



POLICY BRIEF 1:2021

Karvin policy brief -sarjan tarkoituksena on tukea koulutuspoliittista ja yhteiskunnallista keskustelua ja päätöksentekoa sekä edistää arviointitiedon hyödyntämistä päätöksenteon tukena.

COVID-19-pandemia, osaamisvaje ja osaamisen eriytyminen

Jari Metsämuuronen ja Hannele Seppälä
Kansallinen koulutuksen arviointikeskus (Karvi)

Pandemia-ajan vaikutukset koulutukseen voivat vahvistaa yhteiskunnallista eriytymistä

Yhdistyneiden kansakuntien (YK) arvion mukaan maailmanlaajuinen COVID-19-pandemian aiheuttama kriisi keväällä 2020 ja siitä eteenpäin ”aiheutti historian suurimman häiriön koulutusjärjestelmissä” ja pahensi ”olemassa olevia koulutuseroja vähentämällä monien heikoimmassa asemassa olevien lasten, nuorten ja aikuisten – niiden, jotka elivät köyhillä tai maaseutumaisilla alueilla, tyttöjen, pakolaisten, vammaisten ja pakkosiirrettyjen yksilöiden – mahdollisuuksia jatkaa oppimistaan” (YK, 2020, 2). Myös OECD:n arvion mukaan ”kriisi on paljastanut monia puutteita ja epätasa-arvoa koulutusjärjestelmissämme – laajakaistayhteyksistä ja verkko-opetukseen tarvittavista tietokoneista ja oppimisen tukeen tarvittavista ympäristöistä aina resurssien ja tarpeiden väliseen ristiin” (Schleicher, 2020, 4). Myös Suomessa ajaututtiin tilanteeseen, jossa opetusta ei enää voitu jatkaa normaaliin tapaan: koulut, oppilaitokset ja korkeakoulut joutuivat lyhyessä ajassa siirtymään luokkaopetuksesta etäopetukseen ilman aikaa valmistella opetusteknologian infrastruktuuria, sopivaa uutta oppimateriaalia tai koulutusta uuden opetusteknologian käyttöön. Kansainvälisesti arvioiden siirtymä onnistui Suomessa verraten sujuvasti; nopean digiloikan vuoksi koulut ja oppilaitokset olivat etäopetuksen ja siihen liittyvien käytänteiden osalta nopeasti toimivia (Goman et al., 2021, 112).

Etäopiskelu ja etäopetus eivät kuitenkaan osoittautuneet toimiviksi kaikille oppilaille ja opiskelijoille. Ne oppilaat ja opiskelijat, joilla oli motivaatiota, itsesäätelyä ja vahvaa tukea perheeltään,



näyttävät edenneen etäopetuksessa vähintään yhtä hyvin kuin normaalissa luokkaopetuksessa. Vastaavasti ne, joilla on vähemmän motivaatiota, vähemmän itsesääntelyä ja vähemmän tukea perheeltään näyttävät jääneen jälkeen. Karvin raportissa COVID-19:n vaikutuksista Suomessa tiivistetään asia seuraavasti: ”Itseohjautuvuuden korostuminen asettaa oppijat kuitenkin keskenään eriarvoiseen asemaan. Poikkeustilanteessa elämänhallinnan ongelmat, oppimiseen liittyvät vaikeudet ja erilaiset mahdollisuudet opiskella kotiooloissa vahvistavat eroja oppijoiden välillä” (Goman et al., 2021, 4; ks. myös Schleicher, 2020, 4). Poikkeukselliset olosuhteet korostavat koulutusjärjestelmien mahdollisia heikkouksia kuten esimerkiksi tukeen ja ohjaukseen, opetuksen ja ohjauksen henkilöstön rakenteeseen, määrään sekä digitaalisiin valmiuksiin liittyviä haasteita.

Pandemian vaikutukset oppimiseen yhdistyvät jo aiemmin tunnistettuihin alueellisiin talouden, väestön ja hyvinvoinnin eroihin, jotka ovat kasvaneet viime vuosina. Vaikutukset heijastuvat oppijoiden tasa-arvoisiin oppimisen mahdollisuuksiin kaikilla koulutusasteilla (ks. Ukkola & Väättäin, 2021). Suomessa on kansallisesti käynnistetty useita toimenpiteitä koulutuksellisen eriarvoistumiskehityksen estämiseksi (Valtioneuvosto, 2019). Hallitusohjelmaan sisältyvä perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen tasa-arvon kehittämisohjelma pyrkii vahvistamaan koulutuksen yhdenvertaisuutta sekä vähentämään ja ennaltaehkäistään sosioekonomista eriarvoistumista. Oikeusoppia -hankkeella tavoitellaan pysyvää ja vaikuttavaa kehittämistä rakenteiden ja lainsäädännön uudistamisen kautta ja jakamalla valtion erityisavustuksia. Myös poikkeustilanteen vaikutusten tasamiseen, ohjaukseen, tukeen ja digitaalisten ympäristöjen kehittämiseen on suunnattu avustuksia. Näiden toimenpiteiden vaikuttavuutta on tulevana vuosina seurattava systemaattisesti sekä kansallisella että paikallisella tasolla.

Seuraavassa pohditaan COVID-19-pandemian tuomia haasteita kolmesta näkökulmasta: yhtäältä oppimis- ja osaamisvajeen, toiseksi haavoittuvaisten oppijaryhmien ja kolmanneksi modernin oppimisfilosofian tuomien haasteiden näkökulmista.

COVID-19 ja oppimis- ja osaamisvaje

Poikkeusolot ja niiden seurausvaikutukset ovat tuoneet pohdittavaksi neljä uutta ilmiötä: oppimis-, osaamis-, turvallisuus- ja hyvinvointivajeen, joiden keskinäiset suhteet ovat vielä selkiytymättä. *Oppimisvajeella* tarkoitetaan tässä yhtäältä tilannetta, että institutionaalinen oppimis- tai opetteluprosessi on häiriintynyt oleellisesti siitä, että opetusta ei ole kyetty antamaan lainkaan. Näin on voinut tapahtua silloin, kun etäopetukseen osallistuminen ei ole ollut mahdollista tietokoneiden ja yhteyksien puuttuessa tai kun opintojakso tai harjoittelujakso on kokonaan peruttu. Jälkimmäisessä tapauksessa voitaisiin puhua myös *opettamisvajeesta*. Karvin raportin (Goman et al., 2021) mukaan poikkeusoloilla on ollut merkittäviä kielteisiä vaikutuksia työssäoppimiseen erityisesti palvelualoilla, kaupan ja hallinnon aloilla sekä terveys- ja hyvinvointialoilla. Useat opiskelijat joutuivat keskeyttämään työssäoppimisen, ja monilla järjestäjillä koulutus- ja oppisopimusten määrä vähenyi poikkeusolojen aikana. Käytännön taitojen oppiminen ja harjaannuttaminen vaikeutui etäopetukseen siirtymisen vuoksi useilla koulutusaloilla. Toisaalta henkilökohtainen oppimisen prosessi on saattanut väliaikaisesti häiriintyä, se ollut tehotonta tai se on voinut jopa loppua kokonaan esimerkiksi motivaation tai tuen puutteen vuoksi tai esimerkiksi yleisen ahdistuneisuuden vuoksi.

Karvin arvioinnissa (Goman et al., 2021) havaittiin, että erityisesti ne opiskelijat, joilla motivaatioon, kuormittumiseen ja opiskeluun liittyvät ongelmat kasaantuivat poikkeusolojen aikana, kokivat opintojensa edistymisen ja oppilaitoksestaan saamansa tuen heikommaksi muihin opiskelijoihin verrattuna. On ilmeistä, että COVID-19-pandemia on aiheuttanut institutionaalista oppimisvajetta, sillä tiedetään, että esimerkiksi ammatillisessa koulutuksessa ja korkeakoulutuksessa kaikkia työelämäjaksoja, harjoitteluja tai kansainvälisiä harjoittelumahdollisuuksia ei ole kyetty järjestämään sulkutilanteiden vuoksi (Goman et al., 2021). Tiedetään myös, että osalle oppilaista ja opiskelijoista etätyöskentely ja tehtäviin paneutuminen on ollut vaikeaa itsenäisesti ja olisi vaatinut enemmän tukea tukiopetuksen muodossa tai esimerkiksi perheeltä; on siis syntynyt henkilökohtaista oppimisvajetta opiskelun tehottomuuden tai häiriintymisen vuoksi.

Henkilökohtaisella *osaamisvajeella* puolestaan tarkoitetaan tässä yhteydessä yksilössä havaittavaa osaamisen, taidon tai tiedon puutetta, joka voi olla seurausta oppimisvajeesta. Institutionaalista oppimis- tai opettamisvajeesta ei kuitenkaan automaattisesti seuraa henkilökohtaista osaamisvajetta, mikäli oppilas tai opiskelija itsenäisesti hankki tiedot tai taidot. Vaikka oppimisvajeen syntyminen on ilmeistä COVID-19-pandemian aikana, vähemmän tietoa on siitä, kuinka paljon aitoa ja pysyvää osaamisvajetta on syntynyt. Se kuitenkin tiedetään, että esimerkiksi 9. luokan matematiikan oppimistulosarvioinnin yhteydessä (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021) kansallinen osaamisen jakauma on huomattavan erilainen verrattuna aiempien vuosien jakaumiin. Aiemmin osaaminen on jakautunut kutakuinkin normaalijakauman mukaisesti niin, että keskiosajia on eniten ja keskimääräistä heikommia ja paremmin menestyneitä selvästi vähemmän. Vuoden 2021 osaamisen jakauma muodostuu selvästi kolmesta erillisestä perusjoukosta: heikosti, keskimääräisesti ja erittäin hyvin menestyneistä; jakauman muoto ei ole enää normaali lainkaan. Osaamisvajeen näkökannalta oleellista on, että nimenomaan heikoimmin menestynyt ryhmä on eriytynyt omaksi ryhmäkseen. Osa selityksestä tulee COVID-19-pandemian seurauksista; oppimisvajeesta on seurannut osaamisvajetta. Tulevissa kansallisissa oppimistulosarvioinneissa pyritään kartoittamaan asiaa tarkemmin. Esimerkiksi 3. luokan oppimistulosarvioinnin yhteydessä poikkeuksellisten opetusjärjestelyjen aikaisiin prosesseihin liittyviä seikkoja on kysytty huoltajilta ja 9. luokan aineistoihin pyritään kytkemään tietoa aluehallintoviranomaisten (AVI) kokoamista, kuntakohtaisista etäopiskelutiedoista. Melko varmaa on, että ainakin väliaikaista osaamisvajetta on syntynyt, mutta osa tästä on mahdollista paikata itsenäisesti tietoja ja taitoja kerryttämällä, perusopetuksessa suorittamalla paikkaavia opintoja ylemmillä luokilla tai toisen asteen koulutuksessa sekä korkeakouluissa esimerkiksi osallistumalla kurssille, työharjoitteluun tai kansainväliseen harjoitteluun myöhempanä ajankohtana.

Henkilökohtainen *turvallisuusvaje* liittyy henkilökohtaisen turvattomuuden tunteen lisääntymiseen. Tämän kaltainen vaje on voinut syntyä yleisesti keskusteluissa olleiden, tulevaisuutta uhkaavien asioiden kuten ilmaston lämpenemisen, kansainvälisten kriisien, lisääntyneiden terrori-iskujen, teknologian hallitsematon kehittyminen myötä. Ylipäänsä yleinen huoli tulevaisuudesta on saattanut tuottaa turvattomuuden tunnetta, jota COVID-19-pandemia on vahvistanut. *Hyvinvointivaje* puolestaan liittyy toimeentuloon, työllisyyteen ja terveydentilaan (ks. THL, 2015) tai koettuun yksinäisyyteen ja ulkopuolisuuteen (ks. Junttila, 2021). Turvallisuus- ja hyvinvointivaje voivat olla suoraan yhteydessä osaamisvajeen syntymiseen. Pandemia on vaikuttanut kaikkiin edellä kuvattuihin osa-alueisiin.

COVID-19 ja haavoittuvimmat oppijaryhmät

Toinen näkökulma poikkeusolojen vaikutuksiin liittyy osaamisen eriytymisen pitkäaikaisiin trendeihin. Jo pidempään on tiedetty, että osaamisen taso on ollut laskujohteinen ja että Pohjoismaissa koulujen väliset erot ovat kasvaneet (mm. Kavli, 2018). Eri maissa pääkaupunkiseudun ja maaseutualueiden välillä on havaittu huomattavia eroja (Nissinen ym. 2018, s. 203), mikä selittyi suurelta osin oppilaiden sosioekonomisella taustalla ja kulttuuripääomalla sekä opiskelijoiden omilla tavoitteilla ja odotuksilla. Myös Karvin 9. luokan matematiikan osaamisen viimeisimmässä arvioinnissa (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021) huomattiin, että metropolialueen ulkopuolella koulujen selitysosuus oppilasvaihtelusta on erittäin pieni (noin 6,7 %), se metropolialueella oli noin kaksinkertainen; koulujen väliset erot siis ovat suuria metropolialueella, mutta eivät niinkään metropolialueen ulkopuolella. Sekä viimeisimmät PISA-tulokset että kansalliset matematiikan arviointitulokset osoittavat, että Suomessakin heikosti ja hyvin menestyneiden oppilaiden välinen ero on tullut selkeämmäksi: lukutaidon osalta heikosti toimivia oppilaita oli enemmän kuin aiemmin (OKM, 2019) ja matematiikan osalta ero hyvin menestyneiden ja heikosti menestyneiden oppilaiden välillä on selventynyt aiempiin arviointeihin nähden (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021). Suomessa "[o]ppilaiden väliset lukutaitoerot olivat vuonna 2018 suuremmat kuin kertaakaan Suomen PISA-tutkimusten historiassa" (OKM, 2019, 1) ja vuonna 2021 "oppilaiden matematiikan kokonaisosaaminen ei jakaudu normaalisti vaan muodostuu selkeästi kolmesta populaatiosta: heikosti menestyneistä, erittäin hyvin menestyneistä ja näiden väliin jäävästä keskiosajien populaatiosta" (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021, 2). Pohjoismaiden ministerineuvosto julkaisi saman viestin aikaisemmassa vaiheessa: "Joillekin [Pohjois]maille tuli kuitenkin takapakkia osa-alueella, jolla Pohjoismaat ovat kunnostautuneet pitkään: koulun kyvyssä kompensoida sosiaalista eriarvoisuutta." ja että "[s]osioekonomisen taustan vaikutus oppimistuloksiin on kasvussa myös Suomessa" (Pohjoismainen yhteistyö, 2017, s. 1).

On siis ilmeistä, että jo ennen COVID-19 pandemiaakin trendinä on ollut osaamisen eriytyminen, ja tällä näyttää olevan yhteyttä mm. lasten sosioekonomiseen statukseen (SES) tai ekonomiseen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen statukseen (ESCS; OECD, 2017, p. 339–340; ks. esimerkiksi Ahmar & Anwar, 2013; Chmielewski, 2019; OECD, 2019; Salmela-Aro & Chmielewski, 2019). Tosin trendi näyttää viime vuosien aikana tasaantuneen (ks. Metsämuuronen & Nousiainen, 2021). Korkea SES on yleensä jo määritelmällisestikin linkittynyt huoltajien korkeampaan koulutus- ja varallisuustasoon sekä korkeampaan sosiaaliseen ja kulttuuriseen asemaan. Vastaavasti matalimpiin SES-ryhmiin kuuluvissa perheissä huoltajilla on tyypillisesti matalampi koulutus- ja varallisuustaso sekä vähemmän sosiaalista ja kulttuurista pääomaa. Kansainvälinen pandemia on hankaloittanut erityisesti haavoittuvimmista olosuhteista tulevien lasten ja nuorten oppimista (mm. YK, 2020; Schleicher, 2020) – kuten juuri matalimpiin SES tai ESCS ryhmiin kuuluvat lapset ja nuoret ovat. Vastaavanlaisia haavoittuvia ryhmiä Suomessa ovat esimerkiksi maahanmuuttajataustaiset, erityistä ja tehostettua tukea tarvitsevat oppijat tai heikkojen tietoverkkoyhteyksien päässä olevat oppijat; esimerkiksi maahanmuuttajataustaisten tyttöjen osuus heikoimmin menestyneiden oppilaiden ryhmässä on huomattavan suuri. (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021).

Perusopetuksessa poikkeuksellisiin opetusjärjestelyihin ei ole syksyn 2021 aikana enää ollut yhtä laajamittaisesti tarvetta kuin pandemian alkuvaiheessa. On kuitenkin odotettavissa, että COVID-19

pandemia ja siitä johtuneet poikkeukselliset opetusjärjestelyt ovat vaikuttaneet haavoittuvamassa asemassa olleiden oppilas- ja opiskelijaryhmien tasa-arvoisiin oppimisen mahdollisuuksiin erityisesti alemmilla luokilla, sillä monessa tapauksessa oppilaiden osallistuminen etäopiskeluun edellytti huoltajien kiinnostusta, aikaa ja tukea lasten koulun käyntiin. Perheen antama tuki saattaa olla yhteydessä edellä mainittuun perheen sosioekonomiseen taustaan, joskin vakuuttavaa tutkimusnäyttöä asiasta ei vielä ole saatavissa. Alustavien tietojen mukaan edellä kuvattuun, osaamiseltaan heikoimpaan ryhmään kuuluvia oppilaita yhdisti monen muun seikan lisäksi myös matalampi vanhempien koulutustausta sekä perinteisten korkeamman SES-luokan indikaattoreiden kuten kirjojen, taide-esineiden ja musiikki-instrumenttien puute (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021). On uskottavaa ajatella, että kun korkeimpien SES-ryhmien perheissä lapsi voi jo normaalioloissakin saada matalimpien SES-ryhmien lasta enemmän intellektuaalista, akateemista, sosiaalista ja ekonomista pääomaa (ks. keskustelu Metsämuuronen, 2017; Ukkola, Metsämuuronen, & Paananen, 2020), COVID-19-pandemia on saattanut tuoda lisävaikutusta erityisesti lapsen saamaan akateemiseen pääomaan. On ennustettavaa, että syntyneen osaamisvajeen myötä erot oppilas- ja opiskelijaryhmien välillä tulevat entisestään selvenemään ainakin väliaikaisesti.

COVID-19 ja itseohjautuvuuden haaste

Puutteet oppimisen tuessa, mutta myös oppilaiden itseohjautuvuuden valmiuksissa näyttävät olevan keskeisiä syitä COVID-19-pandemian haittapuolien muuttumiseksi reaalisiksi ongelmaksi niin kansallisesti (Goman et al., 2021) kuin kansainvälisestikin (esim. Schleicher, 2020; UNESCO, 2020). Motivoituneet ja itseohjautuvat oppilaat ja opiskelijat eivät niinkään kärsineet pandemiasta. Sen sijaan motivoitumattomat oppilailla ja niillä, joilla itseohjautuvuuden heikkous tai puute osoittautuivat ongelmiksi, etäopiskelu ei välttämättä ollut onnistunutta.

(Sosio-)konstruktivistisiin oppimisteorioihin (Bruner, Goodnow, & Austin, 1956, Bruner, 1961; Vygotsky, 1925) perustuvat opetuskäytännöt kannustavat oppilaita ja opiskelijoita olemaan aktiivisia oppijoita passiivisten tiedon vastaanottajien sijasta. Konstruktivismin peruseriaate, jonka mukaan ihmiset rakentavat oman ymmärryksensä ja tietonsa maailmasta kokemalla maailman ja pohjimalla näitä kokemuksia (Bruner, 1961), on muuttanut viimeisten vuosikymmenien kuluessa radikaalisti ajatteluamme siitä, millainen on hyvä opettaja ja hyvä oppija. Opettajan roolissa korostuu oppimisen mahdollistaminen. Käsitteinä "opettaja" ja "opettaminen" ovat laajentuneet koskemaan-myös tietoisesti järjestettyjä opetusmateriaaleja, kuten kirjoja, artikkeleita, Internet-materiaaleja, luentoja tai luentomuistioita (ks. Metsämuuronen & Räsänen, 2018). Oppimisessa keskeistä on oppijan oma tavoitteiden asettaminen sekä ongelmien ratkaiseminen sekä itsenäisesti että yhdessä muiden kanssa. Oppiminen on yksin ja yhdessä tekemistä, ajattelemista, suunnittelua, tutkimista sekä näiden prosessien monipuolista arvioimista (Opetushallitus, 2014). Monissa tapauksissa tämä on hieno edistysaskel koulutuksessa. Tämä ei kuitenkaan ole totta niille lapsille ja nuorille, joille ei ole valmiuksia tai motivaatiota olla aktiivisia tiedon käsittelijöitä. Pedagogiselta kannalta tarkastellen lienee ilmeistä, että osa lapsista ja nuorista tarvitsee yhä enemmän opettajan ohjausta ja tukea kuin toiset, ja monenlaisia pedagogisia ratkaisuja tarvitaan oppimisen tukena. On myös tärkeää tutkia, kuinka itseohjautuvuutta voitaisi tehokkaimmin kehittää koulun kontekstissa,

jotta tulevat sukupolvet välttävät mahdollisimman vähin vaurioin muuttuvien oppimisympäristöjen mukanaan tuomat mahdolliset oppimis- ja osaamisvajheet.

Kun COVID19-pandemia ja etäopiskelu korostivat erityisesti oppijan omaa roolia oppimisessa, on ilmeistä, että oppilaiden oman mielenkiinnon, itseohjautuvuuden ja motivaation puute yhdistettynä mahdolliseen kodin antaman tuen puutteeseen on saanut aikaan sen, että esimerkiksi matematiikan osaamisen taso on osalla opiskelijoista laskenut (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021). On uskottavaa, että COVID19-pandemian aikana korkeampiin SES-ryhmiin kuuluvat ja erityisesti korkeammin koulutetut huoltajat ovat olleet entistä kiinnostuneempia lapsensa koulunkäynnistä. Näissä perheissä huoltajat ovat pitäneet huolta siitä, että etätunneilla tarvittut yhteydet olivat toimivia, tunneille osallistuttiin ja annetut läksyt tehtiin. Osa vanhemmista neuvoi ja ohjasi lasta tehtävissä sekä varmisti oppimista tarkistamalla läksyjä. Tätä taustaa vasten ääripäiden osaamisen eriytyminen on ymmärrettävissä.

Karvin arvioinnin (Goman et al., 2021) mukaan merkittävä osa oppijoista kaikilla koulutusasteilla koki opintoihin liittyvää kuormitusta sekä opiskelunvalmiuksiin liittyvää osaamattomuutta poikkeus-tilanteen aikana. Oppijoiden saama tuki etäopiskelun aikana ei ollut kaikilta osin riittävää ja myös opiskeluhuollon järjestämisessä oli paikoin haasteita perusopetuksessa, lukioissa ja ammatillisissa oppilaitoksissa. Arvioinnin mukaan lähiopetuksen puute lisäsi tuen tarvetta erityisesti oppijoilla, joilla on muita enemmän ongelmia opintojen etenemisessä. Erityisesti muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvien ja tukea tarvitsevien oppijoiden tarpeita olisi tullut tehokkaammin tunnistaa kaikilla koulutusasteilla. On ilmeistä, että näille oppijaryhmälle on syntynyt erityistä oppimis- ja osaamisvajetta pandemian aikana.

Koulutuksellisen tasa-arvon haasteita tulevaisuudessa

Koulutuksellisen tasa-arvon näkökulmasta olemme haasteiden edessä. Kansallisten arviointien tulokset osoittavat, että COVID-19-pandemia ja poikkeukselliset opetusjärjestelyt ovat vahvistaneet eriarvoistumiskehitystä sekä tuottaneet oppimisvajetta ja mahdollisesti osaamisvajetta. Osaamisvajeen laajuutta ja pysyviä vaikutuksia emme vielä tiedä. Osaamisvajeen vaikutusta voimistaa se, että meillä on jo taustalla pidempään jatkunut osaamisvarannon lasku, joka näyttää olevan yhteydessä erityisesti sosioekonomiseen taustaan, syrjäytymiseen ja itseohjautuvuuden puutteeseen opinnoissa. Toisaalta oppimiseen liittyy yhä enenevässä määrin digitalisaatio, tiedon hakuun liittyvät algoritmit ja tähän liittyvät tietoyhteydet tai niiden puute. Tiedonhankinta on perusteellisesti muuttunut oleellisesti viimeisten 20 vuoden aikana. Emme ole vielä edes nähneet kaikkia tekoälyyn liittyviä ratkaisuja ja niiden vaikutuksia opetukseen ja oppimiseen. On tärkeää seurata ja arvioida, millainen tasapaino tulevaisuudessa yhteisten asioiden opettelemisen ja yhteisesti jaetun osaamisvarannon sekä personoidun ja henkilökohtaisen osaamisvarannon välillä tulee olemaan. Tasa-arvoon liittyvä kysymys on, kuinka taata se ja kuinka kontrolloida sitä, että kaikille oppijoille syntyy riittävästi ja ainakin minimimäärä yhtäläistä osaamista, joka mahdollistaa jatkuvan oppimisen ja valmiudet työelämään.

Aiemmat trendit viittaavat siihen, että osaamisen erot ovat lisääntymässä. Tasa-arvoon liittyvä kysymys on, kuinka pysäyttää eriarvoistumiskehitys? Kuinka varmistaa, että kaikista oppijoista tulee aktiivisia tiedon rakentajia ja ongelmien ratkaisijoita sekä itsenäisestä että yhdessä muiden kanssa. Miten suomalainen koulutusjärjestelmä onnistuu tunnistamaan tuen tarpeet ja tuottamaan toimivia ratkaisuja oppijoiden tukemiseen? Saatamme olla uudenlaisen tai voimistuneen tasa-arvon paradoksin äärellä Rawlsin (1999, 91) ”mahdollisuuksien tasa-arvon” ajatuksen mukaisesti: ”yhtäläiset mahdollisuudet merkitsevät yhtäläisiä mahdollisuuksia jättää vähäosaiset taakse henkilökohtaisen vaikutusvallan ja sosiaalisen aseman suhteen”. Toisin sanoen, kun haluamme tarjota kaikille yhtäläisen mahdollisuuden nauttia koulutukseen liittyvistä eduista, kuten Levin (2010) määrittelee koulutuksellisen tasa-arvon, ja kun sallimme kaikille yhtäläiset mahdollisuudet opiskella, sallimme myös joidenkin opiskella enemmän, tehokkaammin, pidempään tai motivoitummin kuin toisten. Tuloksena onkin paradoksaalisesti voimakkaampi epätasa-arvo yksilöiden välillä.

Eräs oppimistulosten pitkäaikaisista trendeistä on, että koulujen väliset erot näyttävät kasvavan, joskin maltillisesti. Ilmiö ei kuitenkaan näytä olevan merkittävä suurten kaupunkien ulkopuolella – eikä välttämättä edes pääkaupunkiseudun ulkopuolella. (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021.) Suurimmissa kaupungeissa, joissa asuinalueiden erot voivat olla suuriakin, alueiden erot näyttävät laajenevan (Bernelius & Huilla, 2021), ja tämä näyttää vaikuttavan myös kansalliseen koulun selitysosoisuuden tasoon (Metsämuuronen & Nousiainen, 2021). Bernelius (2015) on huomannut, että erityisesti Helsingissä alueet ovat eriytyneet tulotason mukaan ja järjestys on pysynyt vakaana. Samalla myös osaaminen on eriytynyt (mm. Berisha & Seppänen, 2015; Bernelius & Huilla, 2021; Hautamäki, Kupiainen, Marjanen, Vainikainen, & Hotulainen, 2013) erityisesti sosiaalisten ja etnisten taustatekijöiden suhteen (ks. Bernelius & Vilkkama, 2019; Saikkonen, Hannikainen, Kauppinen, Rasinkangas & Vaalavuo, 2018). Niin ikään Vantaalla muun kuin suomen-, ruotsin- ja saamenkielisten lasten osuus on kasvanut koko 2000-luvun ajan; osassa asuinalueista osuus on ylittänyt 60 % (Bernelius & Huilla, 2021). Tasa-arvoon liittyvä kysymys on, kuinka voisimme hidastaa eriytymiskehitystä? Lienee perusteltua, että kun kansallisia toimenpiteitä suunnitellaan koulujen välisten erojen kasvun hillitsemiseksi, kokemukset Helsingin, Espoon, Vantaan ja Turun kaupunkien tekemistä toimenpiteistä alueellisen eriarvoistumiskehityksen hidastamiseksi on tarpeen ottaa huomioon.

Saman aikaisesti aiempiin trendeihin liittyvien kysymysten ohella olemme uudenlaisen ja olennaisen tasa-arvokysymyksen äärellä COVID-19-jälkeisessä maailmassa: Kuinka voisimme tunnistaa ja korjata poikkeuksellisista olosuhteista seuranneen osaamisen ja hyvinvoinnin vajeen mahdollisimman tehokkaasti niin, että vajeesta ei seuraa elinikäistä haittaa myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä? Miten vastuut ja tehtävät tasa-arvoisen oppimisen edistämiseksi koulutusjärjestelmän sisällä ja sen eri tasoilla tässä tilanteessa jakautuvat? Yksittäisten oppiaineiden kohdalla koulut ja opettajat voivat muokata opetusta niin, että tieto- ja taitopuutokset korjataan ennen uuden asian opettamista. Karvin (Goman et al., 2021) antamien suositusten perusteella keinoja ovat myös oppimiseen tuen, ohjauksen ja opettajien digipedagogisen osaamisen lisääminen, parempi kansallinen ohjaus, sekä paikallisella tasolla tapahtuva opetuksen laadun seuranta ja arviointi. Itseohjautuvuuden ja opiskeluvälmiöiden vahvistaminen palvelee sekä vastaaviin poikkeusoloihin varautumista että monimuoto-opetuksen ja erilaisten oppimisympäristöjen integroitumisen lisääntymistä eri koulutusasteilla. Digipedagogiikkaa on jatkossa kehitettävä kaikilla kouluasteilla niin, että

erilaisten oppijoiden, erityisryhmien ja erilaisista olosuhteista tulevien oppijoiden tarpeet otetaan huomioon.

Lähteet

- Ahmar, F., & Anwar, E. (2013). Socio Economic Status and its Relation to Academic Achievement of Higher Secondary School Students. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 13(6), 13–20. <https://doi.org/10.9790/0837-1361320>
- Berisha, A.-K., & Seppänen, P. (2017). Pupil selection segments urban comprehensive schooling in Finland: composition of school classes in pupils' school performance, gender, and ethnicity. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61, 240–254. <https://doi.org/10.1080/00313831.2015.1120235>
- Bernelius, V. (2015). Pääkaupunkiseudun koulujen naapurustot – missä erot kasvavat? *Yhteiskuntapolitiikka*, 80(6), 635–642. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2015121023629>
- Bernelius, V., & Huilla, H. (2021). *Koulutuksellinen tasa-arvo, alueellinen ja sosiaalinen eriytyminen ja myönteisen erityiskohtelun mahdollisuudet*. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:7. Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-761-4>
- Bernelius, V., & Vilkkama, K. (2019). Pupils on the move: School catchment area segregation and residential mobility of urban families, *Urban Studies*, 56(15), 3095–3116. <https://doi.org/10.1177/0042098019848999>
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Education Review*, 31, 21–32.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A Study of Thinking*. Reprinted 1986 with a New Preface, eds. J. S. Bruner & J. J. Goodnow. Transaction Books.
- Chmielewski, A. K. (2019). The Global Increase in the Socioeconomic Achievement Gap, 1964 to 2015. *American Sociological Review*, 84(3), 517–544. <https://doi.org/10.1177/0003122419847165>
- Hautamäki, J., Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M.-P., & Hotulainen, R. (2013). *Oppimaan oppiminen peruskoulun päättövaiheessa. Tilanne vuonna 2012 ja muutos vuodesta 2001*. Tutkimuksia 347. Helsingin yliopisto. https://www.academia.edu/13161750/Oppimaan_oppiminen_peruskoulun_paattovaiheessa_Tilanne_vuonna_2012_ja_muutos_vuodesta_2001 Learning to learn at the end of basic education The situation in 2012 and the change from 2001
- Junttila, N. (2021). Etäelämän aikaansaama hyvinvointivaje kasvu- ja oppimisyhteisöissä. <https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Et%C3%A4el%C3%A4m%C3%A4n%20aikaansaama%20hyvinvointivaje%20kasvu%20ja%20oppimisyhteis%C3%B6iss%C3%A4.pdf>
- 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 yhteenvedo ja suositukset*. Julkaisuja 8:2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/04/KARVI_0821.pdf

- Kavli, A.-B. (2018). TIMSS and PISA in the Nordic countries. In Nordic Council of Ministers, *Northern Lights on TIMSS and PISA 2018*, (pp. 11–30). TemaNord 2018:524. Nordic Council of Ministers.
- Levin, H. (2010). *A guiding framework for measuring educational equity*. INES Network for the Collection and the Adjudication of System-Level Descriptive Information on Educational Structures, Policies and Practices, EDU/EDPC/INES/NESLI(2010)6, March 2010.
- Metsämuuronen, J. (2017). *Oppia Ikä kaikki – Matemaattinen osaaminen toisen asteen koulutuksen lopussa 2015*. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 1:2017. https://karvi.fi/wp-content/uploads/2017/03/KARVI_0117.pdf
- Metsämuuronen, J. & Nousiainen, S. (2021). Matematiikkaa COVID-19-pandemian varjossa. Matematiikan osaaminen 9. luokan lopussa keväällä 2021. Julkaisut 27:2021. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.
- Metsämuuronen, J. & Räsänen, P. (2018). *Cognitive-linguistic and constructivist mnemonic triggers in teaching based on Jerome Bruner's thinking*. *Frontiers of Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02543>
- Nissinen, K., Ólafsson, R. F., Rautopuro, J., Halldórsson, A- M., & Vettenranta J. (2018). The urban advantage in education? Science achievement differences between metropolitan and other areas in Finland and Iceland in PISA 2015. In Nordic Council of Ministers, *Northern Lights on TIMSS and PISA 2018*, (pp. 183–218). TemaNord 2018:524. Nordic Council of Ministers.
- Pohjoismainen yhteistyö (2017). *Pohjola ja Pisa: myönteistä kehitystä ja varoitusmerkkejä*. Uutinen 16.2.2017. <https://www.norden.org/fi/news/pohjola-ja-pisa-myonteista-kehitysta-ja-varoituserkkeja>
- OECD (2017). *PISA 2015 Technical report*. PISA, OECD Publishing. URL: <https://www.oecd.org/pisa/data/2015-technical-report/>
- Opetushallitus (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Opetushallitus. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- OKM (2019). *PISA 2018: Suomi lukutaidossa parhaiden joukossa*. Tiedote 3.12.2019. Opetus- ja kulttuuriministeriö. <https://minedu.fi/-/pisa-2018-suomi-lukutaidossa-parhaiden-joukossa>
- Rawls, J. (1999). *Theory of Justice*. Revised Edition. Harvard University Press. <http://www.univpgr-palembang.ac.id/perpus-fkip/Perpustakaan/American%20Phylosophy/John%20Rawls%20-%20A%20Theory%20of%20Justice~%20Revised%20Edition.pdf>
- Saikkonen P., Hannikainen K., Kauppinen T., Rasinkangas, J., & Vaalavuo, M. (2018). *Sosiaalinen kestävyys: Asuminen, segregatio ja tuloerot kolmella kaupunkiseudulla*. Raportteja 2/2018. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-084-6>
- Salmela-Aro, K. & Chmielewski, A. (2019). Socioeconomic Inequality and Student Outcomes in Finnish Schools. In L. Volante, S. V. Schnepf, J. Jerrim, & D. A. Klinger, (Eds.), *Socioeconomic Inequality and Student Outcomes, Education Policy & Social Inequality 4*. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9863-6_91
- Schleicher, A. (2020). *The impact of COVID-19 on Education. Insights from Education at a Glance 2020*. OECD. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- THL (2015). Huono-osaisuus kasautuu syrjäytymisvaarassa oleville nuorille. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/suomalaisten-hyvinvointi-ja-palvelut-hyva-tuloksia/huono-osaisuus-kasautuu-syrjaytymisvaarassa-oleville-nuorille>

- Ukkola, A., Metsämuuronen, J. & Paananen, M. (2020). *Alkumittauksen syventäviä kysymyksiä*. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 10:2020. https://karvi.fi/wp-content/uploads/2020/08/KARVI_Alkumittaus.pdf
- Ukkola, A. & Väättäin, H. (toim.) (2021). *Tasa-arvo, yhdenvertaisuus ja osallisuus koulutuksessa – katsaus kansallisiin arviointeihin*. Tiivistelmät 16: 2021. https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/12/KARVI_T1621.pdf
- Valtioneuvosto (2019). *Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019: Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta*. Valtioneuvoston julkaisu 2019:31. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vygotsky, L. S. (1925). *The psychology of art*, trans. Scripta Technica. MIT Press.
- YK (2020). *Policy Brief. Education during COVID-19 and beyond*. August 2020. United Nations. https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf