

e-Erika

Erityispedagogista tutkimusta ja koulutuksen arviointia



Mikä e-Erika?

e-Erika on Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus HEAn julkaisema, kaksi kertaa vuodessa ilmestyvä verkkolehti. e-Erikassa esitellään innostavasti ja yleistajuisesti kasvatukseen, opetukseen, koulutuksen arviointiin sekä oppimisen ja koulunkäynnin tukeen liittyviä tutkimuksia, selvityksiä, kokeiluja ja käytännön sovellusten kuvauksia.

Lehti on suunnattu kaikille näistä aiheista kiinnostuneille, etenkin kasvattajille ja opettajille eri koulutusasteilla mutta myös esimerkiksi oppilas- ja opiskeluhuollon henkilöstölle ja oppilaitosten johtajille.

Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus HEA

Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskus HEA on tutkinut suomalaista koulutusta ja oppimaan oppimisen taitoja jo vuodesta 1996. Olemme osa Helsingin yliopiston kasvatustieteellistä tiedekuntaa, jossa asiantuntijaryhmämme tekee kansainvälisesti korkealaatuista tutkimusta. Tutkimuksemme kohdistuvat opetukseen, oppimiseen, arviointiin ja koulutusjärjestelmiin sekä näiden kehittämiseen. Tutustu meihin osoitteessa www.helsinki.fi/hea

e-Erika luettavissa Editori-alustalla

e-Erika on maksuttomasti luettavissa Helsingin yliopiston kirjaston avoimella Editori-verkkoalustalla. Editorissa on mahdollista lukea lehden koko numero tai ladata sen yksittäisiä artikkeleita.

Editorissa voit myös rekisteröityä lehden lukijaksi, jolloin saat ilmoituksen aina, kun uusi numero on ilmestynyt. Antoisia lukuhetkiä osoitteessa www.helsinki.fi/journals

Tule mukaan tekemään e-Erikaa!

Tarjoa juttuideoasi e-Erikaan. Julkaisumme on kaikille avoin, tutkimustietoa yleistajuistava verkkolehti, joka keskittyy erityispedagogiikkaan ja koulutuksen arviointiin. Toivomme juttuja näistä aiheista. Tutustu tarkempiin kirjoittajaohjeisiin lehden lopussa.

e-Erika 2/2026 -numeron aineistopäivä on 15.9.2026.

Tämän lehden sinulle tekivät:

TOIMITUSKUNTA:

Minna Kyttälä (UTU)
Hanna Lampi (HY)
Meri Lintuvuori (HY)
Minna Mäkihönko (TAU)
Sanna Ryökkynen (HAMK)
Tuomo Virtanen (JY)
Aino Äikäs (UEF)

ASiantuntijat:

Mari Saha (TAU)
Mari-Pauliina Vainikainen (TAU, HY)
Riikka Sirkko (OY)

GRAAFINEN SUUNNITTELU, TAITTO JA KUVATOIMITUS:

Esko Lindgren (HY)

TILAAJAREKISTERI:

Koulutuksen arviointikeskus HEA

Tässä numerossa

Pääkirjoitus.....4

Minna Kyttälä

**Oppimaan oppimisen arvioinnin mukaan
yhdeksäsluokkalaisten osaaminen ja asenteet
heikkenevät, mutta koulujen väliset erot ovat edelleen
pieniä.....5**

Milja Saarnio

Kohti osallistavaa työhyvinvoinnin tutkimusta11

Emmi Ketola, Miia Laasanen, Jaanet Salminen, Marjaana Raukola-Lindblom, Nina Haltia & Minna Kyttälä

**Liikuntainterventioiden vaikutus tarkkaavaisuuteen ja
toiminnanohjaukseen ADHD-piirteisillä lapsilla ja nuorilla..17**

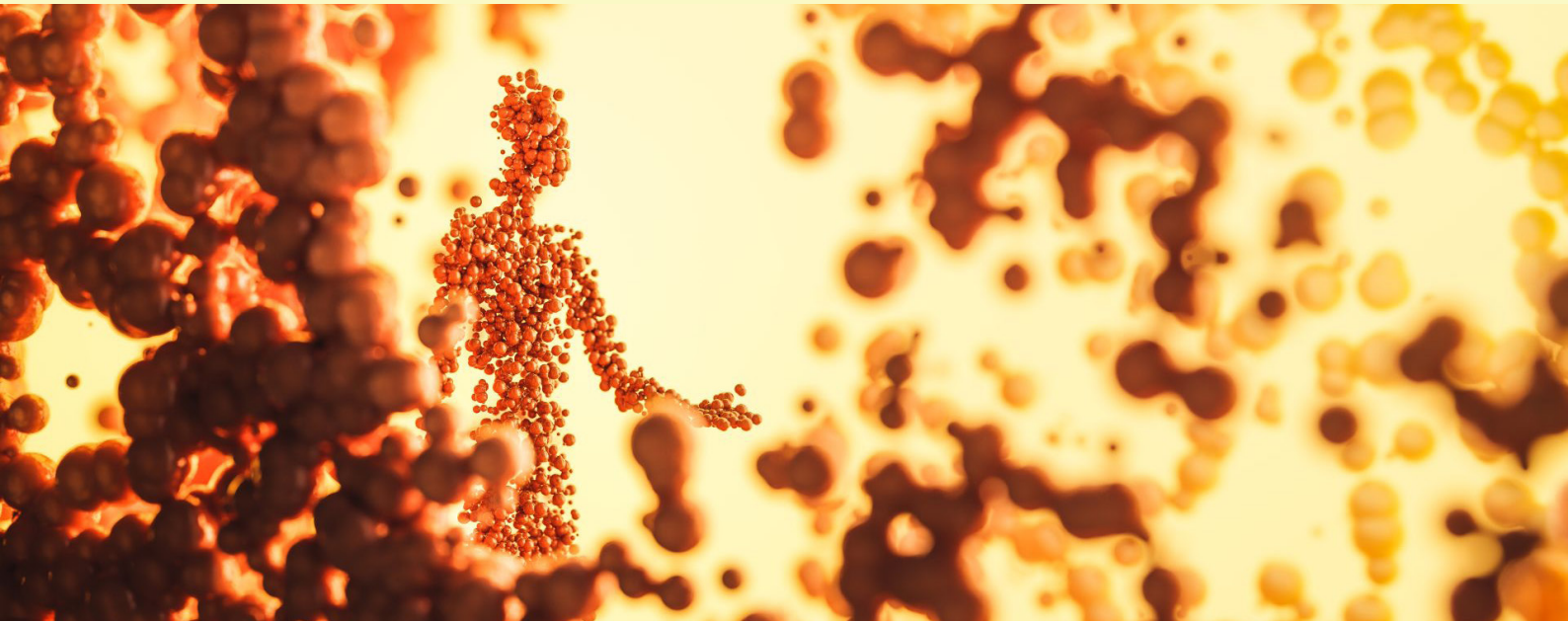
Tuomo Aro

**Autismikirjolla olevien esikouluikäisten lasten
kommunikaation tukeminen PECS-kuvamenetelmällä.....24**

Martina Stankoska

**Monitieteinen kollegio kokoaa suomalaiset
koulupoissaolutkijat yhteen.....32**

Johanna Sergejeff & Petra Vesuri



Yksilöstä ympäristöön

Koulua koskevissa tutkimuksissa kiinnostuksen kohteena ovat usein yksilön piirteet, taidot tai ominaisuudet. Tutkimus kohdistuu esimerkiksi oppilaiden oppimiseen ja osaamiseen, sen taustalla oleviin yksilöllisiin ominaisuuksiin tai oppimisen tukemiseen. Myös julkisessa keskustelussa koulua koskevat ilmiöt tulkitaan usein yksilöiden ominaisuuksien kautta, jolloin huomio kohdistuu esimerkiksi levottomiin oppilaisiin, oppilaiden keskittymiskyvyn heikkenemiseen tai motivaation laskuun. Keskustelussa nostetaan tänä päivänä usein esiin myös vanhemmuuden merkitys – puhutaan kasvatuksen puutteista, rajojen asettamisesta ja kodin vastuusta. Vastaavasti opettajien työhyvinvointi kääntyy helposti kysymykseksi yksilön jaksamisesta, resilienssistä ja selviytymiskeinoista.

Vaikka tällaiset näkökulmat ovat osin perusteltuja, ne voivat kaventaa ymmärrystä, jos koulun käytännöt, vuorovaikutus ja rakenteet jäävät tarkastelun ulkopuolelle. Tässä lehdessä tarkastellaan ilmiöitä, jotka nivoutuvat sekä yksilöiden piirteisiin ja ominaisuuksiin että erityisesti esiopetuksen ja perusopetuksen käytäntöihin ja reunaehtoihin. Liikunnan merkitys ADHD-piirteisten lasten tarkkaavaisuudelle, nuorten osaamisen ja oppimisasenteiden kehitys sekä autismikirjon lasten kommunikoinnin tukeminen eivät näyttäydy vain yksilön ominaisuuksien valossa, vaan tuottavat vastauksia myös siihen, miten oppimisympäristöjä tulisi koulupolulla rakentaa ja kehittää. Delfoi-menetelmän esittely tarjoaa puolestaan näkökulman siihen, miten opettajien omia kokemuksia ja asiantuntijuutta voidaan systemaattisesti hyödyntää koulun käytäntöjen tutkimus- ja kehittämistyössä. Tässä numerossa esittäytyy myös koulupoissaoloihin kohdentuvaa monitieteistä tutkimusyhteistyötä tukeva monialainen tutkijakollegio.

Kesäisiä lukuhetkiä!



Minna Kyttälä,

päätoimittaja

*Erityispedagogiikan professori
Turun yliopisto*

Oppimaan oppimisen arvioinnin mukaan yhdeksäsluokkalaisten osaaminen ja asenteet heikkenivät, mutta koulujen väliset erot ovat edelleen pieniä

Valtakunnallisessa oppimaan oppimisen arvioinnissa tutkittiin yhdeksäsluokkalaisten osaamista ja asenteita. Lisäksi arvioinnissa selvitettiin opettajien kuormittuneisuutta, opetus- ja palautteenantokäytänteitä sekä rehtoreiden käsityksiä koulun johtamisesta.

Tutkimuksesta julkaistiin keväällä 2026 vertaisarvioituista artikkeleista koostuva kirja *Oppimaan oppiminen – Perusopetuksen päättävien oppilaiden osaaminen ja asenteet* (Milja Saarnio, Eelis Mikkola, Risto Hotulainen & Mari-Pauliina Vainikainen (toim.), 2026, Gaudeamus). Tässä artikkelissa käydään läpi kirjassa esitetyjä tutkimustuloksia. Lisäksi pohditaan, miten osaamista ja asenteita voisi tukea niin koulussa kuin laajemminkin yhteiskunnassa.

Teksti Milja Saarnio

Oppimaan oppimisen arviointitutkimus

Oppilaiden osaamistason lasku huolestuttaa Suomessa. Julkisessa keskustelussa kannetaan huolta osaamiserojen kasvamisesta erityisesti tyttöjen ja poikien välillä, mutta myös alueiden ja koulujen välillä. Oppimaan oppimisen arvioinnin päätavoitteena oli selvittää yhdeksäsluokkalaisten osaamisen ja asenteiden kehittymistä sekä tarkastella niiden taustalla vaikuttavia tekijöitä. Sukupuolen lisäksi esimerkiksi oppilaan sosioekonomisen aseman, tuen saannin, maahanmuuttotilanteen

ja painotetun opetuksen ryhmän on todettu olevan yhteydessä osaamistason (Hiltunen ym., 2023; Salmela-Aro & Chmielewski, 2019; Hienonen ym., 2021; Nazeri & Vainikainen, 2024; Koivuhoivi, 2021).

Oppimaan oppimisella tarkoitetaan oppilaan osaamista sekä taitoa ja halua tarttua oppimishaasteeseen sen sisällöstä huolimatta (Hautamäki ym., 2002). Siihen kuuluvat siis erilaiset koulua ja oppimista koskevat uskomukset ja asenteet, jotka vaikuttavat oppimiseen ja sitä kautta myös osaamiseen. Suomessa yhdeksäsluokkalaisten op-



Kuvituskuva: Freepik.

pimaan oppimista on tutkittu laajoilla, valtakunnallisesti edustavilla otoksilla vuosina 2001, 2012, 2017 ja 2024. Tutkimukseen ovat osallistuneet samat koulut jo neljä kertaa, mikä tarjoaa tärkeää trenditietoa osaamisen ja asenteiden kehityksestä ympäri Suomen ja yli ajan. Kahdessa viimeisimmässä arvioinnissa tutkimukseen osallistuivat myös koulujen opettajat ja rehtorit.

Vuonna 2024 tutkimuksen päätöksessä oli mukana 82 koulua, 6738 oppilasta, 939 opettajaa ja 83 rehtoria. Tutkimukseen kuului myös lisäotos, jonka tutkimussisällöt olivat osin samat kuin päätöksessä, mutta jossa testattiin myös uusia osaamistehtäviä. Lisäotokseen osallistui 32 koulua, 2012 oppilasta ja 356 opettajaa. Arvioinnissa oppilaat tekivät tietokoneella tai tabletilla tehtäviä, jotka mittasivat loogista päättelykykyä, ongelmanratkaisutaitoja, matemaattista osaamista ja luetunymmärtämistä. Lisäksi he vastasivat laajoihin asenteita ja uskomuksia mittaaviin kyselyihin. Seuraavaksi tutkimustuloksia esitel-

lään viitaten samalla keväällä 2026 julkaistuun kirjaan (Saarnio ym., 2026).

Yhdeksäsluokkalaisten osaaminen ja asenteet

Oppimaan oppimisen teoksen luvussa 4 (Vainikainen, 2026) esitellään arviointitutkimuksen päätulokset. Niiden mukaan yhdeksäsluokkalaisten osaaminen on laskenut ja asenteet muuttuneet selvästi kielteisemmiksi aiempiin vuosiin verrattuna. Kun vuoden 2001 oppilaiden pistemäärien keskiarvo kiinnitettiin 500 pisteeseen ja muita arviointiajankohtia verrattiin siihen, oppilaat saivat osaamistehtävistä 468 pistettä vuonna 2012, 462 pistettä vuonna 2017 ja vuonna 2024 enää 398 pistettä. Uusimmassa arvioinnissa myös oppilaiden väliset erot olivat kasvaneet: kun vuoden 2001 tuloksissa keskihajonta eli yhden oppilaan keskimääräinen etäisyys keskiarvosta skaalattiin 100 pisteeseen, vuosina 2012 ja 2017 se oli 110 ja vuonna 2024 jo 128 pistettä. Tyttöjen ja poikien väliset osaamiserot ovat sen sijaan pysyneet melko samanlaisina si-

ten, että tytöt saivat 31 pistettä enemmän kuin pojat.

Arviointitulosten mukaan yhdeksäsluokkalaisten asenteet heikentyivät, mutta niissä nähtiin myös rakenteellinen muutos: vuosien 2017 ja 2024 välillä näkyi muutos, jossa oppilaiden myönteinen suhtautuminen kouluun oli selvästi heikentynyt ja kielteinen suhtautuminen voimistunut (kirjan luku 4, Vainikainen, 2026). Myös esimerkiksi luovutusherkkyys ja välttely vaikeiden tehtävien edessä lisääntyivät. Sukupuolten välillä eriytymiskehitystä näkyi siten, että tytöillä kielteinen suhtautuminen kouluun voimistui poikia enemmän, kun taas pojilla voimistui usko sattumaan koulumenestyksen selittäjänä.

Oppilaiden osaamista tarkasteltiin myös koulu-, luokka- ja oppilastasolla. Tutkimuksessa havaitut osaamisen ja asenteiden muutokset näkyivät myös koulutasolla, eli kouluittain tarkasteltunakin trendi oli laskeva (kirjan luku 4, Vainikainen, 2026). Tulosten mukaan uskomusten heikentyminen oli voimakkainta niissä kouluissa, joissa osaaminen oli laskenut eniten. Huomionarvoista on kuitenkin se, että oppilastasolla koulun merkitys osaamiserojen selittäjänä oli edelleen hyvin pieni (3 % selitysosuus; kirjan luku 5, Koivuhovi ym., 2026). Luokkien väliset erot olivat hieman suurempia kuin koulujen väliset erot (7–8 % selitysosuus), mutta tutkimuksen mukaan ne olivat jopa hieman pienentyneet vuoteen 2017 verrattuna. Oppimaan oppimisen arviointitulosten mukaan koulujen pelätty eriytymiskehitys ei siis ole Suomessa edennyt.



Oppimaan oppiminen – Perusopetuksen päättävien oppilaiden osaaminen ja asenteet, 2026, Gaudeamus

Osaamisen taustalla vaikuttavia tekijöitä

Oppimaan oppimisen arvioinnissa tutkittiin, miten oppilaiden erilaiset taustatekijät selittävät osaamisessa havaittuja eroja (kirjan luku 5, Koivuhovi ym., 2026). Yksilötasolla osaamista selittivät äidin koulutusaste, oppilaan sukupuoli, tutkimushetkellä voimassa ollut tuen taso (saiko oppilas tehostettua tai erityistä tukea) sekä maahanmuuttoausta. Oppilaiden osaamistaso oli siis arvioinnissa todennäköisesti korkeampi, jos oppilas oli tyttö, hänen äidillään oli korkea-asteen koulutus, oppilas ei saanut tehostettua tai erityistä tukea ja jos hän itse sekä vähintään toinen vanhemmista oli syntynyt Suomessa (kirjan luku 5, Koivuhovi ym., 2026). Tulokset olivat linjassa aiempien tutki-



Kuvituskuva: Freepik.
musten kanssa.

Myös opetusryhmä oli jossain määrin yhteydessä oppilaiden osaamiseen (kirjan luku 5, Koivuhovi ym., 2026). Tulosten mukaan mitä korkeampi oppilaiden äitien keskimääräinen koulutustaso oli, sitä korkeampi oli myös osaamistaso opetusryhmässä. Sen sijaan painotettu opetus ennusti korkeampaa osaamista-soa vain matemaattisen ajattelun osalta, mikä saattoi osittain johtua siitä, että vuoden 2024 aineistossa oli suurempi osuus LUMA-luokkia muihin painotuksiin verrattuna (30 % painotetun opetuksen luokista).

Opettajat ja rehtorit oppimaan oppimista tukemassa

Oppimaan oppimisen arviointiin sisältyivät kyselyt myös opettajille ja rehtoreille. Opettajakyselyt tuottivat uutta tietoa koulun yhteisistä käytänteistä ja pedagogiikasta, opettajien luottamuksesta toisiinsa ja rehtoriin, heidän ko-

kemastaan kuormituksesta sekä näiden tekijöiden välisistä suhteista. Rehtorikyselyn sisällöt olivat osin samoja, mutta lisäksi se painottui johtamiseen ja pätevien opettajien rekrytointiin. Opettaja- ja rehtoriaineiston tuloksia esitellään Oppimaan oppiminen -kirjan luvuissa 7–10.

Luvussa 8 (Hotulainen ym., 2026) esiteltyjen tulosten mukaan suuri osa opettajista koki olevansa kuormittuneita (keskiarvo 6,63 asteikolla 0–10). Kuormitusta aiheuttivat erityisesti haastavat oppilaat sekä työtehtävät, jotka liittyivät opettajan työhön, mutta haittasivat varsinaista opetustyötä. Tutkimuksen mukaan koulun yhteiset käytänteet ja jaettu käsitys pedagogiikasta sekä opettajien luottamus toisiinsa ja koulun johtamiseen vähensivät opettajien kokemaa kuormitusta (kirjan luku 8, Hotulainen, 2026). Tuloksissa oli kuitenkin paljon koulukohtaisia eroja: joissakin kouluissa yhteiset käytännöt

olivat selviä ja henkilöstön keskinäinen luottamus hyvää, mikä tuki opetustyötä, kun taas toisissa kouluissa tilanne oli päinvastoin.

Rehtorikyselyn perusteella Suomessa on puutetta pätevistä opettajista, mikä näkyy erityisesti maaseutumaisissa kunnissa (kirjan luku 9, Luumi ym., 2026). Rekrytointivaikeuksien koettiin koskevan erityisesti erityis- ja erityisluokanopettajia. Pätevien opettajien puute vähenevän väestön alueilla sekä vaikeudet saada erityisopettajien työpaikkoja täytetyksi haastavat koulutuksellisen tasa-arvon toteutumista ja voivat pitkällä aikavälillä vaikuttaa myös oppilaiden oppimiseen ja osaamiseen.

Osaamisen ja asenteiden suunnanmuutos ei ole vain koulun käsissä

Oppimaan oppimisen arviointitulokset osoittivat, että yhdeksäsluokkalaisten osaaminen sekä koulunkäyntiä ja oppimista koskevat asenteet heikkenevät. Aiempien tutkimusten mukaisesti osaamiseen ja asenteisiin olivat yhteydessä erilaiset taustatekijät, kuten sukupuoli, maahanmuuttotausta, tuen taso sekä äidin koulutustausta.

Koulussa oppimisen edellytyksenä on oppilaan omien lähtökohtien lisäksi laadukas opetus, jota voivat tarjota hyvinvoivat ja osaamiseltaan pätevät opettajat. Oppimaan oppimisen arvioinnin mukaan opettajat ovat kuitenkin Suomessa kuormittuneita (kirjan luku 8, Hotulainen ym., 2026). Tutkimuksessa opettajien kokeman kuormituksen tunnistettiin olevan yhteydessä siihen, miten selvinä he kokivat koulun yhteiset käytännöt ja pedagogiset linjaukset sekä siihen, millainen luottamuksen ilmapiiri koulussa vallitsi.

Opettajien kuormituksen helpottaminen sekä koulun toimintakulttuurin kehittäminen on siis tärkeää, mutta se vaatii pedagogisesti ja hallinnollisesti taitavaa johtajuutta. Koulu tulisikin nähdä kokonaisuutena, jossa oppilaiden osaamiseen vaikuttavat eri tasot koulutuksen järjestäjistä, rehtoreista ja opetushenkilöstöstä alkaen aina luokkiin ja oppilaiden yksilöllisiin tekijöihin asti.

Oppimaan oppimisen arviointitutkimuksessa osaamisen ja asenteiden todettiin kulkevan käsi kädessä. Oppilaiden osaamistason kohottamiseen tähtäävissä toimenpiteissä onkin tärkeä ottaa huomioon heidän asenteisiinsa, uskomuksiinsa sekä koulun ilmapiiriin vaikuttaminen. Oppimaan oppiminen -kirjan luvuissa 6 ja 7 (Oinas & Mikkola, 2026; Saarnio ym., 2026) tarkasteltiin myös opettajan antamaa palautetta ja todettiin, että oppimiseen ja itsesäätelytaitojen kehittämiseen kohdistuva, rohkaiseva palaute on tärkeä työkalu niin oppilaiden asenteiden kuin oppimisenkin tukemisessa.

Osaamisen ja asenteiden heikkenemisen sekä Suomessakin tunnistetun kuntien ja koulujen välisen eriarvoistumiskehityksen pysäyttäminen ei kuitenkaan ole yksin koulun tehtävä. Voidaan olettaa, että esimerkiksi arviointitutkimuksessa tunnistetut opettajien rekrytointihaasteet maaseutumaisissa kunnissa, painotetun opetuksen luokkien lisääntyminen suurissa kaupungeissa sekä kasvava tuen tarpeiden oppilaiden määrä haastavat koulutuksellisen tasa-arvon toteutumista. Muutokseen tarvitaan koulun toimenpiteiden lisäksi kestävä koulutus-, alue- ja sosiaalipolitiikkaa.

Lähteet

Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupiainen, S., Lindblom, B., Niemivirta, M., Pakaslahti, L., Rantanen, P. & Scheinin, P. (2002). Assessing learning-to-learn: A framework. Evaluation 4. Helsinki: Opetushallitus.

Hienonen, N., Hotulainen, R., & Jahnukainen, M. (2021). Outcomes of Regular and Special Class Placement for Students with Special Educational Needs – A Quasi-experimental Study. Scandinavian Journal of Educational Research, 65(4), 646–660. DOI: 10.1080/00313831.2020.1739134

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.

Koivuhovi, S. (2021). Studying in a class with a special emphasis: changes in children's competence beliefs and mathematical thinking skills and the role of social comparisons. [väitöskirja, Helsingin yliopisto]. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-51-7354-6>

Nazeri, F., & Vainikainen, M.-P. (2024). Suomen kielen taito ulkomaalaistaustaisten oppilaiden koulumenestyksen esteenä? – Valtaväestön ja ulkomaalaistaustaisten oppilaiden matematiikan osaamiserot ja niiden selittäjät. Teoksessa S. Oinas, & M.-P. Vainikainen (toim.), Digitalisaatio oppimisen ja oppimistulosten selittäjänä (s. 115–132). (Kasvatusalan tutkimuksia; No. 86). Suomen kasvatustieteellinen seura. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7411-26-1>

Saarnio, M., Mikkola, E., Hotulainen, R. & Vainikainen, M.-P. (toim.), (2026). Oppimaan oppiminen : Perusopetuksen päättävien oppilaiden osaaminen ja asenteet. Gaudeamus.

Salmela-Aro, K., & Chmielewski, A. (2019). Socioeconomic Inequality and Student Outcomes in Finnish Schools. Teoksessa L. Volante, S. Schnepf, J. Jerrim & D. Klinger (toim.), Socioeconomic Inequality and Student Outcomes. Education Policy & Social Inequality 4. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9863-6_9



Kirjoittaja

Milja Saarnio
KM
Väitöskirjatutkija
Tampereen yliopisto, milja.saarnio@tuni.fi

Kirjoittajan kuva: Laura Nyman

Kohti osallistavaa työhyvinvoinnin tutkimusta

Opettajien työ on muuttunut viime vuosikymmeninä entistä vaativammaksi koulun arjen moninaistumisen, inklusiiokehityksen ja koulutuspoliittisten uudistusten myötä.

Samalla opettajien työhyvinvoinnin on havaittu heikentyneen. Työhyvinvointi on keskeistä sekä yksilöiden jaksamisen että koulutusjärjestelmän toimivuuden kannalta. Tutkimuksissa on tunnistettu työhyvinvointia tukevia ja kuormittavia tekijöitä, mutta opettajien kokemuksellinen, arjessa rakentuva asiantuntijatieto jää usein hyödyntämättä. Artikkelissa tarkastellaan Delfoi-menetelmää yhtenä keinona vahvistaa tutkimuksen ja käytännön vuoropuhelua opettajien työhyvinvoinnin tutkimuksessa. Menetelmän avulla opettajien ja muiden koulun toimijoiden kokemuksellinen tieto voidaan yhdistää tutkimustietoon ja jäsentää jaetuksi ymmärrykseksi työhyvinvoinnin kehittämisen tueksi. Artikkelin perustuu Turun yliopiston OPEMO-hankkeessa tehtävään tutkimustyöhön. Tässä hankkeessa Delfoi toimii välineenä, jonka avulla koulun arjessa syntyvää hiljaista tietoa tehdään näkyväksi ja hyödynnetään yhteisessä kehittämistyössä.

Teksti Emmi Ketola, Miia Laasanen, Jaanet Salminen,
Marjaana Raukola-Lindblom, Nina Haltia & Minna Kyttälä

Erilaiset koulutuspoliittiset uudistukset ja inklusiiokehitys (ks. esim. Jahnukainen ym., 2023) ovat heijastuneet opettajan työhön ja opettajalta edellytettävään osaamiseen. Inklusio näkyy koulun arjessa erityisesti oppilaiden moninaistuvina tuen tarpeina. Sen tavoitteena on mahdollistaa jokaiselle oppilaalle yhtäläiset oikeudet osallistua opetukseen omassa lähikoulussa sekä saada riittäviä ja laadukkaita tukitoimia (Jahnukainen ym., 2023). Samalla tutkimukset osoittavat, että puutteellisin resurssein toteutettu inklusio voi lisätä opettajien kuormitusta ja kokemusta siitä, ettei oma osaaminen riitä vastaamaan työn

vaatimuksia (Kauppi ym., 2022).

Työhyvinvoinnin katsotaan rakentuvan työn vaatimusten ja voimavarojen tasapainosta (Demerouti & Bakker, 2011). Opettajien työn voimavaroiksi on tunnistettu esimerkiksi toimiva yhteistyö, rehtorin tarjoama tuki, oikeudenmukaisuuden kokemukset ja moniammatillinen yhteistyö (Kauppi ym., 2022). Työhyvinvointia puolestaan heikentävät erityisesti työperäinen väsymys ja riittämättömyyden kokemukset (Räsänen ym., 2022). Työhyvinvointi vaikuttaa opettajien työssä jaksamiseen ja on yhteydessä myös alanvaihtoajatuksiin



Kuvituskuva: Freepik.

(Räsänen ym., 2022; Salmela-Aro ym., 2022), minkä vuoksi sillä on merkitystä myös oppilaiden mahdollisuuksiin saada riittävää ja laadukasta tukea.

Opettajien työhyvinvointia on tutkittu laajalti, mutta tutkimustulokset opettajien kuormittumisesta ja alanvaihtoaikeista kertovat tutkimuksen ja käytännön arjen kehittämisen välisestä kuilusta. Opettajat rakentavat päivittäin työssään kokemuksellista asiantuntijatietoa eli hiljaista tietoa (Eraut, 2000), jonka konkreettinen hyödyntäminen jää kuitenkin usein perinteisten tutkimusasetelmien ulkopuolelle. Opetuksen ja koulutuksen kehittämistoimet eivät siten aina vastaa koulun arjen todellisia tarpeita.

Delfoi vahvistaa tutkimuksen ja käytännön välistä vuoropuhelua

Delfoi-menetelmä tarjoaa yhden lähestymistavan tutkimuksen ja koulun arjen välisen kuilun kaventamiseen. Menetelmässä opettajien kokemuksellista asiantuntijatietoa eli hiljaista

tietoa yhdistetään teoreettiseen tutkimustietoon, jolloin ymmärrys tutkitavasta ilmiöstä vahvistuu sekä käytännön että tutkimuksen näkökulmista (Oxley ym., 2025). Menetelmän tavoitteena on koota asiantuntijoiden näkemyksiä systemaattisesti ja muodostaa tutkittavasta ilmiöstä yhteinen ymmärrys (Green, 2014; Hasson ym., 2025). Delfoin vahvuus korostuu erityisesti tilanteissa, joissa ilmiö on kokemuksellinen, vaikeasti mitattava tai siihen liittyy epävarmuutta (Hasson ym., 2025). Tällainen ilmiö on myös opettajien työhyvinvointi, jonka tarkastelu pelkästään perinteisten tutkimusasetelmien avulla voi jäädä rajalliseksi.

Delfoi eroaa tavanomaisesta mielipiteiden keräämisestä, sillä menetelmälle on määriteltä keskeiset rakenteelliset piirteet. Näitä ovat asiantuntijapaneele, kontrolloitu palaute ja anonymiteetti (Hasson ym., 2025). Prosessi etenee tyypillisesti 2–3 kierroksessa, joissa asiantuntijoiden näkemyksiä kerätään, analysoidaan ja tarkennetaan vaiheittain.

tain (Oxley ym., 2025). Ensimmäisellä kierroksella osallistujat määrittelevät tutkittavan ilmiön kannalta keskeiset teemat ja näkökulmat, minkä jälkeen asiantuntijoiden vastauksia tarkastellaan suhteessa muiden osallistujien näkemyksiin (Green, 2014; Oxley ym., 2025). Prosessin tavoitteena on rakentaa riittävä yhteinen ymmärrys, joka muodostuu kierrosten aikana asiantuntijoiden näkemysten tarkentuessa. Tarvittaessa kierroksia voidaan jatkaa, kunnes yhteinen ymmärrys saavutetaan.

Koulumaailman kontekstissa menetelmän vahvuus korostuu erityisesti silloin, kun tutkimukseen osallistuu niitä toimijoita, joita tutkittava ilmiö koskettaa (Oxley ym., 2025). Opettajien työhyvinvointia tarkasteltaessa asiantuntijapaneeliin onkin perusteltua valita opettajia, rehtoreita ja hyvinvointialueen opiskeluhoitopalveluiden ammattilaisia. Nämä toimijat rakentavat koulun arjessa jatkuvasti tietoa siitä, mitkä yksilölliset (esim. opettajan tai oppilaiden henkilökohtaisiin piirteisiin liittyvät), yhteisölliset (esim. koulun toimintakulttuuriin liittyvät) ja rakenteelliset tekijät (esim. alueelliset tai lainsäädäntöön liittyvät) tukevat tai heikentävät työhyvinvointia.

Menetelmän luotettavuuden arviointiin on kohdistunut myös kritiikkiä, sillä Delfoille ei ole määritelty yhdenmukaisia käytäntöjä esimerkiksi paneelin osallistujamäärien tai kierrosten osalta (Hasson ym., 2025). Tästä huolimatta menetelmän vahvuudet korostuvat kasvatus-tieteellisessä tutkimuksessa, jossa opettajien hiljaisen tiedon tavoittaminen on keskeistä. Delfoin kierroksittain etenevä rakenne tarjoaa mahdollisuu-

den kokemuksellisen tiedon näkyväksi tekemiseen, yhteiseen tarkasteluun ja jäsentämiseen. Tämä on erityisen merkityksellistä koulukontekstissa, sillä monet opettajien pedagogiset ratkaisut perustuvat juuri sellaiseen kokemukselliseen asiantuntijuuteen, jota on vaikea tavoittaa perinteisten tutkimusmenetelmien avulla. Kokonaisuudessaan Delfoi tarjoaa rakenteen, joka mahdollistaa hajautuneen asiantuntijatiedon kokoamisen yhteiseksi ymmärrykseksi ja kehittämistyön perustaksi.

eDelfoi työhyvinvoinnin kehittämisen välineenä OPEMO-hankkeessa

Työsuojelurahaston rahoittamassa OPEMO-tutkimushankkeessa (Miten ope jaksaa moninaistuvassa koulussa? Opettajan työhyvinvointia tukevia tutkimusperustaisia käytäntöjä opetustyöhön ja johtamiseen) Delfoin etätoteutus-ta, eDelfoita, hyödynnettiin opettajien työhyvinvointia tukevien käytäntöjen kehittämiseen. Aineiston tuottamiseen osallistui opettajia ja rehtoreita eri perusopetuksen kouluista Salon kaupungista. (Turun yliopisto, 2026.)

Varsinainen Delfoi-prosessi toteutettiin vuosien 2025–2026 aikana kahdessa kierroksessa (ks. esim. Green, 2014). Ensimmäisen kierroksen keskusteluteemat muodostettiin hankkeessa syksyllä 2025 toteutetun verkkokyselyn pohjalta. Keskusteluteemoiksi muotoutuivat hyvinvoiva työyhteisö, inklusiivinen koulu, joustava työyhteisö ja monitoimijainen yhteistyö. Asiantuntijat ottivat kantaa näihin teemoihin määrällisten väittämien avulla sekä perustelemalla näkemyksiään avoimissa vastauksissa. Vastaukset olivat anonyy-



Kuvituskuva: Freepik.

misti kaikkien osallistujien nähtävillä, mikä mahdollisti toisten vastausten kommentoimisen ja vuoropuhelun. Ensimmäisen kierroksen jälkeen sen aikana syntynyt aineisto analysoitiin, ja sen pohjalta muodostettiin toisen kierroksen kysymysrunko, jonka tarkoitus oli johdatella keskustelijoita kehittämään yhdessä työhyvinvointia vahvistavia arjen käytäntöjä. Näitä arjen käytäntöjä pilotoidaan hankkeen tulevissa vaiheissa eri kouluissa.

Delfoi-prosessin tulokset toimivat hankkeessa myös ryhmä- ja yksilöhaastattelujen aineiston tuottamisen pohjana. Näin Delfoi-prosessi toimii hankkeessa tiedonmuodostuksen välineenä, jonka avulla kouluarjen asiantuntijatietoa kootaan, jäsennetään ja viedään osaksi kehittämistyötä. Samalla se vahvistaa tutkimuksen ja käytännön välistä vuoropuhelua tuomalla opettajien hiljaisen asiantuntijuuden osaksi tutkimusperustaista tiedonmuodostusta.

Tutkimuksesta koulun arkeen

Delfoi-menetelmän hyödyntäminen OPEMO-hankkeessa havainnollistaa, miten opettajien työhyvinvointia voidaan tarkastella ja kehittää tavalla, jossa tutkimus, koulun arjen asiantuntijuus ja arjen käytäntöjen kehittäminen kietoutuvat toisiinsa. Menetelmän keskeinen arvo ei liity yksittäisten näkemysten kokoamiseen, vaan niiden kautta muodostuvaan jäsentyneeseen ja jaettuun ymmärrykseen ilmiöstä. Menetelmä mahdollistaa toimivien ja toimimattomien käytäntöjen tunnistamisen, jäsentämisen ja jalostumisen kehittämistyön konkreettiseksi pohjaksi. Lähestymistapa siirtää painopistettä yksilökeskeisestä tiedon tuottamisesta kohti yhteistä kehittämistä, jossa koulun toimijat osallistuvat aktiivisesti tiedon ja uusien ratkaisujen rakentamiseen. Delfoi ei tällöin ole ainoastaan tutkimusmenetelmä, vaan myös tapa rakentaa dialogia ja jaettua asiantuntijuutta koulun kehittämisen tueksi.

Lähteet

Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2011). The Job Demands-Resources model: Challenges for future research. *SA Journal of Industrial Psychology*, 37(2), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajip.v37i2.974>

Eraut, M. (2000). Non-formal learning and tacit knowledge in professional work. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 113–136. <https://doi.org/10.1348/000709900158001>

Green, R. A. (2014). The Delphi technique in educational research. *SAGE Open*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>

Hasson, F., Keeney, S., & McKenna, H. (2025). Revisiting the Delphi technique - Research thinking and practice: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 168, Article 105119. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105119>

Jahnukainen, M., Hienonen, N., Lintuvuori, M. & Lempinen, S. (2023). Inclusion in Finland: Myths and Realities. *Teoksessa Kauko, J., Kosunen, S., Thrupp, M., & Seppänen, P. (2023). Inclusion in Finland: Myths and Realities. Teoksessa J. Kauko, S. Kosunen, M. Thrupp & P. Seppänen (toim.), Finland's Famous Education System. Springer.* https://doi.org/10.1007/978-981-19-8241-5_25

Kauppi, M., Vesa, S., Kurki, A. L., Olin, N., Aalto, V., & Ervasti, J. (2022). Opettajat muuttuvassa koulumaailmassa: Opettajien työhyvinvoinnin kehitys opetussuunnitelmauudistuksen aikana. *Työterveyslaitos*.

Oxley, E., Nash, H. M., & Weighall, A. R. (2025). Consensus building using the Delphi method in educational research: A case study with educational professionals. *International Journal of Research & Method in Education*, 48(1), 29–43. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2024.2317851>

Räsänen, K., Pietarinen, J., Soini, T., Väisänen, P., & Pyhältö, K. (2022). Experienced risk of burnout among teachers with persistent turnover intentions. *Teacher Development*, 26(3), 317–337. <https://doi.org/10.1080/13664530.2022.2055629>

Salmela-Aro, K., Upadyaya, K., Ronkainen, I., & Hietajärvi, L. (2022). Opettajien työn imu ja työuupumus koronapandemian aikana. *Kasvatus*, 53(5), 498–512. <https://doi.org/10.33348/kvt.125525>

Turun yliopisto (2026). OPEMO-hanke. <https://sites.utu.fi/sote/opemo/>



Kirjoittaja

Emmi Ketola
KM, lo, eo
Harjoittelija OPEMO-hankkeessa
Turun yliopisto



Kirjoittaja

Miia Laasanen
FT, dosentti
Tutkimuspäällikkö
Turun yliopisto

Kirjoittajan kuva: Mikko Kaaresmaa



Kirjoittaja

Jaanet Salminen
KT, eo
Erityispedagogiikan yliopistonlehtori
Turun yliopisto

Kirjoittajan kuva: Mikko Kaaresmaa



Kirjoittaja

Marjaana Raukola-Lindblom
FL
Kliininen opettaja, erikoistutkija
Turun yliopisto



Kirjoittaja

Nina Haltia
KT, dosentti
Kasvatustieteen yliopistotutkija
Turun yliopisto



Kirjoittaja

Minna Kyttälä
FT, dosentti
Erityispedagogiikan professori
Turun yliopisto

Kirjoittajan kuva: Suvi Harvisalo, Turun yliopisto

Liikuntainterventioiden vaikutus tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen ADHD-piirteisillä lapsilla ja nuorilla

Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) on toimintakykyä heikentävä kehityksellinen oireyhtymä. Tällä hetkellä tyypillisiä hoitomuotoja ovat lääkehoito ja psykososiaaliset hoidot. Säännöllinen liikunta vähentää ADHD-oireita ja parantaa suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä. Todennäköisesti säännöllinen liikunta normalisoi ADHD-piirteisten henkilöiden dopamiini- ja noradrenaliinijärjestelmän toimintaa sekä saa aikaan suotuisia toiminnallisia ja rakenteellisia muutoksia heidän aivoissaan. Erityisesti ADHD-piirteiset lapset ja nuoret vaikuttavat hyötyvän säännöllisestä liikunnasta. Kokonaisuudessaan liikunta on suositeltava tapa hallita ja lievittää ADHD-oireita.

Teksti Tuomo Aro

Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (ADHD) on toimintakykyä heikentävä kehityksellinen oireyhtymä (ADHD Käypä hoito -suositus, 2025). Sen ydinnoireita ovat pitkäkestoiset sekä ikä- ja kehitystasosta poikkeavat arjen toimintakykyä haittaavat aktiivisuuden ja tarkkaavuuden vaikeudet sekä impulsiivisuus. Oirekuvaan liittyy usein myös toiminnanohjauksen ja tunnesäätelyn vaikeuksia. ADHD:n ilmene-miseen vaikuttavat niin perintö- kuin ympäristötekijät. Vuonna 2023 Suomessa ADHD:n esiintyvyys oli pojilla 9,5 – 11,3% ja tytöillä 3,9 – 5,7%. Esiintyvyys riippuu tarkasteltavien lapsien iästä. Viime vuosikymmeninä ADHD:n esiintyvyys on kasvanut koko väestössä.

ADHD-diagnoosien lisääntymistä selittää parempi tunnistaminen, muutokset diagnostisissa kriteereissä ja koulu- ja kasvuympäristön muutokset.

Ihmisten tarkkaavaisuutta ja toiminnanohjausta voidaan arvioida monin tavoin: niitä voidaan mitata erilaisten kognitiivisten tehtävien avulla tai selvittää kyselylomakkeilla. Kognitiiviset tehtävät kertovat siitä, kuinka henkilön tarkkaavaisuus ja toiminnanohjaus sujuvat parhaimmillaan, siis silloin kun testitilanne ylläpitää riittävää motivaatiota ja vireystilaa. Vastaavasti kyselylomakkeilla saadaan tietoa siitä, kuinka tarkkaavaisuuden toiminnot sujuvat tyypillisesti arjessa. Pääsääntöisesti

ADHD:n diagnosointi perustuu arjen oirekyselyihin ja kliiniseen haastatteluun. Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen kognitiiviset tehtävät eivät ole yksilötasolla riittävän erottelevia ADHD:n diagnosointia varten (ADHD Käypä hoito -suositus, 2025).

ADHD:n yleisimpiä hoitomuotoja ovat lääkehoidot ja psykososiaaliset hoitomenetelmät. Useimmiten psykososiaalisissa hoitomenetelmissä lähiaikuisten toimintatapoja ja koulu- sekä kotiympäristöä muokataan sellaisiksi, että ne tukevat lapsen toiminta- ja keskittymiskykyä. Lisäksi esimerkiksi neuropsykologisessa kuntoutuksessa voidaan ADHD-piirteisten henkilöiden kanssa harjoitella arjen kannalta keskeisiä toiminnanohjauksen taitoja. Käypä hoito -suosituksessa (2025) näistä puhutaan organisointitaitoina.

Seuraavaksi käydään läpi tutkimuksia siitä, kuinka liikuntainterventiot vaikuttavat ADHD-piirteisten henkilöiden tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen. Tässä yhteydessä kuvataan vaikutuksen kokoa käsitteillä pieni/hie-
man (small, SMD 0,2 – 0,5), kohtuullinen (medium, SMD 0,5 – 0,8) tai suuri/ paljon (large SMD > 0,8). Lyhenne SMD (Standardized Mean Difference) tarkoittaa standardoitua keskiarvoeroa, joka kertoo kuinka paljon kahden ryhmän keskiarvot eroavat toisistaan suhteutettuna keskihajontaan. Seuraava esimerkki auttaa ymmärtämään näitä käsitteitä intuitiivisesti: Keskimääräinen suomalainen varusmies painaa 77 kiloa ja painon keskihajonta on 13 kiloa (Pihlainen et al., 2020). Kuvitteellisesti Kainuun prikaatissa siirrytään kasvisruokaan ja halutaan selvittää, miten tämä vaikuttaa ryhmätasolla varus-

miesten painoon. Tässä esimerkissä 2,6 kiloa olisi pieni, 6,5 kiloa kohtuullinen ja 10,4 kiloa suuri muutos varusmiesten painon keskiarvossa.

Liikunnan välittömät vaikutukset ADHD-oireisiin ja suoriutumiseen tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä

Chen ja Zhu (2024) tarkastelivat meta-analyysissään yksittäisen liikuntahetken välittömiä vaikutuksia ADHD-oireisiin ja suoriutumiseen tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä. Analyysissa tarkasteltiin vain satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia. Tutkimuksen perusteella keskimäärin yksittäinen liikuntainterventio vähentää välittömästi hieman ADHD-piirteisten lasten ja nuorten tarkkaamattomuus- ja hyperaktiivisuusoireita. Lisäksi yksittäinen liikuntahetki parantaa hieman ADHD-piirteisten lasten ja nuorten suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen kognitiivisissa tehtävissä. Vaikutus oli suurempi alle 30 minuutin kuin yli 30 minuutin interventioilla.

Pitkäkestoisten liikuntainterventioiden vaikutus ADHD-oireisiin

Huangin ja kumppanien (2023) meta-analyysi tarkasteli pitkäkestoisten liikuntainterventioiden vaikutusta ADHD-piirteisten lasten ja -nuorten tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen 6–18-vuotiailla. Analyysissa tarkasteltiin vain satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia. Tutkimusartikkelissa harjoitetut lajit oli jaettu vauhdikkaisiin (avoimen taidon) ja



Kuvituskuva: Freepik.

toisteisiin (suljetun taidon) lajeihin. Vauhdikkaissa lajeissa täytyy nopeasti reagoida muuttuvaan ympäristöön, kuten pöytätenniksessä, jalkapallossa tai kamppailulajeissa. Vastaavasti toisteisissa lajeissa suoritusympäristö pysyy melko samanlaisena, kuten juoksussa, uinnissa tai pyöräilyssä. Tutkimuksen perusteella pitkäkestoiset liikuntainterventiot vähensivät kokonaisuudessaan hieman arjen ADHD-oireita. Toisteisien lajien interventioilla oli suuri vähentävä vaikutus ADHD-oireisiin. Vauhdikkaiden lajien interventioilla ei ollut tilastollisesti merkittävää vaikutusta ADHD-oireisiin.

Myös Xien ja kumppanien (2021) meta-analyysi veti yhteen tutkimuksia, joissa tarkasteltiin liikuntainterventioiden vaikutusta ADHD-oireisiin. Kun tarkasteltiin tutkimuksia, joissa

oli kontrolliryhmä, niin toisteisien lajien interventiot vähensivät kohtuullisesti hyperaktiivisuus- ja impulsiivisuusoireita. Vastaavasti vauhdikkaiden lajien interventioilla ei ollut tilastollisesti merkittävää vaikutusta ADHD-oireisiin. Molemmissa edellä mainituissa meta-analyysissä reipas liikunta oli tehokkaampaa ADHD-oireiden hoidon kannalta kuin kevyt tai rasittava liikunta.

Kuinka pitkäkestoiset liikuntainterventiot vaikuttavat suoriutumiseen tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä?

Aiemmin mainitussa Huangin ja kumppanien meta-analyysissä (2023) toisteisien lajien pitkäkestoiset interventiot paransivat kohtuullises-



Kuvituskuva: Freepik.

ti ja vauhdikkaiden lajien interventiot paljon ADHD-piirteisten lasten ja nuorten suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä. Viime vuonna julkaistussa meta-analyysissä (Singh ym., 2025) tarkasteltiin liikuntainterventioiden vaikutusta suoriutumiseen mm. tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä eri kohderyhmissä. Tutkimuksen mukaan liikuntainterventiot paransivat hieman suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä kognitiivisesti heikentyneillä, dementikoilla, normaalissa väestössä, neurologisista häiriöistä kärsivillä, kroonisesti sairailta ja aivoverenkiertohäiriöpotilailla. Vastaavasti liikunnan vaikutus oli kohtuullinen tai suuri ADHD-piirteisillä henkilöillä. Täten vaikuttaa siltä, että erityisesti ADHD-piirteiset henkilöt hyötyvät säännöllisestä liikkumisesta.

Tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtäväsuoriutumisen kannalta liikunta saattaa olla jopa tehokkaampaa kuin lääkitys, jonka vaikutus tehtäväsuoriutumiseen on tyypillisesti pientä tai keskisuurta (Coghill ym., 2014).

Miksi liikuntainterventiot parantavat tarkkaavaisuutta ja toiminnanohjausta ADHD-piirteisillä lapsilla ja nuorilla?

Vallitsevan biologisen selityksen mukaan ADHD liittyy katekoliamiinisysteemien poikkeavaan toimintaan aivoissa, erityisesti dopamiini- ja noradrenaliinisysteemeihin (Xie ym., 2021). Dopamiini ja noradrenaliini ovat neuromodulaattoreita, jotka liittyvät motivaation, tarkkaavaisuuden ja viireystilan säätelyyn. ADHD-piirteisillä henkilöillä nämä systeemit reagoivat heikentyneesti tai poikkeavasti ympä-

ristön ärsykyksiin. Arjessa tämä näkyy siten, että ADHD-piirteisillä lapsilla tai nuorilla ei herää riittävää motivaatiota arjen toimia kohtaan, esimerkiksi läksyjen tekemiseen, huoneen siivoamiseen tai valmistautumiseen ylihuomenna olevaan kokeeseen. Yleisimmät ADHD-lääkkeet lisäävät näiden katekoliamiinisysteemien toimintaa. Tämä helpottaa motivoitumista arjen askareisiin.

Myös liikunta lisää akuutisti dopamiinin ja noradrenaliinin määrää aivoissa (Christiansen ym., 2019.) Eläinkokeiden perusteella pitkäaikainen liikunta normalisoi dopamiini- ja noradrenaliinisysteemien toimintaa. Lisäksi liikunta lisää aivokuoren ja etuotsalohkon verenkiertoa ja hapensaantia. Se voimistaa tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen liittyvien aivotointojen aktiivisuutta ja konnektiivisuutta. Toistuva liikunta voi vaikuttavan aivojen rakenteisiin, lisäämällä hermoimpulsseja kuljettavan valkoisen aineen eheyttä.

Huangin ja kumppanien (2023) tutkimuksessa toisteisten liikuntalajien interventiot vähensivät ADHD-oireita, mutta vastaavaa ei havaittu vauhdikkaiden lajien osalta. Heidän mukaansa tämä voi johtua siitä, että toisteisissa lajeissa ADHD-piirteisten henkilöiden on helpompi ylläpitää reipasta kuormitus- tasoa, joka edesauttaa dopamiinin ja noradrenaliinin erittymistä. Mahdollisesti vauhdikkaiden lajien interventioissa yksilöiden kokonaiskuormitus ei aina nouse riittävästi, jotta sillä olisi haluttu neurobiologinen vaikutus. Sekä Huangin ja kumppanien (2023) että Xien ja kumppanien (2021) meta-analyysseissa reipas aerobinen liikunta kehitti keskittymiskykyä parhaiten.

Yhteenveto

Yhteenvetona vaikuttaa siltä, että reipas aerobinen liikunta nostaa akuutisti dopamiini- ja noradrenaliinitasoa aivoissa. Näiden neuromodulaattorien lisääntyminen vähentää välittömästi hieman ADHD-piirteisten henkilöiden arjen oireita ja parantaa suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen tehtävissä. Lisäksi säännöllisesti toistuva liikunta mahdollisesti normalisoi edellä mainittujen neuromodulaattorien päivittäistä erittymistä, mikä vähentää pysyvästi hieman arjen ADHD-oireilua.

Viikoittain toistuva liikunta kehittää kohtuullisesti tai paljon suoriutumista tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen kognitiivisissa tehtävissä. Toisin sanoen säännöllinen liikunta kehittää sitä, kuinka tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen säätely onnistuu parhaimmillaan. Mahdollisesti tämä liittyy pysyvämpiin aivoissa tapahtuviin toiminnallisiin ja rakenteellisiin muutoksiin. Oletettavasti kehittynyt tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen säätely edesauttaa uuden tiedon oppimista ja omaksumista.

Mitä tämä tarkoittaa käytännössä?

Edellä mainitun tutkimustiedon pohjalta erityisesti ADHD-piirteisten lasten ja nuorten liikkumista ja liikuntaharrastamista kannattaa tukea. He vaikuttavat hyötyvän siitä enemmän kuin lapset ja nuoret keskimäärin. Tämä on tärkeä tieto vanhemmille, kouluille, hoitaville tahoille ja liikuntaseuroille.



Kuvituskuva: Freepik.

Kliinisen kokemukseni mukaan suurin osa ADHD-piirteisistä lapsista on helposti houkuteltavissa liikunnallisiin leikkeihin, vaikka heillä ei olisi säännöllisiä liikuntaharrastuksia. Vanhemmat voivat edistää ADHD-piirteisen lapsensa kognitiivista kehitystä ottamalla liikunnan osaksi perheen päivittäistä arkea. Lapsen keskittymistä voi kehittää pulkkamäessä, pihäsählyssä tai painimalla sängyllä.

Kouluissa erityis- ja pienluokkien päiväohjelmaan kannattaa ottaa päivittäisiä lyhyitä liikuntahetkiä. Viidentoista minuutin liikuntahetki parantaa keskittymistä seuraavien oppituntien ajan, ja pitkäjänteisellä säännöllisellä liikkumisella voi olla hyvin merkittäviä positiivisia vaikutuksia. Mielestäni esimerkiksi Liikkuva koulu -toiminta on erittäin kannatettavaa, koska se lisää oppilaiden liikkumista ja tuo sen luonnolliseksi osaksi arkea.

Kokemukseni mukaan ADHD-piirteiset lapset ja nuoret putoavat helposti pois urheiluseurojen toiminnasta. Tällöin urheiluharrastuksen korvaa usein digitaalinen viihde. ADHD-piirteisiä lapsia ja nuoria voi olla keskimääräistä haastavampaa ohjata, mikä voi tuottaa negatiivista vuorovaikutusta lapsen ja valmennuksen välille. Tutkimuskirjallisuuden perusteella erityisesti ADHD-piirteiset lapset hyötyvät säännöllisestä liikunnasta. Täten tulisi kehittää urheiluseurojen valmiutta ohjata ADHD-piirteisiä lapsia ja nuoria. Seuroilla olisi hyvä olla harrastusryhmiä, joissa ohjaajilla olisi osaamista erityistä tukea vaativien lasten kanssa toimimisesta.

Usein sanotaan, että ”*liikunta on lääke*”. Vaikuttaa siltä, että ADHD:n osalta tämä pitää erityisesti paikkaansa.

Lähteet

ADHD (aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö). (2025). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologinen yhdistys ry:n, Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen ja Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 14.3.2026 osoitteesta <https://www.kaypahoito.fi/hoi50061>

Chen, J. W., & Zhu, K. (2024). Single exercise for core symptoms and executive functions in ADHD: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 28(4), 399-414. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38156611/>

Christiansen, L., Beck, M. M., Bilenberg, N., Wienecke, J., Astrup, A., & Lundbye-Jensen, J. (2019). Effects of exercise on cognitive performance in children and adolescents with ADHD: potential mechanisms and evidence-based recommendations. *Journal of clinical medicine*, 8(6), 841. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31212854/>

Coghill, D. R., Seth, S., Pedroso, S., Usala, T., Currie, J., & Gagliano, A. (2014). Effects of methylphenidate on cognitive functions in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a systematic review and a meta-analysis. *Biological psychiatry*, 76(8), 603-615. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24231201/>

Huang, H., Jin, Z., He, C., Guo, S., Zhang, Y., & Quan, M. (2023). Chronic exercise for core symptoms and executive functions in ADHD: A meta-analysis. *Pediatrics*, 151(1), e2022057745. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36510746/>

Pihlainen, K., Vaara, J., Ojanen, T., Santtila, M., Vasankari, T., Tokola, K., & Kyröläinen, H. (2020). Effects of baseline fitness and BMI levels on changes in physical fitness during military service. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(9), 841-845. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32067916/>

Singh, B., Bennett, H., Miatke, A., Dumuid, D., Curtis, R., Ferguson, T. & Maher, C. (2025). Effectiveness of exercise for improving cognition, memory and executive function: a systematic umbrella review and meta-meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 59(12), 866-876.

Xie, Y., Gao, X., Song, Y., Zhu, X., Chen, M., Yang, L., & Ren, Y. (2021). Effectiveness of physical activity intervention on ADHD symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychiatry*, 12, 706625. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8575983/>



Kirjoittaja

Tuomo Aro
Neuropsykologian erikoispsykologi

Autismikirjolla olevien esikouluikäisten lasten kommunikaation tukeminen PECS-kuvamenetelmällä

Artikkeli perustuu kirjoittajan Irlannissa Dublinissa vuonna 2025 Undergraduate Awards -kilpailussa voittamaan Euroopan parhaaseen opetusalan kandidaatintutkielmaan. Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin, miten esikouluikäiset lapset, jotka ovat autismikirjolla, kommunikoivat ja miten PECS-kuvamenetelmällä (Picture Exchange Communication System) voidaan tukea heidän vuorovaikutustaan. Tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin käyttäen kolmea eri tietokantaa, joista valikoitui 16 vertaisarvioitua tutkimusartikkelia. Tulokset osoittavat, että lapset eroavat puheen tuotoltaan, ja haasteita esiintyy kommunikaation muodoissa sekä toiminnoissa, mutta kuvakommunikaatiomenetelmällä voidaan kehittää lasten kommunikaatiota ja tukea vuorovaikutustaitojen kehittymistä.

Teksti Martina Stankoska

Lapsilla, jotka ovat autismikirjolla, esiintyy haasteita kommunikaatiossa. Lapsista osa puhuu paljon omaten suuren sanavaraston, kun taas osa puhuu vähän tai ei ollenkaan. Puhetaidosta huolimatta esiopetusikäisillä lapsilla on halu olla vuorovaikutuksessa muiden kanssa myös kommunikaatiotaitojen ollessa rajalliset (Senouci ym., 2021, 694). Hakeutumisesta vuorovaikutukseen on tuettava aikuisen toimesta, ja aikuisen on oltava herkkä tunnistamaan lapsen tuottamia pieniä kommunikaatioaloitteita, kuten eleitä, ääntelyä tai puhetta (Vermilä, 2023, 117–118). Lapsen kommunikaatiota voidaan tukea erityisesti puhetta tukevia ja korvaavia kuvakom-

munikaatiomenetelmiä eli AAC-menetelmiä (Augmentative and Alternative Communication) käyttäen (Launonen, 2023; Logan ym., 2017). Opettaja voi lisätä lapsen sosiaalisia mahdollisuuksia ja osallistaa hänet yhteisöön huomioimalla yksilölliset kyvyt toimia. Kuva-kommunikaatiomenetelmä toimii hyödyllisenä ja helppona keinona korvata ja tukea puhetta.

Kvakommunikaatiomenetelmän tarjoama tuki puheen tuotossa

Autismikirjolla olevat lapset ovat omia persooniaan ja heidän keskinäinen moninaisuutensa näkyä erityisen läpinä-



Kuvituskuva: Pexels.

kyvästi lapsen puheen tuotossa. Useimmat tutkimukset tekevät jaon vähän puhuviin ja paljon puhuviin lapsiin ja sisällyttävät puhumattomat ensimmäiseen ryhmään (La Valle ym., 2020;2021; Thurm ym., 2007; Ferguson ym., 2020; Senouci ym., 2021). Paljon ja vähän puhuvien lasten puheen tuotossa on eroja sekä kommunikaation laadussa että määrässä. Paljon puhuvilla lapsilla kielioppi ja sanavarasto on laaja, kun taas vähän puhuvilla lapsilla sanavarasto on paljon pienempi (La Valle ym., 2020, 3702–3707). Sanavarastojen laajuuden lisäksi niiden sisällöt ovat erilaisia paljon ja vähän puhuvilla lapsilla. Heikosti puhuvat lapset tuottavat vähemmän esimerkiksi ihmisiin liittyviä sanoja (Haebig ym., 2021, 964). Puheen tuoton poikkeavuuksia ovat myös puheen toistaminen jatkuvasti, jossa on havaittu sisällöllisiä ja määrällisiä eroja riippuen lapsen puheen tuotosta. Kaikupuhetta ilmenee esiopetusiässä paljon ja

vähän puhuvilla lapsilla vääränä sanajärjestyksenä ja poikkeavana puheen prosodiana rytmisissä ja sävelkulussa (Cahyadi ym., 2023, 43–46; Ganz ym., 2009, 252). La Valle kumppaneineen (2020, 3707) havaitsi tutkimuksessaan, että niistä lapsista, jotka ovat autismikirjolla, 76 % heikosti puhuvista lapsista toisti kuulemiansa asioita elokuvista ja lauluista, kun taas paljon puhuvista lapsista 90 % toisti tutkijan sanoja.

Bondyn ja Frostin kehittämä PECS-menetelmä (Picture Exchange Communication System) on yksi tunnetuimmista kuvakommunikaation menetelmistä. Menetelmä koostuu kuudesta tasosta, joista tutkituimpia ovat ensimmäiset neljä tasoa, kun taas viidennen ja kuudennen tason soveltaminen on vähäisempää esikouluikäisten lasten kanssa, jotka ovat autismikirjolla. Analysoimissani tutkimuksissa PECS-menetelmää tutkittiin kuudennelle tasolle vain kolmessa – Charlop-Christyn ja tut-

kijoiden (2002), Loganin ja tovereiden (2017) sekä Ganzin ja kollegoiden (2009) – tutkimuksessa, mikä rajoittaa tutkimukseni tuloksia. Menetelmän kolmen ensimmäisen tason tavoitteena on opettaa lapselle ei-kielellistä viestintää, kuten katseen käyttöä ja kehon sopivaa etäisyyttä. Lasta ohjataan ojentamaan haluamansa kuva aikuiselle, ja samalla hänelle esitellään erilaisia kuvia yhdistämällä kuva ympäristössä oleviin asioihin. Neljäs, viides ja kuudes taso opettavat lasta kommunikaatioaloitteen tekemiseen. Harjoittelu tehdään käyttäen kuvakorttia ”Minä haluan”, vastaamaan kysymykseen ”Mitä haluat?” sekä kommentoimaan asioita kuvien avulla. (Bondy & Frost, 1994.)

Puheen tuoton kannalta jokaisella kuudella tasolla on suuri merkitys lapsen kommunikaation vahvistamisessa. AAC-menetelmät eivät korvaa välttämättä puhetta, vaan esikouluikäiset lapset kehittävät kuvakommunikaatiomenetelmän kautta sanavarastoaan yhdistäessään kuvia niiden merkitykseen ja aloittavat usein yksilöllisten kykyjensä mukaan puheen käyttämisen kuvien rinnalla vain neljän tason oppimisen jälkeen (Carr & Felce, 2007; Ganz ym., 2004, 400; Charlop-Christy ym., 2002, 202). Puhuvilla lapsilla puhe kuitenkin vahvistuu ja kehittyy entisestään kaikkien kuuden tason aikana eikä ainoastaan neljännellä tasolla (Charlop-Christy ym., 2002). Tutkimustulokset olisivat voineet olla erilaisia, mikäli viimeisiä tasoja viisi ja kuusi tutkivia aineistoja olisi ollut mukana enemmän kuin kolme, sillä jo neljä ensimmäistä tasoa tehostavat kommunikaatiota lapsilla, jotka ovat autismitutkimuksella (Carr & Felce, 2007, 733).

Kommunikaatio on enemmän kuin puhetta

Kommunikaatio näyttäytyy eri tavoin autismitutkimuksella olevilla lapsilla riippuen puheen tuotosta. Se on tutkimuksissa jaettu kommunikaation toimintoihin ja kommunikaation muotoihin (Cahyadi ym., 2023, 43; La Valle ym., 2021, 9; Toth ym., 2006, 1001). Toiminnot yhdistävät sekä kielellisen eli puheen tuoton verbaalisesti, että ei-kielelliset keinot, kuten ilmeiden ja eleiden käytön manipuloimiseksi kommunikaatiossa (Cahyadi ym., 2023; La Valle ym., 2021; Toth ym., 2006). Vähän puhuvien ja paljon puhuvien esikouluikäisten lasten välillä on eroja näiden toimintojen käytössä. Vähän puhuvat ja puhumattomat lapset, jotka ovat autismitutkimuksella, käyttävät eniten suostumista, kieltäytymistä sekä kysymykseen vastaamista ja pyytämistä, kun taas paljon puhuvat lapset tuottavat lisäksi kommentteja (La Valle ym., 2020, 3710).

Sanojen ollessa riittämättömiä kuvakommunikaatiomenetelmä on tuki ei-kielellisen kommunikaation käytössä. Kommunikaation muodot keskittyvät ei-kielelliseen ymmärtämiseen ja ne ovat yhteydessä kommunikaation toimintoihin (Cahyadi ym., 2023; La Valle ym., 2021). Pienemmän sanavaraston omaavat lapset ilmaisevat itseään useammin ei-kielellisesti käyttämällä esimerkiksi eleitä, mikä viittaa siihen, että lapsi pyrkii kompensoimaan heikkoa kielitaitoaan ei-kielellisellä kommunikaation muodolla (La Valle ym., 2021). PECS-menetelmässä lapsen ei tarvitse osata puhua, sillä puheen kehittyminen ei ole päämääränä, vaikka se kehittyykin (Bondy & Frost, 1994, 5; Carr & Felce, 2007; Ganz ym.,



Kuvituskuva: Pexels.

2004, 400; 2009, 258). On kuitenkin oleellista huomioda, että ei-kielellinen kommunikaation muoto ei välttämättä palvele vastavuoroista vuorovaikutusta tavanomaisella tavalla. Esimerkiksi osoittaminen on vain 13 % tapauksissa tarkoitettu tarkkaavaisuuden jakamiseen. Pääosin lapsi pyytää osoittamalla jotakin itselleen, ja nyökyttely voi olla joskus merkki kieltäytymisestä (La Valle ym., 2021, 10). Ilmaisukeinojen merkitys on tulkinnanvaraista, ja lapsen kommunikaatio voi poiketa tavanomaisesta.

Kuvat avaavat ovia vuorovaikutukseen

Kommunikaation muotojen ja toimintojen ymmärtämisen ja käytön vaikeudet ovat yhteydessä sosiaalistumisen haasteisiin. Keskusteluihin liittymisen ja sosiaalistuminen hankaloituu entisestään, sillä esikouluikäinen lapsi, joka on autismitkirjolla, ei ymmärrä toisen osapuolen ei-kielellisten eleiden käyttöä eri tilanteissa ja konteksteis-

sa, eikä lapsi itse käytä ollenkaan tai käyttää eleitä poikkeavasti kommunikoidessaan (La Valle ym., 2021, 10; Thurm ym., 2007, 1732). Senoucin ja kumppaneiden (2001, 693) tutkimuksessa havaittiin, että abstraktien ilmaistujen, ironian, huumorin ja kontekstin ymmärtäminen on vaikeaa sekä paljon puhuvilla että vähän puhuvilla lapsilla, jotka ovat autismitkirjolla. Kuvakommunikaatiomenetelmä PECS kehittää kyseistä abstraktia ajattelua. Erityisesti menetelmän neljännellä tasolla lapselle opetetaan ”Minä haluan” -kuvakortin käyttöä, jossa lapsi oppii pyytämään esineitä, joita ei ole siinä tilanteessa lapsen näkyvillä (Bondy & Frost, 1994, 8–9). PECS-menetelmä kehittää myös ei-kielellisten eleiden käyttöä eri tilanteissa ja konteksteissa, mikä näkyy erityisesti lapsen pyrkiessä saamaan aikuisen huomiota osoittamalla tai ojentamalla halutun kuvakortin (Bondy & Frost, 1994, 3–8; Charlop-Christy ym., 2002, 220; Johnston ym., 2003; Lerna ym., 2012, 615).



Kuvituskuva: Pexels.

Sosiaalisen pragmatiikan poikkeavuudet ilmenevät erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Keskusteluihin liittymiseen vaikuttavat ei-kielellisten ja kielellisten taitojen lisäksi myös ikätoverit ja luokka. Fergusonin ja kollegoiden (2020, 1242) tutkimuksen tuloksissa lapsi, joka on autismikirjolla, kommunikoi enemmän inkluusioluokassa kuin autismikirjon luokassa. Inkluusioluokkien tarjoamat mahdollisuudet kommunikaatiolle ovat tärkeitä kommunikaatiotaitojen vahvistamisessa. Lapsilla, jotka ovat autismikirjolla, on halua kommunikointiin eri tilanteissa, vaikka niissä pysyminen ja niihin hakeutuminen on haastavaa heikkojen kommunikaatiotaitojen vuoksi (Senouci ym., 2021, 694). Kuvakommunikaatiomenetelmä PECS:ssä visuaaliset kuvakortit helpottavat lapsen osallistumista ja sosiaalistumista yhteiseen toimintaan, koska sekä vertaisten että lapsen itsensä on helpompi ymmärtää niiden merkityksiä (Johnston ym., 2003). Fergusonin tutkijoihin (2020) korostaa, että puheen tuotto ja ymmärtäminen kehittyvät aina sosiaalisissa tilanteissa ja vuoro-

vaikutuksessa. Aikuisen toiminnan mallintaminen, kuten sanoittaminen esimerkiksi arjen leikeissä, auttaa lasta ymmärtämään leikin tapahtumia (Vermilä, 2023, 124). Leikkitaidoilla ja toisen toiminnan matkimisen taidoilla on havaittu olevan tärkeä yhteys kommunikaatiotaitojen kehittymisessä (Toth ym., 2006, 1001). Visuaaliset PECS-menetelmän kuvat mahdollistavat lapsen helpomman osallistumisen leikkiin, koska ne ovat helppoja ymmärtää (Johnston ym., 2003). Lisäksi leikin kesto pidentyy, kun lapsi pystyy osallistumaan käyttäen PECS-menetelmää kommunikaatiossaan ja leikin ollessa vastavuoroista (Lerna ym., 2012, 614; Vermilä, 2023, 124).

Tutkimuksen anti

Tutkimuksen tulokset kommunikaation ymmärtämisestä ja sen tukemisesta PECS-kuvamenetelmän avulla esikouluikäisillä lapsilla, jotka ovat autismikirjolla, tarjoavat konkreettisia keinoja tukea lasten kehitystä ja osallisuutta esikoulussa. Aineistossani ei ollut Suo-

nessa tehtyjä tutkimuksia, vaikka niiden löytäminen olisi monipuolistanut tuloksieni soveltamista Suomeen. Toisaalta kansainvälinen aineisto ei heikennä tutkimukseni luotettavuutta, koska tavoitteena ei ollut tehdä yleistyksiä vain yhteen maahan, ja tuloksia voidaan soveltaa myös suomalaiseen opetukseen. Tutkimus tekee näkyväksi sen, että lapset, jotka ovat autismikirjolla, ovat aina ensisijaisesti lapsia, joiden kielellisessä ja ei-kielellisessä kommunikaatiossa on eroja sekä määrällisesti puheen tuotossa että laadussa. Näiden yksilöllisten erojen huomiointi voi tuntua joskus vaativalta, mutta kuvakommunikaatiomenetelmän avulla voidaan tukea lapsen kehitystä riippumatta kielellisistä taidoista. PECS-menetelmä mahdollistaa kommunikaation lapselle silloinkin, kun puhe on vähäistä tai se puuttuu kokonaan (Bondy & Frost, 1994). Sekä vähän että paljon puhuvat lapset tarvitsevat puhetta tukevaa ja korvaavaa menetelmää ilmaistakseen itseään toisille osapuolille ymmärrettävällä tavalla kommunikaation keinon puuttuessa (Oesch, 2001, 109). PECS-menetelmän eteneminen tasoitain mahdollistaa harjoittelun lapsen kehitystason mukaan kommunikaation eri tasoilla edeten kuvien merkityksen ymmärtämisestä ja aloitteiden tekemisestä aina pyyntöihin ja kommentointiin. Erityisopettajan tulisi herkistyä siihen, mitä lapsi osaa ja minkälaiset valmiudet hänellä on oppia PECS-menetelmän tasot kommunikaation tukemisessa (Oesch, 2001, 110).

Tukeminen PECS-menetelmällä ei saa rajoittua pelkästään kommunikaation kielelliseen tukemiseen, vaan tukeminen voidaan laajentaa osallisuuden ja

lapsen toimijuuden vahvistamiseen ryhmässä. Erityisopettajien ja ammattilaisten on muistettava, että aina on ensisijaisesti kyse lapsen omista toiveista ja haluista myös menetelmän kehittämisessä. PECS-menetelmässä kuvakortit voidaan valita lapsen toiveiden ja kiinnostuksen kohteiden mukaan. Kiinnostus visuaalista materiaalia kohtaan voi johdattaa menetelmän valintaan sekä tavoitteiden saavuttamiseen nopeammin (Bondy & Frost, 1994; Ganz ym., 2004). Menetelmä tukee osallisuutta ja mahdollistaa lapsen kommunikaation vertaisten kanssa, sillä kuvat on helppo ymmärtää (Johnston ym., 2003). Erityisesti tulee huomioida tutkielman tuloksista Fergusonin ja kumppaneiden (2020, 1242) havainnot siitä, että lapsi, joka on autismikirjolla, kommunikoi ja saa enemmän kommunikaation mahdollisuuksia inklusio- luokissa verrattuna luokkiin, joissa on vain autismikirjolla olevia lapsia. Havainto kytkeytyy ajankohtaiseen tuen uudistukseen Suomessa, jossa painotetaan oppimisympäristöjen rakentamista varhain kaikille lapsille sopiviksi inklusiivisten periaatteiden mukaan antamalla tukea joustavasti lapsen omassa ryhmässä (Opetushallitus, 2014, 30). Erityisopettajat voivat opettaa kuvakommunikaatiomenetelmän toimintaa myös muille lapsille, sillä menetelmä kehittää tutkimustulosten mukaan myös puhuvien lasten kielellisiä ja ei-kielellisiä kommunikaatiotaitoja (Carr & Felce, 2007; Ganz ym., 2004, 400; Charlop-Christy ym., 2002, 202; 220). Mikäli kaikki lapset osallistetaan AAC-menetelmän käyttöön yhden sitä tarvitsevan lapsen sijaan, kaikki lapset voisivat hyötyä menetelmän käytöstä.

Kommunikaation tulisi tapahtua aina autenttisissa ympäristöissä eikä kuvakommunikaatiomenetelmän oppimisen tulisi tapahtua yksin aikuisen ja lapsen välillä, vaan koko ryhmä voisi hyötyä siitä. Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014, 33) mukaan inklusiivinen ryhmässä toteutettava tuki antaa mahdollisuuden vertaisoppimiseen, osallisuuden kokemiseen ja osallistumiseen. Tällöin lasta ei poisteta ryhmästä, vaan lapsi saa autenttisen kokemuksen kuvakommunikaatiokorttien hyödyntämisestä omassa ryhmässä kaikkien lasten kanssa. Kuvia voidaan hyödyntää ja soveltaa myöhemmin kaikissa tilanteissa, kuten leikeissä, jolloin lapsen vastavuoroinen leikin harjoittelu aidoissa tilanteissa edistää lapsen halua osallistua leikkiin uudestaan (Vermilä, 2023, 92). Kuvakommunikaatiomenetelmä PECS:ssä lapsen spontaanit kommunikaatioaloitteet lisääntyvät aikuisen kanssa harjoiteltaessa (Ganz ym., 2004, 400–403). On tärkeää, että opettajat kannustavat ryhmän kaikkia lapsia harjoittelemaan kuvilla kommunikointia. Tuen on toteuduttava osana koko ryhmää inklusion periaatteiden mukaisesti (Opetushallitus, 2014, 32).

Puhetta tukevan ja korvaavan menetelmän opettaminen ei ole vain aikuisen ja lapsen välinen asia, vaan koko yhteisön tulisi tukea lasta ja mahdollistaa ryhmään kuulumisen. Ammattilaisten välinen yhteistyö lisää kuvakommunikaatiomenetelmän käytön jatkuvuutta eri tilanteissa. Opettajan ja muiden lasten kanssa työskentelevien ammattilaisten tulisi tarjota mahdollisuus kommunikaation harjoitteluun kuvilla luonnollisissa arjen tilanteissa, kuten siirtymätilanteissa ja leikeissä, jotta lapsi ymmärtää tilanteiden merkityksiä ja saa toistuvia vastavuoroisia kommunikaation kokemuksia (Johnston ym., 2003; Vermilä, 2023). Näin varmistetaan menetelmän käytön jatkuvuuden turvaaminen ja runsas harjoittelu usean aikuisen sekä lapsen välillä, jolloin aluksi yhdelle lapselle tarkoitettu keino kasvaakin koko yhteisön toimintata-vaksi.

Lähteet

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The Picture Exchange Communication System. *Focus on Behavior*, 9(3), 1–19. <https://doi.org/10.1177/108835769400900301>

Carr, D., & Felce, J. (2007). The effects of PECS teaching to phase III on the communicative interactions between children with autism and their teachers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 724–737. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0203-1>

Charlop-Christy, M. H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L. A., & Kellet, K. (2002). Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(3), 213–231. <https://doi.org/10.1923/jaba.35.3.213>

[ps://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-213](https://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-213)

Ferguson, E. F., Nahmias, A. S., Crabbe, S., Liu, T., Mandell, D. S., & Parish-Morris, J. (2020). Social language opportunities for preschoolers with autism: Insights from audio recordings in urban classrooms. *Autism*, 24(5), 1232–1245. <https://doi.org/10.1177/1362361319894835>

Ganz, J. B., & Simpson, R. L. (2004). Effects on communicative requesting and speech development of the picture exchange communication system in children with characteristics of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 395–409. <https://doi.org/10.1023/b:jadd.0000037416.59095.d7>

La Valle, C., Plesa-Skwerer, D., & Tager-Flusberg, H. (2020). Comparing the pragmatic speech profiles of minimally verbal and verbally fluent individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(10), 3699–3713. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04421-7>

La Valle, C., Chenausky, K., & Tager-Flusberg, H. (2021). How do minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorder use communicative gestures to complement their spoken language abilities? *Autism & Developmental Language Impairments*, 6, 1–16. <https://doi.org/10.1177/23969415211035065>

Lerna, A., Esposito, D., Conson, M., Russo, L., & Massagli, A. (2012). Social communicative effects of the Picture Exchange Communication System (PECS) in autism spectrum disorders. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 609–617. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00172.x>

Senouci, M., Obeidat, H., & Ghaouti, R. (2021). Autism spectrum as a communication disorder: A case study. *African Educational Research Journal*, 9(3), 687–695. <https://doi.org/10.30918/AERJ.93.21.104>

Toth, K., Munson, J., N. Meltzoff, A., & Dawson, G. (2006). Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: Joint attention, imitation, and toy play. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(8), 993–1005. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0137-7>

Loput lähteet ovat saatavissa kirjoittajalta.



Kirjoittaja

Martina Stankoska
Erityispedagogiikan maisteriopiskelija
Helsingin yliopisto
martina.stankoska@helsinki.fi

Kirjoittajan kuva: Matthew Rose-Nel

Monitieteinen kollegio kokoaa suomalaiset koulupoissaolotutkijat yhteen

Monialainen tutkijakollegio tukee koulupoissaoloihin liittyvää monitieteistä tutkimusyhteistyötä. Kaikille aihepiiriin tutkijoille avoin ryhmä kokoaa mm. kasvatustieteiden, psykologian, lääketieteen ja sosiaalitieteiden tutkijoita eri yliopistoista edistämään monialaista keskustelua, kehittämään tutkimusta ja tarjoamaan vertaispalautetta. Kiinnostus aiheeseen ja tutkimusyhteistyöhön on lisääntynyt ja osallistujamäärät ovat kasvaneet vuosien varrella.

Teksti Johanna Sergejeff & Petra Vesuri

Keväällä 2019 käynnistyi vaativan erityisen tuen VIP-verkostotyön rinnalla kouluakäymättömien oppilaiden kansallinen teemaryhmä, jossa tunnistettiin kansallisen tutkimuksen puute koulupoissaoloista. Tämän seurauksena perustettiin avoin, monialainen tutkijakollegio tukemaan tutkimusyhteistyötä. Vaikka teemaryhmän toiminta päättyi 2021, tutkijakollegio jatkaa edelleen toimintaansa.

Kollegio rakentaa monitieteistä keskustelua sekä avaa uusia näkökulmia ja tiivistää yhteistyötä, kun tutkijat eri aloilta keskustelevat koulupoissaoloihin liittyvästä tutkimuksesta ja sen tekemisestä. Ryhmä yhdistää kasvatustieteiden, psykologian, lääketieteen ja sosiaalitieteiden tutkijoita eri yliopistoista. Kollegiossa käydään keskusteluja suunnitteilla olevista tutkimuksista sekä hankkeista, ja se on turvallinen ympä-

ristö saada palautetta keskeneräisillekin ajatuksille. Tapaamisissa myös esitellään valmistuneita osatutkimuksia ja ennen kaikkea kannustetaan kanssätutkijoita.

Kollegion seitsemän toimintavuoden aikana kiinnostus koulupoissaoloihin liittyvää tutkimusta kohtaan on lisääntynyt ja kollegion osallistujamäärä on kasvanut tasaisesti. Tutkijaverkosto tapaa noin neljä kertaa vuodessa ja ryhmä on avoin kaikille koulupoissaoloteeman parissa työskenteleville aloitteleville ja kokeneille tutkijoille sekä työnsä ohessa tutkimusta tekeville asiantuntijoille.

Me kirjoittajat arvostamme kollegion tarjoamaa yhteisöllistä pohdintaa sekä mahdollisuutta verkostoitua eri alojen tutkijoiden kanssa. Kollegion tapaamiset luovat tilan erilaisille näkökulmille ja ajatusten reflektoinnille, ja sen avulla pysymme ajan tasalla Suomessa teh-



Kuvituskuva: Pexels

tävästä poissaolotutkimuksesta ilman julkaisuviivettä. Kollegio tukee meitä tutkijoita tuottamaan entistä vaikuttavampaa tutkimusta läsnäolon tukemiseksi ja poissaolojen vähentämiseksi kouluissa.

Kollegion tutkijoiden uusimpia tut-

kimustuloksia voi tulla kuulemaan helmikuussa 2027 järjestettävään perusopetuksen koulupoissaoloihin liittyvään kansalliseen seminaariin. Maksuttomasta seminaarista tiedotetaan tuonnempana Educa Lippulaivan verkkosivuilla www.educaflagship.fi.



Kirjoittaja

Johanna Sergejeff
KM, väitöskirjatutkija
Jyväskylän yliopisto
johanna.m.sergejeff@jyu.fi

Kirjoittajan kuva: J. Koskela



Kirjoittaja

Petra Vesuri
KM, väitöskirjatutkija
Jyväskylän yliopisto
petra.j.vesuri@student.jyu.fi

Kirjoittajan kuva: A. Säämänen

1. Lehden tiedot

e-Erika on Helsingin yliopiston Koulutuksen arviointikeskuksen julkaisema maksuton verkkojulkaisu, joka esittelee kasvatukseen, opetukseen, koulutuksen arviointiin sekä oppimisen ja koulunkäynnin tukeen liittyviä tutkimuksia, selvityksiä, kokeiluja ja käytännön sovellusten kuvauksia. Lehti on suunnattu kaikille näistä aiheista kiinnostuneille, etenkin kasvattajille ja opettajille eri koulutusasteilla mutta myös esimerkiksi oppilas- ja opiskeluhuollon henkilöstölle ja oppilaitosten johtajille.

Lehti ilmestyy kaksi kertaa vuodessa ja se julkaistaan Editori-palvelussa, joka on Helsingin yliopiston kirjaston tarjoama avoimien lehtien julkaisualusta ja työkalu julkaisukäytäntöjen oppimiseen. Viimeisimmän numeron voi käydä lukemassa osoitteessa <https://journals.helsinki.fi/e-erika>

Tilaaajaksi voi ilmoittautua sähköpostitse esko.lindgren@helsinki.fi. Tilaaajana saat sähköpostiisi tiedon (linkin) aina lehden ilmestyessä. Tilaaajia on noin 640.

2. Toimituskunta

Hyväksytyt tekstit julkaistaan saapumisjärjestyksessä tai teemanumerossa. Kirjoittajille ei makseta julkaistuista artikkeleista kirjoituspalkkiota.

Toimituskunnan muodostavat:

Minna Kyttälä, päätoimittaja, Turun yliopisto, minna.kyttala@utu.fi

Hanna Lampi, Helsingin yliopisto, hanna.lampi@helsinki.fi

Meri Lintuvuori, Helsingin yliopisto, meri.lintuvuori@helsinki.fi

Minna Mäkihonko, Tampereen yliopisto, minna.makihonko@tuni.fi

Sanna Ryökkynen, Hämeen ammattikorkeakoulu, sanna.ryokkynen@hamk.fi

Tuomo Virtanen, Jyväskylän yliopisto, tuomo.e.virtanen@jyu.fi

Aino Äikäs, Itä-Suomen yliopisto, aino.aikas@uef.fi

3. Asiantuntijat

Lisäksi lehdellä on tieteellisiä tai ammatillisia ansioita omaavia yhteistyökumppaneita (asiantuntijoita), jotka edustavat joko asiaosaamista tai yliopistoa:

Varhaiskasvatus: Mari Saha, mari.saha@tuni.fi

Koulutuksen arviointi: Mari-Pauliina Vainikainen, mari-pauliina.vainikainen@tuni.fi

Oulun yliopisto: Riikka Sirkko, riikka.sirkko@oulu.fi

Nämä paikalliset asiantuntijat ottavat vastaan mm. opiskelijoidensa ja tutkijatovereidensa artikkelitarjouksia sekä lukevat ja kommentoivat tarvittaessa tekstiä kirjoittajalle ennen sen lähettämistä toimituskunnalle.

4. Käsikirjoitusten lähettäminen

Syksyllä ilmestyvään lehteen tarkoitetut Word-muotoiset artikkelit toimitetaan lehteen sähköisen alustan kautta (<https://journals.helsinki.fi/e-erika/about/submissions>) 15.9. mennessä. Keväällä ilmestyvään lehteen tarkoitetut artikkelit toimitetaan 15.3. mennessä. Asiantuntija tutustuu ensin teksteihin ja antaa tarvittaessa kirjoittajalle jatkotyöstösuosituksia ja -ehdotuksia. Valmiiksi työstetty artikkeli toimitetaan asiantuntijalle viimeistään 30.9. ja 31.3.

5. Artikkeleiden sisältö ja ulkoasu

Teksteissä käytetään selkeää yleiskieltä, vältetään ammatillista termejä ja vieraskielisiä ilmaisuja. Artikkelin alkuun kirjoitetaan lyhyt esittely (ingressi) tekstistä ja siitä, mikä on tekstissä olennaisinta. Esittelyssä käytetään kirjasinkokoa 11 ja sen pituus on enintään 100 sanaa.

Varsinaisessa tekstissä käytetään Times New Roman -kirjasintyyppiä ja kirjasinkokoa 12. Riviväli on 1,5. Muita tekstin tehokeinoja ei käytetä. Otsikot erotetaan muusta tekstistä lisäriviväleillä. Juttu kirjoitetaan yksipalstaisena ja tekstin oikeaa reunaa ei tasata. Toimitus viimeistelee tekstin asettelun.

6. Artikkeleiden pituus

Tutkimusartikkeleiden enimmäispituus edellä mainituilla reunaehdoilla on kuusi sivua (A4) lähteineen. Muiden tekstien enimmäispituus on neljä sivua. Toimitustiimi voi perustelluista syistä myöntää luvan poiketa annetuista enimmäispituuksista.

7. Lähdeluettelot ja viitteet

Artikkeliin liitetään vain keskeisimmät lähteet (korkeintaan 10 kpl) sekä tieto, mistä loput lähteet ovat saatavissa (esim. kirjoittajalta). Lähdeluetteloon ei tarvitse laittaa kursivointeja tai muita muotoiluja, sillä ne lisätään taiton yhteydessä.

Lähdeviittaukset merkitään **tekstiin** seuraavalla tavalla:

(Hyyppä, 2005, 57; Michelsson, Miettinen, Saresma & Virtanen, 2003, 117–119; Salmivalli, 2005).

Käytetyt lähteet merkitään **lähdeluetteloon** seuraavalla tavalla:

Hyyppä, M. T. (2005). *Me-hengen mahti*. PS-kustannus.

Perusopetuslaki (1998). 628/21.1998. Haettu 25.4.2016 osoitteesta <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>

Pirttimaa, R. & Kontu, E. (2010). Toiminta-alueittainen opetus. Teoksessa M. Takala (toim.), *Erityispedagogiikka ja kouluikä* (s. 135–148). Gaudeamus.

Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and danger of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(29), 4–13.

8. Taulukot ja kuviot tekstissä

Tekstiin liittyvät taulukot ja kuviot voivat olla mukana tekstitiedostossa. Jos mahdollista, älä lukitse kuvioita/taulukoita, jotta voimme sovittaa ne vaivatta tekstin lomaan.

9. Kirjoittajan yhteystiedot

Kirjoituksen alkuun merkitään kirjoittajien nimi- ja taustatiedot (nimi, koulu- tus/ titteli/asema tai aiheeseen liittyvää muuta taustatietoa) sekä yhteystiedot (esim. sähköpostiosoite), joista saa lisätietoa artikkelin asioista.

10. Valokuvat/kuvat

Artikkelin yhteydessä julkaistaan mielellään kirjoittajan kuva, joka toimitetaan artikkelin mukana sähköpostilla jpg-tiedostona. Kirjoittajan kuva tulee nimetä seuraavasti: kirjoittajannimi_kuvaaja_kuvaajannimi.

Lehti julkaisee myös muita kuvia. Verkojulkaisemiseen soveltuvat kuvat (reso- luutio vähintään 72 dpi) lähetetään erillisinä tiedostoina, ei liitettyinä esim. Word-tiedostoon. **Kirjoittajan vastuulla on hankkia kuvien julkaisemiseen liittyvät tarvittavat luvat sekä huomioitava erityisesti kuvissa mahdollisesti olevien henkilöiden suostumus kuvien julkaisemiseen. Kuvien lähettämi- sen yhteydessä tulee mainita myös kuvaajan nimi.**