

FT Sanna Oinas, Digitaalisen oppimisen yliopistonlehtori Turun yliopisto, DigiVOO-tutkimus
 Professori Mari-Pauliina Vainikainen, REAL tutkimusryhmä Tampereen yliopisto, DigiVOO-tutkimus

Lausunto eduskunnan sivistysvaliokunnalle Valtioneuvoston selontekoon Suomen digitaalisesta kompassista

Lausunnossamme keskitymme digitaalisen kompassin sisältöihin ja tavoitteisiin, jotka koskevat perusopetusta käynnissä olevan DigiVOO-tutkimuksen näkökulmasta (Vainikainen ym. 2022). DigiVOO-tutkimus on Opetus- ja kulttuuriministeriön tilaama tutkimus, jossa selvitetään digitalisaation vaikutusta oppimistilanteisiin, oppimiseen ja oppimistuloksiin suomalaisissa yläkouluissa. Digitaalisen kompassin keskeiset arvot, osallisuus, kestävyys, ihmiskeskeisyys ja luottamus ovat linjassa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden kanssa ja soveltuvat yhdessä digiturvallisuuden kanssa oppilaiden osaamisen kehittämiseen digitaalisen sivistyksen ja digivihreän siirtymän tavoittelemiseksi. Tutkimuksemme ja perusopetuksen näkökulmasta keskeisin kompassin osa-alue tavoitteineen on:

4.1. Digitaalisesti osaava väestö ja työvoima

Tavoite 1: Suomi on digitaalisesti sivistynyt maa, jossa jokaisella on valmiudet digimaailmassa toimimiseen ja keskinäinen kunnioitus ja luottamus ovat korkealla tasolla.

Tavoite 2: Digitaaliset perustaidot ovat maailman huippua ja ne vievät eteenpäin kestävästä yhteiskunnallisesta kehityksestä.

Tavoite 3: Digitaalinen osaaminen tukee innovaatioita, kilpailukykyä ja hyvinvointia. Koulutuksen ja tutkimuksen myötä syntyy yhteiskunnassa tarvittavaa asiantuntijuutta.

Tampereen ja Helsingin yliopistojen yhteistyössä vuosina 2021-2022 toteutetussa DigiVOO-tutkimuksessa tarkasteltiin sekä olemassa olevia Pisa-aineistoja ja aikaisempaa kansainvälistä ja kansallista tutkimuskirjallisuutta mutta kerättiin myös uusia aineistoja digitalisaation vaikutusten tarkastelemiseksi. Lukuvuonna 2021-2022 kerättiin valtakunnallisesti edustava pitkittäisaineisto, johon osallistui noin 7000 oppilasta suomen- ja ruotsinkielisestä perusopetuksesta luokilta 7.-9. Aineistonkeruun aikana oppilaat tekivät tietokoneella osin interaktiivisia ja adaptiivisia tutkimustehtäviä, jotka kartoittivat osaamista matematiikassa, äidinkielessä, ongelmanratkaisussa ja ohjelmointitaidoissa. Lisäksi oppilaat arvioivat suhtautumistaan digitaaliseen opiskeluun ja digitaalisia perus- ja edistyneempiä taitoja edellyttävien tehtävien tekemistä koulussa. Valtakunnallisen aineiston rinnalla kerättiin täydentäviä intensiiviaineistoja; oppituntikohtaisia mobiilikyselyjä ja havainnointeja sekä tavanomaisia oppilashaastatteluja, jotta voitiin tarkastella digitalisaation vaikutusta oppimistilanteisiin.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että digitaalisten oppimisympäristöjen ja laitteiden hyödyntäminen on kouluissa vielä varsin satunnaista (Koivuhovi ym.; Nazeri ym. tässä tutkimuksessa) ja että oppilaiden digitaalisessa osaamisessa ja asenteissa digitaalisia laitteita kohtaan on suuriakin eroja siten, että osa oppilasta kokee itsensä taitavaksi ja digitaaliset laitteet innostaviksi samaan aikaan kun pieni joukko oppilaita raportoi digitaalisten laitteiden aiheuttamasta ahdistuksesta (Hienonen ym.; Hotulainen & Oinas; Nyman ym.; Polso; tässä tutkimuksessa). Siten kompassin uhkakuvana mainittu digitaalinen syrjäytyneisyys (s.10) on todellinen ja tunnistettavissa tässä tutkimuksessa kerätyssä valtakunnallisessa pitkittäisaineistossa (Hotulainen & Oinas; Polso). Perusopetuksessa tulisikin varmistaa, että jokainen oppilas saavuttaa riittävät perustaidot voidakseen osallistua

digitaalisessa yhteiskunnassa toimimiseen. Toisaalta eri aineistoista (DigiVOO ja Pisa) havaittiin, että digitaalisuutta kohdistetaan nimenomaan heikoille osaajille ja tukea oppimiseensa saaville (Kilpi ym; Hienonen & Lintuvuori). Tukea saavat oppilaat, jotka raportoivat käyttävänsä digilaitteita enemmän kuin muut oppilaat, kokivat kuitenkin digitaalisen minäkäsityksensä heikoimmaksi, mikä osalla oppilaista oli yhteydessä sosiaaliseen eksklusioon (Vanhanen ym.).

Oppilaiden osaamis- ja asenne-erojen kasvun välttämiseksi, tulisi vahvistaa perustaitojen harjoittelua ja huolehtia siitä, ettei vastuu laitteiden hyödyntämisestä ole yksittäisellä opettajalla vaan koko kouluyhteisöllä. Tiedetään, että pandemian aikaisesta etäopiskelusta hyötyivät ja selvisivät parhaiten ne, joilla oli mahdollisuus yhteistyöhön ja vuorovaikutukseen (Oinas ym. 2022). Vuorovaikutuksen ja yhteistyön merkitys digitalisoituvassa hybridityöelämässä korostuu varmasti myös jatkossa. Siten on perusteltua olettaa, että digitalisaation hyödyntäminen ja kehittäminen on tehokkainta yhteisöllisillä menetelmillä. Kouluympäristössä tämä voi käytännössä tarkoittaa yhteisiä kehittämisspäiviä, yhteisopettajuutta, oppiainerajat ylittäviä oppimiskokonaisuuksia ja maksuttomia kerhoja sekä iltapäivätoimintaa, joissa on mahdollisuus syntyä esimerkiksi innovaatioita tukevaan robotiikkaan ja keksimiseen digitaalisia laitteita hyödyntäen.

Digitaalisen sivistyksen osa-alueita, kriittistä medialukutaitoa ja kykyä erottaa disinformaatio luotettavasta tiedosta (Kiili ym.) sekä vuorovaikutus ja empatiataitoja (Oinas & Hotulainen) tarkasteltaessa DigiVOO-aineistossa, havaittiin, että suomalaiset yläkoululaiset ovat varsin kypsiä tulkitsemaan tietoa ja sosiaalisia vihjeitä verkossa. Digitaalinen sivistys, digivihreän siirtymän tukeminen ovat kuitenkin sellaisia digikompassin näkökulmia, joista tarvitaan tutkimustietoa. Kun perusopetuksen tehtävä on taata yhdenvertaiset mahdollisuudet kaikille oppilaille, on jatkossa ennen kaikkea tärkeä seurata oppilaiden perus- ja edistyneempien digitaalisten taitojen kehittymistä säännöllisen tutkimuksen keinoin.

Lähteet

Oinas, S., Hotulainen, R., Koivuhovi, S., Brunila, K., & Vainikainen, M.-P. (2022). Remote learning experiences of girls, boys and non-binary students. *Computers & Education*, 183, 104499. Doi: 10.1016/j.compedu.2022.104499

Vainikainen, M-P., Oinas, S., Koivuhovi, S., Polso, K-M., Leinonen, J., Nazeri, F., Nyman, L., Mergianian, C., Gustavson, N., Lindgren, E., Asikainen, M., Ihantola, P. & Hotulainen, R. (2022). *Digitalisaation vaikutus oppimiseen, oppimistilanteisiin ja oppimistuloksiin: DigiVOO-hankkeen väliraportti 2022*. Tampereen yliopisto, Helsingin yliopisto.

Lisäksi lausunnossa on viitattu seuraaviin artikkeleihin, jotka ovat vertaisarvioitavina DigiVOO-tutkimuksen loppuraportointia varten teokseen S. Oinas & M.-P. Vainikainen (toim.) Digitalisaation vaikutus perusopetukseen:

1. Hienonen, N., & Lintuvuori, M. (arvioitavana). Tehostettua ja erityistä tukea saavat oppilaat digitaalisten laitteiden käyttäjinä.
2. Hotulainen R., & Oinas, S., (arvioitavana). Itsearvioitu digitaalinen osaaminen
3. Kiili, C., Kupiainen, R., & Svedholm-Häkkinen, A.M. (arvioitavana) Yläkoululaiset kriittisinä arvioijina.
4. Kilpi, N., Hienonen, N., & M.-P. Vainikainen (arvioitavana). Digitaalisuuden yhteys osaamiseen Pisa-aineistoissa.

5. Koivuhovi, S., Gustavson, N., & Vainikainen, M.-P. (arvioitavana). Miten digivälitteiset oppimishetket eroaa ei digivälitteisistä oppimishetkistä?
6. Nazeri, F., Schoning, O., & Halinen, J. (arvioitavana). Opettajien koettu digitaalinen kompetenssi ja tv:n käyttö eri oppiaineissa.
7. Nyman, L., & Margianian, C. (arvioitavana). Itsearvioitavat digitaalisen oppimisen taidot sekä sukupuoli ohjelmointitehtävissä suoriutumisen selittäjinä.
8. Polso, K.-M. (arvioitavana). Digitaalisen koulutyön motivaatioprofiilit.
9. Vanhanen, S., Hienonen, N., Lintuvuori, M. & Vainikainen, M.-P. Sosiaalisen inklusion yhteys digitaaliseen oppimiseen.
10. Oinas, S., & Hotulainen, R. (arvioitavana). Havaintoja ja yläkoululaisten ajatuksia digitalisaatiosta luokkahuoneessa.