

# Kahden maailman kohtauspisteessä? Varhaiskasvatuksen teknologiaintegraation kolmatta tilaa kartoittamassa

---

***Pekka Mertala***

S-posti: [pekka-oskari.mertala@oulu.fi](mailto:pekka-oskari.mertala@oulu.fi)  
Oulun yliopisto

## **\*Lectio praecursoria**

Arvoisa kustos, arvoisa vastaväittäjä, arvoisat kuulijat. Haluaisin viedä teidät tänään retkelle päiväkotiin. Valitettavasti väitöstilaisuuden protokolla ei salli meidän poistua Kaljusensalista. Siksi retki toteutetaan tällä kertaa mielikuvitusmatkana. Pyytäisinkin teitä seuraavaksi sulkemaan hetkeksi silmänne. Kiitos.

*On tuiki tavallinen aamu kaksi- ja kolmivuotiaiden lasten ryhmässä. Ryhmän lastentarhanopettaja on päättänyt opettaa lapsille perusmuotojen –kolmion, ympyrän ja nelikulmion nimet. Hän piirtää muodot ensin tussitaululle ja nimeää ne lapsille. Tämän jälkeen opettaja ottaa avukseen tabletti-tietokoneella pelattavan pelin, jossa sinikasvoinen hirviö pyytää saada syödäkseen erilaisia perusmuotoja. Peli antaa lapsille sekä visuaalisia että audiitiivisia vihjeitä: haluttu muoto on esillä hirviön otsassa ja hirviö myös nimeää muodon, jonka hän haluaa syödä. "Minulla on nälkä, antakaa minulle kolmio" -hirviö komentaa lapsia. Lapsilla on kuitenkin huomattavia vaikeuksia ymmärtää, mitä heiltä pelissä odotetaan ja he yrittävät syöttää hirviölle väärinä muotoja, joista tämä kuitenkin kieltäytyy. Opettaja pyrkii ohjaamaan lapsia osoittamalla ja nimeämällä oikean muodon ja kysymällä lapsilta retorisesti, että "mitähän hirviö tahtois syödä? Tahtoisikohan se syödä kolmion?" Eräs lapsista osoittaa hirviötä sormella ja sanoo: "se on vaarallinen!" Pian tämän jälkeen yksi lapsista tökkää hirviötä sormella silmään ja hirviö parahtaa kivusta. Lapset räjähtävät nauruun ja alkavat tökkiä hirviötä silmiin ja suuhun vuorotellen.*

Voitte nyt avata silmänne. Tämä lyhyt katkelma Suzanne Kjällanderin ja Farzaneh Moinianin (2014) tutkimusartikkelista on kiehtonut minua siitä asti, kun kuulin Moinianin esittelevän silloin vielä julkaisematonta tutkimusta ”Values of Childhood and Childhood Studies” -konferenssissa toukokuussa 2014. Mieleenpainuvuuteen lienee vaikuttanut osaltaan se, että kyseessä oli ensimmäinen kansainvälinen konferenssi, johon vastavalmistuneena maisterina osallistuin. Matkaväsymyskään ei päässyt painamaan päälle, sillä mahtipontisesta englanninkielisestä nimestään huolimatta tapahtuma järjestettiin kotoisasti Oulun yliopistossa. Yhtä kaikki, Kjällanderin ja Moinianin (2014) aineistona toimineeseen kuuden minuutin mittaiseen videoituun hetkeen tuntui silloin – ja tuntuu yhä– tiivistyvän monta olennaista kysymystä ja ilmiötä varhaiskasvatuksen teknologiaintegraatiosta.

Teknologiaintegraatiolla tarkoitan digitaalisten välineiden ja sisältöjen, kuten vaikkapa tablettitietokoneiden ja digitaalisten pelien, käyttämistä kasvatuksessa ja koulutuksessa. Kyseessä on sekä globaali koulutusmurros että satojen miljardien eurojen arvoinen bisnes, joka läpäisee koko koulutussektorin aina varhaiskasvatuksesta korkeakouluopetukseen saakka. Suomalainen varhaiskasvatus ei ole jäänyt osattomaksi tästä kehityskulusta, vaan lasten tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tukeminen on nostettu yhdeksi uusien varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus, 2016) ja esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (OPH 2014) keskeisistä sisällöistä. Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen nimetään niissä yhdeksi laaja-alaisen osaamisen alueista. Laaja-alainen osaaminen puolestaan määritellään tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaksi kokonaisuudeksi (Opetushallitus 2014, 2016).

Yksi yleisimmistä varhaiskasvatuksen teknologiaintegraatiota puoltavista argumenteista, on se, että koska lasten elämismaailma päiväkodin ulkopuolella on huomattavan digitalisoitunut, ei perinteinen ja teknologiavapaa varhaiskasvatus ole enää lapsille mielekäs kasvun ja oppimisen ympäristö (esim. Dong & Newman, 2016; Hernwall, 2016). Tämä väittäjä on kuitenkin rakennettu savijalkojen varaan, sillä se niputtaa kaiken digitaalisuuden yhdeksi ja samaksi. Vaikka digitaaliset teknologiat ja mediat ovat luontainen osa tämän päivän lapsuutta, ei kaikki digitaalisuus ole automaattisesti lapsia kiinnostavaa ja heille merkityksellistä. Se, että lapsi on kiinnostunut ja innostunut Minecraftista tai Toca Boca:sta ei tarkoita sitä, että geometrisille perusmuodoille person sinikasvoisen hirviön ympärille rakennettu digitaalinen peli olisi hänelle millään tavoin merkityksellinen. Tähän väitteeseen kulminoituu ensimmäinen väitöstutkimukseni (Mertala, 2018) kolmesta tutkimustehtävästä: lapsinäkökulman esiintuonti teknologiaintegraatiokeskustelussa. Tämän tehtävän olen toteuttanut keräämällä lapsilta piirtämistä ja kertomista yhdistävän aineiston, jossa he ideoivat digitaalisten teknologioiden käyttötapoja päiväkodissa (Mertala, 2016).

Teknologiaintegraatiota käsittelevän tutkimuskirjallisuuden lapsi- ja lapsuuskäsitykset ovat valitettavan usein yksipuolisempia kuin muussa kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Kontrasti vaikkapa niin kutsuttuun, uuteen lapsudentutkimukseen on huomattava. Sosiologiasta, historiatieteistä ja kulttuuriantropologiasta ammentavan uuden lapsudentutkimuksen keskeinen teesi on, että ei ole yhtä universaalia lapsuutta (Tähtinen, Salmi-Niklander, & Tuomaala, 2009). Sen sijaan lapsuus on jotain, joka rakennetaan ja määritellään aina uudelleen ja uudelleen kussakin ajallis-kulttuurisessa kontekstissa (James & Prout, 2015). Olennaista on myös, että lapsilla itsellään on keskeinen rooli lapsuuden määrittelyssä (Uprichard, 2008).

Kuitenkin lapsuutta ja digitaalisia teknologioita tarkastelevassa tutkimuksessa lapset tavataan tyypistä homogeeniseksi "netti"-, "kosketusnäyttö"- ja "iPad"-sukupolveksi. Tunnetuin esimerkki lienee Marc Prenskyn (2001) esittämä ajatus siitä, että nuoret sukupolvet ovat niin kutsuttuja 'diginatiiveja', jotka ovat eläneet koko elämänsä digitaalisten teknologioiden ympäröiminä, ja puhuvat siksi tietokoneiden, pelien ja muiden digiteknologioiden kieltä äidinkielenään. Vanhempia sukupolvia hän kutsuu puolestaan digitaalisiksi maahanmuuttajiksi, jotka eivät yrityksistä huolimatta koskaan pysty suhtautumaan digitaalisiin teknologioihin nuoremman sukupolven kaltaisella luontevuudella.

Huomionarvoista on, että Prenskyn kirjoitus on vuodelta 2001, eli seitsemäntoista vuoden takaa. Täten sukupolvidikotominen puhetapa ei rajoitu vain lapsiin, mutta myös nuoret opettajaopiskelijat niputetaan diginatiiveiksi jotka Elson Szeton, Annie Chengin ja Jon-Chao Hongin (2016, 36) lennokasta ilmaisua lainatakseni "ratsastavat uusien teknologioiden pedagogisten tarjoumien aallonharjalla". Toinen väitöstutkimukseni tutkimustehtävistä on tämän naivin ja yksipuolisen opettajaopiskelijakuvan haastaminen ja monipuolistaminen. Tämän tehtävän olen toteuttanut analysoimalla ensimmäisen vuoden lastentarhanopettajaopiskelijoiden kirjoitelmia, jotka käsittelevät heidän näkemyksiään varhaiskasvatuksen teknologiaintegraatiosta (Mertala, 2017a, 2017b).

Opettajuus on enemmän kuin tutkinto tai työsuhde. Opettajuus ei ala siitä hetkestä, jolloin opiskelija saa muodollisen pätevyyden toimia opettajana, vaan se istuu kokelaan olkapäällä jo opintoihin hakeutuessa. Opettajuus on tapa katsoa maailmaa ja se on hallitseva tulkintakehys, jonka kautta opettajaopiskelijat peilaavat asioita ja ilmiöitä suorittaessaan peruskoulutustaan. Tämä pätee myös digitaaliseen teknologiaan liittyviin kysymyksiin. Se, että 19-vuotias varhaiskasvatuksen pääaineopiskelija käyttää arjessaan runsaasti WhatsAppin, Instagramin tai YouTuben tapaisia digitaalisia palveluja ja kokee ne itselleen hyödyllisiksi, ei tarkoita, että hän suhtautuisi kriittikittömästi varhaiskasvatuksen teknologiaintegratioon tai että digitaalisten teknologioiden

mielekäs pedagoginen hyödyntäminen olisi hänelle synnynnäinen ominaisuus. Henkilökohtainen ja ammatillinen teknologiasuhde ja -osaaminen ovat eri asioita.

Opettajan ammatillista teknologiasuhdetta –ja opettajuutta ylipäättään– ohjaa tahto toimia kasvatettavien parhaan eteen. Lektion aloittaneessa esimerkissä tablettitietokoneet ja digitaalinen peli on valittu siksi, että opettaja on uskonut niiden käyttämisen hyödyttävän lasten oppimista. Oppiminen ja opettaminen ovatkin teknologiaintegraatiotutkimuksen päälinjaisiin mielenkiinnon kohteita. Tämä näkyy esimerkiksi tutkimusalan keskeisissä käsitteissä kuten tietokoneavusteinen yhteisöllinen oppiminen, teknologiatuettu oppiminen ja mobiilioppiminen.

Varhaiskasvatuksen kannalta opettamista painottava näkökulmallinen yksipuolisuus on ongelmallinen lähtökohta. Opettaminen on nimittäin vain yksi osa varhaiskasvatuksen pedagogisesta kolmikannasta. Sen kaksi muuta ydintehtävää ovat kasvatusta ja hoitoa. Yhdessä nämä kolme peruskiveä muodostavat kokonaisvaltaisen lähestymistavan lasten kasvun, kehityksen ja oppimisen edistämiseksi, kuten asia varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa ilmaistaan (Opetushallitus, 2016, 21). Toisin sanoen lastentarhanopettaja ei tarkastele teknologiaintegraatiota vain opettamisen näkökulmasta vaan kasvatusta ja hoidon kysymykset ovat mukana jokaisen valinnan taustalla. Varhaiskasvatusta pedagoginen monimuotoisuus tekee kasvatettavan parhaasta ja sen eteen toimimisesta kiehtovan monimuotoisen kysymyksen. Se, mikä näyttäytyy opettamisen näkökulmasta parhaalta voi olla samanaikaisesti hoidon näkökulmasta haitallista: tutkimukseni tulosten perusteella opettaja voi samanaikaisesti ajatella digitaalisten teknologioiden käytön tukevan lasten oppimista, mutta olevan haitallista lasten fyysiselle ja motoriselle kehitykselle. Ei siis ole olemassa absoluuttista parasta. On olemassa vain suhteellinen paras; erilaisten arvoperustaisten valintojen kautta muodostettu kompromissi, jolla pyritään maksimoimaan hyvä ja minimoimaan paha. Tähän tulkintaan kulminoituu väitöstutkimukseni kolmas tutkimustehtävä: varhaiskasvatusta pedagogisten ominaispiirteiden esiintuominen ja vahvistaminen teknologiaintegraation ympärillä käytävässä tutkimusdebatissa ja julkisessa keskustelussa (Mertala, 2017b).

Palatkaamme vielä hetkeksi takaisin lektioni aloittaneeseen kuvaukseen lastentarhanopettajan epäonnistuneesta yrityksestä käyttää digitaalista peliä perusmuotojen opettamiseen lapsille. Katkelman perusteella ei jää epäselväksi, että tällä kertaa digitaalinen oppimispeli ei tuonut haluttua pedagogista lisäarvoa. Lapset eivät ymmärtäneet pelin tarkoitusta ja huomattessaan hirviön reagoivan huvittavasti, kun sitä tökkii silmiin, he kaatoivat sekunnin murto-osassa sekä opettajan että pelintekijöiden didaktiset suunnitelmat.

Tutkimukseni tulosten kautta tarkasteltuna, tilanteen sekavuuden taustalla on se, että lapset ja opettaja suuntautuvat peliin ja pelaamistoimintaan erilaisten kehysten läpi. Opettaja tulkitsee peliä ja pelaamista opetuskehyksestä käsin; ne ovat hänelle kontekstivapaita välineitä ja menetelmiä lasten matemaattisen ajattelun tukemiseen. Lasten kehystenä toimivat puolestaan hauskanpito ja leikillisuus, jotka oletettavasti heijastelevat heidän aiempia pelaamiskokemuksiansa. Tarkoitan tällä sitä, että päiväkotia on harvalla lapsella ensikosketus digitaalisiin peleihin. Ensimmäiset pelaamiskokemukset niin pelaajan kuin seuraajan roolissa saadaan kotoa (ks. esim. Suoninen, 2014) ja nämä kokemukset muokkaavat sitä, miten ja millaisena lapset mieltävät pelit ja pelaamisen myös varhaiskasvatuksen kontekstissa. Lapset myös sosiaalistuvat kotona pelaamiensa pelien logiikkaan. Täten heille on luontevampaa suhtautua hirviöhahmoon vaarallisena vastuksena kuin sympaattisena ja hoivattavana hahmona tai ”digitaalisena apuopettajana”, jonka ohjeita tulisi noudattaa.

Varhaiskasvatuksen pedagogiikan kannalta olennaista on, että lapset ja opettajat tarkastelevat digitaalisia teknologioita ja medioita saman viitekehyksen kautta. Tutkimukseni tulosten perusteella tämä edellyttää sitä, että digitaaliset välineet ja sisällöt ymmärretään arvovapaiden didaktisten työkalujen sijaan mediakulttuurituotteina, joita kohtaan ihmisillä –niin lapsilla kuin aikuisilla– on erilaisia kokempohjaisia tietoja, taitoja, mieltymyksiä, arvoja ja suhteita. Saman viitekehyksen jakaminen ei tarkoita sitä, etteikö opettaja toisi mitään uutta pöytään lasten kokemusten rinnalle. Päinvastoin, mediakulttuuriseen traditioon nojaavassa teknologiaintegraatiossa opettajan tehtävä on tarjota lapsille uusia, vaihtoehtoisia ja kriittisiä näkökulmia ja toimijarooleja suhteessa digitaalisiin teknologioihin.

Tätä edellyttävät myös uudet varhaiskasvatussuunnitelman perusteet ja esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014, 2016). Mediakasvatuksen kohdalla niissä korostetaan lasten elämään liittyvien mediasisältöjen –kuten digitaalisten pelien– pohtimista ja kriittistä medialukutaitoa. Niin ikään tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen yhteydessä puhutaan pelien käyttämisen sijaan peleihin tutustumisesta. Toisin sanoen, peleillä opettamisen sijaan varhaiskasvatussuunnitelman perusteet ja esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet painottavat peleistä opettamista. Peleistä opettaminen voi tarkoittaa esimerkiksi mielihyvää tuottavien ja pelaamiseen sitouttavien pelimekaniikkojen –kuten haasteiden ja palkkioiden– käsittelemistä lasten kanssa. Käytännön tasolla tätä kompleksista tavoitetta voidaan lähteä lähestymään varsin yksinkertaisin menetelmin, vaikkapa kyselemällä ja keskustelemalla lasten kanssa heidän lempipeleistään ja pelaamiskokemuksistaan.

Mediakulttuurinen lähestymistapa tarjoaa otollisia tilaisuuksia tukea lasten tieto- ja viestintäteknologista osaamista myös muista kuin opetuskehyksestä käsin. Esimerkiksi

digitaalisten teknologioiden kriittisessä mediakulttuurisessa tarkastelussa toteutuu varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden edellyttämä kasvatuksen uudistava socialisaatiotehtävä. Sen kantava ajatus on, että kasvatuksen tarkoitus ei ole vain siirtää lapsille yhteiskunnan vallitsevia arvoja ja normeja, vaan kasvattaa heistä aktiivisia toimijoita, jotka pyrkivät omilla valinnoillaan tekemään maailmasta paremman paikan. Tämä pätee myös digitaaliseen elämismaailmaan. Yksi varhaiskasvatuksen teknologiaintegraation ydintehtävistä on mallintaa lapsille sitä, kuinka digitaalinen mediakulttuuri ei ole jotain, joka on olemassa meistä riippumatta, vaan se on jotain, mitä luomme ja ylläpidämme omilla valinnoillamme. Maailma ei muutu, sitä muutetaan.

## Lähteet

- Dong, C. & Newman, L. (2016). Ready, steady... pause: integrating ICT into Shanghai preschools. *International Journal of Early Years Education*, 24(2), 224–237.  
<https://doi.org/10.1080/09669760.2016.1144048>
- Hernwall, P. (2016). 'We have to be professional'—Swedish preschool teachers' conceptualisation of digital media. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(01), 5–23.  
<https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-01-01>
- James, A. & Prout, A. (Eds.). (2015). *Constructing and reconstructing childhood: Contemporary issues in the sociological study of childhood*. New York, NY: Routledge.
- Kjällander, S. & Moinian, F. (2014). Digital tablets and applications in preschool – Preschoolers' creative transformation of didactic design. *Designs for Learning*, 7(1), 10–33.  
<https://doi.org/10.2478/dfi-2014-0009>
- Mertala, P. (2016). Fun and games—Finnish children's ideas for the use of digital media in preschool. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(04), 207–226.  
<https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2016-04-01>
- Mertala, P. (2017a). Wonder children and victimizing parents—preservice early childhood teachers' beliefs about children and technology at home. *Early Child Development and Care*. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1324434>
- Mertala, P. (2017b). Digital technologies in early childhood education—a frame analysis of preservice teachers' perceptions. *Early Child Development and Care*.  
<https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1372756>
- Mertala, P. (2018). Two worlds collide? Mapping the third space of ICT integration in early childhood education. *Acta Universitatis Ouluensis. E, Scientiae Rerum Socialium* 178. Oulu, Finland: The University of Oulu. Saatavana osoitteessa  
<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526218618.pdf>
- Opetushallitus. (2014). Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 1. Saatavana osoitteessa  
[http://www.oph.fi/download/163781\\_esiopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163781_esiopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

- Opetushallitus. (2016). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 17. Saatavana osoitteessa [http://www.oph.fi/download/179349\\_varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet\\_2016.pdf](http://www.oph.fi/download/179349_varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2016.pdf)
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Suoninen, A. (2014). *Lasten mediabarometri 2013. 0–8-vuotiaiden mediankäyttö ja sen muutokset vuodesta 2010*. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, verkkojulkaisuja, 75. Saatavana osoitteessa <http://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/lastenmediabarometri2013.pdf>
- Szeto, E., Cheng, A. Y. N., & Hong, J. C. (2016). Learning with social media: How do preservice teachers integrate YouTube and social media in teaching? *The Asia-Pacific Education Researcher*, 25(1), 35–44. <https://doi.org/10.1007/s40299-015-0230-9>
- Tähtinen, J., Salmi-Niklander, K., & Tuomaala, S. (2009). Lapsuuden tutkimuksen monet ja monitieteiset kasvot. *Kasvatus & Aika*, 3(3), 3–8. Saatavana osoitteessa [http://www.kasvatus-ja-aika.fi/site/?lan=1&page\\_id=216](http://www.kasvatus-ja-aika.fi/site/?lan=1&page_id=216)
- Uprichard, E. (2008). Children as 'being and becomings': Children, childhood and temporality. *Children & Society*, 22(4), 303–313. <https://doi.org/10.1111/j.1099-0860.2007.00110.x>

**\* Tämä artikkeli kuuluu JECER-lehden lyhyisiin kirjoituksiin.**