikuttaisi olevan merkitystä opettajan kokemiin tunteisiin digitaalisten työkalujen käytöstä (Huang ym., 2022), tosin

Suomessa on saatu näyttöä siitä, että pidempään työelämässä olleet konkarityöntekijät kokevat kärsivänsä omaan teknologiseen osaamiseensa liittyvästä stressistä enemmän kuin nuoret kollegansa (Syynimaa ym., 2020). Työkokemuksen sisällöllä näyttää olevan eniten merkitystä: mitä pidempi työkokemus opettajalla on kyseessä olevaan teknologiaan liittyen, sitä vähemmän hän kokee teknologian herättämiä negatiivisia tunteita ja tyytymättömyyttä omaan työhönsä (Regan ym., 2012). Digipedagogisen osaamisen kerryttäminen ja kehittäminen toimii siis yhtenä avaimena myös opettajien emotionaalisen työhyvinvoinnin parantamiseen.

Opettaja tunteiden säätelijänä ja kanssasäätelijänä

Opettajan työ, niin digikontekstissa kuin sen ulkopuolellakin, herättää jatkuvasti monenlaisia tunteita. Jokapäiväisen arjen herättämiä tunteita voidaan kuitenkin säädellä eri tavoin. Tunteiden säätelytaidot tarkoittavat ihmisen kykyä tunnistaa, ymmärtää, käsitellä ja muuttaa omia tunteitaan ja niihin liittyvää toimintaa (Boekaerts, 2011). Tunteita säädellessään yksilö vaikuttaa tunteidensa ilmenemiseen liittyviin asioihin, kuten tunteen kokemiseen, ilmaisemiseen, keston ja tulkitsemiseen (Gross, 2015). Tunteiden säätely voi olla automaattista tai hallittua toimintaa, ja se voi tähdätä esimerkiksi tunteen lievittämiseen, vahvistamiseen tai ylläpitämiseen (Gross & Thompson, 2007). Säätelyn tavoitteena on vaikuttaa tunteiden kokemiseen ja ilmaisemiseen niin, että ne vaikuttaisivat toimintakykyyn positiivisesti, eivätkä toimisi esteenä tavoitteiden mukaiselle toiminnalle (Gross, 2015). Erilaisten digitaalisten ratkaisujen ja etäopetuksen myötä vuorovaikutuksen muodot ja laatu ovat merkittävästi muuttuneet, mikä vaikuttaa myös tunteita herättäviin tilanteisiin ja tarvittaviin tunteiden säätelyn tapoihin (Haapakoski ym., 2020).

Tunteiden säätelystrategioihin kuuluvat Grossin (1998) mukaan omaan ajatteluun vaikuttaminen, tilanteen valitseminen, tilanteen muokkaaminen, huomion siirtäminen sekä tunteen ilmaisun muuttaminen. Tunteiden säätelystrategioilla säädellään niin miellyttäviä kuin epämiellyttäviäkin tunteita (Gross & Thompson, 2007). Erilaisia tunteiden säätelystrategioita on tärkeää osata käyttää monipuolisesti ja tilanteiden vaatimilla tavoilla. Opettaja voi esimerkiksi pyrkiä vaikuttamaan omaan ajatteluunsa sisäisen puheen avulla - nimeämällä vaikkapa opetustilanteissa heränneitä tunteita, pohtimalla tunteiden syitä sekä muuttamalla tietoisesti näkökulmaa tilanteeseen ja tunteeseen: ”En saa motivoitua oppilaita osallistumaan ja se harmittaa minua. Tämä ei kuitenkaan johdu siitä, etten osaisi motivoida oppilaita, vaan jännityksestä uuden tilanteen vuoksi, johon voin vaikuttaa vain rajallisesti”. Hän voi myös perustella itselleen sisäisen puheen avulla, miksi ensisijainen tunnereaktio ei olekaan paras mahdollinen:

”Tämän työkalun käyttäminen innostaisi minua juuri nyt kovasti, mutta yleisen sujuvuuden kannalta on parempi **pitäytyä alkuperäisessä suunnitelmassani**”.

Tunteiden säätelyä on myös esimerkiksi hankalien tilanteiden välttäminen tai niistä poistuminen. Tämä strategia ei välttämättä ole opettajan ammatillisesta näkökulmasta katsottuna useinkaan hedelmällinen, mutta toisinaan tarpeellinen esimerkiksi opettajan omien resurssien vähyyden vuoksi. On hyvä muistaa, että tilanteen aiheuttamiin tunteisiin voi resurssien salliessa palata myös myöhemmin. Lisäksi tilanteita voi pyrkiä valitsemaan tai muokkaamaan helpommaksi tunteiden säätelyn kannalta. Opettaja voi esimerkiksi suunnitella oppituntiin riittävästi särkymävaraa teknisten ongelmien varalta ja näin vähentää omaa epävarmuuden tunnettaan opetustilanteessa. Stressaavana hetkenä opettaja voi vaikkapa valita käyttöönsä vain sellaisia digitaalisia työkaluja, joiden toimivuudesta hän on täysin varma.

Huomion siirtämisellä tarkoitetaan tarkkaavaisuuden siirtämistä tunteita herättävästä asiasta pois päin tai vaihtoehtoisesti sitä kohti. Toisinaan on hyvä ratkaisu esimerkiksi päättää, että tunnekuohussa yrittää hetken keskittyä johonkin muuhun ja suunnata huomiota toisaalle, kunnes on rauhallisemmalla tuulella ja pystyy siirtämään tarkkaavaisuutensa täysin käsillä olevan asian ratkaisemiseen. Yleensä tilanteen ratkaiseminen herättää positiivisia tunteita ja helpottaa oloa. Kun tunnereaktio on jo käynnissä, voidaan erilaisin keinoin pyrkiä muuttamaan tunteen ilmaisua tai tunteen voimakkuutta. Opettaja voi esimerkiksi muuttaa ilmettään ja puhetapaansa tietoisesti, tai rauhoittaa itseään esimerkiksi hengittämällä muutaman kerran syvään. Tunteen ilmaisun hillitsemisen jälkeen siihen voi palata tarvittaessa esimerkiksi oppijoiden kanssa ja käydä läpi tunteeseen johtanut tilanne.

Omien tunteiden rakentavan käsittelyn ja ilmaisun lisäksi opettajan tulee myös mallintaa oppilaille tunteiden säätelytaitoja sekä tukea oppilaiden tunteiden säätelytaitojen kehittymistä (Virtanen, 2015), jota voidaan kutsua myös kanssasäätelyksi. Kurki ym. (2016) määrittelevät tunteiden kanssasäätelyllä tarkoitettavan opettajan toimimista oppijoiden tunteidensäätelyn tukena. Kun opettaja kanssasäätelöi oppilaiden tunteita, hän tarkkailee oppilaiden tunnetiloja ja tarpeita, tukee oppilaita heidän tunteidensa säätelyssä sekä auttaa tunteiden säätelytaitojen oppimisessa. Kanssasäätelyssä käytetään samoja strategioita kuin omia tunteita säädellessä, mutta kohteena ovat oppilaan tunteet ja tarpeet (Kurki ym., 2016).

Kanssasäätely ei kuitenkaan rajoitu pelkästään opettaja-oppijasuhteisiin, vaan kaikki voivat hyötyä siitä. Esimerkiksi työyhteisön jäsenet voivat auttaa toisiaan tunteiden säätelyssä: pienet kannustavat sanat, hankalien työtilanteiden purkaminen yhteisesti, oman toiminnan mukauttaminen toisten tunnetiloihin sopivissa määrin tai vaikkapa

yhteinen rupatteluhetki kiireisen päivän keskellä voivat auttaa työyhteisön jäseniä omassa tunteiden säätelyssään ja tukea näin myös työyhteisön emotionaalista hyvinvointia. Välittävä, lämminhenkinen ilmapiiri, jossa kuunnellaan ja vastataan yksilöiden tarpeisiin, on tärkeä osa koko työyhteisön emotionaalista hyvinvointia ja heijastuu suoraan myös oppijoiden kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin (Lester ym., 2020).

Reganin ym. (2012) opettajien tunteita ja tunteiden säätelyä verkko-oppimisympäristökontekstissa tarkastelleessa tutkimuksessa opettajat itse toivat esiin monenlaisia käytännön tason tapoja säädellä ja käsitellä verkko-oppimisympäristössä heräviä tunteita. Tutkimuksessa esiintuotuja keinoja olivat esimerkiksi digitaitoihin liittyvä lisäkouluttautuminen, riittävä digitaitojen tuen saatavuus, yhteydenpito verkko-oppimisympäristön ulkopuolella esimerkiksi puhelinyhteyksien avulla ja kasvokkain, vuorovaikutuksen lisääminen digitaalisin keinoin opetuksen aikana sekä samanaikaiset työskentelyajat muiden opettajien kanssa. Työyhteisöltä saatu tuki, ideoiden jakaminen ja dialogi nähtiin tärkeinä (Regan ym., 2012). Grossin (1998) tunteidensäätelystrategioiden kehityksessä nämä keinot kuuluvat tilanteen valinnan ja muokkaamisen strategioihin - opettajat pyrkivät muokkaamaan ja valitsemaan tilanteita niin, että ne aiheuttaisivat heille vähemmän kielteisiä tunteita ja enemmän miellyttäviä tunteita. Käytännön tason toteutuksessa johdon ja organisaation tuella on niin ikään merkittävä rooli (Juuti & Salmi, 2014; Wickersham & McElhany, 2012).

Digitalisoituvissa työympäristöissä toimiville opettajille omaan ajattelutapaan vaikuttamisen strategiasta voi niin ikään olla hyötyä. Esimerkiksi opettajan roolin ymmärtäminen tiedonrakentamisen mahdollistajana, ei niinkään tiedon välittäjänä, auttaa sopivien työskentelytapojen valinnassa (Regan ym., 2012). Tämä voi helpottaa työhön liittyvää stressiä sekä negatiivisia tunteita, kuten riittämättömyyden ja aliarvostetuksi tulemisen tunnetta. Digitaalisten ratkaisujen opetuksellisen hyödyn tunnistaminen tukee opettajien hyvinvointia (Passey, 2021). Myös työn rajaaminen ja opetuksen tärkeimpien sisältöjen etsiminen voivat helpottaa riittämättömyyden tunteiden kanssa painivia opettajia. Vasta, kun tärkeimmät oppimissisällöt on määritelty, voidaan siirtyä pohtimaan sitä, miten ja millä teknologialla oppimistavoitteet voisi parhaiten saavuttaa (Regan ym., 2012). Tärkeimpien sisältöjen rajaamisessa auttaa esimerkiksi opettajan tekemä ydinainesanalyysi, jossa opetussisällöt luokitellaan kolmelle tasolle: ydinainekseen sekä täydentävän ja erityisen tietämyksen tasoille, joista opetuksessa keskitytään käsittelemään ensisijaisesti niin sanottua ydinainesta (Virtanen, 2022).

Digitalisoituvan työn aiheuttaman tunnekuorman hallinta

Opettajan ja työyhteisön tunnesäätelytaitojen lisäksi opettajan työn tunnekuorman voidaan vaikuttaa myös muilla tavoin. Muun muassa itsesäätöisen oppimisen taidot voivat

helpottaa teknologiapainotteiseen opetukseen siirtymisen aiheuttamia negatiivisia tunteita. Esimerkiksi Huang ym. (2022) ovat tutkineet tunteiden ja itsesäätöisen oppimisen taitojen yhteyttä tarkastelemalla opettajien tunnekokemuksia digitaalisen suunnittelutyökalun käytön aikana. He toteuttivat tutkimuksessaan kyselyn, jossa opettajia pyydettiin arvioimaan ennalta määriteltujen tunteiden (uteliaisuus, nautinto, yllättyneisyys, hämmennys, turhautuminen, tylsistyminen ja ahdistus) osalta sitä, kokivatko he kyseistä tunnetta tehtävän aikana ja kuinka voimakas heidän tunnekokemuksensa oli. Kyselyn pohjalta opettajat jaoteltiin positiivisten ja negatiivisten tunnekokemusten ryhmään, jonka tuloksena oli, että suurin osa opettajista (61 %, N = 69) kuului positiivisten tunnekokemusten ryhmään. Kuitenkin tunteiden voimakkuutta vertailtaessa ahdistus oli opettajien kokemista tunteista voimakkain. Negatiivisten ja positiivisten tunnekokemusten ryhmien vertailun tuloksena todettiin, että opettajan itsesäätöisen oppimisen taidot vaikuttivat opettajien tunteisiin: mitä paremmat itsesäätöisen oppimisen taidot opettajalla oli, sitä positiivisemmat olivat hänen tunnekokemuksensa tehtävän aikana (Huang ym., 2022). Tulos on linjassa aikaisempien tunteiden ja itsesäätöisen oppimisen yhteyttä tutkineiden tutkimusten kanssa: itsesäätöisen oppimisen taidot näyttävät olevan yhteydessä positiivisiin tunnekokemuksiin ja päinvastoin (Muis ym., 2018; Pekrun ym., 2002a; Pekrun ym., 2002b).

Opettajat voivat hyötyä myös yhteisöllisestä työskentelystä, sillä se mahdollistaa esimerkiksi vaihtoehtoisten näkökulmien löytämisen sekä pedagogisten ratkaisujen, oppiainesisällöllisten tietojen sekä teknologiaan liittyvän osaamisen jakamisen tehokkaasti. Yhteisöllinen toiminta tarjoaa myös väyliä luoda tukea antavia ihmissuhteita sekä vähentää yksinäisyyden tunnetta työssä (ks. Vangrieken ym., 2015). Epämuodolliset kohtaamiset työtovereiden kanssa on todettu erityisen hyödyllisiksi digitaalisiin liittyvän osaamisen jakamisen ja emotionaalisen tuen kannalta (Jones & Dexter, 2014; Stevenson, 2004). Työkulttuurin ja -vuorovaikutuksen muuttuessa on tärkeää luoda tilaa ja paikkoja myös epämuodolliselle vuorovaikutukselle, ja näin luoda mahdollisuuksia yhteisölliselle toiminnalle niin etänä kuin kasvokkain (Haapakoski ym., 2020). Yhteisölliseen työskentelyyn voi kuulua vahvojakin tunteita, ja se voi toimia yhtenä työkaluna opettajien hyvinvoinnin tukemisessa (Impiö, 2022).

Itsesäätöisen oppimisen taidoista ja yhteisöllisistä toimintatavoista riippumatta esimerkiksi tekniset ongelmat aiheuttavat opettajissa ymmärrettävää turhautumista ja ärsyyntymistä. Opettajien digitaitoja voitaisiin osaltaan tukea esimerkiksi työpajoilla, joissa vahvistetaan digitaitojen ohella myös opettajien tunteidensäätelyn taitoja (Huang ym., 2022). Erityisen tärkeää on muistaa, että tunteiden säätelyssä ei ole kyse pelkästään epämieluisien tunteiden ilmaisun tukahduttamisesta, vaan oleellista on omien tunteiden kuunteleminen ja monipuolisten säätelytapojen käyttö. Jiangin (2019) mukaan negatiivisten tunteiden

tukahduttamisstrategiaa hyödyntävä opettaja voi ilmentää opetuksessaan jopa vähemmän positiivisia tunteita ja enemmän negatiivisia tunteita kuin opettaja, joka ei tukahduta kielteisiä tunteitaan. Sen sijaan tunteiden uudelleenarviointi ja avoin keskustelu vaikuttaisivat olevan tehokkaampia säätelykeinoja, jotka rakentavat lisäksi positiivisia ja kannustavia suhteita opettajan ja oppijoiden välille (Jiang, 2019).

“ —

”Ilman tunteita olemme muiden ihmisten parissa kuin merimies ilman kompassia.”

(Myllyviita, 2016, s. 90)

Ikävätkään tunteet eivät ole olemassa vain ihmisten kiusaksi, vaan ne opastavat kokijaansa toimimaan tilanteen ja omien sisäisten tarpeidensa mukaisesti - huomioimattomina ne kasvavat vaikeammin hallittaviksi (Myllyviita, 2016). Tunnetaidot voivat toimia keskeisinä voimavareteijöinä, jotka lisäävät opettajan halua panostaa omaan työhönsä, tukevat tietoista ja eettisesti sekä moraalisesti rakentavaa toimintaa, ja edistävät perusteltujen ratkaisujen käyttöä omassa työssä (ks. Brackett & Cipriano, 2020; Virtanen, 2015). Pysähtyminen niin omien kuin muidenkin tunteiden äärelle, ja virittäytyminen käytöksen taustalla vaikuttavalle tunnetasolle, on avain tunteiden valjastamiseen oman toiminnan ja työn avuksi (Lahtinen & Rantanen, 2019). Opettajan vahvat tunnetaidot toimivat yhtenä väylänä työhyvinvoinnin edistämiseen (Virtanen, 2015).

Lähdeluettelo

Badia, A., Garcia, C., & Meneses, J. (2018). Emotions in response to teaching online: Exploring the factors influencing teachers in a fully online university. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(4), 446-457.

<https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1546608>

- Badia, A., Meneses, J., & Monereo, C. (2014). Affective dimension of university professors about their teaching: An exploration through the semantic differential technique. *Universitas Psychologica*, 13(1), 161-173. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-1.adup>
- Becker, E. S., Goetz, T., Morger, V., & Ranellucci, J. (2014). The importance of teachers' emotions and instructional behavior for their students' emotions - An experience sampling analysis. *Teaching and Teacher Education*, 43, 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.05.002>
- Boekaerts M. (2011) Emotions, emotion regulation and self-regulation of learning. Teoksessa B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (toim.) *Handbook of self-regulation of learning and performance* (s. 408-425). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203839010>
- Boekaerts, M., & Pekrun, R. (2015). Emotions and emotion regulation in academic settings. Teoksessa L. Corno, & E. M. Anderman (toim.) *Handbook of educational psychology* (s. 76-90). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315688244>
- Brackett, M., & Cipriano, C. (2020). Teachers are anxious and overwhelmed: They need SEL now more than ever. *Ed Surge*. <https://www.edsurge.com/news/2020-04-07-teachers-are-anxious-and-overwhelmed-they-need-sel-now-more-than-ever>
- DigiPeda-alkukartoituskysely. (2022). [Julkaisematon aineisto.] Oulun yliopisto.
- Gross, J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J., & Thompson, R. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. Teoksessa J. Gross (toim.) *Handbook of emotion regulation* (s. 3-24). Guilford.
- Haapakoski, K., Niemelä, A., & Yrjölä, E. (2020). *Läsnä etänä: Seitsemän oppituntia tulevaisuuden työelämästä*. Alma Talent.
- Huang, X., Huang, L., & Lajoie, S. P. (2022). Exploring teachers' emotional experience in a TPACK development task. *Educational Technology and Research Development*, 70, 1283-1303. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10135-7>
- Impiö, N. (2022). Opettajien tunteet ja asenteet yhteisöllisten työskentelytaitojen oppimisessa. Teoksessa Suomen kasvatustieteellinen seura (toim.), *Moniäänisyys*

kasvatuksen muuttuvassa maailmassa: Abstraktikirja (s. 139). Kasvatustieteen päivät 24.-25.11.2022, Oulu.

Jiang, J. (2019). *Teachers' emotions and beliefs: Intertwined with teachers' support for students' psychological needs* [Väitöskirja]. Turun yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7752-9>

Jisc. (ei pvm.). *Digital wellbeing for you, your colleagues, and students: Briefing paper for practitioners*.

Jones, W. M., & Dexter, S. (2014). How teachers learn: The roles of formal, informal, and independent learning. *Educational Technology Research and Development*, 62, 367-384. <https://doi.org/10.1007/s11423-014-9337-6>

Juuti, P., & Salmi, P. (2014). *Tunteet ja työ: Uupumuksesta iloon*. PS-kustannus.

Kurki, K., Järvenoja, H., Järvelä, S., & Mykkänen, A. (2016). How teachers co-regulate children's emotions and behaviour in socio-emotionally challenging situations in day-care settings. *International Journal of Educational Research*, 76, 76-88. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.02.002>

Kush, J. M., Badillo-Goicoechea, E., Musci, R. J., & Stuart, E. A. (2021). Teachers' mental health during the COVID-19 pandemic. *Educational Researcher*, 51(9), 593-597. <https://doi.org/10.3102/0013189X221134281>

Lahtinen, A., & Rantanen, J. (2019). *Tunnetaidot opetustyössä: Opas haastaviin tilanteisiin*. PS-kustannus.

Lainema, K. (2021). Yhteisöllisyys ja hyvinvointi digitaalisessa työssä. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 23(3), 4-12.

Lester, L., Cefai, C., Cavioni, V., Barnes, A., & Cross, D. (2020). A whole-school approach to promoting staff wellbeing. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(2). <https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n2.1>

MetLife. (2013). *The MetLife Survey of the American teacher: Challenges for school leadership*. Metropolitan Life Insurance Company.

Muis, K. R., Chevrier, M., & Singh, C. A. (2018). The role of epistemic emotions in personal epistemology and self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 53(3), 165-184. <https://doi.org/10.1080/00461520.2017.1421465>

Myllyviita, K. (2016). *Tunne tunteesi*. Duodecim.

- Mäkinen, M., & Halttunen, K. (2021). Digihyvinvoinnista uusi kansalaistaito. Teoksessa R. Hämäläinen, T. Halonen, & M. Mäkinen (toim.), *Digihyvinvointi kuuluu kaikille* (s. 21-27). Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-344-334-1>
- Ozamiz-Etxebarria, N., Santxo, N. B., Mondragon, N. I., & Santamaría, M. D. (2021). The psychological state of teachers during the COVID-19 crisis: The challenge of returning to face-to-face teaching. *Frontiers in Psychology*, *11*, 620718. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.620718>
- Passey, D. (2021). Digital technologies - And teacher wellbeing? *Education Sciences*, *11*(3), 117. <https://doi.org/10.3390/educsci11030117>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002a). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, *37*(2), 91-105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002b). Positive emotions in education. Teoksessa E. Frydenberg (toim.), *Beyond coping: Meeting goals, visions, and challenges* (s. 149-173). Oxford UP. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780198508144.003.0008>
- Regan, K., Evmenova, A., Baker, P., Jerome, M. K., Spencer, V., Lawson, H., & Werner, T. (2012). Experiences of instructors in online learning environments: Identifying and regulating emotions. *The Internet and Higher Education*, *15*(3), 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.12.001>
- Salmela-Aro, K., Upadaya, K., & Hietajärvi, L. (2021). Rehtorien ja opettajien hyvinvointiprofiilit koronapandemian aikana. *Psykologia*, *55*(6), 426-443. <http://hdl.handle.net/10138/326932>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology*, *99*(3), 611-625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>
- Stevenson, H. J. (2004). Teachers' informal collaboration regarding technology. *Journal of Research on Technology in Education*, *37*(2), 129-144. <https://doi.org/10.1080/15391523.2004.10782429>
- Syynimaa, K., Hämäläinen, R., & Lainema, K. (2020). Teknostressi lisääntyy iän ja kokemuksen myötä. *Ruusupuiston kärkiuutiset*, *4/2020*. Jyväskylän yliopisto.
- Tuominen, C. (2020). *Tunteet ei kuulu työpaikalle*. Otava.

Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N. M., & Malik, A. S. (2017). The influences of emotions on learning and memory. *Frontiers in Psychology, 8*, 1454.

<https://www.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01454>

Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., & Kyndt, E. (2015), Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review, 15*, 17-40.

<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.002>

Virtanen, M. (2015). *Kuusi askelta tunnetaitajaksi: Emotionaalisen osaamisen kehittämismalli opettajalle*. PS-kustannus.

Virtanen, M. (2022). 5 kirkastettavaa näkökulmaa ennen opetuksen viemistä verkkoon, osa 1/3. *Hiiltä ja timanttia: Opettajat pedagogiikan rajapinnoilla*.

<https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timanttia/2022/03/14/5-kirkastettavaa-nakokulmaa-ennen-opetuksen-viemista-verkkoon-osa-1-3>

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Wickersham, L. E., & McElhany, J. A. (2010). Bridging the divide: Reconciling administrator and faculty concerns regarding online education. *Quarterly Review of Distance Education, 11*(1), 1-12.

Kasvun ajattelutapa – Oppimisen mahdollistaja

Susanna Kaitera

Opettaminen ja oppiminen teknologiaa hyödyntäen vaatii rohkeutta toimia monimuotoisissa oppimisympäristöissä, joissa perusdigitaidot eivät välttämättä riitä. Digitaitoraportissa (2022) vastaavissa ympäristöissä työskentelyyn liitetään termi digirohkeus, jolla tarkoitetaan uskallusta ja kykyä ottaa käyttöön joko kokonaan uusia tai jollain tavalla muuttuneita ja päivittyneitä digitaalisia ympäristöjä, palveluja ja työkaluja (Digi- ja väestötietovirasto, 2022). Opettajat ja oppijat tarvitsevatkin tänä päivänä aimo annoksen digirohkeutta, jonka voi digipedagogiikan kontekstissa nähdä läheisesti kasvun ajattelutapaan liittyvänä ominaisuutena. Kasvun ajattelutapa on merkittävässä roolissa siinä, miten monimuotoisia ja muutoksessa olevia oppimisympäristöjä voidaan hyödyntää pedagogisesti mielekkäällä tavalla.

Kasvun ja muuttumattomuuden ajattelutavat

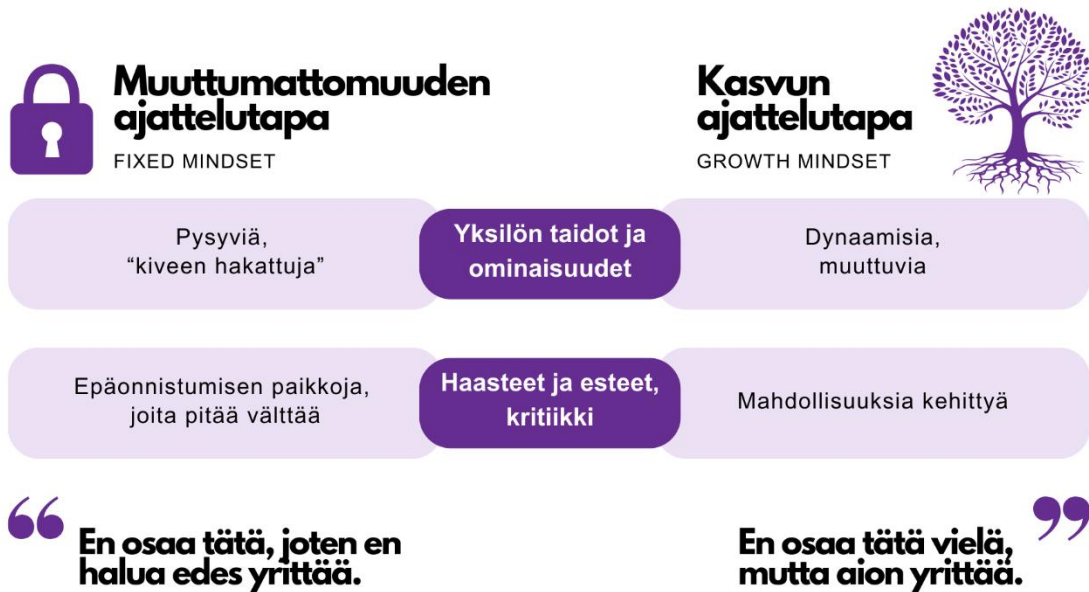
Tietoiset ja tiedostamattomat uskomuksemme omista kyvyistämme vaikuttavat siihen, miten tartumme erilaisiin haasteisiin ja suhtaudumme eteen tuleviin tilanteisiin esimerkiksi erilaisissa oppimisympäristöissä. Kasvun ajattelutavassa (eng. growth mindset) haasteet nähdään mahdollisuuksina oppia ja taitojen ymmärretään karttuvan harjoittelun myötä. Pysyvyyden tai muuttumattomuuden asenne (eng. fixed mindset) sen sijaan näkyy yksilön uskomuksena, jonka mukaan omat ominaisuudet ovat ikään kuin kiveen hakattuja (Dweck, 2007; 2021). Muuttumattomuuden asenteelle on tyypillistä, että kyvykkyyden ajatellaan olevan olemassa jo valmiiksi, ennen kuin on opeteltu mitään uutta (Dweck, 2021). Esimerkiksi tilanteessa, jossa opettaja kokee, että digitaalisissa ympäristöissä opettaminen on liian haastavaa tai vastaantulevien ongelmien ratkominen mahdotonta, voi olla helpompaa pyrkiä välttämään teknologisten ympäristöjen ja työkalujen käyttöönottoa. Kasvun ajattelutavan kannalta taas olisi hedelmällisempää lähteä aktiivisesti kokeilemaan eri vaihtoehtoja ja samalla kehittämään taitojaan. Kuten Digitaitoraportissa (2022, s. 8) todetaan, ”pohjimmiltaan digirohkeudessa on kyse uskalluksesta kohdata **digitalisoituva arki**” (Digi- ja väestötietovirasto, 2022). Voidaankin ajatella, että kasvun ajattelutavassa on kyse uskalluksesta kohdata jatkuvasti muuttuvat työskentely-ympäristöt ja samalla olla aktiivisena toimijana muutoksen mukana.

Sillä, miten nämä ajattelutavat näkyvät esimerkiksi luokkahuoneessa (joka voi olla myös virtuaaliympäristö), on valtava merkitys oppimisen kannalta. Kasvun ja muuttumattomuuden ajattelutapojen taustalla vaikuttavat voimakkaasti käsitykset siitä, miten motivaatio ja itsesäätelytaidot vaikuttavat suoriutumiseen ja ihmisen sisäisiin prosesseihin (Dweck, 2021; Molden & Dweck, 2006). Käsitykset älykkyyden luonteesta ovat

kytköksissä tehtävissä suoriutumiseen ja toisaalta myös sinnikkyyteen silloin, kun kyse on haastavammista tehtävistä (esim. Dweck, 1999; 2002; Molden & Dweck, 2006). Asenteilla on suuri vaikutus siihen, miten pystymme ottamaan käyttöön potentiaalimme. Sen sijaan, että ajattelisimme esimerkiksi persoonallisuuden ja älykkyyden olevan pysyviä ominaisuuksia, on tärkeää ymmärtää, että niitä voi kehittää (Dweck, 2021). Muutimme ihmisinä ja voimme kasvaa koko elämämme ajan.

Kasvun ajattelutavalla on merkitystä myös siinä, miten oppija toimii digitaalisissa oppimisympäristöissä, joissa esimerkiksi teknisiä ongelmia ilmenee usein ja vuorovaikutuksen rakentaminen voi olla haastavampaa. Kasvun ajattelutavan tukeminen lisää oppijan motivaatiota, tehtäviin sitoutumista ja niistä suoriutumista myös etä- ja hybridioppimisen ympäristöissä. Teknologiset apuvälineet, jotka mahdollistavat uudet tavat aikatauluttaa ja hallita omaa oppimista tai luoda uudentyyppistä sisältöä, tukevat kokemuksia oppimisen omistajuudesta. Kasvun ajattelutapa näkyikin haluna kehittää itseään ja toisaalta sen ymmärtämisenä, että tämä kehittyminen vaatii usein itsensä haastamista (Dweck, 2007; 2021) ja hankalienkin tunteiden kohtaamista.

Kasvun ja muuttumattomuuden ajattelutavat eivät siis varsinaisesti liity henkilön itsetuntoon, vaan pikemminkin siihen, miten hän suhtautuu eteen tuleviin haasteisiin, kasvun paikkoihin ja muutoksen mahdollisuuksiin silloinkin, kun tehtävä on tavalla tai toisella hankala. Potentiaalın käyttöönotto vaatii aikaa ja yleensä myös ponnistelua (Dweck, 2021). Vaikka taitojen kehittämiseen vaadittava aika vaihtelee yksilökohtaisesti, jokainen voi edistyä merkittävästi (Campbell ym., 2019). Kasvun ja muuttumattomuuden ajattelutavoille ominaisia elementtejä on esitetty Kuviossa 1.



Kuvio 1. Muuttumattomuuden ja kasvun ajattelutapojen elementtejä.

Haasteet: Epäonnistumisen vai oppimisen paikkoja?

Kasvun ajattelutavassa haasteiden ymmärretään olevan osa oppimisen polkua (Rissanen ym., 2021). Erilaiset kokemukset ovat tärkeässä roolissa muutoksen mahdollistajina (Dweck, 2021). Jos näistä tilanteista vetäytyy esimerkiksi epäonnistumisen pelon takia, jäävät tärkeät kasvun paikat hyödyntämättä. Muuttumattomuuden asenteen omaava oppija voi esimerkiksi kokea, että hän on **”huono tietokoneiden kanssa” tai digitaalisten sovellusten käyttäjänä**, jolloin asenteesta tulee ikään kuin osa identiteettiä. Kuten Dweck (2021) toteaa, jos piirteiden uskotaan olevan pysyviä, ihmiset ovat **”jatkuvasti vaarassa tulla mitatuiksi epäonnistumistensa perusteella” (s. 78).**

Kasvun asenteen omaava taas kokee, että tietty tehtävä on hankala, mutta yrittää ratkaista sen siitä huolimatta. Edelleenkin epäonnistuminen voi tuntua raskaalta, mutta kasvun asenteeseen kuuluu olennaisena ajatus siitä, että epäonnistuminen ei määrittele ihmisen identiteettiä. Yksi keskeisistä ajatuksista on se, ettei kenenkään todellista potentiaalia voi tietää ennalta, eikä se pysy muuttumattomana (Dweck, 2021).

Kasvun ajattelutavan yhteydessä puhutaankin usein minäpystyvyydestä (ks. Bandura, 1977). Minäpystyvyyssuskomukset näkyvät esimerkiksi oppijan osalta siinä, miten hän uskoo suoriutuvansa tietystä tehtävästä. Kasvun ajattelutavalle taas on tyypillistä, että oppija ymmärtää taitojen kehittyvän harjoittelun ja yrittämisen kautta. Opettajalla on valtava

merkitys siinä, millaisena oppijat näkevät itsensä ja miten esimerkiksi kasvun ajattelutapa tulee osaksi persoonallisuutta. Oppijat tarvitsevat oppimisen tueksi myös realistista palautetta ja työkaluja, kuten esimerkiksi ongelmanratkaisustrategioita (Dweck & Yeager, 2019).

Opettaja kasvun ajattelutavan tukijana

Opettajat ovat keskeisessä roolissa paitsi oppijoiden tietojen ja taitojen, myös asenteiden kehittymisen näkökulmasta. Opettaja, joka itse toimii kasvun ajattelutavan mukaisesti, pystyy myös tukemaan oppijoiden asenteiden ja oppimisen strategioiden kehittymistä (Seaton, 2017). Taito ottaa vastaan palautetta, kyky valita syvää oppimista tukevia työskentelytapoja ja toisaalta myös sisukkuus jatkaa tehtävässä silloinkin, kun se tuntuu hankalalta ovat asioita, joita kasvun ajattelutavassa painotetaan (Campbell ym., 2019). Opettaja voi vaikuttaa näiden taitojen ja samalla kasvun ajattelutavan kehittymiseen esimerkiksi pohtimalla sitä, millaiset oppimisteoriat ohjaavat hänen toimintaansa ja käytännön opetustyötä (Campbell ym., 2019).

Kasvun ajattelutavan tukeminen on myös linjassa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus, 2014) kanssa. Opetussuunnitelmassa painotetaan oppijoiden yksilöllisten tarpeiden huomioimista, mahdollisuuksia näyttää osaamista monipuolisilla tavoilla ja oppimisen aikaisen palautteen hyödyntämisen merkitystä. Tutkimusten mukaan kasvun ajattelutapaa kehittävällä palautteella voi olla myönteinen vaikutus myös koulumenestykseen (esim. DeBacker ym., 2018; Zeeb ym., 2020).

Rissanen ym. (2021) määrittelivät kasvun ajattelun avaintekijöitä opetustyössä seuraavasti: sen sijaan, että opettaja tekisi nopeita ja mahdollisesti stereotyyppisiä päätelmiä oppijoiden taidoista, tulisi hänellä olla kyky tukea yksilöllisiä oppimisen prosesseja. Tähän liittyy taito tunnistaa esimerkiksi oppimisen tiellä olevia esteitä ja oppijan omia ajattelutapoja, jotka ohjaavat toimintaa. Opettajan tulisi painottaa pelkän suoriutumisen sijasta koko oppimisprosessia, johon kuuluu vahvasti esimerkiksi formatiivisen arvioinnin elementtejä ja yhteistyötä vertaisten kanssa. Kasvun ajattelutapaan liittyy olennaisesti sinnikkyys ja peräänantamattomuus. Yrittämiseen kannustamisen lisäksi opettajan tulee tarjota oppijalle taitoja, joiden avulla haasteista päästään etenemään (Rissanen ym., 2021, s. 2-3).

Dweck nostaa TED Talks -esityksessään ”The power of yet” **esille ajatuksen siitä, miten** osaamisen kehittymisen avain löytyy siitä, että on halukas työskentelemään sellaisten ongelmien parissa, jotka ovat juuri oman mukavuusalueen ulkopuolella (TED, 2014). Ajatusta voidaan lähestyä kahdella tavalla: onko niin, että en ole riittävän älykäs ratkaisemaan tätä ongelmaa, vai enkö ole onnistunut ratkaisemaan sitä vielä? Ronkainen

ym. (2019) havaitsivat tämän ajatuksen hedelmälliseksi myös opettajan työssä ja palautetta antaessa: kriittisenkin palautteen voi pukea ”ei vielä” -muotoon, jolloin oppija kokee, että tavoitteen saavuttaminen on hänellekin mahdollista.

Tutkimusten mukaan kasvun ajattelutavan kehittämistä on hyötyä erityisesti sellaisten oppijoiden kohdalla, joilla on joitakin heikon koulumenestyksen riskitekijöitä (esim. Sisk ym., 2018). Toistaiseksi ei ole juurikaan tutkimusnäyttöä siitä, kuinka kasvun ajattelutapaa voisi esimerkiksi formaalin oppimisen ympäristöissä konkreettisesti kehittää (Campbell ym., 2019). Lisäksi arjen puheelle tyypillistä on keskittyminen oppimisen tuotoksiin sen sijaan, että keskusteltaisiin esimerkiksi käytetyistä strategioista tai työskentelytaidoista. Tämä voi ohjata kasvun sijasta muuttumattomuuden ajattelutavan suuntaan (DeBacker ym., 2018). Vaikka suoriutumiseen pohjautuvat työskentely- ja arviointimenetelmät harvoin tukevat kasvun ajattelutavan kehittymistä, osa opettajista vaikuttaa edelleen perustavan opetuksensa niiden varaan (esim. Rissanen ym., 2021). Vaikka kasvun ajattelutavasta puhutaankin eri yhteyksissä, vaikuttaa siltä, että konsepti on vielä melko tuntematon suomalaisten opettajien keskuudessa (Rissanen ym., 2021). Siksi onkin tärkeää edistää ymmärrystä kasvun ajattelutavan monimuotoisista mekanismeista, jotta sekä opettajien että oppijoiden toimijuutta voidaan kehittää tulevaisuuden tarpeisiin vastaavaan suuntaan.

Valmius kohdata monimutkaisia ongelmia

Digitaalistuvan maailman kontekstissa on tärkeää ymmärtää, että uskallus tarttua toimeen on tapa pysyä mukana muutoksessa ja samalla mahdollistaa oma osallisuuteensa. Esimerkiksi etäopetuskäytänteiden kehittyminen on avannut uusia opiskelumahdollisuuksia myös formaalin koulutuksen ulkopuolella oleville, eikä koulutuksen maantieteellisellä sijainnilla ole enää aiemman kaltaista merkitystä. Monien palvelujen digitaalistuttua arjen hoitaminen vaatii kykyä uuden oppimiseen ja toisaalta kykyä sietää epäselvyyksiä ja epäonnistumisia.

Monimuotoisissa työskentely-ympäristöissä toimiminen vaatii uudenlaisia valmiuksia. Yksi näistä on taito toimia erilaisissa ongelmanratkaisutilanteissa. Sitran tulevaisuussanastossa (Sitra, ei pvm.) mainitaan termi **”viheliäinen ongelma”** (eng. wicked problem). Teema on tunnistettu jo vuosikymmeniä sitten (esim. Churchman, 1967; Rittel & Webber, 1973) ja sen käyttö on yleistynyt erityisesti 2000-luvulla. Viheliäiset ongelmat ovat luonteeltaan monimutkaisia, useita yhteen kietoutuneita elementtejä sisältäviä pulmia tai haasteita, joihin ei ole selkeää määritelmää tai yksinkertaista ratkaisua. Tämänkaltaiset ongelmat ovat tyypillisiä opetuslalla, jossa lineaaristen syy-seuraussuhteiden sijasta on kyettävä huomioimaan isompia kokonaisuuksia. Kuten koronapandemia osoitti, monimutkaisten

ongelmanratkaisutilanteiden eteen voidaan joutua nopeasti ja valmistautumatta. Tällaisissa tilanteissa kasvun ajattelutavasta on varmasti hyötyä.

Kun kasvun ajattelutavalla on pysyvä sija luokkahuoneessa, sekä opettaja että oppijat kehittävät taitojaan ja asenteitaan niin, että jatkuvasti muuttuvan ja nopeasti digitaalistuvan maailman haasteet nähdään mahdollisuuksina oppia jotain uutta. Vaikka emme tällä hetkellä olisikaan varmoja siitä, hallitsemme uusia asioita, voimme ottaa rohkeasti askelia kohti ratkaisuja.

Lähdeluettelo

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Campbell, A., Craig, T., & Collier-Reed, B. (2019). A framework for using learning theories to inform **'growth mindset' activities**. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(1), 26-43. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2018.1562118>
- Churchman, C. W. (1967). Guest editorial: Wicked problems. *Management Science*, 14(4), 141-142.
- DeBacker, T. K., Heddy, B. C., Kershen, J. L., Crowson, H. M., Looney, K., & Goldman, J. A. (2018). Effects of a one-shot growth mindset intervention on beliefs about intelligence and achievement goals. *Educational Psychology*, 38(6), 711-733. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1426833>
- Digi- ja väestötietovirasto. (2022). *Digitaitoraportti: Digirohkea luottaa tulevaan*.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2002). Chapter 3—The Development of Ability Conceptions. Teoksessa A. Wigfield & J. S. Eccles (toim.), *Development of achievement motivation* (s. 57-88). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50005-X>
- Dweck, C. S. (2007). *Mindset: The new psychology of success*. Ballantine Books.
- Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A view from two eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481-496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Dweck, C. S. (2021). *Mindset: Menestymisen psykologia* (käänt. J.-M. Mustavuori). Viisas Elämä.

- Molden, D. C., & Dweck, C. S. (2006). Finding “meaning” in psychology: A lay theories approach to self-regulation, social perception, and social development. *The American Psychologist*, 61(3), 192-203. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.3.192>
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Määräykset ja ohjeet 2014:96.
- Rissanen, I., Laine, S., Puusepp, I., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2021). Implementing and evaluating growth mindset pedagogy - A study of Finnish elementary school teachers. *Frontiers in Education*, 6, 753698. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.753698>
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155-169. <https://doi.org/10.1007/BF01405730>
- Ronkainen, R., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2019). Growth mindset in teaching: A case study of a Finnish elementary school teacher. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(8), 141-154. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.8.9>
- Seaton, F. S. (2017). Empowering teachers to implement a growth mindset. *Educational Psychology in Practice*, 34(1), 41-57. <https://doi.org/10.1080/02667363.2017.1382333>
- Sitra. (ei pvm.). *Tulevaisuussanasto*. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto>
- Sisk, V. F., Burgoyne, A. P., Sun, J., Butler, J. L., & Macnamara, B. N. (2018). To what extent and under which circumstances are growth mind-sets important to academic achievement? Two meta-analyses. *Psychological Science*, 29(4), 549-571. <https://doi.org/10.1177/0956797617739704>
- TED. (17.12.2014). *The power of believing that you can improve | Carol Dweck* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_X0mgOOSpLU&t
- Zeeb, H., Ostertag, J., & Renkl, A. (2020). Towards a growth mindset culture in the classroom: Implementation of a lesson-integrated mindset training. *Education Research International*, 8067619. <https://doi.org/10.1155/2020/8067619>

3 Kertomuksia kentältä



Kuva: © Rami Hanafi.

Etäopetuksen onnistumisia alakoulun opettajan silmin: Digipedagogiikkaa oppimassa ja uutta luomassa

Juuso Kojo

Äkillinen siirtymä etäopetukseen keväällä 2020 koettiin monin paikoin hyvin haastavana. Kuitenkin, jos välineet olivat kunnossa ja digitaalisia oppimisympäristöjä oli ehditty käyttää ennen poikkeustilannetta, saattoi siirtymä sujua olosuhteisiin nähden kohtuullisin ponnistuksin sekä opettajien että oppijoiden osalta. Seuraavassa kerron omia kokemuksiani siitä kuinka siirtymä etäopetukseen tapahtui 100 oppilaan pienessä alakoulussa ja erityisesti oman 3.-luokkani kohdalla.

Lähiopetuksen toisintamisesta kohti toimivaa digitaalista pedagogiikkaa

Koulumme oli monin tavoin hyvin valmistautunut etäkouluun, vaikka niitä toimia, jotka meitä helpottivat, ei oltukaan tehty etäopiskelua silmällä pitäen. Jokaisella koulun oppilaalla oli jo käytössään oma O365-järjestelmän tunnus, kaikki oppilaat olivat jo käyttäneet Teams-ympäristöä, ja kaikilla 4.-6.-luokan oppilailla oli koulun puolesta käytössä kannettava tietokone. Oman luokkani osalta koneita oli noin puolelle oppilaista ja muille kone löytyi käytettäväksi kotoa. 1.-2.-luokille saatiin käyttöön koulun tablettitietokoneet. Koko koulu oli siten hyvin nopeasti sekä teknisesti että taidollisesti valmis etäopetuksen aloittamiseen.

Luokkani kaikki oppilaat pystyivät työskentelemään kotonaan etäopetusjakson alusta alkaen joko oman tai koululta lainatun tietokoneen avulla. Ensimmäiset kaksi päivää käytettiin koneiden sekä materiaalien jakamiseen ja opiskelu hoidettiin ennakoon jaettujen tehtävien avulla. Etäyhteydellä toteutettuihin opiskelupäiviin pääsimme siirtymään jo kolmantena etäopetuspäivänä. Etäyhteyksissä ja oppimisalustana käytettiin pääasiassa Microsoftin Teams-sovellusta.

Aluksi noudatimme samaa lukujärjestystä kuin lähiopetuksessa. Kaikki oppitunnit pidettiin kontaktiopetuksena; tunnin alussa oli opetustuokio, jonka jälkeen oppilaat keskittyivät annettuihin tehtäviin ja tunnin lopussa tehtiin yhdessä koonti ja tehtävien tarkistus. Tarkoituksena oli tarjota tuttua ja turvallista opiskelun tapaa samalla kun opettelimme työskentelemään eristyksissä omassa kodissa. Koin, että päivien rutiinien säilyminen oli oppilaille tärkeää. Kaikki saivat kokoontua yhteen tunnin aluksi, ja jokainen tuli halutessaan kuulluksi päivän sekä oppitunnin aikana. Omasta näkökulmastani tämä myös takasi suhteellisen rauhallisen siirtymän lähiopetuksesta etätyöskentelyyn. Tekniikan ja järjestelmien haltuunotto vaati aikansa, erityisesti oppilailta. Lisäksi itse toimin oman sekä naapurikoulun tieto- ja viestintätekniikan (TVT) -tukihenkilönä, joten oli hyödyllistä,

että opetuksen suunnittelu ja toteuttaminen onnistuivat vastaavalla määrällä suunnittelua kuin lähiopetuksessakin.

Suomalaisille opettajille digitaalisen teknologian käyttö oli kyllä tuttua, mutta esimerkiksi vuoden 2018 ICILS tutkimuksen mukaan vain noin puolet opettajista käytti tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessaan viikoittain (Leino ym., 2019). Ymmärrettävästi siirtymä tästä tilanteesta koko opetuksen järjestämiseen etäyhteyksin tietokoneen välityksellä oli valtava. Erityisen suuri se oli, jos välineet eivät olleet olleet päivittäisessä tai edes viikoittaisessa käytössä oppijoiden kanssa.

Oli siis ymmärrettävää, että myös omalla kohdallani etäopetus perustui aluksi vain lähiopetuksen menetelmien ja rutiinien muuntamiseen etäyhteyksin tapahtuvaksi; mallia muunlaiseen toimintaan ei ollut olemassa. Samasta syystä monet digipedagogiikan ratkaisut syntyivät aluksi enemmän käytännön tarpeista kuin tietoisista pedagogisista päätöksistä. Seuraavassa esimerkki oman luokkani arjesta:

Arki oli käynnistynyt uudella tavalla ja kodeissakin alettiin tottua **”uuteen normaaliin”**. Haasteita kuitenkin aiheutti se, että jokaisessa kodissa yksi päivän tärkeimmistä arkirutiineista, lounas, oli vähän eri aikaan. Siksi päätin alkaa antamaan päivän keskimmäisten oppituntien (10:00-12:00) tehtävät yhdellä kertaa. Siten jokainen koti saattoi ruokailla oman aikataulunsa mukaan ja oppilas sai työskennellä rauhassa päivän keskimmäiset tunnit. Tämä toimi samalla lähtölaukauksena uusien etäopettamisen ja opiskelun tapojen kehittämiseen. Koska kaikille yhteisen opetuksen pitäminen ei ollut mahdollista, ja toisaalta kahden oppitunnin asioiden tiivistäminen yhteen lyhyeen opetustuokioon tuntui kolmasluokkalaisille raskaalta, aloin tehdä opetustuokioista videoita. Videot yhdistettynä oppimisalustamme oppiainekohtaisilla kanavilla annettuihin kirjallisiin ohjeisiin mahdollistivat itsenäisen työskentelyn, opettajan avun ollessa koko ajan saatavilla oppimisalustan chatin ja puheluiden välityksellä.

Päivän keskimmäiset tunnit olivat samalla itselleni tehokasta työaikaa seuraavan päivän suunnitteluun. Koska oppilaat olivat pääosin itsenäisessä työssä, minulla oli mahdollisuus materiaalien valmisteluun ja videoiden työstämiseen. Esimerkiksi hyvin valmistellun viiden minuutin opetusvideon kuvaamiseen ja jakamiseen ei mennyt kovinkaan pitkään, kunhan ohjelmistot ja tekniikka tulivat tutuksi muutamalla harjoituskerralla. Videot jaettiin oppimisalustalla ja halutessaan oppilas saattoi katsoa opetustuokion useampaan kertaan.

Etäarjen vakiintuminen

Muutamassa viikossa työskentely alkoi sujua sekä itseltäni että oppilailta tutun rutiinin mukaisesti. Jokainen koulupäivä aloitettiin yhteisellä kokoontumisella, jossa kaikki pitivät mahdollisuuksien mukaan kameran päällä, ja jokainen sai kertoa omia kuulumisiaan. Sitten

kerrottiin päivän ohjelma, näytettiin tehtävät, joita päivän aikana tehtäisiin ja lopuksi tutkittiin, mistä kunkin oppitunnin opetusvideot löytyisivät.

Päivän oppiaineista ja pituudesta riippuen pidimme päivän aikana kahdesta neljään yhteistä kokoontumista, joissa kaikki olivat yhtä aikaa paikalla live-yhteydellä. Lisäksi pyrin joka päivä piipahtelemaan oppilaiden luona lyhyen video- tai äänipuhelun avulla. Nämä puhelut osoittautuivatkin arvokkaiksi: etäopetus mahdollisti paradoksaalisesti sen, että minulla oli aikaa kohdata jokainen oppilas lähes joka päivä rauhallisesti ja **”kasvokkain”**. **Samalla saatoin kysellä kuulumisia ja käydä yhdessä läpi mahdollisia** päivän aikana tulleita haasteita. Minulla oli toki se ylläily, että opetuksessani oli alle 20 oppilasta, joten ajallisesti tämä henkilökohtainen keskustelu oli mahdollista miltei päivittäin.

Suurin etäopetuksen järjestelyjen haaste olivat taito- ja taideaineiden tunnit: kynä- ja paperitöitä on helppo tehdä missä vain, mutta välineitä taito- ja taideaineisiin ei kotoa löydy samalla tavoin kuin koulusta. Yhteisiä liikuntatuokioita tai musisointia ei tietenkään niin ikään ollut mahdollista järjestää. Onneksi monet sosiaalisen median opettajaryhmät tulivat toinen toistaan mielikuvituksellisempia ideoita käsitöihin, kuvataiteeseen ja etäliikuntatunneille. Ohjelmassa oli oman huoneen järjestelyä, polkupyörän kevätremonttia ja ympäristöopin aiheisiin yhdistettyjä retkiä lähiluontoon tutkimaan kevätluonnon heräämistä. Oppilaani olivat siinä onnellisessa asemassa, että lähes jokaisen takapihalta saattoi astua suoraan lähimetsään tutkimaan luontoa.

Digitaalinen oppimisympäristömme toimi etäopetuksen alustana erinomaisesti. Videoyhteys saatiin toimimaan nopeasti, yhteys toimi useimmiten ongelmitta ja materiaalit olivat helposti kaikkien saatavilla. Koska oppimisympäristö oli lisäksi kaikille tuttu käytettyämme sitä jo syyslukukaudella, tiedostojen tallentaminen ja muokkaaminen onnistui vaivattomasti. Koska esimerkiksi kirjoitustehtävät olivat oppimisympäristöön luotuja asiakirjoja, pystyi oppilaiden työskentelyä myös seuraamaan lähes reaaliaikaisesti. Näin oli nopeaa antaa tukea niille oppilaille, joiden työskentely ei tuntunut etenevän toivotusti. Kynällä kirjaan tehdyt tehtävät oppilaat kuvasivat omilla puhelimillaan tai tietokoneen kameralla. Pienen opettelun jälkeen jokainen osasi lähettää kuvan tehdyistä tehtävistä oppimisympäristön keskustelualueella. Kuten koulullakin, palautetut tehtävät tarkistettiin silmäilemällä ja tarvittaessa seuraavassa kahdenkeskisessä puhelussa otettiin esille, jos tehtävissä oli ollut paljon virheitä.

Oppimisympäristömme mahdollisti oivasti myös ryhmätyöskentelyn, jota käytettiin usein. Oppilaat jakaantuivat pienryhmiin, joissa työstiin esimerkiksi PowerPoint-esitystä ympäristöopin teemoista. Yhtäaikainen työskentely saman dokumentin äärellä toimi mainiosti ja pienryhmien ryhmäpuheluissa oli hauska piipahdella kuuntelemassa ja

kommentoimassa työskentelyä. Olin positiivisesti yllättynyt siitä, kuinka aktiivista työskentely ryhmässä oli ja miten hyvin se onnistui, vaikka jokainen työskenteli omasta kodistaan käsin. Ryhmätyöskentely toteutettiin reaaliaikaisesti oppitunneilla, jolloin kaikki olivat yhtä aikaa koneiden ääressä. Kukin pienryhmä työskenteli oman jaetun PowerPoint-dokumenttinsa äärellä. Yleensä ryhmät ideoivat yhdessä tehtävän sisällön ja jakoivat sitten tehtävät niin, että kukin ryhmän jäsen työsti omaa osuuttaan dokumentista. Lopuksi he vielä muokkasivat tuotostaan yhteisesti ideoita jakaen ja kommentoiden.

Teknisiä haasteita ja ruutuväsymystä

Vaikka etäopetusjakso sujui olosuhteisiin nähden varsin onnistuneesti, haasteitakin esiintyi. Erilaisia teknisiä ongelmia koettiin etenkin etäopetuksen alkaessa, mutta oppilaiden kekseliäisyyden siivittämänä niistä päästiin pian yhdessä yli. Näistä ongelmista suurin oli oppilaiden verkkoyhteyksien riittävyys. Suuri osa luokasta asui maaseudulla, jossa ei ollut saatavilla kiinteää nettiyhteyttä. Niinpä kaikki perheen lapset saattoivat olla saman langattoman internet-yhteyden varassa. Verkkoyhteyden rajallisuuden vuoksi esimerkiksi videoyhteyttä saattoi joidenkin oppilaiden kanssa käyttää vain satunnaisesti.

Myös joidenkin oppilaiden äänen kuulumisen kanssa oli haasteita, koska kaikilla ei ollut toimivaa kuulokemikrofonia käytössä. Ongelma ratkesi lopulta luovasti. Oppilaat soittivat ilmaisen verkkoyhteydellä toimivan puhelun omien puhelimiensa välityksellä, ja asetuksia säätämällä ääniyhteys saatiin toimimaan niin, että kaikki saattoivat osallistua yhteisiin keskusteluihin. Oppilaat osoittivat siis itsekkin luovuutta erilaisten teknisten ongelmien ratkaisussa. Heille oli tärkeää, että jokainen pystyi osallistumaan opetukseen ja yhteistoimintaan tasavertaisesti.

Kun etäjakso eteni, alkoi esiin nousta muunlaisia haasteita. Aivan kuten muutkin pitkään etäkoulussa ja etätyössä olleet, luokan lapset toivat esiin, että he tulisivat jo mieluusti takaisin omaan kotiluokkaansa. Oppilailta oli ikävä koulun sosiaalista ympäristöä. Tähän toivat lohtua yhteiset keskusteluhetket koko luokan kesken sekä erityisesti pienryhmätyöt, joissa työnteon ohessa oli usein myös iloista keskustelua ihan muista kuin opiskeluaiheista.

Keskittymisen haasteita nousi esiin samoilla oppilailta, joilla niitä oli ollut luokkatyöskentelyssäkin. Tehtäviin tarttuminen oli vaikeaa ilman jatkuvaa aikuisen tukea, ja kodin tarjoamat erilaiset virikkeet veivät helposti ajatukset pois koulutyöstä. Toisaalta monilla oppilailta kodin rauhallinen työskentely-ympäristö parhaimmillaan helpotti keskittymistä. Lisäksi koulunkäynninohjaaja oli käytettävissä ryhmässäni noin yhden oppitunnin verran päivässä. Ohjaajan säännöllinen apu oli arvokasta niille, joilla keskittymisen kanssa oli eniten haasteita. Heidän kanssaan ohjaaja saattoi viettää pitkiäkin hetkiä välillä kahdestaan, välillä pienissä ryhmissä työskennellen.

Onnistumisen riemua ja uusia iloisia oivalluksia

Etätyöskentely toi mukanaan myös paljon onnistumisia sekä uusia palkitsevia kokemuksia. Moni sellainen oppilas, joka luokkatyöskentelyssä jättäytyi taka-alalle, saattoikin loistaa etätyöskentelyssä. Esimerkiksi keskusteluihin sai osallistua omilla ehdoillaan ja rauhassa. Tehtäviin käytetty aika oli monella lyhyempi kuin koulussa, koska luokan ja oppilaiden tavalliseen järjestyksenpitoon ei kulunut aikaa opettajalta eikä oppilailta. Niinpä varsinkin etäjakson alussa opettajan näkökulmasta haasteellisinta oli keksiä lisää tekemistä tunneille, joilla tekeminen loppui monilta oppilailta hyvissä ajoin ennen tunnin päättymistä. Etäarjen vakiintuessa tehtäviä oli tarjolla enemmän ja oppilaat oppivat myös itsenäisesti valikoimaan oman taitotasonsa mukaisia tehtäviä jakamistani tehtäväpaketeista. Tehtäväpaketit oli ohjeistettu niin, että niistä saattoi valita oman taitotasonsa mukaisesti tehtäviä helpoista haastavampiin. Usein nopeimmat tekivät kaikki tehtävät, koska halusivat tekemistä koko oppituntien ajaksi. Pääosin käytin materiaaleina oppikirjojen materiaaleja. Lisäksi sain ja myös jaoin materiaaleja opettajien sosiaalisen median ryhmissä. Nämä useat sosiaalisen median ryhmät olivatkin koko koronaetäajan arvokkaita vertaistuen, keskustelun ja ideoiden jakamisen mahdollistajia.

Yhtenä erityisenä onnistumisena olivat liikuntatunnit, joilla tehtiin erilaisia kuvattavia ja videoitavia tehtäviä digitaalista arviointia tukevan Qridi-sovelluksen avulla. Oppilaat tallensivat, palauttivat ja jakoivat toinen toistaan hienompia kevätkuvia, pihajumppia ja retkikertomuksia. Koronan aiheuttaman etäkoulujakson yhteydessä oli julkisuudessa keskustelua siitä, onko oppilaiden tehtäviä järkevää hajauttaa useille eri oppimislustoille. Omille oppilailleni Qridi-sovellus oli jo tuttu, koska sitä käytettiin yleisesti kunnassamme. Olimme esimerkiksi pitäneet käsitöiden etenemistä oppimispäiväkirjaa sovelluksen avulla. Jaoin myös Qridi-tehtävien ohjeistuksen aina käyttämässämme oppimisympäristössä. Toisen, erillisen sovellusympäristön käyttö oli mielestäni perusteltua, koska sovellus oli entuudestaan tuttu ja mahdollisti sekä opettajan että oppilaiden kannalta helposti sellaisen tehtävätyyppien toteuttamisen, jotka eivät olisi olleet mahdollisia Teams-ympäristössä. Sovelluksen haasteena tosin oli, että sen käyttö vaati oppilaan oman puhelimen käyttöä, eikä kaikilla kolmasluokkalaisilla keväällä 2020 ollut vielä omaa älypuhelimia käytössään. Tästä selvittiin kuitenkin siten, että kaikilla oppilailta oli mahdollisuus tehdä tehtävä yksinkertaisemmin Teams-ympäristössä. Lisäksi useimmat saivat lainata vanhempiansa puhelimia tai kodin tablettitietokoneita näiden tehtävien tekoon.

Etäopetuksessa kaikilla oppilailtani oli koko ajan oma tietokone käytössä, joten saatoimme käyttää monipuolista opiskelumateriaalia, kuten videoita, verkkosivuja, erilaisia sähköisiä tehtäviä, yhdessä jaettavia omia kuvia ja niin edelleen. Tässä olimme koulullamme ehdottoman etuoikeutetussa asemassa - olihan TVT-hankintoja tehty pitkäjänteisesti jo

vuosien ajan. Tämä ajanjakso oli osoitus siitä, että määrätietoinen TVT-tekniikkaan panostaminen kannattaa monella tapaa. Koulumme oli valmis äkilliseen etäopetussiirtymään, vaikka TVT-panostuksia tehdessä ei tulevaa etäopetusjaksoa varmasti vielä osattu ajatella. Jatkossa ja laajemmassa mittakaavassa tämä osoittaa, että koulun, opettajien ja oppijoiden mahdollisuus reagoida äkillisesti muuttuviin tilanteisiin paranee, kun arjen perustyössä käytetään monipuolisesti digitaalista teknologiaa luonnollisena osana jokapäiväistä opetusta.

Lähdeluettelo

Leino, K., Rikala, J., Puhakka, E., Niilo-Rämä, M., Sirén, M., & Fagerlund, J. (2019). *Digiloikasta digitaitoihin: Kansainvälinen monilukutaidon ja ohjelmoinnillisen ajattelun tutkimus (ICILS 2018)*. Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7937-9>

Etäopetussiirtymä pohjoissuomalaisessa koulussa henkilöstön näkökulmasta

Elmeri Seppänen

Kun Suomessa keväällä 2020 suljettiin suurin osa oppilaitoksista ja siirryttiin etäopetukseen, oli koululaitoksilla erilaisia vahvuuksia ja mahdollisuuksia kriisiin vastaamiseksi. Elokuussa 2022 tätä tekstiä varten haastateltiin erään koulukeskuksen rehtoria, apulaisrehtoria, opettajia ja lukion toisen vuosikurssin opiskelijoita heidän kokemuksistaan COVID-19-pandemian aikana. Heidän ajatuksensa osoittavat, että vaikka etäopetussiirtymä toi kouluun monia haasteita, paljasti se myös toimivia digitaalisia käytänteitä, opettajien vankan ammattitaidon sekä kouluyhteisön joustavuuden uuden edessä. Rehtorien, opettajien ja opiskelijoiden näkemykset kertovat koulun vahvuuksista ja haasteista etäopetussiirtymän aikana sekä korostavat digitaalisten taitojen ja resurssien merkitystä nyt ja tulevaisuudessa, yhteisöllisyyttä ja oppimista unohtamatta.

Toimivat digitaaliset käytänteet tukivat etäopetussiirtymää

Rehtorien ja opettajien mukaan digitaalisen oppimisympäristön käyttöönotto hyvissä ajoin osoittautui koululle tärkeäksi vahvuudeksi keväällä 2020. Koulukeskuksessa TVT-tutoropettajat olivat käyttäneet syksyn 2019 opettaakseen ala- ja yläkoulun sekä lukion henkilöstölle G Suite for Education (nykyään Google Workspace for Education) -paketin tarjoamia digitaalisia työkaluja. Näistä erityisesti Google Classroom -oppimisympäristö oli kovassa käytössä pandemian aikaisessa etäopetuksessa.

Rehtorien mukaan muitakin etäopetussiirtymää helpottavia vahvuuksia oli. Kaikki oppijat luokka-asteestaan huolimatta saivat koululta laitteet, joita he pystyivät käyttämään etäopiskeluun. Lisäksi koululla oli kolme TVT-tutoropettajaa, jotka olivat valmiina auttamaan muita opettajia digitaalisten työkalujen mielekkäässä pedagogisessa käytössä. Osa opettajista oli opettanut etäkursseja eLukiassa jo ennen pandemiaa, joten heillä oli jo etäopetuskokemusta. Sekä digitaaliseen infrastruktuuriin että digipedagogisiin taitoihin oli siis panostettu jo ennen pandemiaa, mikä helpotti äkillistä etäopetussiirtymää. Joillakin paikkakunnilla etäopetusta haastoivat riittämättömät verkkoyhteydet erityisesti usean oppijan talouksissa (Vuorio ym., 2021), mutta näitä ongelmia ei tässä koulukeskuksessa ollut.

Etäopetuksen tilannekuvaa laajemmin tarkasteltaessa onkin havaittu, että olemassa oleva digitaalinen infrastruktuuri ja etukäteen valmistautuminen ovat osoittautuneet yhdeksi merkittävimmäksi tekijäksi onnistuneen etäopetukseen siirtymisen kannalta (Vuorio ym., 2021):

Näyttää vahvasti siltä, että niissä kunnissa ja kouluissa, joissa laitteiden sekä muun infrastruktuurin (mm. internetyhteys) määrät ja laadut ovat olleet kunnossa ja ennen pandemiaa, ovat pärjänneet etäopetukseen siirtymisessä muita ketterämmin. Erityisesti ne koulut, joissa on myös juurrutettu erilaisia digipedagogisia käytänteitä koulun toimintakulttuuriin, panostettu täydennyskoulutukseen ja pidetty huolta osaamisesta, ovat nähtävästi kyenneet siirtymään poikkeaviin opetusjärjestelyihin verrattain hyvin. (Vuorio ym., 2021, s. 45)

Rehtorien mukaan siirtyminen etäopetukseen sujuikin ilman suuria ongelmia. Koska työkalut ja tarvittavat taidot oli jo valmisteltu, opetus pystyttiin käynnistämään etänä varsin nopeasti. Paikan päällä koulukeskuksessa ehdittiin valmistautua siirtymään päivän verran. Oppijat tulivat kouluun, heille jaettiin ohjeita ja varmistettiin, että kaikilla oli tarvittavat välineet. Seuraavan kerran opettajat ja oppijat näkivät toisiaan kasvotusten vasta koulujen siirryttyä takaisin lähiopetukseen toukokuun lopussa 2020.

Opettajien ammattitaito kantoi myös poikkeustilanteessa

Rehtorien mukaan etäopetuksen toteuttamiseen ei annettu erillisiä määräyksiä rehtorien tai kunnan toimesta. Sen sijaan johto luotti opettajien pedagogisiin taitoihin. Osa opettajista piti tuntinsa lukujärjestyksen mukaan esimerkiksi Google Meet -työkalulla, kun taas osa antoi ohjeita ja nauhoitti videoita erinäisin keinoin. Jotkin opettajista jopa päivystivät videopuhelussa päivän ajan vapaasti saatavilla. Useimmat opettajat käyttivät Google Classroomia oppimisalustana, johon he keräsivät kurssisisältöä ja esimerkiksi palautettavia tehtäviä. TVT-tutorit auttoivat opettajia toteutuksissa tarpeen mukaan.

Etäopetus sai haastateltavien mukaan pääsääntöisesti kiitosta niin oppijoilta kuin heidän vanhemmiltaankin. Koska opettajilla oli vapaus, ja toisaalta vastuu, omasta oppiaineestaan, he pystyivät valitsemaan itselleen, aineelleen ja oppijoilleen parhaiten sopivat pedagogiset keinot. Tämä toimi pääsääntöisesti hyvin, mutta toisaalta vähensi opetuksen yhtenäisyyttä. Vaikka tarkkoja määräyksiä ei etäopetuksen toteuttamiseksi annettu, oli rehtorien etäopetusjakson jatkuessa annettava opettajille jonkinlaisia reunaehtoja. Ohjeeksi annettiin, että oppijoille oli annettava ainakin jonkin verran synkronista opetusta, tyypillisimmin Google Meet -videokonferenssina. Koulupäivien aikaista etätyöskentelyä ei kuitenkaan aina sovellettu toivotulla tavalla. Pieni osa opettajista oli korostanut tunneillaan enemmän oppijoiden itsenäistä tehtävien tekoa, eivätkä he olleet hyödyntäneet etäyhteyksien mahdollisuuksia riittävästi varsinaisen opetuksen toteuttamisessa. Rehtorit uskoivat myös, että opettajat olivat kevään aikana hyvin väsyneitä, vaikka johdolle ei asiasta juuri puhuttukaan. Tilastollisesti tilanne näytti

itse asiassa lähes päinvastaiselta, sillä sairauspoissaoloja kyseisellä koulukeskuksella ei keväällä 2020 ollut käytännössä ollenkaan.

Syksyllä 2020 koulukeskuksen perusaste palasi täysin lähiopetukseen, mutta lukiossa etäopetusta jatkui vielä vaihtelevasti koko 2020-2021 lukuvuoden ajan. Hybridiopetusta ei annettu missään vaiheessa, vaan kaikki ryhmät olivat aina joko täysin etänä tai kokonaan lähiopetuksessa. Haastatteluissa henkilökunta kertoi etäopetuksen aiheuttaneen lukiolaisten keskuudessa joitain yhteishenki ongelmia. Erityisesti lukionsa 2019 aloittaneiden ryhmä oli haastavassa tilanteessa, sillä he viettivät merkittävän osan ensimmäisestä ja toisesta vuosikurssistaan etäopiskellen. Oli tosin epäselvää, olisiko ryhmähenki ollut lähiopetuksessa parempi, mutta ainakin opettajat kokivat, että sen parantaminen etäopetuksen aikana oli hyvin haasteellista.

Poikkeusajasta uusien käytänteiden rakentamiseen

Syksyllä 2022 koulukeskus palasi pikkuhiljaa takaisin normaaleihin käytäntöihin. Tämä aiheutti jonkin verran haasteita niiden oppijoiden keskuudessa, jotka olivat käyttäneet poikkeusajan joustavuuden mahdollisuuksia hyväkseen. Henkilökunnan mukaan kevään 2020 jälkeen esimerkiksi poissaoloissa annettiin enemmän joustoa ja korvausmahdollisuuksia. Oppijoiden yksilöllisiin tilanteisiin pyrittiin muutenkin reagoimaan. Esimerkiksi muutama lukiolainen suoritti 2020-2022 lukuvuosina opintonsa terveyssyistä lähes kokonaan etäyhteyksin. Tästä seurasi rehtorien mukaan jonkin verran sitä, että osa oppijoista oletti voivansa vaatia itselleen etäopetusta tai henkilökohtaisia opintosuunnitelmia.

Pitkä etäopetusaika toi mukanaan joitain pysyviä muutoksia koulun arkeen. Erityisesti Google Classroom ja muutamat muut digitaaliset työkalut ovat nykypäivän opetuksessa merkittävästi enemmän käytössä. Haastatellut opettajat kokivat, että vaikka kurssin luominen digitaaliselle alustalle on työlästä, materiaalit ovat hyvässä tallessa ja niiden uudelleenkäyttäminen on helppoa. Digitaalisten työkalujen hyödyntäminen on myös helpompaa, koska kaikki osaavat jo käyttää niitä, eikä ohjeistamiseen mene tunneilla aikaa. Kaikki henkilöstökokoukset pidetään nykyään hybridinä, eli niihin voi tulla paikan päälle tai liittyä etänä, kunhan on sellaisessa tilanteessa, että pystyy kunnolla keskittymään ja osallistumaan.

Koulun johto ja opettajat saavat yhä silloin tällöin kyselyjä myös etäopetusmahdollisuudesta. Osittain kyselyt johtuvat käytännön syistä, kuten pitkistä koulumatkoista, mutta molemmat rehtorit olivat yhtä mieltä siitä, että tällä hetkellä lukiossa on tavallista enemmän opiskelijoita, joilla on vahvaa koulunkäyntiin liittyvää ahdistusta. He haluaisivat käydä lukionsa etänä tai mahdollisimman vähäisellä

kanssakäymisellä muiden opiskelijoiden kanssa. Tällaista mahdollisuutta koulu ei kuitenkaan tarjoa. On kuitenkin pohtimisen arvoinen asia, voisiko tulevaisuudessa useamman opiskelijan koulunkäynti helpottua joustavien opintojärjestelyjen kautta jo toisella asteella.

Etäopetuksen haasteena oppimisen tukeminen

Rehtorit ja henkilökunta ovat yhtä mieltä siitä, että joillekin oppijoille etäopetus oli hyvin raskasta ja haastavaa. Osa oppijoista jäi etäopetuksen aikana muista oppijoista jälkeen. On kuitenkin vaikeaa sanoa, minkä verran heidän tapauksessaan oli kyse juuri etäopetuksen aiheuttamista haasteista. Rehtorien mukaan useimmilla kyseisistä oppijoista oli koulunkäynnin haasteita myös ennen ja jälkeen etäopetuksen. Opettajien näkemyksen mukaan ainakin muutaman yksittäisen opiskelijan haasteet johtuivat juuri etäopetuksesta. Todennäköisesti tilannetta kuitenkin helpotti jonkin verran ainakin peruskoulun puolella se, että koronavirustilanteeseen liittyvillä erityisavustuksilla koululle saatiin palkattua resurssiopettajia paikkaamaan etäopetuksen mahdollisesti jättämää oppimisvajetta.

Rehtorit ja opettajat olivat pääsääntöisesti sitä mieltä, että etäopetusjakso sujui varsin hyvin, ja opetus jatkui keskeytyksettä onnistuneesti. Opettajat näkivät haasteita jonkin verran rehtoreita enemmän. Yhdeksännellä luokalla koronapandemian alkaessa olleet lukiolaiset eivät olleet aivan yhtä positiivisia. He kokivat etäopetuksen aikana paljon motivaatio-ongelmia erityisesti pandemian pitkittyessä. Oppijat eivät kuitenkaan syyttäneet ongelmistaan opettajia, vaan oppimisen taitojen puutteita.

Kyseinen pohjoissuomalainen koulukeskus on hyvä esimerkki ennalta valmistautumisen merkityksestä. Koska digitaalisiin taitoihin, resursseihin ja tukeen oli panostettu jo ennen pandemiaa, pystyttiin opetus siirtämään etäyhteyksien päähän ilman suuria ongelmia. Tekninen valmius etäopetukseen ei toki estänyt esimerkiksi ilmenneitä opiskelijoiden motivaation ja itsesääätelytaitojen haasteita. Nämä taidot lienevätkin yksi osa-alue, johon koulukeskuksessa kannattaisi panostaa seuraavaksi. Siitä huolimatta kyseisessä koulussa poikkeusajasta on selvitty ja siitä on otettu oppia. Arki on palannut kouluun.

Lähdeluettelo

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Digipedagogiikan sujuvoittamista Pohjois-Pohjanmaalla – Opettajien täydennyskoulutus etä- ja hybridityöskentelyn tueksi

Jonna Malmberg, Sara Ahola, Timi Tervo, Susanna Kaitera, Juuso Kojo & Elmeri Seppänen

Opettajien digitaalisella osaamisella ja tarjotun etä- tai hybridiopetuksen laadulla on opiskelijan näkökulmasta suuri merkitys. Kun opetusta siirretään digitaalisiin ympäristöihin, ei ole tarkoituksenmukaista toisintaa perinteisen lähiopetuksen menetelmiä. Sen sijaan huomio tulee kiinnittää esimerkiksi siihen, miten teknologiaa voitaisiin hyödyntää uuden luomisessa, vuorovaikutuksen tukijana ja arkimaailman ilmiöihin kiinnittyvänä oppimisen mahdollistajana (Blewett, 2017). Parhaimmillaan digitaalisten oppimisympäristöjen ja sovellusten käyttö opetuksen toteuttamisen tukena voi edistää paitsi oppimista myös helpottaa opettajien työkuormaa muuttuvissa olosuhteissa. Laadukkaan etä- ja hybridiopetuksen varmistamiseksi on siksi tärkeää tukea opettajien digitaalista osaamista siten, että heille tarjotaan monipuolisia mahdollisuuksia käyttää erilaisia digitaalisia sovelluksia ja työkaluja omassa opetuksessa sekä mahdollisuuksia arvioida ja kehittää omaa osaamistaan. Haasteeksi kuitenkin muodostuu tarpeeksi räätälöityjen koulutusten tarjoaminen, jotta opetushenkilöstön erilaisiin tarpeisiin vastaaminen tulisi mahdolliseksi (Vuorio ym., 2021). Juuri tähän haasteeseen pyrittiin vastaamaan Oulun yliopiston Oppimisen ja koulutusteknologian yksikössä, kun vuonna 2021 käynnistettiin ESR-hanke nimeltä Opettajien digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä.

Täältä tulee DigiPeda!

Hanke, josta käytettiin lyhennettä DigiPeda, pyrki lisäämään perus- ja toisen asteen aineenopettajien digipedagogisia taitoja Pohjois-Pohjanmaalla. Hankkeen tavoitteena oli tukea paitsi opettajien digitaalisia valmiuksia ja digipedagogista osaamista, myös vuorovaikutuksen ja työhyvinvoinnin yhtäaikaista edistämistä. Hankkeen keskeisenä lähtökohtana oli lisätä opettajien tietoisuutta monimuotoisista etä- ja hybridiopetuksessa käytettävistä menetelmistä ja työkaluista. Tämän tietoisuuden avulla parannetaan myös hyvinvointia muuttuvissa oppimisympäristöissä, kun teknisten taitojen kehittyessä opitaan hyödyntämään esimerkiksi erilaisia vuorovaikutusta tukevia menetelmiä. Hankkeessa toteutettiin jatkuvan oppimisen periaatteiden mukaisia koulutuskokonaisuuksia, joilla kehitettiin työssä olevien opettajien digipedagogista osaamista ja tuettiin heidän taitojaan kohdata etä- ja hybridityön vaatimukset. Keskeisiä tuen alueita olivat digitaalisten oppimisympäristöjen ja sovellusten hyödyntämisen lisäksi vuorovaikutuksen tukeminen,

hyvinvointitaitojen parantaminen muuttuvissa työympäristöissä sekä opettajan ammatillinen kasvu.

Opettajien ääni kuuluviin: Etä- ja hybridiopetus on kontaktiopetusta kuormittavampaa

DigiPeda-hankkeen ensimmäisenä toimenpiteenä luotiin toisen asteen opettajille suunnattu kyselykartoitus, jonka tavoitteena oli saavuttaa ajankohtainen kuva opettajien tämänhetkisestä tilanteesta ja kehitystarpeista etä- ja hybridiopetukseen näkökulmasta käsin. Tätä niin sanottua alkukartoituskyselyä (2022) jaettiin opettajaverkostoissa esimerkiksi sähköpostien ja sosiaalisen median ryhmien kautta ja se kohdentui haasteisiin, joita opettajat olivat kokeneet toteuttaessaan etä- ja hybridiopetusta. Kartoitukseen vastasi 187 yläkoulun ja toisen asteen opettajaa eri puolilta Suomea ja sen vastauksia käytettiin koulutusten sisältöjen tarkemmassa suunnittelussa.

Kyselyn tulosten perusteella havaittiin, että opettajilla oli runsaasti huolia etä- ja hybridiopetuksen toteuttamiseen liittyen. Koronapandemian haasteet olivat heillä vielä hyvin mielessä. Vaikka tulosten mukaan 85 % opettajista oli sitä mieltä, että he omasivat hyvät tai melko hyvät etäopetustaidot, lähes sama määrä, 82 %, oli silti sitä mieltä, että etäopetus on kuormittavampaa kuin perinteinen kontaktiopetus. Samanaikaisesti ja huolimatta siitä, että opettajat luottivat omiin etäopetustaitoihinsa, yli puolet opettajista ei hankkeen kyselyn mukaan uskonut, että heidän ainettaan pystyi opettamaan yhtä laadukkaasti etäopetuksessa kuin lähiopetuksessa. Seuraavat haasteet nousivat toistuvasti esiin opettajien vastauksissa: vuorovaikutusta pidettiin hankalana, oppijoiden edistymistä ja aiheeseen keskittymistä oli vaikea seurata, tekniset ongelmat olivat yleisiä, uudet oppimisympäristöt vaativat enemmän suunnittelu- ja jälkitöitä ja oppijoiden motivaatio väheni etäopetusjakson edistyessä. Hybridiopetusta pidettiin vielä etäopetusta raskaampana opetusmuotona, ja hybridiopetustaidoistaan vastaajat olivat merkittävästi kriittisempiä. Vain noin kolmasosa vastaajista oli samaa tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että heillä on hyvät hybridiopetustaidot. Opettajat kokivat vaikeaksi myös arjen arvaamattomuuden pandemian keskellä. Koska altistuksia ja tartuntoja tuli lyhyellä varoitusajalla, opettaja saattoi kuulla esimerkiksi juuri ennen tunnin alkua, että osa oppijoista onkin karanteenissa. Tällöin hyvän hybridiopetuksen suunnittelu yllättävään tilanteeseen oli äärimmäisen vaikeaa. Eräs lukion humanistis-yhteiskunnallisten aineiden opettaja kiteytti haasteet hybridiopetuksessa näin:

Toinen ryhmä jää ilman tarvittavaa tukea, keskusteluihin osallistuminen on vaikeaa, teknologian kanssa säätäminen vie aikaa oppitunnista, työmäärä lisääntyy, kun samat tehtävät pitää tuottaa molemmille ryhmille, teknologia ei mahdollista

samalla tapaa esim. liikkumista luokassa, jos on samalla pidettävä huolta myös etäyhteyksin opiskelevista.

Opettajien mielikuva hybridiopetuksesta muodostuukin kyselyvastauksissa pandemia-ajan ”**hätähybridiopetuksesta**” (Hodges ym., 2020); tilanteista, joissa hybridiopetukseen ajaututtiin usein hyvin yllättäen ja ilman että sen toteuttamista oli ehditty suunnitella. Myös puutteelliset tekniset valmiudet korostuvat näissä äkillisissä tilanteissa. Laitteet saattoivat toimia epäluotettavasti ja lisäksi opettajat kokivat epävarmuutta niiden käytöstä. Tällöin tilanne, jossa opettajan tuli huomioida yhtä aikaa sekä luokassa opiskelevat oppijat että etäyhteyden päästä osallistuvat, tuntui varmasti hyvin kuormittavalta, jopa mahdottomalta.

Moninaiset haasteet etä- ja hybridityöskentelyn keskiössä

DigiPeda-alkukartoituskyselyn perusteella opettajien kokemat haasteet etä- ja hybridityöskentelyssä olivat moninaisia. Kyselyvastausten tarkemman tarkastelun jälkeen opettajien näkemykset voitiin jakaa neljään eri kategoriaan, jotka kuvastivat teemoittain keskeisiä etäopetuksen toteuttamista haastavia tekijöitä. Nämä kategoriat olivat: 1) oppimisympäristön hallinta, 2) motivationaaliset haasteet, 3) oppimisen itsesäätely ja 4) työn kuormittavuus.

Oppimisympäristön hallinta hankaloittaa hybridiopetuksen toteuttamista

Oppimisympäristön hallintaan liittyvät haasteet keskittyivät suurilta osin teknisiin ongelmiin. Vaikka opettajat yleisesti kokivat, että työnantaja oli hankkinut heille tarpeelliset välineet opetuksen toteuttamiseen (80 % täysin tai jokseenkin samaa mieltä), tekniset ongelmat opetustilanteissa olivat yleisiä. Ne liittyivät yleensä internet-liittymään tai web-kameroiden ja mikrofoniin toimimattomuuteen. Sen lisäksi osa opettajista koki ongelmaksi laitekannan puutteet tai heikot taidot laitteiden käytössä. Myös oppimisympäristöt ja niiden epäselvyydet aiheuttivat ongelmia. Haasteita kuvattiin esimerkiksi seuraavilla kommentteilla:

Jotkut tekniset haasteet, kun esimerkiksi oppilas ei saa palautettua tehtävää ja en osaa neuvoa.

Tekniikkaa ja ympäristöjä ei ole suunniteltu opetuksen tarpeisiin - paljon sutta ja sekundaa. Netti pätkee ja ohjelmat kaatuu.

Teknisiä vaikeuksia: mikrofoni välillä toimii, välillä ei (etukäteen mahdotonta tietää), oppikirjojen äänitiedostoja ei voi välittää opiskelijoille.

Viikoittaiset tai päivittävät tekniset ongelmat - osa johtuu ohjelmistoista, osa laitteista (tai niiden puutteesta) ja osa opiskelijan tai opettajan teknisten taitojen puutteesta jollain tietyllä alueella.

Työnantaja ei ole järjestänyt toimivaa av-välineistöä luokkatiloihin.

Keskeisenä haasteena opettajat kokivat myös hybridiopetuksen järjestämisen, joka koettiin kuormittavana. Lisäksi yksilöllisen tuen järjestäminen oli hankalaa. Haasteita kuvattiin esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

Hybridiopetus on lähinnä sitä, että etäyhteys on auki. Etäopiskelija kuulee luokkaopetuksen aika hyvin, mutta luokkakeskustelun lähettämiseen ei välineiden taso riitä. Ope joutuu pallotelemaan monenlaisten vaatimusten kanssa ja aina joku jää liian vähälle huomiolle.

Hybridiopetus on raskasta, niin oppilaalle kuin etenkin opettajalle - luokassa olevat tarvitsevat lähitukea, samalla pitäisi antaa etäopetusta. Tekninen ongelma on myös kuuntelemisessa; etäyhteys ja luokan hälinä muodostavat aika hankalan yhtälön monesti. Myös opetussuunnitelman muuttaminen lähi- ja etäopetusta samanaikaisesti palvelevaksi on kuormittavaa ja lisätyötä on paljon myös vapaa-ajalle - mitään korvausta tästä ei makseta.

Hybridimalli tosi uuvuttava. Etäoppilaiden tehtävät joudut tarkistamaan (ovatko oikeasti tehty) illalla, eli käytännössä istut koko ajan samalla tuolilla - en haluais toista kertaa!

Hybridiopetus on hankalampaa kuin selkeä etäopetus, koska kaikki materiaali pitää olla kahdessa eri muodossa: paperilla sekä skannattuna nettiin.

Kuten viimeisin kommentti osoittaa, osalla opettajista ei vielä ollut muodostunut selkeää kuvaa siitä, että etä- ja hybridiopetuksessa ei kannatakaan toisintaa perinteisen luokahuoneopetuksen menetelmiä tai opetusmateriaaleja. Etä- ja hybridiopetuksen toteuttamisessa digitaalisten taitojen merkitys luonnollisesti korostui, mutta opettajien taidoista riippumatta saatavilla oleva laitteisto tai oppimisympäristö ei aina soveltunut optimaalisesti etä- ja hybridiopetuksen toteuttamiseen. Opettajien huolet ovat olleet aiheellisia myös siksi, että oppilaitoksiin on vasta pandemian jälkeen alettu organisoida tiloja, jotka on aidosti suunniteltu etä- ja hybridiopetusta varten. Hybridiopetuksen järjestäminen vaatii opettajilta yhä erityisen tehokasta resurssien hallintaa.

Motivatioonalliset haasteet heikentävät oppijoiden osallistumista

Motivatioonalliset haasteet liittyivät pääosin etäyhteyksin tapahtuvaan opiskeluun ja uusiin tapoihin kommunikoida ja työskennellä. Opettajat kokivat, että etäyhteyksin opiskeleva ei

välttämättä ollut mukana oppitunnin asioissa, vaan saattoi esimerkiksi passivoitua tai tehdä jotain aivan muuta. Lisäksi opettajan näkökulmasta oppimismotivaation tukeminen ja ylläpitäminen oli usein haastavaa:

Oppilaat eivät ole motivoituneita, eivät osallistu, koska eivät halua sanoa mitään muiden kuullen. Ihmisyys ja inhimillisyys puuttuu, kun oppilaat eivät pidä kameraa päällä eikä heihin monellakaan alustalla saa järkevästi ja helposti yksilöllistä kontaktia.

Hiljaisuus, opettajan yksinpuhelu mustille ruuduille.

Sitoutuminen työskentelyyn vähenee etäopetuksen jatkuessa. Alkuun opiskelijat tekevät töitä, mutta muutaman viikon kuluttua heitä alkaa tippua pois. Yksi opiskelija sanoi, että etäopetusjakson loppua kohden mentäessä motivaatio väheni koko ajan. Lopulta opiskelu ei huvittanut enää yhtään.

Huonosti motivoituneet oppilaat ja oppimisvaikeuksista kärsivät oppilaat jäävät helpommin tuen ulkopuolelle.

Etäopetuksessa on helppo luistaa vastuista. Huonon motivaation omaavat oppilaat saattavat pudota opetuksesta pois kokonaan.

Jos laitteen päässä oleva oppilas haluaa vetelehtiä, niin hän sen tekee, eli motivaatio pitää olla kohdallaan.

Motivaation ja oppijoiden aktiivisen osallistumisen tukeminen on etä- ja hybridiopetuksen kontekstissa osoittautunut vaikeaksi tehtäväksi opettajille. Osaltaan haasteita lisää etäopetuksen toteuttaminen lähiopetuksen menetelmien mukaisesti, jolloin oppituntien luentomaisuus ja **”mustien ruutujen tuijottaminen” ovat voineet muodostua paitsi oppijoita, myös opettajaa epämotivoiviksi.** Vaikka tietoisuus oppijoiden aktivoimiseen tarkoitetuista digipedagogisista työkaluista on pandemian myötä lisääntynyt, voi olla aiheellista kysyä, onko opettajilla ollut tarpeeksi mahdollisuuksia ja aikaa suunnitella sellaisia opettamisen tapoja, joissa on voitu hyödyntää etäopetuksen ja digitaalisten oppimisympäristöjen vahvuuksia. Opettajien, samoin kuin oppijoiden, voi olla vaikeaa motivoitua etä- ja hybridiopetusjaksoille, jos kokemukset niiden käytännön toteutumisesta ovat aiemmin olleet lannistavia.

Oppimisen itsesäätely vaatii harjoittelua ja opettajan tukea

Oppijoiden itsesäätelytaidoissa koettiin haasteita erityisesti etäopetuksen näkökulmasta. Oppijat eivät osanneet edetä opinnoissa itsenäisesti, pyytää apua tarvittaessa eivätkä keskittyä tekemiseensä ilman opettajan läsnäoloa. Erityisessä vaarassa olivat jo valmiiksi

heikossa asemassa olevat oppijat, joiden henkilökohtaista tukemista etäyhteyksien päästä pidettiin haastavana:

Osa opiskelijoista putoaa kokonaan opetuksesta ja toiset eivät pysy mukana opetuksessa. Taidot ja tiedot jäävät erittäin heikoiksi niille, joiden toiminnanohjaus on muutenkin haasteellista.

Liian usein tapahtuu sitä, että opiskelija kirjautuu tunnille etäyhteyteen, mutta oppituntityöskentely jää passiiviseksi kuunteluksi, pahimmillaan sivuääneksi muun puuhastelun ja somen selaamisen keskellä.

Kaikki oppilaat eivät ole itseohjautuvia. Etäopetus saattaa lamaannuttaa, jos oppilaalla on ennestään aloittamisen vaikeuksia (näitä on siis muillakin kuin erityisen tuen oppilailta).

Opiskelija vetäytyy, ei osallistu, ei saa aikaiseksi. Tarvittava oma-aloitteisuus ja itseohjautuvuus kehittymättä.

Lisäksi kaikilla oppilailta ei ole riittävästi motivaatiota opiskeluun lähiryhmissä, saatikka etänä. Oman toiminnan ohjaus vaatii myös lukiolaisilta kypsymistä. Ajatukset harhailevat herkästi, eikä ollakaan enää kärryillä, mistä puhuttiin.

Opettajien kommentteista kävi myös ilmi, että osa oppijoista ei kokenut koronan aiheuttamia etäopiskelujaksoja lähiopetuksen kaltaiseksi opiskeluksi, vaan suhtautui niihin lomana. Tämä aiheutti lisätyötä varmasti myös opettajan kannalta: miten saan motivoitua opiskelijoitani ja miten tuen oppimisen etenemistä suunnittelun aikataulun mukaisesti? Opettajat kokivat huolta myös oppijoiden toiminnanohjaukseen liittyen, eikä kaikilla oppijoilla ollut tarvittavia taitoja oman oppimisen aktiiviseen tarkkailuun ja edistämiseen. Etä- ja hybridiopeutus ovat vaatineet oppijoilta uudenlaista vastuunottoa, mutta opettajien tukea tarvitaan oppimisen itsesäätelytaitojen kehittämiseksi.

Suunnittelutaakka lisää työn kuormittavuutta

Kuormittavuuteen liittyvät haasteet liittyivät usein oppituntien ja opetusmateriaalien suunnittelemiseen. Vaikka opettajat kokivat, että heillä on siihen vähintään kohtuulliset valmiudet, lähes kaikki kokivat sen vievän enemmän aikaa kuin tavanomaiseen lähiopetukseen valmistautuminen. Opetustuokion kulkua piti suunnitella tarkemmin ja lisäksi oppimateriaaleja piti luoda aiempaa enemmän itse. Oppijoiden etenemisen ja läsnäolon seuranta etäyhteyksien kautta koettiin aikaa vieväksi ja tarkistettavien kirjallisten töiden määrä oli tavallista suurempi. Opettajat kommentoivat työmäärän lisääntymiseen liittyviä haasteita esimerkiksi seuraavasti:

Opettajan kirjallinen työ määrä, esimerkiksi tehtävien tarkistamiset lisääntyvät, kun luokassa tapahtuva vuorovaikutus puuttuu.

Materiaalin valmistus on työlästä. Tunnit eivät anna joustoa varaa juuri siinä hetkessä kuin pitäisi.

Etäopetus vaatii aivan valtavan määrän suunnittelu- ja työstämisaikaa. Kun etäopettaa pitkän ajanjakson, niin sitä on aivan hajalla.

Valmistelu- ja jälkitöiden määrän lisääntyminen on ehkä suurin opettajaa koskeva haitta. Myös opiskelijan kirjaamistyö lisääntyi.

Työmäärä on rajaton: materiaalien ja ohjeiden laatimiseen sekä tehtävien tarkistamiseen menee useita tunteja päivittäin.

Opetuksen suunnittelu uuteen ympäristöön ja totutusta poikkeavaksi vie epäilemättä aikaa. Etäopetussiirtymä tapahtui valtakunnallisesti tarkasteltuna hyvin lyhyessä ajassa. Vaikka perusvalmiudet teknisissä ympäristöissä toimimiseen olivat pääosin hyvät, harva opettaja ehti miettiä sitä, miten uusissa oppimisympäristöissä kannattaisi toimia. Digipedagogisten ratkaisujen kehittyessä erilaiset teknologiset ratkaisut ja sovellukset voivat kuitenkin helpottaa esimerkiksi tehtävien tarkistamiseen menevää työtaakkaa, minkä lisäksi olemassa olevia materiaaleja voi jakaa ja hyödyntää aiempaa huomattavasti tehokkaammin.

Etäopetus loi myös mahdollisuuksia, joustavuutta ja sosiaalisia hyötyjä

Vaikka kyselyssä ja tutkimuksissa on noussut esiin paljon etä- ja hybridityöskentelyyn kytkeytyviä haasteita ja kuormitusta, kyseisten opetusjaksojen aikana nähtiin myös uusien työskentelytapojen luomia mahdollisuuksia ja hyviä puolia. Tärkeää oli tietysti se, että opetus saattoi jatkua globaalista kriisistä huolimatta, ja hybridiopetuksen avulla poissaolevatkin oppijat pystyivät seuraamaan opetusta, jos luokka muuten oli lähiopetuksessa. Molempien opetusmuotojen eduksi luettiin kyselyssä myös esimerkiksi paikasta riippumattomuus, joustavuus, kasvaneet eriyttämismahdollisuudet ja tietoteknisten taitojen kehittyminen. Mahdollisuuksia voitaisiin kiteyttää esimerkiksi erään vieraiden kielten opettajan sanoin:

Etäyhteys pakottaa ajattelemaan toteutuksia uudelleen, mikä mahdollistaa ja ohjaa opetuksen ja arvioinnin uudistamiseen. Se tarjoaa myös joustoa niin opiskelijoille kuin toivottavasti opettajallekin. Se, että kaikki ottavat käyttöön teknisiä laitteita lisää osaamista niiden kanssa, mikä tekee digipedagogiikan toteuttamisesta helpompaa.

Vaikka vuorovaikutuksen haasteet tulivat esille useiden opettajien vastauksissa, etäyhteyksin tapahtuva oppiminen voi osalle oppijoista olla hyvinkin mielekäs vaihtoehto. Opettajien mukaan osa oppijoista pystyi keskittymään paremmin, kun ei ollut tarvetta hakea tai todentaa paikkaansa ryhmässä: muun muassa **”näyttämisen tarve” väheni, ujut** oppijat saattoivat osallistua paremmin vaihtoehtoisilla kommunikaatiotavoilla ja kiusaamistapausten selvittelyyn käytetty aika väheni. Monet vastaajat mainitsivat erikseen, että osa oppijoista suorastaan loisti etäopetuksessa ja pystyi jopa parempiin suorituksiin kuin lähiopetuksessa. Ylipäättään monet opettajat kertoivat uuden tekemisen olevan innostavaa, vaikka tilanne oli muuten kuormittava.

Kohti helpompaa digipedagogiikkaa ja sujuvampia käytäntöjä

DigiPeda-hankkeen alkukartoituksen vastaukset heijastelevat opettajien digitaalisten taitojen ja digipedagogisten valmiuksien kehitystarpeita. Tarve teknologian hyödyntämiseen opetuksessa pedagogisesti mielekkäällä tavalla on kasvanut niin kansallisesti kuin kansainvälisesti (Valtioneuvosto, 2023). Alkukartoituksen tulokset toimivat lähtökohtana opettajille suunnatun täydennyskoulutuksen rakentamisessa ja johtivat koulutuskokonaisuuden muotoutumista läpi suunnittelutyön.

DigiPeda-hankkeen koulutuksia alettiin suunnitella syksyllä 2021 ja sisältöjä tarkennettiin alkukartoituksen vastausten perusteella. Koulutukset haluttiin fokusoida niin, että niiden avulla voitaisiin kehittää opettajien digipedagogista ymmärrystä ja sujuvoittaa digipedagogisten käytänteiden soveltamista opettajien työhön. Näitä tavoitteita haluttiin kuvata myös koulutuskokonaisuuden nimen **”Digipedagogiikka helpommaksi, käytännöt sujuviksi”** kautta. **Koulutusten sisällöt toteutettiin siten, että ne pohjautuivat sekä** kentän tarpeeseen että tutkimusteoreettiseen tietoon oppimisesta, sen perusmekanismeista ja siitä, miten digitaalisia sovelluksia voidaan käyttää oppimisen tukena. Koulutukset syntyivät monialaisessa yhteistyössä, jossa eri alojen asiantuntijat jakoivat tietotaitoaan muun muassa oppimisen, teknologian opetuskäytön ja hyvinvoinnin saralta. Koulutuksen punaisena lankana pidettiin sitä, että opettajien kiinnostus digipedagogisen osaamisen kehittämistä kohtaan kasvaisi entisestään. Jatkuvasti muuttuvien digitaalisten työkalujen ja oppimisympäristöjen maailmassa pelkkä tekninen käyttötaito ei riitä, vaan tarvitaan myös rohkeutta kokeilla uutta.

Koulutusten ydinteemat

Täydennyskoulutusten tavoitteiden ymmärtämiseksi on tärkeää tiedostaa myös se, mitä digipedagogiikkaan liittyvillä keskeisillä käsitteillä tarkoitetaan. Koulutuksen ytimessä olivatkin sellaiset teemat kuin digitaaliset taidot, digipedagoginen osaaminen, (työ)hyvinvointitaidot, vuorovaikutus sekä monimuotoisten oppimisympäristöjen jatkuva

kehitys. Nämä teemat kytkettiin etä- ja hybridiopetuksen konteksteihin, mutta niitä voidaan soveltaa myös lähiopetuksessa.

Digitaalisilla taidoilla tarkoitetaan opettajien valmiuksia käyttää erilaisia teknologisia sovelluksia ja oppimisympäristöjä etä- ja hybridityöskentelyssä. Digipedagogisella osaamisella taas viitataan opettajan kykyyn hyödyntää teknologiaa esimerkiksi etä- ja hybridityöskentelyssä siten, että se tukee laadukasta vuorovaikutusta ja antaa mahdollisuuden ottaa huomioon myös oppimisen taidot ja niiden vahvistamisen.

”Digipedagogiikka helpommaksi, käytännöt sujuviksi” -koulutuksessa opettajat haluttiin tutustuttaa digipedagogiikan suunnitteluun ja digipedagogiikan teoreettisiin malleihin. Lisäksi haluttiin käsitellä myös digitaalisissa oppimisympäristöissä tarvittavia oppimisen taitoja, kuten itsesäätoistä oppimista. Opettajille tarjottiin erilaisia pedagogisia ratkaisuja, opetuksen suunnittelun työkaluja sekä palaute- ja arviointikäytänteitä, jotka helpottavat digitaalisissa ympäristöissä työskentelyä. Keskeistä digipedagogisten taitojen kehittämisessä oli myös opettajien oman osaamisen reflektointi.

Käytännön digitaalisten työkalujen lisäksi työhyvinvointitaidot ovat koulutuksen näkökulmasta yksi keskeinen digipedagogiseen osaamiseen kytkeytyvä tekijä. Tässä hankkeessa työhyvinvointitaidoilla tarkoitettiin erityisesti omien oppimisen taitojen hallitsemista ja opitun tiedon hyödyntämistä omassa arkipäivän työskentelyssä sekä työyhteisössä niin, että opettajan ammattiosaaminen lisääntyy ja työ tarjoaa onnistumisen kokemuksia. Mahdollisuus hyödyntää ja jakaa opittua tietoa antaa valmiuksia jatkuvan oppimisen taitojen hallitsemiseen ja sitä kautta vahvistaa työhyvinvointitaitoja. Koulutuksessa haluttiin kiinnittää erityistä huomiota sekä oppijoiden että opettajien hyvinvoinnin kokemukseen ja etsiä välineitä ylläpitää ja lisätä hyvinvointia monimuotoisissa oppimisympäristöissä, muun muassa tunteiden säätelyn avulla. Koulutuksessa huomioitiin myös se, että vuorovaikutus etä- ja hybridiopetusympäristöissä voi olla haastavaa. Niinpä koulutukseen sisällytettiin vuorovaikutuksen tukemiseen ja parantamiseen tähtääviä elementtejä.

Yhtenä keskeisenä läpileikkaavana teemana koulutukseen kuului myös katsaus oppimisen ja koulutuksen tulevaisuuteen. Parhaimmillaan tietotaito erilaisten digitaalisten oppimisympäristöjen ja sovellusten käyttämisestä oppimisen ja vuorovaikutuksen vahvistamisessa antaa opettajille valmiuksia oppia hyödyntämään myös sellaisia digitaalisia ympäristöjä, joita ei vielä ole edes olemassa. Koulutuksen aikana käsiteltiin sitä, mitkä oppimisen taidot korostuvat nopeiden muutosten, kuten tekoälyn, vihreän siirtymän sekä lisääntyvän monikulttuurisuuden aikana, ja millaiseen maailmaan opettajat ovat oppijoita kasvattamassa.

Suunnitelmasta käytäntöön: Täydennyskoulutus opettajien digipedagogisia taitoja tukemassa

DigiPeda-hankkeen täydennyskoulutusta haluttiin tarjota erityisesti kentällä työskenteleville opettajille, sillä heidän ajateltiin hyötyvän koulutuksen ajankohtaisista sisällöistä eniten. Hankkeen alussa kohderyhmäksi oli määritelty yläkoulujen sekä toisen asteen opettajat, mutta hankkeen aikana kohderyhmää laajennettiin ottamalla ensin mukaan alakoulujen opettajat sekä työttömät työnhakijat ja viimeisellä kahdella koulutuskierröksellä myös korkeakoulujen opettajat. Opettajien täydennyskoulutusta markkinoitiin opettajille aluksi rehtorien kautta sekä eri koulutusaloilla (esim. Oulun kaupungin koulutuskalenteri ja Jatkuvan oppimisen yliopiston koulutustarjotin). Myöhemmin markkinointia laajennettiin Facebook-kampanjoilla sekä lähestymällä tavoitettavissa olevia kohderyhmäläisiä sähköpostitse. Hanketta varten perustettu digipeda.org-nettisivusto toimi paitsi hankkeen sisältöjen jakelualustana myös osana hankkeen koulutusten markkinointia.

Opettajien täydennyskoulutus toteutettiin yhteensä neljä kertaa. Kolme ensimmäistä kertaa toteutettiin kokonaan tai osin aikaan sidottuna ja neljäs kerta täysin itsenäisesti opiskeltavana verkkototeutuksena. Ensimmäinen koulutuskierrös koostui kokonaisista koulutuspäivistä ja niiden välillä tehdyistä itsenäisistä tehtävistä. Toisella kierroksella siirryttiin lyhyisiin koulutusiltapäiviin, joiden ohella otettiin käyttöön itsenäinen työskentely digitaalisella DigiCampus-oppimisalustalla. Parhaiten hankkeen kohderyhmää tavoitti kolmas koulutuskierrös, jonka koulutustapaamiset sijoittuivat virka-aikojen ulkopuolelle ja jolla digitaalisella oppimisalustalla tapahtuvan työskentelyn osuutta lisättiin. Toinen ja kolmas koulutuskierrös olivat mahdollisia suorittaa halutessaan myös täysin asynkronisesti, koska kaikki koulutustapaamiset tallennettiin myöhemmin katsottaviksi. Koulutusta kehitettiin jokaisella koulutuskierröksellä sekä osallistujilta saadun palautteen että kouluttajien kokemusten perusteella. Koulutuksen sisältöjä päivitettiin, mutta ennen kaikkea koulutusmallia muokattiin, jotta se tavoittaisi mahdollisimman suuren osallistujajoukon ja vastaisi myös osallistuvien opettajien tarpeisiin.

Kaikissa tapaamisissa etäyhteydet toteutettiin Zoom-videoneuvottelualustalla. Tapaamiset tallennettiin ja tallenteet editoitiin jälkikäteen katsottaviksi hankkeen digitaalisella oppimisalustalla. Editointivaiheessa tallenteita muokattiin niin, että yksittäiset osallistujat, kouluttajat lukuun ottamatta, eivät olleet tallenteilta tunnistettavissa.

Kurssin kolmannen toteutuksen yhteydessä havaittiin, että huomattava osa osallistujista suoritti kurssin täysin asynkronisesti osallistumatta lainkaan yhteisiin tapaamisiin. Niinpä kurssin neljäs toteutus tehtiin täysin asynkronisena. Toteutuksessa hyödynnettiin edellisillä toteutuskerroilla kertynyttä videomateriaalia, tekstejä ja tehtäviä. Uutta

kurssimuotoa varten luotiin myös paljon juuri asynkroniseen toteutukseen sopivia laajoja itsenäisesti suoritettavissa olevia tehtäviä. Siten osallistujille saatiin tarjottua laadukas kahden opintopisteen laajuinen täysin itsenäisesti suoritettava opintokokonaisuus. Kurssin tehtävien arviointi voitiin toteuttaa lähes reaaliaikaisena, ja opettaja sai tehdyistä tehtävistä palautetta useimmiten jo seuraavana päivänä. Nopea palaute ja oppimisolustalle rakennettu edistymisen seuranta tuntuivat kannustavan opiskelijoita sitoutumaan kokonaisuuden suorittamiseen loppuun saakka.

Kaikki koulutuksien aikana tuotetut sisällöt ja materiaalit toteutettiin yhteistyössä hankehenkilöstön ja alan kokeneiden asiantuntijoiden kanssa. Taulukossa 1 on esitetty kaikkien kolmen koulutuksen aiheet sen mukaan, miten ne jakautuvat DigiPeda-hankkeen teemoihin.

Taulukko 1. Koulutusten rakenne.

Koulutuksen osio	Hankkeen teema	Sisällön kuvaus
Koronapandemiasta vauhtia digiloikkaan	Työhyvinvointitaidot, digipedagogiset taidot	Pandemia-ajan vaikutukset opetuksen digitalisaatioon ja digipedagogiikan kehittäminen omassa työssä
Digitaaliset työkalut opetuksen tukena	Digitaaliset taidot	Opetuksen suunnittelun työkalut digitaalisten toteutusten sisällyttämiseksi opetukseen
Digipedagogiset mallit ja osaamisen viitekehykset	Digipedagogiset taidot, työhyvinvointitaidot	Digipedagogiikan toteuttamista havainnollistavat mallit ja opettajan oman osaamisen tunnistaminen
Digipedavinkit	Digitaaliset taidot, digipedagogiset taidot	Digitaaliset työkalut ja niiden sisällyttäminen käytännön työhön
Itsesäätöinen oppiminen, tunteet ja hyvinvointi	Digipedagogiset taidot, työhyvinvointitaidot	Itsesäätöinen oppiminen, tunteet ja niiden säätely, sekä hyvinvointi työympäristöissä
Vuorovaikutus monimuotoisissa oppimisympäristöissä	Digipedagogiset taidot, digitaaliset taidot	Vuorovaikutuksen ja yhteisöllisen työskentelyn tukeminen ja merkitys oppimiselle
Muuttuvat työympäristöt	Digipedagogiset taidot, työhyvinvointitaidot	Opettajan työnkuvan tulevaisuus nopeasti kehittyvässä maailmassa

Yksi täydennyskoulutuksen isoimmista haasteista oli, etteivät koulutukset onnistuneet tavoittamaan toivottuja osallistujamääriä. Koulutuskierrosten aikana huomattiin, että opettajien mahdollisuudet osallistua koulutuksiin olivat muuttuneet pandemia-ajan jälkeen. Kokonaisuin koulutuspäiviin tai edes alkuiltapäivän työajalla tapahtuviin koulutustapaamisiin ei pystytty enää sitoutumaan. Osasyynä tähän olivat sijaisten saamisen haasteet, olihan opettajilla yleisesti varsinkin hankkeen koulutusten alkuaikoina, keväällä ja syksyllä 2022, edelleen paljon koronan aiheuttamia pitkiä poissaoloja. Toinen havaittavissa oleva syy oli koulutusta tukevan kulttuurin puuttuminen opettajien työpaikoilta: edes välituntivalvontavuoroja eivät kaikki opettajat saaneet vaihdetuiksi päästäkseen osallistumaan koulutustapaamisiin. Hankkeen aikana havaittiin, että koulutukseen sitouduttiin paremmin, kun koulutettavat pääsivät ainakin kerran tapaamaan toisiaan sekä kouluttajia kasvotusten. Niinpä kolmas koulutuskierrös aloitettiin ja päätettiin yhteisillä tapaamisilla Oulun yliopiston tiloissa. Tapaamiset järjestettiin hybridimallilla, eli niihin oli mahdollista osallistua myös etäyhteyksin. Myös osa kouluttajista osallistui tapaamisiin etäyhteyden välityksellä. Huomionarvoista on, että etäosallistujilta saadun palautteen perusteella myös hybriditapaamiseen osallistuneille etäosallistujille tuli tapaamisista parempi yhteisöllisyyden tunne, kuin pelkistä etätapaamisista.

DigiPeda-hankkeen koulutustoteutuksissa pyrittiin huomioimaan nykypäivän opetustyön todellisuus, jossa opetushenkilökunnan tarve osaamisen kehittämiseen on jatkuva prosessi. Sen vuoksi oli tärkeää, että myös tässä koulutuksessa tuotettu materiaali jäisi elämään ja tukisi opetushenkilöstön osaamisen täydentämisessä, päivittämisessä ja uusintamisessa myös hankkeen koulutusten jälkeen. Koska koulutus toteutettiin etä- ja hybridiopetuksena, se edellytti samalla koulutuksen aikana tuotetun opetusmateriaalin taltioimista digitaaliseen muotoon. Näin ollen koulutuksessa huomioitiin myös opetusmateriaalin saavutettavuus. Hankkeen koulutusmateriaalit ovat saatavilla Avointen oppimateriaalien kirjastossa (Kaitera ym., 2023).

Jotta opetushenkilöstön digipedagogisia taitoja ja työhyvinvointia voidaan ylläpitää ja vahvistaa, tarvitaan koulutusmalleja, jotka perustuvat tutkimusteoreettiseen tietoon, ovat pitkäkestoisia ja sisällöltään opetushenkilöstön tarpeisiin vastaavia, sekä mahdollisia toteuttaa joustavasti työn ohessa jatkuvan oppimisen periaatteiden mukaisesti. Näihin tarpeisiin ”Digipedagogiikka helpommaksi, käytännöt sujuviksi” -koulutusmalli pyrki vastaamaan. Tulevaisuudessa on ensiarvoisen tärkeää kehittää edelleen täydennyskoulutuksia, jotka edistävät laadukasta kontakti-, etä- ja hybridiopetuksen toteuttamista, ylläpitävät opettajien ja oppijoiden hyvinvointia sekä tukevat opettajia heidän yhteiskunnallisesti tärkeässä työssään.

Opettajien ajatuksia koulutuksesta: Rohkeutta ja uteliaisuutta tulevaan

Täydennyskoulutukseen osallistuneilta opettajilta saatiin monenlaista palautetta ja omakohtaista pohdintaa, jota hyödynnettiin koulutussisältöjen ja -käytäntöjen kehittämiseksi koulutusten aikana. Opettajat kokivat saaneensa täydennyskoulutuksesta muun muassa eväitä oppimisen taitojen tukemiseen, käytännön työkaluja digipedagogiikan tueksi sekä tukea opettajan työhön kytkeytyvien tunteiden käsittelyyn. Mikä tärkeintä, opettajat toivat loppupohdinnoissaan esiin lisääntyneen uskalluksen kokeilla uusia, itselle vieraitakin toteutuksia:

Seikkailin monta kertaa oman mukavuusalueen ulkopuolella.

Uskoisin, että kurssi toi myös rohkeutta ja varmuutta hieman enemmän. Ei se mitään, jos ei ihan heti ymmärrä ja osaa kaikkia härpäkkeitä.

Saatu palaute vahvistaa ajatusta siitä, että opettajien digipedagogisessa täydennyskoulutuksessa keskeistä on opettajien oman digitaalisen minäpystyvyyden tukeminen. Teknologisten laitteiden kanssa epäröivä opettaja ei välttämättä tarvitsekaan itse toivomiaan valmiita sovellusratkaisuja suoraan arjen työhönsä siirrettäväksi, vaan oivalluksen siitä, että omat digitaidot ovatkin täysin riittävät osaamisen itsenäiseen kehittämiseen. Oman mukavuusalueen ulkopuolelle uskaltaminen heijastelee kasvun ajattelutavan periaatteita. Vaikka digitaalisia laitteita ja ympäristöjä ei täysin hallitsekaan, opettaja uskaltaa ottaa asioista selvää ja opetella taitoja, jotka on tunnistanut omiksi heikkouksikseen.

Opettajien loppureflektoista näkyi myös innostuneisuus kehittää työyhteisön digipedagogista osaamista edelleen osallistumalla jatkokoulutuksiin ja neuvomalla koulutuksessa opittuja taitoja kollegoille:

Jatkossa pystyn varmasti hyödyntämään digitaalisia taitoja paremmin ja auttamaan myös kollegoita niiden käytössä.

Sain paljon ideoita myös muihin digiasioihin. Nyt toki tuntuu, että pitäisi kouluttaa muutama muukin opettaja niihin, että ne voisivat levitä enemmän.

Useammassa palautteessa tiedusteltiin, onko teemoista tulossa jatkokurssia. Opettajat tunnistivat myös tarpeen neuvoa kollegoitaan, joka kertoo paitsi laajemmasta digitaitojen peruskurssin tarpeesta, myös yleisemmin opettajayhteisön tavasta siirtää ja jalkauttaa uutta tietoa ja osaamista työyhteisön sisällä. Opettajat kaipasivatkin täydennyskoulutuksessa enemmän vuorovaikutusta juuri muiden opettajien kanssa ja siihen liittyvää kollegiaalista tiedon ja kokemusten jakamista.

Täydennyskoulutukseen osallistuneet opettajat edustivat laajaa kirjoa eri kouluasteilta ja oppiaineista, jolloin myös opettajien digipedagogiset valmiudet olivat lähtökohtaisesti erilaisia. Kun tarkastellaan koulutusten tavoittamien opettajien itsearviota heidän digitaitojensa lähtötasosta, on ilmeistä, että koulutukset eivät tavoittaneet digitaadoiltaan täysin noviiseja opettajia erityisen laajasti. Tämä kertoo siitä, että digitaalisia ympäristöjä vähiten käyttäneet saattavat edelleen välttää täydennyskoulutuksia, koska kokevat digipedagogiikan itselleen liian vieraaksi. Niinpä matalan lähtötason koulutuksille on tilausta jatkossakin.

Tulevaisuuden ja yhteiskunnallisen kehityksen keskeisenä haasteena säilyy jatkuvan, työn ohessa tapahtuvan kouluttautumisen kulttuurin vahvistaminen suomalaisessa koulumaailmassa. Tämän hankkeen vaikuttavuuden arvioinnissa havaittiin, että opettajilla on yhä huomattavia haasteita löytää aikaa lisäkouluttautumiselle tai osaamisen kehittämiseksi arjen työssä. Tämä on osa opetustyön todellisuutta siitäkin huolimatta, että koulutusten aiheet koetaan usein tarpeellisiksi ja omaa opettajan professiota hyödyttäväksi. Näistä jatkuvan oppimisen hidasteista huolimatta koulutusten aikana käytyjen keskustelujen ja eri vaiheissa koottujen palautteiden perusteella voidaan todeta, että opettajat kokivat koulutuksen herättäneen heidät pohtimaan omaa asiantuntijuuttaan ja ammatillisen kehittymisen tärkeyttä. Eräs opettaja tiivisti ajatuksensa koulutuksen annista näin:

Uteliaisuutta jokaiseen päivään - aina voi oppia uutta ja kehittää itseään!

Opettajan digipedagogiset taidot etä- ja hybridityöskentelyssä -ESR-hanke, S22488, Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta. Hankkeessa tuotettu materiaali (Kaitera ym., 2023) on saatavilla osoitteessa: https://urn.fi/urn:nbn:fi:oerfi-202302_00026177_9

Lähdeluettelo

Blewett, C. (2017). From traditional pedagogy to digital pedagogy. Teoksessa M. A. Samuel, R. Dhunpath, & N. Amin (toim.), *Disrupting higher education curriculum: Undoing cognitive damage* (s. 265-287). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-896-9_16

DigiPeda-alkukartoituskysely. (2022). [Julkaisematon aineisto]. Oulun yliopisto.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (27.3.2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EduCause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Kaitera, S., Kojo, J., Seppänen, E., Ahola, S., Malmberg, J., & Kontturi, H. (2023). *Digipedagogiikka helpommaksi, käytännöt sujuviksi -materiaali*. Avointen oppimateriaalien kirjasto. https://urn.fi/urn:nbn:fi:oerfi-202302_00026177_9

Valtioneuvosto. (2023). *Yhdessä jatkuvaa oppimista uudistamassa: Jatkuvan oppimisen uudistus -hankkeen loppuraportti*. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:11. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-950-2>

4 Etä- ja hybridiopetus innostavat ja haastavat uudenlaiseen oppimiskulttuuriin

Jonna Malmberg, Susanna Kaitera, Sara Ahola, Timi Tervo & Outi Rinta-Homi

Etä- ja hybridiopetus mahdollistavat niin opettajalle kuin oppijallekin uudenlaisia tapoja oppia ja opettaa. Aikaan ja paikkaan sitomaton opetus voi tarjota joustavia ja yksilöllisiä oppimiskäytäntöjä ja näin ollen edistää oppimista (Clark ym., 2021). Uudenlaiset työskentelyn, vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin tavat edellyttävät esimerkiksi vahvoja oppimisen taitoja paitsi oppijoiden, myös opettajien osalta. Teknologian hyödyntäminen oppimisen kannalta mielekkäällä tavalla vaatii opettajalta taitoja valita opetukseensa parhaiten soveltuvia työkaluja ja käytänteitä. Lisäksi vaaditaan erilaisten teknologisiin ympäristöihin liittyvien konseptien ja mallien ymmärrystä (Tondeur ym., 2021). Oppimisympäristöjen monipuolistuessa oppijan aktiivinen rooli ja vastuu omasta oppimisestaan korostuvat. Motivaatio ja sen ylläpitäminen ovat oppimiseen ja toimintaan sitoutumiseen kannalta keskeisessä roolissa. Teknologia voidaan nähdä oppimisprosesseja mahdollistavana instrumenttina niin, että yhteisöllinen oppiminen ja sosiaalisen tiedon rakentaminen mahdollistuvat myös etä- ja hybridiopetuskonteksteissa. On selvää, että yhdessä tekemisen ja oppimisen sekä tiedon jakamisen merkitys tulee korostumaan entisestään paitsi välittömässä oppimisyhteisössä, myös laajemmin kansallisella ja kansainvälisellä tasolla.

Oppimisen tutkimus ja osaamisen tunnistaminen digitalisaation tukena

Koronapandemia vauhditti opetusmuotojen moninaistumista. Opetuksen siirtäminen digitaalisiin ympäristöihin ei tarkoita perinteisten lähiopetuksen menetelmien toisintamista. Sen sijaan teknologiaa tulisi aktiivisesti hyödyntää esimerkiksi uuden luomisessa, oli sitten kyse oppisisällöistä, opetusmenetelmistä tai vuorovaikutusta tukevista toiminteista. Vaikka erilaiset digitaaliset sovellukset ovat olleet osa opetusta ja oppimista jo pitkään, etäopetusjakso havahdutti pohtimaan digitaalisten ympäristöjen pedagogisesti perusteltuja käyttötapoja. Lähiopetuksessa tapahtuvan luokkahuonetyöskentelyn kaltaiset tavat opettaa eivät välttämättä välity samankaltaisina digitaalisten sovellusten kautta. Etä- ja hybridityöskentely tulisi nähdä työtapoina muiden joukossa, ja niilläkin on väistämättä omat vahvuutensa ja heikkoutensa.

Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjauksissa (Opetus- ja kulttuuriministeriö [OKM], 2023) kansallisena linjauksena on, että Suomi on maailman johtava kestävä digitalisaation kehittäjä ja hyödyntäjä kasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa. Jo olemassa olevan tutkimustiedon hyödyntäminen on tässä avainasemassa. Oppimistieteissä

yhdistyvät empiirinen tutkimustieto siitä, miten ihminen oppii sekä siitä, miten oppimisympäristön eri tekijät voivat tukea oppimista (Nathan & Sawyer, 2014). Tutkimuksen ja käytännön yhdistävä lähestymistapa palvelee esimerkiksi siinä, kun digitaalisten sovellusten hyödyntämistä pohditaan oppimisen tukemisen näkökulmasta. Teema onkin ajankohtainen, sillä oppimisen kenttä on muutoksessa ja jatkuvasti kehittyvät digitaaliset työkalut haastavat opetuksen suunnittelua ja toteuttamista. Pelkät teknologia- tai digitaidot eivät välttämättä yksin riitä, sillä suurempaan rooliin on nousemassa kyky pysyä mukana teknologisten ratkaisujen muutoksessa. Esimerkkinä voidaan mainita tekoälysovellusten nopea kehitys, joka väistämättä haastaa vaikkapa mielekkäiden oppimistehtävien laatimista tai oppimistulosten arviointia.

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että opettajien taidoissa hyödyntää erilaisia digitaalisia oppimisympäristöjä on eroja (Hämäläinen ym., 2021). Siinä missä oppiaineeseen liittyvä sisältötieto ja pedagoginen tieto kehittyvät opettajan opintojen myötä ja ovat kohtuullisen pysyviä uran myöhemmässäkin vaiheessa (Mishra & Koehler, 2006), teknologiseen tietoon kuuluu olennaisena osana valmius oppia lisää. Digitaalinen osaaminen on moniulotteista ja jatkuvasti muuttuvaa, ja useissa opettajien osaamista kartoittavissa julkaisuissa keskeiseksi osaamisalueeksi nostetaan motivaatio ja kyky kehittää omaa osaamista jatkuvasti (Ilomäki ym., 2011, 2016; Lizzio & Wilson, 2007; Pettersson, 2018). Oppimista tapahtuu paitsi virallisissa koulu- ja oppimiskonteksteissa, myös muiden väylien kautta (Oosi ym., 2020). Osaamisen ja toisaalta kehittymisen kohteiden tunnistamiseen on olemassa useita eri työkaluja, ja esimerkiksi Euroopan komission tarjoamat digitaalisen osaamisen viitekehykset (Euroopan komissio, 2020) mahdollistavat reflektoinnin keinoja paitsi yksilön, myös laajemman yhteisön käyttöön. Erilaisten osaamismerkkijärjestelmien kautta voidaan avata saavutettua osaamista yhteismitallisesti, läpinäkyvästi, tasa-arvoisesti ja muuttuvat toimintaympäristöt huomioiden (Brauer, 2019).

Monimuotoisissa oppimisympäristöissä tarvitaan yhä enemmän kykyä säädellä omaa toimintaa jatkuvan oppimisen varmistamiseksi, sillä tulevaisuuden työelämän tarpeet ja rakenteet ovat jatkuvassa muutoksessa (Haddington ym., 2022). On oletettavaa, että rutiinitehtävät tulevat väistymään ja osittain automatisoitumaan. Sen sijaan ne taidot, joita muuttuvassa yhteiskunnassa tullaan tarvitsemaan, liittyvät kriittiseen ajatteluun, ongelmanratkaisuun, luovuuteen ja yhteistyötaitoihin (Binkley ym., 2012). Uudet tavat oppia ja osoittaa osaamista haastavat sekä oppijat että opettajat tulemaan tietoisiksi omista vahvuuksistaan ja kehittämään taitojaan erilaisissa oppimisympäristöissä jatkuvan oppimisen periaatteiden mukaisesti. Kasvun ajattelutavan mukaisesti haasteet voidaan nähdä mahdollisuuksina oppia ja taitojen karttumisen ymmärretään olevan seurausta harjoittelusta (Dweck, 2007; Rissanen ym., 2021). Jotta tasavertainen osallistuminen

yhteiskunnan eri toimintoihin olisi mahdollista, riittävät digitaidot ja niiden pitäminen ajan tasalla on olennainen osa kansalaisten aktiivista yhteiskunnallista toimijuutta.

Oppimisen taitojen merkitys etä- ja hybridiopetuksessa

Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppiminen ja opiskelu erityisesti digitaalisissa ympäristöissä vaativat itsesäätöisen oppimisen taitoja (Azevedo ym., 2008). Itsesäätöinen oppiminen on keskeinen tulevaisuuden taito, joka edellyttää oppimisen ja myös opettamisen suunnittelua sekä tavoitteellisuutta, oppimisprosessiin liittyvän työskentelyn eri vaiheiden tunnistamista ja realistista työskentelyn arviointia (Pintrich, 2000). Näiden keskeisten elementtien tiedostaminen edesauttaa oppimista, mutta samalla antaa mahdollisuuden muuttaa suuntaa oppimisen polulla, mikäli tarve niin vaatii.

Itsesäätöisen oppimisen tukemisesta on tehty useita empiirisiä tutkimuksia, jotka avaavat mahdollisia oppijoiden kohtaamia haasteita ja tarjoavat myös ratkaisuja esimerkiksi digitaalisten sovellusten kautta (esim. Järvelä & Hadwin, 2013; Malmberg ym., 2015). Parhaimmillaan erilaiset digitaaliset ratkaisut voivat palvella oppimista ja tehdä näkyviksi oppimisen näkymättömiä prosesseja. Digipedagogiset työkalut ja niihin rakennettu oppimisanalytiikka mahdollistavat esimerkiksi tiedonkeruun uusilla tavoilla, ja antavat niin oppijoille kuin opettajillekin mahdollisuuksia havainnoida ja tukea oppimista. Näiden työkalujen avulla opettajat ja oppijat voivat yhdessä tarkkailla oppimisen edistymistä, tunnistaa tuen tarpeita ja niihin soveltuvia oppimisstrategioita, ylläpitää sopivaa haastetasoa sekä tukea tavoitteiden asettamista. Ratkaisevassa asemassa on se, miten opettaja pystyy hyödyntämään digitalisaation mahdollisuuksia omassa opetuksessaan siten, että teknologiset ratkaisut tuovat lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen (de Witte & Rogge, 2014).

Oppiminen edellyttää oppijan omaa aktiivisuutta, mutta myös oppimisen aikaisella vuorovaikutuksella on merkitystä. Oppiminen monimuotoisissa oppimisympäristöissä vaatii turvallisen ja motivoivan ilmapiirin, jonka luomiseen tulee kiinnittää huomiota ja varata aikaa. Kun oppijat uskaltavat aidosti esittää ajatuksiaan, oppimistilanteessa syntyvä vuorovaikutus tukee oppimista luonnostaan. Vertaisoppijoiden tuki ja kannustus vahvistavat oppimismotivaatiota ja positiivista tunnetilaa (Järvenoja ym., 2019), mikä puolestaan luo pohjaa yhteisölliselle oppimiselle. Oppijoita aktivoivalla yhteisöllisellä oppimisella voidaan rakentavan vuorovaikutuksen kautta saavuttaa korkealaatuisia oppimistuloksia (Hadwin ym., 2018; Isohätälä ym., 2021; Miyake & Kirschner, 2014). Teknologiset ratkaisut mahdollistavat joustavia tapoja tällaiselle yhteistyölle ja yhdessä oppimiselle. Opettajan tehtävänä onkin luoda monipuolisen vuorovaikutuksen mahdollistavia oppimisen hetkiä, oli kyse sitten lähi-, etä- tai hybridiopetuksesta. Oppimisen itsesäätelytaitojen kehittymiseksi opettajalta saatu tuki ja oppimista tukeva

palaute ovat olennaisessa asemassa. Vuorovaikutuksen rakentamiseen soveltuvia digitaalisia työkaluja ja yhteisen työskentelyn mahdollistavia ympäristöjä on runsaasti. Niitä kannattaa hyödyntää myös itsenäisen työskentelyn tai asynkronisen opetuksen tukena.

Opettajien tunteet ja hyvinvointi muuttuvissa ympäristöissä

Opettajan työ on väistämättä tunnetyötä. Siinä missä opettaja ottaa vastaan oppijoiden tunnereaktiot ja auttaa heitä käsittelemään niitä, tulee hänen kyetä reflektoimaan myös omia työhön liittyviä tunteitaan (Lahtinen & Rantanen, 2019). Tunteiden rakentavan käsittelyn ja ilmaisun lisäksi opettajan tulee mallintaa oppijoille tunteiden säätelytaitoja ja toisaalta tukea oppijoiden tunnesäätelytaitojen kehittymistä (Virtanen, 2015).

Työn digitalisoitumisella ja työympäristöjen monimuotoistumisella voi yksilön emotionaalisen hyvinvoinnin kannalta olla sekä positiivisia että negatiivisia seurauksia; tähän vaikuttaa esimerkiksi oma tietoisuus ja käytettävissä olevat resurssit (Jisc, ei pvm.). Opettajan vahvat tunnetaidot ovat yhteydessä myös työhyvinvointiin (Virtanen, 2015). Ne voivat toimia työn keskeisinä voimavaratekijöinä, sillä ne lisäävät työhön sitoutumista ja ylläpitävät taitoja toimia eettisesti ja moraalisesti rakentavalla tavalla (esim. Brackett & Cipriano, 2020; Virtanen, 2015).

Hyvinvoivat työntekijät ovat myös valmiimpia kohtaamaan muutoksia työssään (Freer & Robertson, 2021). Erityisesti opettajilta on odotettu mukautumiskyvykkyyttä (Kush ym., 2022), jota he ovatkin digitaalisten toimintaympäristöjen lisääntyessä aktiivisesti osoittaneet. Tämä valmius kertoo opettajien kyvystä kehittyä ammatillisesti työn vaatimusten muuttuessa ja ennakoita tulevaisuuden tuomia haasteita (Lipponen, 2020).

Jatkuvasti muuttuvan ja vauhdilla digitaalistuvan maailman haasteet voidaan nähdä mahdollisuuksina oppia uutta, ja tässä myös minäpystyvyysskokemuksilla on suuri merkitys (Väätäjä & Ruokamo, 2021). Myönteiset minäpystyvyysskokemukset voivat kasvaa esimerkiksi digitaalisissa ympäristöissä toimimisen kautta. Näillä taidoilla ja asenteilla on keskeinen rooli paitsi digipedagogiikan kontekstissa, myös itsesäätoisen oppimisen ja elinikäisen oppimisen näkökulmista (Mannila ym., 2018). Myönteisten uskomusten lisäksi vaaditaan kuitenkin aina alakohtaista osaamista ja ammattitaitoa.

Opettajien tapauskertomukset: Digipedagogiset taidot ja yhteisöllisyys hyvinvoinnin taustalla

Opettajien omista tapauskertomuksista ilmenee, että suomalainen koulujärjestelmä luottaa vahvasti opettajien ammattitaitoon. Tämä näkyy selvästi vuoden 2020 etäopetussiirtymässä. Muutokset toimintaympäristössä kuormittavat kuitenkin myös

opettajien hyvinvointia (Kush ym., 2022; Salmela-Aro ym., 2020). Tutkimukset ovat tuoneet esiin, että koronapandemian aikana opettajilla ilmeni merkittävästi enemmän kielteisiä mielenterveysvaikutuksia verrattuna muiden alojen ammattilaisiin (Kush ym., 2022). DigiPeda-hankkeen kartoituksissa ilmenee, että opettajat ympäri Suomea tunsivat paljon huolta etä- ja hybridiopetuksen toteuttamiseen liittyen.

Koulujen arjen ollessa suuren haasteen edessä koronapandemian alkutaipaleella, opettajien tapauskertomuksissa korostuivat kuitenkin myös arjen onnistumiset. Hyvinvointia ovat ylläpitäneet muun muassa huolellinen muutoksiin valmistautuminen ja digitaalisen teknologian ketterä käyttöönotto. Opetushenkilöstön kokemuksissa näyttäytyivät opettajien vankka ammattitaito ja resilienssi: etä- ja hybridityöskentely ovat kouluissa kehittyneet lähiopetuksen toisintamisesta kohti toimivaa digitaalista pedagogiikkaa. Opettajat ovat löytäneet uudenlaisia, luovia keinoja selviytyä haastavista tilanteista, jopa ilman kuntien ja rehtorien virallista ohjeistusta. Etäopetussiirtymä korosti opettajien ja kouluyhteisöjen joustavuutta.

Muuttuvissa ympäristöissä opettajien hyvinvoinnin keskiössä on työn jäsentäminen uudella tavalla ja siihen tarvittavan osaamisen kehittäminen. DigiPeda-hankkeen täydennyskoulutuksilla on pyritty tuomaan helpotusta nykypäivän kouluarjen monimuotoisiin oppimisympäristöihin korostamalla paitsi opettajien digipedagogisten taitojen, myös hyvinvoinnin ja vuorovaikutuksen merkitystä. Opettajien tapauskertomuksissa nousee esiin se, kuinka yhteishengen merkitys on korostunut aivan uudella tavalla, kun työskentely etäyhteyksin on lisääntynyt. Yhteisöllisyyden kokemukset ovat keskeisiä hyvinvoinnin kulmakiviä, ja niiden tukemisella on positiivisia vaikutuksia niin opettajien kuin oppijoidenkin hyvinvointiin (esim. Prati ym., 2018; Soini ym., 2010). Voidaankin pohtia, rakentuuko opettajien työhyvinvointi työssä tapahtuvan vuorovaikutuksen varaan jopa muita aloja enemmän.

Oppimiskulttuurin uudistuminen on jatkuva prosessi

Tämän päivän oppimiskulttuuri edellyttää jatkuvaa oppimista ja uudistumista. Tämä prosessi ei tapahdu itsestään, vaan vaatii opettajilta taitoa reflektoida ja kehittää omaa osaamistaan. Useat eri tekijät ovat luomassa kouluihin uudenlaisia toimintatapoja, joita kehystävät teknologian kehitys, oppimisen taidot, hyvinvoinnin huomioiminen sekä yhdenvertaisuus. Oppimiskulttuuri siis monimuotoistuu. Teknologian kehitys ja jatkuvan oppimisen periaatteet ovat irrottaneet oppimisen sen muodollisesta kouluympäristöstä ja monipuolistaneet oppimisen konteksteja. Jatkuva oppiminen haastaa myös työyhteisöjensä kokeneimpia ja osaavimpia opettajia kehittämään ja päivittämään pedagogista osaamistaan eri tavoin, esimerkiksi osallistumalla täydennyskoulutuksiin. Kasvun ajattelutapa tukee uusiin digitaalisiin työkaluihin tarttumista.

Koulutusorganisaatioissa on kasvava tarve käyttää erilaisia menetelmiä, oppimisympäristöjä ja sovelluksia, jotka tarjoavat mahdollisuuksia eri ikäisten ja eri aloilla opiskelevien opiskelijoiden opettamiseen ja kouluttamiseen (Vuorio ym., 2021).

Digitaalisten oppimisympäristöjen ja oppimisen tietovarantojen tulisi jo lähitulevaisuudessa palvella näitä tarpeita huomattavasti nykyistä laaja-alaisemmin. Koulutuksen järjestäjiä kannustetaan muodostamaan nykyistä laajempia kokonaisuuksia ja tiivistämään yhteistyötä työelämään. Opetuksessa ja ohjauksessa on otettu käyttöön esimerkiksi uuden teknologian mahdollistamia opetusvälineitä, joiden pedagogisesti tarkoituksenmukainen käyttö on uudistanut oppimisen tapoja. Yksi rinnakkaisista muutosprosesseista on ollut oppivelvollisuuden laajentaminen 18 ikävuoteen. Sen laaja-alaisena tavoitteena on vahvistaa nuorten aikuisten koulutus- ja osaamistasoa (OKM, 2021). Opetuksen ja koulutuksen järjestäjille sekä oppivelvollisen asuinkunnalle uudistus tarkoittaa uusia ohjaus- ja valvontavastuita, jotka edellyttävät uusia toimintamalleja.

Niin opettajien kuin oppijoidenkin kohdalla vahvat oppimisen taidot mahdollistavat tulevaisuuden haasteisiin vastaamisen. Muutoskyvykkäät opettajat ja oppijat voivat mukautua paitsi kehittyvän koulun, myös tulevaisuuden työmarkkinoiden tarpeisiin. Hyvinvointi on keskeisessä asemassa mahdollistamassa henkilöstön ja oppijoiden sitoutumisen ja motivoitumisen kohti kehityksen **”uutta normaalia”**. Yhteisesti jaettavat hyvät käytänteet ja vinkit esimerkiksi hyvistä digityökaluista voivat keventää jokaisen työkuormaa. Tutkimusten mukaan kollegat ovatkin yksi luotettavimmista lähteistä, joita konsultoidaan opetusteknologisia ratkaisuja mietittäessä (esim. Gallup, 2019). Yhteisöllisen oppimisen taidot ja resilienssi ovat rakentamassa yhteiskunnan kilpailukykyä tulevaisuudessa.

Digitaalisia oppimisympäristöjä suunniteltaessa tulee kasvavassa määrin pohtia myös yhdenvertaisuuteen ja saavutettavuuteen liittyviä näkökulmia. Etäyhteyksin tapahtuva opetus lisää opetuksen saavutettavuutta tilanteissa, joissa lähiopetukseen osallistuminen on haastavaa esimerkiksi työn, perhetilanteen tai muiden esteiden takia. Teknologian opetuskäytöllä voikin olla ratkaiseva rooli näiden esteiden ylittämässä (Escueta ym., 2020). Siinä missä etäyhteyksin tapahtuva opetus voi mahdollistaa esimerkiksi monipuolisemman kurssitarjonnan, teknologiset välineet ja sovellukset eivät välttämättä ole tasavertaisesti kaikkien saavutettavissa. Tutkimusten mukaan etenkin taloudellisista tai sosiaalisista syistä heikommassa asemassa olevat oppijat voivat olla epäedullisemmassa asemassa silloin, kun opetusta tarjotaan teknologiaa hyödyntäen (esim. Escueta ym., 2020). Resurssien rajallisuus haastaa opettajia hyödyntämään digitaalisia työkaluja ja teknologisia laitteita pedagogisesti harkiten ja saatavilla oleviin resursseihin mukautuen uusilla, innovatiivisilla tavoilla. Yhdenvertaisuus onkin yksi keskeisistä asioista, jotka tulisi huomioida digitaalisia oppimisympäristöjä suunniteltaessa.

Digitaalisissa ympäristöissä opettaminen vaatii siis paitsi teknistä ja pedagogista osaamista, myös asenteiden uudelleentarkastelua. Nämä vaatimukset haastavat opetushenkilöstöä, ja he tarvitsevat tukea ja apua muutosprosessien läpiviemiseen. Etä- ja hybridiopetus ovat haastaneet kokeneintakin opettajaa pohtimaan osaamistaan paitsi teknisissä toteutuksissa, myös pedagogiikassa ja opetuksen sisällöissä. Opettajan osaamisvaatimusten laajentuessa usealle osa-alueelle, muutos on saattanut tuntua hyvinkin kuormittavalta. Opettajien oletetaan olevan ”muutoksen airuita” ammatillisen roolinsa takia, ja onkin selvää, että pelkkä digitaalisten päivittäminen ei ole riittävää, vaan kysymys on laajemmasta osaamisen päivittämisestä. Tähän liittyy digitaalisten käyttötaitojen lisäksi digipedagoginen ymmärrys ja laajempi ammatillisen osaamisen kehittäminen sekä toimintakulttuurin muutos organisaationkin tasolla. Kun suuntaamme katseemme tulevaisuuteen, oppimiskulttuurin kehitys tuo käytännön toimijat ja tutkijat yhteen pohtimaan kestäviä ratkaisuja yhä uudelleen, sillä koulutuksen tärkein tehtävä on vastata yhteiskunnalliseen kehitykseen. Siksi haluamme pysähtyä muutoksen äärelle ja kysyä: millaisena koulutus näyttäytyy vuonna 2030?

Lähdeluettelo

Azevedo, R., Moos, D. C., Greene, J. A., Winters, F. I., & Cromley, J. G. (2008). Why is externally-facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? *Educational Technology Research and Development*, 56, 45-72.

<https://doi.org/10.1007/s11423-007-9067-0>

Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. Teoksessa Griffin, P., McGaw, B., Care, E. (toim.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (s. 17-66). Springer.

https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2

Brackett, M., & Cipriano, C. (7.4.2020). Teachers are anxious and overwhelmed: They need SEL now more than ever. *EdSurge*. <https://www.edsurge.com/news/2020-04-07-teachers-are-anxious-and-overwhelmed-they-need-sel-now-more-than-ever>

Brauer, S. (2019). *Digital open badge-driven learning - Competence-based professional development for vocational teachers*. Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-110-1>

Clark, A. E., Nong, H., Zhu, H., & Zhu, R. (2021). Compensating for academic loss: Online learning and student performance during the COVID-19 pandemic. *China Economic Review*, 68, 101629. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101629>

De Witte, K., & Rogge, N. (2014). Does ICT matter for effectiveness and efficiency in mathematics education? *Computers & Education*, 75, 173-184.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.02.012>

Dweck, C. S. (2007). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Escueta, M., Nickow, A. J., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: Insights from experimental research. *Journal of Economic Literature*, 58(4), 897-996. <https://doi.org/10.1257/jel.20191507>

Euroopan komissio. (2020). *Digital education action plan 2021-2027: Resetting education and training for the digital age*. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

Freer, A. S., & Robertson, P. J. (2021). Organizational spiritual maturity: A goal for positive leaders and direction for change. Teoksessa S. Dhiman, & J. Marques (toim.), *New horizons in positive leadership and change* (s. 103-125). Springer.

Gallup. (2019). *Education technology use in schools: Student and educator perspectives*. NewSchools Venture Fund.

Haddington, P., Hirvonen, N., Hoisio, S., Kinnula, M., Malmberg, J., Seyfi, S., Simonen, J., Ahola, S., Cortés Orduna, M., Enwald, H., Haukipuro, L., Heikkinen, M., Hermes, J., **Huikari, S., Iivari, N., Järvelä, S., Kanste, O., Kokkola, L., Kunnari, S., ... Zabolotna, K.** (2021). *GenZ white paper: Strengthening human competences in the emerging digital era* [White paper]. Oulun yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789526231471>

Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. Teoksessa D. H. Schunk, & J. A. Greene (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2. p., s. 83-106). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048-6>

Hämäläinen, R., Nissinen, K., Mannonen, J., Lämsä, J., Leino, K., & Taajamo, M. (2021). Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge? *Computers in Human Behavior*, 117, 106672. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672>

Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* European Schoolnet. <http://hdl.handle.net/10138/154423>

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence - An emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>

Isohätälä, J., Näykki, P., Järvelä, S., Baker, M. J., & Lund, K. (2021). Social sensitivity: A manifesto for CSCL research. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 16, 289-299. <https://doi.org/10.1007/s11412-021-09344-8>

Jisc. (ei pvm.). *Digital wellbeing for you, your colleagues, and students: Briefing paper for practitioners*.

Järvelä, S., & Hadwin, A. F. (2013). New frontiers: Regulating learning in CSCL. *Educational Psychologist*, 48(1), 25-39. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.748006>

Järvenoja, H., Malmberg, J., Järvelä, S., Näykki, P., & Kontturi, H. (2019). Investigating students' situation-specific emotional state and motivational goals during a learning project within one primary school classroom. *Learning: Research and Practice*, 5(1), 4-23. <https://doi.org/10.1080/23735082.2018.1554821>

Kush, J. M., Badillo-Goicoechea, E., Musci, R. J., & Stuart, E. A. (2022). Teachers' mental health during the COVID-19 pandemic. *Educational Researcher*, 51(9), 593-597. <https://doi.org/10.3102/0013189X221134281>

Lahtinen, A., & Rantanen, J. (2019). *Tunnetaidot opetustyössä: Opas haastaviin tilanteisiin*. PS-kustannus.

Lipponen, K. (2020). *Resilienssi arjessa*. Duodecim.

Lizzio, A., & Wilson, K. (2004). Action learning in higher education: An investigation of its potential to develop professional capability. *Studies in Higher Education*, 29(4), 469-488. <https://doi.org/10.1080/0307507042000236371>

Malmberg, J., Järvelä, S., Järvenoja, H., & Panadero, E. (2015). Promoting socially shared regulation of learning in CSCL: Progress of socially shared regulation among high- and low-performing groups. *Computers in Human Behavior*, 52, 562-572. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.082>

Mannila, L., Nordén, L.-Å., & Pears, A. (2018). Digital competence, teacher self-efficacy and training needs. Teoksessa L. Malmi, A. Korhonen, R. McCartney, & A. Petersen (toim.), *Proceedings of the 2018 ACM Conference on International Computing Education Research*, 78-85. <https://doi.org/10.1145/3230977.3230993>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Miyake, N., & Kirschner, P. A. (2014). The social and interactive dimensions of collaborative learning. Teoksessa R. K. Sawyer (toim.), *The Cambridge handbook of the*

learning sciences (s. 418-438). Cambridge UP.

<https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.026>

Nathan, M. J., & Sawyer, R. K. (2014). Foundations of the learning sciences. Teoksessa R. K. Sawyer (toim.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2. p., s. 21-43). Cambridge UP. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.004>

OECD. (2020). *Education at a glance 2020: OECD indicators*. OECD.

<https://doi.org/10.1787/69096873-en>

Oosi, O., Jauhola, L., Rausmaa, S. & Haila, K. (2020). *Miten osaaminen näkyväksi? Kartoitus osaamisen tunnistamisen ja tunnustamisen rakenteista ja käytännöistä Suomessa ja valituissa kansainvälisissä verrokkimaissa*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2020:28. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-561-4>

Opetus- ja kulttuuriministeriö [OKM]. (2021). *Oppivelvollisuuden laajentamisen toimeenpano: Seurantasuunnitelma 2021-2024*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:45. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-886-1>

Opetus- ja kulttuuriministeriö [OKM]. (2023). *Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:17.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-963-9>

Pettersson, F. (2018). On the issues of digital competence in educational contexts - A review of literature. *Education and Information Technologies*, 23(3), 1005-1021.

<https://doi.org/10.1007/s10639-017-9649-3>

Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. Teoksessa M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (toim.), *Handbook of self-regulation* (s. 451-502). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3>

Prati, G., Cicognani, E., & Albanesi, C. (2018). The influence of school sense of community on students' well-being: A multilevel analysis. *Journal of Community Psychology*, 46(7), 917-924. <https://doi.org/10.1002/jcop.21982>

Rissanen, I., Laine, S., Puusepp, I., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2021). Implementing and evaluating growth mindset pedagogy - A study of Finnish elementary school teachers. *Frontiers in Education*, 6, 753698. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.753698>

Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., & Hietajärvi, L. (2020). Suomalaisten rehtorien ja opettajien työhyvinvointiprofiilit koronakeväänä. *Psykologia*, 55(6), 426-443.

<http://hdl.handle.net/10138/326932>

Soini, T., Pyhältö, K., & Pietarinen, J. (2010). Pedagogical well-being: Reflecting learning and well-being in teachers' work. *Teachers and Teaching*, 16(6), 735-751.

<https://doi.org/10.1080/13540602.2010.517690>

Tondeur, J., Howard, S. K., & Yang, J. (2021). One-size does not fit all: Towards an adaptive model to develop preservice teachers' digital competencies. *Computers in Human Behavior*, 116, 106659. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106659>

Valtioneuvosto. (2023). *Yhdessä jatkuvaa oppimista uudistamassa: Jatkuvan oppimisen uudistus -hankkeen loppuraportti*. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:11.

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-950-2>

Virtanen, M. (2015). *Kuusi askelta tunnetaitajaksi: Emotionaalisen osaamisen kehittämismalli opettajalle*. PS-kustannus.

Vuorio, J., Ranta, M., Koskinen, K., Nevalainen-Sumkin, T., Helminen, J., & Miettunen, A. (2021). *Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020*. Raportit ja selvitykset 2021:4. Opetushallitus.

Väätäjä, J. O., & Ruokamo, H. (2021). Conceptualizing dimensions and a model for digital pedagogy. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15.

<https://doi.org/10.1177/1834490921995395>

Kirjoittajat

Sara Ahola KM, väitöskirjatutkija, Oulun yliopisto

Sara Ahola on väitöskirjatutkija Oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikössä, Oulun yliopistossa. Hänen tutkimuksellinen asiantuntijuutensa keskittyy oppimisen jaettuun säätelyyn yhteisöllisissä ryhmätyöskentelytilanteissa, erityisesti oppijoiden osallistumisen, minäpystyvyyssuomusten ja sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen näkökulmista.

Sanna Brauer KT, AmO, tutkijatohtori, Oulun yliopisto

Sanna Brauer toimii tutkijatohtorina Oulun yliopistossa ja johtajana toisen asteen ammatillisen koulutuksen kehittämiseen liittyvässä OSAO Kampus 2030 -hankkeessa. Ennen nykyistä tehtävää Brauer työskenteli yliopettajana ammatillisessa opettajankoulutuksessa. Brauer tunnetaan erityisesti osaamismerkkien ja osaamismerkein ohjautuvan oppimisen kehittäjänä. Hänen tutkimuksensa kattaa opetussuunnitelmien ja koulutuspoliittisten linjausten tarkastelua kohdentuen osaamisen käsitteistöön, osaamisperusteisiin käytänteisiin ja näitä tukeviin koulutuksen viitekehyksiin.

Eetu Haataja KT, tutkijatohtori, Oulun yliopisto

Eetu Haataja on taustaltaan kasvatustieteilijä ja oppimisen tutkija. Väitöstutkimuksessaan Haataja selvitti miten oppilaat tarkkailevat omaa oppimistaan yksin ja ryhmässä. Tällä hetkellä Haataja työskentelee Oulun yliopiston Väestöterveyden tutkimusyksikössä Schoolwell -hankkeessa, jossa häntä kiinnostavat erityisesti koululaisten kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin vaikuttavat taustatekijät.

Susanna Kaitera KM, projektipäällikkö, väitöskirjatutkija, Oulun yliopisto, tiedekasvatusasiantuntija, Tampereen yliopisto

Susanna Kaitera on toiminut pitkään opettajana ja viime vuosina yliopistossa opettajien täydennyskoulutushankkeiden kouluttajana ja projektipäällikkönä. Hänen kiinnostuksen kohteensa liittyvät erityisesti matemaattiseen ongelmanratkaisuun, tiedekasvatukseen ja digipedagogiikan uusiin tuuliin, esimerkiksi laajennetun todellisuuden (XR, Extended Reality) ja tekoälyn hyödyntämiseen opetuksessa.

Juuso Kojo KM, projektisuunnittelija, kouluttaja, Oulun yliopisto

Juuso Kojo on digitaalisen viestinnän sekä vuorovaikutuksen ja oppimisen asiantuntija. Hän on pitkän linjan opetuksen ja koulutuksen ammattilainen, jolla on 20 vuoden kokemus TVT-asiantuntijana koulutusmaailmassa. Hänen osaamisalueitaan ovat TVT-taitojen

kollegakoulutus, robotiikan ja ohjelmoinnin opetus, digitaalisten oppimisympäristöjen käyttö, koulutus ja suunnittelu sekä AV-tekniikan pedagoginen hyödyntäminen.

Jonna Malmberg KT, apulaisprofessori, Oulun yliopisto

Jonna Malmberg tutkii vuorovaikutustilanteissa esiintyvien säätelyprosessien vaikutusta yksilön ja ryhmän metakognitiiviseen ajatteluun ja oppimisen prosessien vahvistamiseen. **Tutkimus kytkeytyy Oulun yliopiston strategiseen ”Ihmisen vahvuudet digitalisoituvassa maailmassa”** -tutkimusohjelmaan. Hän hyödyntää tutkimuksessaan monikanavaista tutkimusaineistoa, jonka tuottamaa tietoa ihmisen ajattelusta ja säätelyprosesseista voidaan hyödyntää digitaalisten tekoälyteknologioiden kehittämisessä.

Outi Rinta-Homi KM, projektisuunnittelija, kouluttaja, Oulun yliopisto

Outi Rinta-Homi on koulutukseltaan varhaiskasvatuksen opettaja, joka on toiminut viime vuodet opetushenkilöstön täydennyskoulutuksen suunnittelijana ja kouluttajana. Työssään Rinta-Homi on kiinnostunut erityisesti tunteiden ja tunnesäätelyn yhteydestä oppimiseen.

Elmeri Seppänen FM, projektisuunnittelija, kouluttaja, Oulun yliopisto

Elmeri Seppänen on digipedagogiikan parissa työskentelevä englannin aineenopettaja. Omasta kiinnostuksesta kummunnut digitaalisten työkalujen pedagoginen käyttö johti opetusuralla muiden opettajien mentorointiin ja koulun TVT-käytäntöjen uudistamiseen. Sittemmin yliopistolle siirryttyään Seppänen on ollut järjestämässä opettajien täydennyskoulutusta ja opetusalaan liittyvää yritys yhteistyötä. Nykyisiin kiinnostuksen kohteisiin liittyy muiden digitaalisten työkalujen lisäksi tekoälyn pedagogiset mahdollisuudet.

Timi Tervo KM, projektisuunnittelija, kouluttaja, Oulun yliopisto

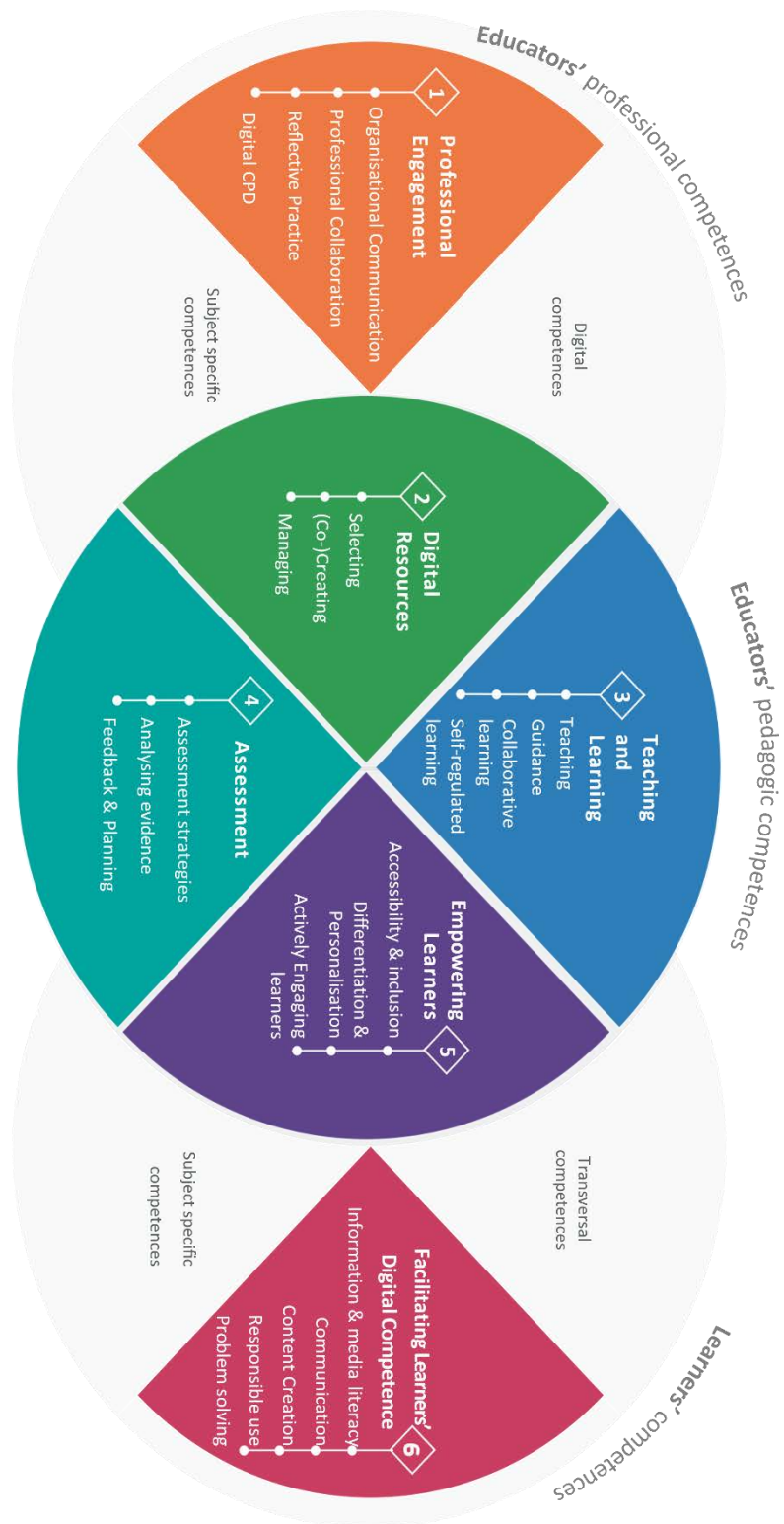
Timi Tervo on koulutukseltaan erityisopettaja. Täydennyskoulutuksen suunnittelijana toimineella Tervolla on monipuolinen kokemus tieteellisestä viestinnästä ja tietokonetuetun oppimisen tutkimuksesta. Hänen osaamisalueitaan ovat ryhmäoppimisen vuorovaikutus, oppimisen jaettu säätely ja kielenoppimisen haasteet.

Tiina Törmänen KT, tutkijatohtori, Oulun yliopisto

Tiina Törmänen työskentelee tutkijatohtorina Oppimisen ja koulutustekniikan tutkimusyksikössä. Hänen tutkimuksensa keskittyy oppijoiden tunteisiin, motivaatioon ja oppimisen jaettuun säätelyyn osana yhteisöllistä oppimista. Lisäksi hän on työskennellyt asiantuntijana LearnHybrid-hankkeessa, jossa kehitetään digitaalisia menetelmiä tukemaan oppimista ja osaamista hybridiopetuksessa.

Liite

Liite 1. DigCompEdu-viitekehys.



www.oulu.fi

Oulun yliopiston oppimateriaalia 4, 2023

Oulun yliopiston julkaisutoimikunta

ISBN 978-952-62-3836-4 (pdf)
ISSN 2954-1948 (online)

Oulun yliopisto
www.oulu.fi

Oulu 2023



Sarjatoimittajat

LUONNONTIETEET
yliopistonlehtori Mahmoud Filali

HUMANISTISET TIETEET
yliopistonlehtori Santeri Palviainen

TEKNIikka
yliopistotutkija Antti Kaijalainen

LÄÄKETIEDE
yliopistonlehtori Pirjo Kaakinen

KASVATUSTIETEET
yliopistonlehtori Henri Pettersson

HALLINTO
hallinnollinen koordinaattori Mari Katvala

TALOUSTIETEET
yliopistotutkija Marko Korhonen

ARKKITEHTUURI
apulaisprofessori Anu Soikkeli