Professori Mari-Pauliina Vainikainen
Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen tutkimuskeskus REAL
Tampereen Yliopisto
26.2.2024

O 54/2023 vp

Perusopetuksen oppilaiden kansalliset oppimistulokset PISA 2022 -tutkimuksessa: tulokset ja analyysi

PISA 2022 -tutkimuksen ensitulokset julkaistiin 5.12.2023. Samaan aikaan, kun OECD julkaisi kaksi tutkimusraporttia koskien kaikkien osallistujamaiden tuloksia (OECD, 2023a; 2023b), osallistujamaat julkaisivat omat ensituloksensa kansallisina ensitulosraportteina. PISA 2022 -tutkimuksen pääarviointialueena oli matematiikka, jota painotetaan myös Suomen kansallisessa ensitulosraportissa (Hiltunen ym., 2023). Matematiikan osaamisen ohella raportissa tarkastellaan suomalaisoppilaiden lukutaitoa ja luonnontieteen osaamista, oppimistulosten tasa-arvoa, COVID-19 -pandemian vaikutuksia koulunkäyntiin sekä jossain määrin myös oppilaiden asenteita ja hyvinvointia. On huomattava, että ensitulosraportit ovat luonteeltaan kuvailevia, ja laajemmat analyysit eri tekijöiden välisistä yhteyksistä julkaistaan vasta myöhemmin ilmestyvässä pääraportissa.

Kiitän mahdollisuudesta tuoda tässä pyydetyssä lausunnossa esiin huomioitani suomalaisoppilaiden kansallisista oppimistuloksista, analyysista ja tulosten tulkinnoista. Pyrin mahdollisuuksien mukaan kytkemään tuloksia myös muissa arviointitutkimuksissa tehtyihin havaintoihin oppimistulosten ja niiden muutosten taustalla olevien tekijöiden ymmärtämiseksi.

PISA 2022 -tulokset tiivistettyinä kansainvälisestä näkökulmasta

PISA 2022 -tuloksia leimasi oppilaiden oppimistulosten melko voimakas laskeminen suuressa osassa osallistujamaita. Suomen tulokset etenkin lukutaidossa ja matematiikassa ovat laskeneet vielä enemmän kuin OECD-maissa keskimäärin, mutta myös OECD-maiden keskiarvot ovat laskeneet kaikilla arviointialueilla. Laskusta huolimatta suomalaisoppilaiden oppimistulokset ovat edelleen tilastollisesti merkitsevästi OECD-maiden keskiarvoa paremmat arvioinnin kaikilla osa-alueilla, ja luonnontieteissä Suomi on melko korkealla myös eri maiden tulosvertailussa. Pistemääräero kärjessä oleviin Aasian maihin ja alueisiin on kuitenkin melko suuri myös luonnontieteissä. Vertailu Aasian maihin ei kuitenkaan ole kovinkaan mielekästä erilaisten koulujärjestelmien ja koulutusta koskevien suurten kulttuurierojen vuoksi. Näin ollen kansainvälisen vertailun näkökulmasta huomiota kannattaa kiinnittää enemmän Pohjoismaihin ja muihin sellaisiin länsimaihin, joissa perheiden panostus koulutukseen vastaa suunnilleen Suomen tilannetta. Muissa Pohjoismaissa oppimistulosten viimeaikainen kehitys vastaa pääpiirteissään Suomen tulosten kehitystä, mutta Islannissa lasku on ollut vieläkin voimakkaampaa ja osaaminen jo lähtökohtaisesti

heikompaa. Matematiikassa Pohjoismaat olivat jo vuoden 2018 arvioinnissa melko lähellä toisiaan, kun taas lukutaidossa Suomen tulokset ovat laskeneet suunnilleen Tanskan ja Ruotsin tasolle vasta tällä kierroksella. Luonnontieteissä suomalaisoppilaat pärjäävät edelleen muita pohjoismaalaisia paremmin.

Kansainvälisen vertailun luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä

PISA 2022 -tulosten kansainvälisessä vertailussa on otettava huomioon muutamia asioita, jotka voivat vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Ensinnäkin mukana oli aiempaa enemmän maita, jotka eivät yltäneet OECD:n asettamiin aineistostandardeihin: Yhteensä 12 maassa oli joko suljettu liian suuri osuus oppilaita kokeesta tai oppilaiden tai koulujen vastausaste ei ollut riittävän suuri. Huomio kiinnittyy siihen, että tällä 12 maan listalla on huomattavan monta arvioinnissa hyvin menestynyttä englanninkielistä maata ja Euroopasta näiden lisäksi myös Tanska, Latvia ja Alankomaat. Englanninkieliset maat, joissa aineistostandardit eivät täyttyneet, korostuivat etenkin lukutaidon tulosten kärjessä Aasian maiden ja Viron ohella. On hyvin vaikea arvioida, missä määrin näiden maiden tuloksiin on vaikuttanut se, että arvioinnista poisjääneet koulut tai oppilaat eivät välttämättä ole olleet tasaisesti eri osaamistasoille jakautuneita. Toisaalta voidaan myös pohtia, onko englanninkielisillä oppilailla ollut syystä tai toisesta jonkinlaista etua vuonna 2022 käytetyissä lukutaidon arviointitehtävissä tai niiden käytettävyydessä muihin verrattuna. Arviointitehtävien vaikutus on todennäköisesti kuitenkin hyvin pieni, sillä lukutaitoa arvioitiin sivuarviointialueena jo aiemmin käytössä olleiden tehtävien kautta.

Kaikkiaan PISA:ssa käytetyt arviointitehtävät ovat erittäin huolellisesti suunniteltuja: ne pohjautuvat tarkkaan viitekehykseen, joka on laadittu kansainvälisen asiantuntijaryhmän yhteistyönä. Tutkimusasetelma on rakennettu siten, että laajasta tehtäväpankista on muodostettu erilaisia yhdistelmiä, joiden perusteella oppilaille lasketaan suoritustasoarvio edistyneitä tilastollisia menetelmiä hyödyntäen. Samaan aikaan koetilanteessa olevilla oppilailla on siis lähes kaikilla hieman erilainen tehtäväsarja ratkaistavanaan. Tutkimusasetelmasta johtuen PISA-tuloksia ei voi lainkaan käyttää yksilötason oppimistulosmittarina, ja paikallisen tason tuloksia tulkittaessakin on syytä olla hyvin varovainen. Sen sijaan asetelma laajoine tehtävistöineen on rakennettu tuottamaan kansallisella tasolla laadukasta arviointiaineistoa, joka soveltuu kansainväliseen vertailuun ja

kansallisten trenditarkasteluiden tekemiseen viitekehyksissä kuvattujen sisältöjen osalta erittäin hyvin.

On huomattava, että viitekehysten määritelmät lukutaidosta, matematiikan osaamisesta tai luonnontieteiden osaamisesta eivät suoraan vastaa sitä, mitä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet tai minkään muunkaan maan opetussuunnitelmat määrittelevät 15-vuotiaiden oppilaiden osaamisen tavoitteiksi. Yhtymäkohtia opetussuunnitelmiin on kuitenkin hyvin paljon, vaikka PISA-viitekehyksissä korostetaankin osaamisen soveltamista arkielämässä vastaan tulevissa tilanteissa. Näin ollen PISA-aineistot soveltuvat hyvin myös suomalaisten oppimistulostrendien tarkasteluun, kunhan huomioidaan, ettei arvioinneissa ole mitattu kaikkia opetussuunnitelman perusteiden sisältöjä eikä arviointi kohdistu kaikille sellaisille osa-alueille, joiden hallinta on kokonaisvaltaisen sivistyksen näkökulmasta tärkeää.

Suomalaisoppilaiden oppimistulosten laskun päälinjat vuodesta 2006 lähtien

Suomalaisoppilaiden oppimistulosten voimakas lasku nousi valtakunnallisiin uutisotsikoihin PISA 2022 -tulosten julkistamisen myötä, mutta oppimistulosten laskeva trendi on ollut havaittavissa jo pidemmän aikaa. Ensimmäisen kerran peruskoululaisten tulosten havaittiin laskeneen vuonna 2010 Vantaalla toteutetussa oppimaan oppimisen arviointitutkimuksessa (Kupiainen, ym., 2011), ja laskun vahvistettiin koskevan koko maata vuonna 2012 toteutetussa valtakunnallisessa 9.lk arviointitutkimuksessa (Hautamäki ym., 2017). Samaan aikaan raportoitiin myös ensimmäiset PISA-tutkimuksiin pohjautuneet havainnot tulosten merkittävästä laskemisesta (Kupari ym., 2013). Ilmiö on siis todennettu useilla erilaisilla arviointivälineillä sekä paikallisesti että valtakunnallisesti jo pidemmällä aikavälillä eri sisältöalueilla. Joissain arvioinneissa on välillä saatu viitteitä laskun taittumisestakin, esim. vuosien 2001, 2012 ja 2017 oppimaan oppimisen arviointitulosten tarkasteluissa (Vainikainen & Hautamäki, 2022), mutta PISA 2022 -tutkimus osoitti laskevan trendin taas voimistuneen hyvin vahvasti kahden peräkkäisen arvioinnin välillä. Osin selityksenä on varmasti koronatilannekin (ks. alla), mutta yksistään se ei voi muutosta selittää. Laskun syiden erittely käytettävissä olevien aineistojen puitteissa on väistämättä hyvin rajallista, mutta kohdistamalla tarkastelu eri oppilasryhmien tuloksiin eri ajankohtina, voidaan havaita joitakin mahdollisia selityksiä. Ajalliset tarkastelut osoittavat myös sen, että tulosten laskun juurisyyt ovat paljon kauempana kuin julkisissa keskusteluissa toisinaan selitykseksi esitetyt nykyiset

perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet: PISA 2022 -arviointiin osallistuneet oppilaat ovat itse asiassa vasta ensimmäinen ikäluokka, joka on käynyt pidemmän osan koulupolustaan nykyisten opetussuunnitelman perusteiden mukaan, mutta jyrkin lasku ennen PISA 2022 -tuloksia voidaan ajoittaa vuosien 2006 ja 2010 välille (ks. Hautamäki ym., 2013).

Suomalaisoppilaiden PISA 2022 -tulosten tarkempaa erittelyä

Toistaiseksi PISA 2022 -tutkimuksesta on julkaistu vasta kuvailevia ensituloksia, ja oppimistulosten taustalla mahdollisesti olevien eritasoisten selittäjien samanaikainen tarkastelu on vasta työn alla. Tämän vuoksi keskityn tässä lausunnossani trenditarkasteluihin myös Suomen tulosten tarkemman erittelyn osalta ja pohdiskelen mahdollisia muita selittäviä tekijöitä lausunnon viimeisessä erillisessä alaluvussa.

PISA-tutkimuksissa oppilaat luokitellaan tyypillisesti kuudelle eri osaamistasolle ja OECD:n määritelmän mukaan oppilaiden tulisi saavuttaa vähintään tason 2 mukainen osaaminen pystyäkseen toimimaan yhteiskunnassa. Suomen PISA-tulosten huippuvuosina erotuimme muista maista erityisesti sillä, että Suomessa heikkoja, alle osaamistason 2 jääviä oppilaita oli suhteessa vähemmän kuin useimmissa muissa maissa. Näiden heikkojen osaajien osuus kasvanut OECD-maissa yleisestikin, mutta tämän osajoukon kasvu on ollut suhteellisesti paljon suurempaa Suomessa. Myös erinomaisia osaajia on nykyisin vähemmän kuin vuosituhannen alkupuolella. Lisäksi alimmille osaamistasoille jäävien oppilaiden osaaminen on laskenut kaikkein eniten ja oppilaiden väliset erot ovat kasvaneet. Vuosituhannen alkupuolella Suomi siis pärjäsi vertailuissa ennen kaikkea sillä, että heikoimmilla osaamistasoilla oli vain pieni osuus oppilaita samaan aikaan, kun hyviä osaajia oli paljon. Nyt tilanne on kuitenkin muuttunut, jossain määrin osin väestönkehityksenkin seurauksena mutta ennen kaikkea sen vuoksi, että heikoimpia osaajia ei joko onnistuta tukemaan tarpeeksi tai he eivät onnistu näyttämään osaamistaan koetilanteessa. Oppilaiden tuloksiin arviointitilanteessa vaikuttaa aina myös se, kuinka tosissaan he jaksavat paneutua tehtäviin tietäessään, ettei arvioinnilla ole heille henkilökohtaisia seurauksia (ks. Vainikainen & Hautamäki, 2018). PISA-tutkimuksissa oppilailta kysytään, kuinka tosissaan he tehtävät tekivät ja vastauksista havaitaan, että vaikka yrittäminen arvioidaan kokonaisuudessaan kohtuullisen hyväksi, oppilaat kertovat yrittävänsä vähemmän kuin jos tuloksilla olisi heille itselleen merkitystä. On mahdollista, että kaikkein heikoimmin menestyvät oppilaat panostavat tehtäviin vielä muita oppilaita

vähemmän, ja tämä näkyy osaltaan oppilaiden välisten erojen suuruudessa. Tämä ilmiö saattaa näkyä myös koulutyössä laajemminkin: koulun asema nuorten elämässä ei välttämättä ole enää samanlainen kuin ajalla, jolloin tietoa ei ollut rajattomasti saatavilla, ja perheiden usko koulutuksen merkitykseen voi osin olla muutoksessa yhteiskunnallisen kehityksen myötä. Näin ollen arviointitulosten lasku saattaa kertoa samanaikaisesti monenlaisista eri ilmiöistä, joista vain osa liittyy 15-vuotiaiden absoluuttiseen osaamistasoon.

Joskus selitykseksi esitettävä ulkomaalaistaustaisten oppilaiden osuuden kasvu selittää PISA-tulosten muutosta vain hyvin rajallisesti: Suomessa ulkomaalaistaustaisten oppilaiden ja kantaväestön väliset erot ovat tyypillisesti olleet hyvin suuria, mutta PISA 2022 -tutkimuksessa osaamiserot näyttävät itse asiassa kaventuneet matematiikassa ja luonnontieteissä johtuen siitä, että ulkomaalaistaustaisten oppilaiden tulokset ovat laskeneet vähemmän kuin kantaväestön. Kaikkiaan ulkomaalaistaustaisten oppilaiden tulokset selittävät vain noin 4 % tulosten kokonaisvaihtelusta, ja tämäkin osuus todennäköisesti pienenee, kun jatkoanalyyseissa huomioidaan sosioekonomiset erot. Sosioekonomisen taustan mukaiset erot näyttävät puolestaan hiukan kasvaneen niiltä osin, että kaikkein alimmassa sosioekonomisessa asemassa olevien oppilaiden tulokset ovat laskeneet eniten. Kuitenkin kansainvälisessä vertailussa sosioekonomiset erot oppimistuloksissa ovat edelleen meillä varsin maltillisia ja muutokset ovat olleet hyvin pieniä. Kaikkiaan näyttää siltä, että tulosten lasku on kohdistunut vahvimmin jo lähtökohtaisesti heikommassa asemassa oleviin oppilaisiin pois lukien ulkomaalaistaustaiset oppilaat, joiden osalta erot ovat kaventuneet. Tehostettua ja erityistä tukea saavien oppilaiden osuus korostuu odotetusti alimmilla osaamistasoilla mutta huomiota kiinnittää myös se, että alimmilla tasoilla on myös paljon oppilaita, joilla ei ole oppimisen ja koulunkäynnin tuen päätöstä. Voikin pohtia, missä määrin kyse voi olla siitä, ettei heikkoon osaamiseen ole reagoitu ainakaan tukipäätösten tasolla ja toisaalta missä määrin siitä, etteivät alimmilla osaamistasoilla olevat oppilaat välttämättä tuo parasta osaamistaan esiin arviointitilanteessa. Aiemmin huolta herättänyt poikien osaaminen ei puolestaan korostu erityisesti tällä kierroksella, vaan lasku on ollut melko tasaista kaikilla ja tytöillä jopa suurempaa lukutaidon osalta.

Oppilaiden välisten erojen lisäksi PISA 2022 -tutkimus osoittaa myös koulujen välisten erojen hiukan kasvaneen muualla kuin pääkaupunkiseudulla, jossa eroja on ollut aiemminkin enemmän. Koulujen

väliset erot ovat Suomessa edelleen erittäin pienet kansainvälisellä mittapuulla, mutta isojen kaupunkien ulkopuolella näyttää silti tapahtuvan jonkinasteista tulosten eriytymistä sekä koulujen sisäisesti että niiden välillä, joskin melko pienessä mittakaavassa. Isojen kaupunkien koulujen tulokset ovat yleisesti muiden koulujen tuloksia parempia, ja poikien tuloksia erikseen tarkastellessa havaitaan, että nimenomaan pojat näyttävät pärjäävän paremmin isojen kaupunkien kouluissa kuin muualla. Jatkoanalyyseissa on kiinnostava tarkastella, missä määrin tämä voi olla yhteydessä yleiseen asenneilmapiiriin ja koulutusnäkymiin paikallisesti. Varsinaisesti Suomen alueiden välillä ei kuitenkaan ole havaittavissa merkittäviä eroja: ainoastaan Itä-Suomen tulokset erottuvat jossain määrin, mutta osallistuvien koulujen ja oppilaiden määrä oli Itä-Suomessa muita alueita pienempi ja tuloksiin on tämän vuoksi suhtauduttava varauksella. Ruotsinkieliset koulut ovat puolestaan menneet suomenkielisten koulujen ohitse matematiikassa ja luonnontieteissä, mutta tässäkin tulokset perustuvat niin pieneen määrään kouluja ja oppilaita, että tuloksiin on hyvä suhtautua lievällä varauksella.

Yleistä pohdintaa tulosten laskun syistä

Edellä on jo esitetty tuloksiin spesifimmin kytkeytyviä pohdintoja muutosten mahdollisista syistä, mutta niiden lisäksi on syytä tuoda esiin muutamia yleisempiä havaintoja ja selityksiä, joita muutoksille on esitetty. PISA 2022 -tutkimus toteutettiin vuotta alkuperäistä aikataulua myöhemmin COVID 19 -pandemian vuoksi. Aineistonkeruun ajankohtana keväällä 2022 koulut työskentelivät jokseenkin normaalisti, mutta korona oli värittänyt arviointiin osallistuneiden oppilaiden koulunkäyntiä koko yläkoulun ajan. Kansainväliset systemaattiset tutkimuskatsaukset (Betthäuser ym., 2023; Hammerstein ym., 2021) osoittavat oppimistulosten laskeneen koronatilanteen seurauksena ja että lasku on kohdistunut voimakkaimmin alimmassa sosioekonomisessa asemassa oleviin oppilaisiin. Suomessa kevään 2020 koulujen sulkeminen haastoi koulutuksen tasa-arvoa huomattavasti (Vainikainen ym., 2024), mutta PISA 2022 -tutkimuksen yhteydessä rehtoreilta ja oppilailta kerätyn kyselyaineiston mukaan suomalaisoppilaat kärsivät tilanteesta vähemmän kuin useimpien muiden maiden oppilaat (ks. Hiltunen ym., 2023). Tulosten mukaan suomalaisoppilaat kokivat koronan vaikutukset itse lievemmiksi kuin useimmat muut, ja koulut tekivät selvästi keskimääräistä enemmän toimia oppimisen järjestämiseksi ja tukemiseksi. Kaikkiaan koulusulun pituus selitti PISA 2022 -tutkimuksen matematiikan tulosten vaihtelusta 11 %. Tulokset vastaavat hyvin kansallisen koronatilanteen vaikutuksia selvittävän tutkimushankkeen tuloksia, jotka

osoittivat tilanteen tasaantuneen melko nopeasti koulujen avaamisen jälkeen. Lisääntyneet koulupoissaolot olivat haaste kuitenkin vielä keväällä 2022, mikä saattaa heijastua osaltaan tuloksiin (Vainikainen ym., 2024). Tuloksia tulkittaessa on myös huomioitava PISA 2022 -tutkimuksen myöhäinen ajankohta, kun osa kouluista pääsi toteuttamaan arvioinnit vasta toukokuussa. PISA 2022 -tutkimuksen koulutason tarkastelut eivät tuo esiin systemaattisia koulujen välisiä eroja testausajankohdan mukaan (ks. Hiltunen ym., 2023), mutta aiemmissa kansallisissa seuranta-arvioinneissa (Oinas & Vainikainen, painossa) on havaittu, että yhdeksäsluokkalaisten arvioinnissa osoitetut osaamistulokset laskevat huomattavasti peruskoulun viimeisten kuukausien aikana verrattuna alkukeväästä toteutettuihin arviointeihin.

PISA 2022 -tutkimuksen yhteydessä toteutetuissa kyselyissä tarkasteltiin myös monia muita tekijöitä, joiden on julkisissakin keskusteluissa oletettu olevan yhteydessä oppimistuloksiin ja niiden laskuun. Ensitulosraportissa (Hiltunen ym., 2023) näistä käsitellään koronan vaikutusten ja oppilaiden asenteiden ohella työrauhaa ja digitaalisten välineiden käyttöä. Työrauhan osalta tuloksista havaitaan, että suomalaisoppilaat, erityisesti tytöt, kokevat työrauhan heikommaksi kuin OECD-maiden oppilaat keskimäärin. Arviot työrauhasta ovat kuitenkin muuttuneet jopa parempaan suuntaan vuoteen 2012 verrattuna, joten tulosten tuoreinta laskua työrauha ei selitä, vaikka sinänsä huolestuttava tulos onkin. Oppilaiden arvioihin työrauhasta eivät myöskään vaikuttaneet koulun sijaintiympäristö tai ulkomaalaistaustaisten oppilaiden määrä. Sen sijaan oppilaat kokevat digilaitteiden häiritsevän keskittymistään. Havainnon perusteella ei kuitenkaan voida vetää johtopäätöksiä digitaalisesti toteutettavasta opetuksesta, sillä oppilailta kysyttiin yleisesti digitaalisten resurssien käytöstä erittelemättä sitä, käytettiinkö laitteita oppimistarkoituksiin vai oppimiseen liittymättömään toimintaan. Lähiaikoina julkaistavassa DigiVOO-hankkeen loppuraportista (Oinas & Vainikainen, painossa) ilmenee, että kaikkiaan digitaalisten resurssien systemaattinen hyödyntäminen opetuksessa on Suomessa vielä melko vähäistä, ja että digitaalisia resursseja kohdistetaan muita enemmän oppilaille, joilla on oppimisen ja koulunkäynnin tuen tarpeita tai muita haasteita oppimisessaan. Jälkimmäinen havainto perustuu sekä DigiVOO-hankkeen kansalliseen seurantatutkimuksen aineistoon 2021-2022 että vuosien 2000-2018 PISA-aineistojen analyysille tästä näkökulmasta.

Digitalisaation ohella oppimistulosten laskun selittäjäksi on toisinaan esitetty myös opetussuunnitelmien perusteiden muuttumista. Kuten edellä jo todettiin, oppimistulosten laskun kytkeminen opetussuunnitelman

perusteiden muutoksiin on haastavaa ensinnäkin siksi, että muutosten vaikutukset näkyvät oppilaiden tuloksissa vasta useamman vuoden viiveellä. Ensimmäinen voimakas lasku ajoittui ajankohtaan, jolloin vuoden 2004 perusteet oli juuri otettu käyttöön ja oppilaat olivat käyneet koulua alakoulun osalta vanhojen ja yläkoulun osalta uusien perusteiden mukaan. Myös vuoden 2022 yhdeksäsluokkalaiset olivat ehtineet käydä ensimmäiset kouluvuotensa edeltävän opetussuunnitelman perusteiden mukaan ennen nykyisten perusteiden käyttöönottoa. Näin ollen voidaan päätellä, että julkisissa keskusteluissa toisinaan esitetyt tulkinnat nykyisen opsin kielteisistä vaikutuksista oppimistuloksiin ovat olleet selkeästi ylimitoitettuja. Toisekseen tulkinnoissa on otettava huomioon se, mitä PISA-tutkimuksissa mitataan ja mitä niissä jätetään mittaamatta opetussuunnitelman perusteiden näkökulmasta. PISA-tutkimukset perustuvat äärimmäisen huolellisesti laadittuihin viitekehyksiin ja mittausvälineisiin, ja tulosten analyysien taustalla on kansainvälisesti tunnustettuja analyytikoita, mutta suomalaisissa opetussuunnitelmien perusteissa perusopetukselle asetetuista laaja-alaiseen sivistykseen tähtäävistä tavoitteista ne mittaavat vain pientä osaa. Lukutaidon, matematiikan ja luonnontieteiden soveltava osaaminen on ehdottomasti tärkeää ja niistä PISA-tutkimukset tuottavat arvokasta tietoa kansallisten trendien seuraamista varten ja korjaavien toimenpiteiden suunnittelemiseksi. Samalla on kuitenkin muistettava perusopetuksen muutkin tavoitteet ja huolehdittava siitä, että yksittäisen, vaikkakin laajan arviointijärjestelmän tuottama tieto ei kavenna liikaa näkemystä perusopetuksen kehittämistarpeista.

Helsingissä 26.2.2024

Mari-Pauliina Vainikainen

Professori
Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen tutkimuskeskus REALin johtaja
Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Tampereen yliopisto

https://researchreal.fi

Professori Mari-Pauliina Vainikainen
Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen tutkimuskeskus REAL
Tampereen Yliopisto
26.2.2024

Lausunnossa viitatut lähteet

Betthäuser, B.A., Bach-Mortensen, A.M. & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour, 7,* 375–385. https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4

Hammerstein, S., König, C., Dreisörner, T. & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-related school closures on student achievement – a systematic review. *Frontiers in Psychology, 12,* 746289. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289

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_p%C3%A4%C3%A4tt%C3%B6vaiheessa_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_

Hiltunen, J., Ahonen, A., Hienonen, N., Kauppinen, H., Kotila, J., Lehtola, P., Leino, K., Lintuvuori, M., Nissinen, K., Puhakka, E., Sirén, M., Vainikainen, M.-P., & Vettenranta, J. (2023). *PISA 2022 Ensituloksia.* Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:49. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-949-3

Kupari, P., Välijärvi, J., Andersson, L., Arffman, I., Nissinen, K., Puhakka, E., & Vettenranta, J. (2013). *PISA 2012 ensituloksia.* Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:20. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-241-8

Kupiainen, S., Marjanen, J., Vainikainen, M.-P., & Hautamäki, J. (2011). *Oppimaan oppiminen Vantaan peruskouluissa: Kolmas-, kuudes- ja yhdeksäsluokkalaiset oppijoina keväällä 2010.* Vantaan kaupunki. https://www.academia.edu/4973256/Oppimaan_oppiminen_Vantaan_peruskouluissa_Kolmas_kuudes_ja_yhdeks%C3%A4sluokkalaiset_oppijoina_kev%C3%A4%C3%A4ll%C3%A4_2010

OECD (2023a). *PISA 2022 Results: The State of Learning and Equity in Education, Volume I.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

OECD (2023b). *PISA 2022 Results: Learning During – and From - Disruption, Volume II.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/a97db61c-en

Professori Mari-Pauliina Vainikainen
Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen tutkimuskeskus REAL
Tampereen Yliopisto
26.2.2024

Oinas, S., & Vainikainen, M.-P. (toim) (painossa). *Digitalisaatio oppimisen ja oppimistulosten selittäjänä*. Kasvatusalan tutkimuksia. Suomen Kasvatustieteellinen Seura.

Vainikainen, M-P., & Hautamäki, J. (2018). Selittääkö yrittäminen oppilaiden osaamisessa havaittuja ryhmäeroja? Itsearvioitu yrittäminen, investoitu työaika ja osaamiserot lokitietoanalyysin valossa. *Psykologia, 53*(2-3), 152-165.

Vainikainen, M.-P. & Hautamäki, J. (2022) Three Studies on Learning to Learn in Finland: Anti-Flynn Effects 2001–2017. *Scandinavian Journal of Educational Research, 66* (1), 43-58. https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1833240

Vainikainen, M.-P., Lintuvuori, M., Mergianian, C., Hotulainen, R. & Rimpelä, A. (toim) (maaliskuu 2024). *Koronapandemia peruskoulussa – koulunkäynti, opetus ja hyvinvointi kouluyhteisöissä 2020–2022.* Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen tutkimuskeskus REALin julkaisuja 1. Tampereen yliopisto.