OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ

Lausunto

6.2.2024

VN/3578/2024
VN/3578/2024-OKM-1

Eduskunnan sivistysvaliokunta

Asiantuntijalausunto: Perusopetuksen oppilaiden kansalliset oppimistulokset PISA 2022 - tutkimuksessa; tulokset ja analyysi (O 54/2023 vp)

PISA 2022 –tutkimus lyhyesti

PISA-tutkimusohjelma (Programme for International Student Assessment) toteutettiin vuonna 2022 kahdeksannen kerran. Pääalueena oli kolmannen kerran matematiikan osaaminen. PISA-tutkimus oli tarkoitus toteuttaa keväällä 2021, mutta vuonna 2020 alkaneen koronapandemian vuoksi aineiston keruuta siirrettiin vuodella eteenpäin. Tutkimuksen kohdejoukkona olevat 15-vuotiaat nuoret olivat pandemian alkuaikana pääosin seitsemännellä luokalla ja tutkimuksen tekoaikana, keväällä 2022, yhdeksännellä luokalla. Koronapandemia on täten värittänyt tutkimukseen vastanneiden oppilaiden perusopetuksen viimeisiä vuosia. Poikkeuksellista oli myös, että ensimmäistä kertaa useassa maassa oli vaikeuksia saavuttaa tutkimuksen otannalle tai vastausasteelle asetetut kriteerit. Kahdessatoista osallistujamaassa oli joko suljettu liian suuri osuus oppilaita pois kokeesta, oppilaiden vastausaste ei ollut riittävän korkea tai koulujen osallistumisaste ei ollut riittävä. Maat ovat kuitenkin hyväksytty mukaan kansainväliseen vertailuun mainiten, että tuloksiin tulee suhtautua tietyllä varauksella. (maat merkitty myöhemmin * -merkillä)

Osaamisen lasku laaja ilmiö

PISA 2022 kierros oli poikkeuksellinen siinä mielessä, että osaaminen heikkeni valtaosassa OECD maita. Matematiikan pistekeskiarvo laski vertailukelpoisissa maissa tilastollisesti merkitsevästi jopa 41 maassa tai alueella. OECD maista vain Japanissa ja Koreassa osaaminen ei heikentynyt. OECD-maiden keskiarvo laski täten poikkeuksellisen paljon, 17 pistettä, kun sen muutos aikaisemmin peräkkäisten tutkimuskierrosten välillä on ollut matematiikassa korkeintaan 4 pistettä. Suomessa keskiarvo laski 23 pistettä.

Suomalaisten matematiikan osaamisen keskiarvo oli vuoden 2022 PISA-tutkimuksessa 484 pistettä (OECD-maiden keskiarvo 472). Matematiikassa selvästi parhaiten menestyivät Singapore (575) perässään Macao, Taiwan, Hongkong*, Japani ja Korea. Näiden lisäksi Suomea tilastollisesti merkitsevästi paremmin suoriutuivat Viro, Sveitsi, Kanada*, Alankomaat* ja Irlanti*. Suomi kuului 11 maan joukkoon, joiden tulokset eivät poikenneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, ja joiden osaaminen oli OECD-maiden keskiarvon yläpuolella. Tähän joukkoon kuuluivat myös mm. Tanska*, Latvia* ja Ruotsi.

Postiosoite **Postadress** **Postal Address**	**Käyntiosoite** **Besöksadress** **Office**	**Puhelin** **Telefon** **Telephone**	**Faksi** **Fax** **Fax**	**s-posti, internet** **e-post, internet** **e-mail, internet**
Opetus- ja kulttuuriministeriö				
PL 29 00023 Valtioneuvosto	Meritullinkatu 10 Helsinki	0295 16001 +358 295 16001	09 135 9335 +358 9 135 9335	kirjaamo.okm@gov.fi

Lukutaidossa suomalaisnuoret (490 pistettä) menestyvät edelleen OECD:n keskiarvoa (476) paremmin. Osaamisen lasku on kuitenkin merkittävä, sillä vuoden 2018 PISA-arviointiin verrattuna Suomen pistekeskiarvo on laskenut peräti 30 pistettä. Luonnontieteiden osaamisen keskiarvo oli edelleen Suomessa kansainvälisesti hyvä, 511 pistettä (OECD keskiarvo 485). Suomen sekä koko OECD-maiden luonnontieteellinen osaaminen on kuitenkin heikentynyt vuosien 2006 ja 2009 huippuajoista. Laskeva trendi on ollut Suomessa selvästi OECD-maiden keskiarvoa voimakkaampi.

Heikosti osaavien määrä kasvaa ja huippuosaajien määrä vähenee

Suomalaisnuorten osaamisen heikkeneminen näkyy myös tarkastellessa eri suoritustasoille sijoittuvien oppilaiden osuuksia. Vielä 2000-luvun alkupuolella Suomessa oli alle suoritustason 2 jääviä heikkoja matematiikan osaajia alle 7 prosenttia. Viimeisimmässä tutkimuksessa vastaavia oppilaita oli kuitenkin jopa joka neljäs. Samaan aikaan vähintään erinomaisten matematiikan osaajien (suoritustason 5 tai 6 saavuttaneiden oppilaiden) osuus on vähentynyt. Vuoden 2003 tutkimuksessa Suomessa lähes joka neljäs oppilaista osasi matematiikkaa erinomaisesti. Nyt vuoden 2022 tutkimuksessa erinomaisten osaajien osuus oli alle 9 prosenttia.

Tyttöjen ja poikien osaamiskehitys samankaltaista

Tyttöjen ja poikien väliset matematiikan osaamiserot PISA-arvioinnissa ovat olleet Suomessa maltillisia. Vielä vuonna 2006 pojat olivat 12 pistettä tyttöjä parempia, mutta vuodesta 2015 alkaen tyttöjen keskiarvo on ollut poikia korkeampi. Vuoden 2022 arvioinnissa tyttöjen (487 pistettä) ja poikien (482) välinen osaamisero oli 5 pistettä ja samalla Suomi on ainoa OECD-maa, jossa tytöt menestyivät tilastollisesti merkitsevästi paremmin kuin pojat. Osaamisen heikkeneminen jakautuu kuitenkin tasaisesti: suomalaistyttöjen matematiikan keskiarvo laski edelliseen, vuoden 2018 kierrokseen verrattuna 24 pistettä ja poikien keskiarvo 23 pistettä. Kymmenen vuoden trendi näyttää samankaltaiselta. Tytöillä keskiarvo on laskenut yhteensä 33 pistettä ja pojilla 35 pistettä. Lukutaidossa tyttöjen ja poikien ero on Suomessa aina ollut suuri. Ero oli viimeisimmässä tutkimuksessa pienentynyt 52 pisteestä 45 pisteeseen. Syynä eron pienenemiseen on tyttöjen keskiarvon voimakkaampi lasku. Luonnontieteissä pistemäärä oli tytöillä 522 ja pojilla 500 pistettä. Tämä 22 pisteen ero tyttöjen hyväksi oli OECD-maiden suurin

Sosioekonomisen taustan yhteys matematiikan osaamiseen OECD-maiden keskitasoa

Vanhempien koulutus, ammatti ja kodin varallisuus (sosioekonominen tausta) olivat kaikissa maissa yhteydessä oppilaiden osaamiseen. Suomessa sosioekonomiselta taustaltaan ylimmän neljänneksen oppilaiden pistemäärä oli matematiikassa 529 ja alimman neljänneksen keskiarvo 446 pistettä. Keskiarvojen ero oli täten 83 pistettä. (OECD 93 pistettä) Edellisenä matematiikan pääaluetutkimuksena vuonna 2012 vastaavat keskiarvot olivat 555 pistettä ja 488 pistettä, erotuksen ollessa 67 pistettä. Kotitaustaltaan ylintä ja alinta neljännestä edustavien oppilaiden keskiarvoero matematiikassa on täten kasvanut 16 pisteellä. Erojen kasvu oli havaittavissa myös lukutaidossa (5 pistettä) ja luonnontieteissä (11 pistettä) verrattuna edelliseen pääaluetutkimukseen. Erojen kasvu johtuu siitä, että alimman sosioekonomisen taustan oppilaiden tulokset ovat heikentyneet hieman enemmän verrattuna ylimmän sosioekonomisen taustan oppilaisiin

Maahanmuuttajataustaisten ja syntyperäisten oppilaiden osaamiserot kaventuneet matematiikassa ja luonnontieteissä

Ensimmäisen sukupolven maahanmuuttajaoppilaiden matematiikan keskiarvo oli 413 pistettä ja toisen sukupolven 442 pistettä. Ilman maahanmuuttajataustaa olevilla oppilailla pistemäärä oli 491 pistettä. Piste-erot ensimmäisen polven maahanmuuttajien sekä syntyperäisten suomalaisoppilaiden välillä oli keskimäärin 78 pistettä. Vastaavasti toisen sukupolven maahanmuuttajat pärjäsivät matematiikan osaamisessa keskimäärin 49 pistettä heikommin syntyperäisiin oppilaisiin verrattuna. Erot maahanmuuttajataustaisten ja syntyperäisten oppilaiden osaamisessa olivat samaa kokoluokkaa Ruotsin kanssa. Matematiikassa keskiarvoero syntyperäisten oppilaiden ja ensimmäisen sukupolven maahanmuuttajien välillä pieneni 11 pistettä vuoden 2012 PISA-kierroksesta. Sekä syntyperäisten suomalaisten että ensimmäisen ja toisen sukupolven maahanmuuttajaoppilaiden pistemääräkeskiarvot laskivat kaikissa arviointialueissa vuoteen 2012 verrattuna.

Koulujen välinen ja koulujen sisäinen vaihtelu kasvussa

Kansainvälisissä vertailuissa koulujen väliset erot ovat olleet Suomessa perinteisesti pieniä. Suomessa koulujen välinen osaamisen vaihtelu oli vuoden 2022 tutkimuksessa 9 prosenttiyksikköä, kun se suhteutetaan matematiikan pistemäärien kokonaisvaihteluun OECD-maissa. Myös muissa Pohjoismaissa koulujen välinen vaihtelu oli selvästi OECD-maiden keskitasoa (32 %) pienempää. Tanskassa* ja Norjassa vaihtelu oli samaa kokoluokkaa Suomen kanssa. Ruotsissa (16 %) ja Virossa (16 %) hieman suurempaa kuin Suomessa. Suomessa koulujen välinen vaihtelu on kasvanut edellisiin

kierroksiin verrattuna. Kasvu näyttää syntyvän siitä, että pääkaupunkiseudun ulkopuolella olevien koulujen välinen vaihtelu oli kasvanut vuodesta 2012 vuoteen 2022 ja lähestynyt pääkaupunkiseudun koulujen tasoa. Oppilaiden väliset erot (koulun sisällä) pysyttelivät Suomen peruskouluissa vuosina 2003–2018 melko vakaalla tasolla. Erot ovat kuitenkin kääntyneet jyrkkään nousuun.

Matematiikka-ahdistus vähäistä, opettajan koetussa tuessa ja työrauhassa muutoksia

Oppilaiden suhtautumisessa oppimiseen ja koulunkäyntiin oli sekä kehitystä, mutta myös heikentymistä. Oppilaiden kokema matematiikkaan liittyvä ahdistus oli Suomessa OECD-maiden vähäisintä. Matematiikka-ahdistus oli myös yhteydessä kokemukseen opettajalta saadusta tuesta. Toisin sanoen, mitä useammin oppilaat kokivat opettajan antavan tukea matematiikan oppitunneilla, sitä vähemmän he kokivat matematiikka-ahdistusta. Yleisesti ahdistuksella oli negatiivinen vaikutus osaamiseen, mutta pääsääntöisesti Itä-Aasian menestyneissä maissa ahdistus ei ollut yhtä selkeästi yhteydessä vain heikompaan osaamiseen. Suomalaisoppilaista 78 prosenttia koki, että opettaja antaa lisäapua, kun oppilaat tarvitsevat sitä (OECD ka 70 %) ja 59 prosenttia oli sitä mieltä, että useimmilla tunneilla opettaja osoitti olevansa kiinnostunut jokaisen oppilaan osaamisesta (OECD ka 63 %). Niiden oppilaiden, jotka vastasivat ”kaikilla tunneilla” tai ”useimmilla tunneilla”, prosenttiosuudet ovat kuitenkin laskeneet vuodesta 2012 kaikissa väitteissä tilastollisesti merkitsevästi 6–9 prosenttiyksikköä. Oppilaat siis kokivat saavansa opettajan tukea vähemmän kuin vuonna 2012 vastanneet oppilaat. Työskentelyrauhaa mittaavissa kysymyksissä havaittiin, että oppilaiden kokema työrauha on heikompi Suomessa kuin OECD-maissa keskimäärin. Vuosien 2022 ja 2012 välillä samojen työrauhakysymyksien perusteella työrauha koettiin Suomessa nyt hieman paremmaksi kuin ennen. Huomattavaa on kuitenkin, että nyt ensimmäistä kertaa tällä kierroksella työrauhakysymysten joukossa selvitettiin myös digilaitteiden häiritsevyyttä. Suomalaisoppilaista 41 prosenttia vastasi, että oppilaiden digitaalisten resurssien käyttö häiritsee heidän keskittymistään kaikilla tai useimmilla matematiikan tunneilla, mikä oli selkeästi suurempi osuus kuin OECD-maissa keskimäärin (31 %). On huomioitava, että tutkimuksessa ei eritelty sitä onko digilaitteiden käyttö oppitunnilla perusteltua oppimiskäytössä vai ei. Vaikka digilaitteiden käytön koetaan häiritsevän oppimista, on niiden kohtuullisella hyödyntämisellä koulutehtävissä ja vapaa-ajalla myös yhteys parempiin oppimistuloksiin.

Pandemia-ajan haasteet ja niistä palautuminen

Koronapandemia aiheutti haasteita koulutusjärjestelmille ylläpitää tai edistää tasa-arvoa, yhteenkuuluvuuden tunnetta kouluyhteisöön ja matematiikan osaamista samanaikaisesti. Kun tarkastellaan näitä kolmea ulottuvuutta, vain neljä osallistujamaata – Japani, Korea, Suomi ja Tanska* – olivat kaikkien näiden tekijöiden osalta OECD-keskiarvon yläpuolella. Osaamisen heikkenemisen sekä oppimiseen liittyvien asenteiden ja koronapandemia-ajan kokemusten keskinäinen tarkastelu ei tarjoa helppoja vastauksia tai selitysmalleja. Suomalaisten oppilaiden luottamus omiin kykyihin on pääosin hyvä, matematiikkaan liittyvää ahdistusta on kansainvälisesti hyvin vähän ja kokemukset korona-ajan koulunkäynnistäkin ovat keskimäärin hyvät. Suomessa oppilaat tunsivat OECD-keskiarvoa vähemmän yksinäisyyttä, eivät tunteneet jäävänsä jälkeen oppimisessa ja suhtautuivat muutenkin keskimääräistä positiivisemmin ja luottavaisemmin itsenäiseen opiskeluun. Oppilaiden asenteissa näyttää tapahtuneen pääsääntöisesti positiivista muutosta, mutta tämä ei näytä heijastuvan osaamiseen.

Asia: Perusopetuksen oppilaiden kansalliset oppimistulokset PISA 2022 -tutkimuksessa; tulokset ja analyysi (O 54/2023 vp)

Opetus- ja kulttuuriministeriön asiantuntija kokouksessa perjantaina 9.2.2024 klo 11.30 opetusneuvos Tommi Karjalainen.

Liitteet Pisa 2022 esitys

Jakelu Eduskunnan sivistysvaliokunta

Tiedoksi OKM Opetus- ja kulttuuriministeriö, Lisa Palm
OKM Opetus- ja kulttuuriministeriö, Mikaela Nylander
OKM KPE Kansliapäällikön esikunta, Anita Lehikoinen