

Janne Lepola

Opetus ja yhteistyö oppimispolkujen tukena

Turun yliopiston Oppimistutkimuksen keskus järjesti tänä vuonna 16. valtakunnalliset oppimistutkijoiden päivät. Valtakunnallinen oppimisvaikeuksisten etujärjestö Erilaisten oppijoiden liitto sekä Oikeus oppimiseen -neuvottelukunta ovat olleet tukemassa tutkijatapaamisia vuodesta 2001 alkaen. Päiville osallistui noin 70 alan asiantuntijaa, esityksiä pidettiin 35, ja lisäksi oli neljä kutsuesitelmää. Esityksistä kolmasosa (12/35) liittyi matematiikan oppimisvaikeuksiin ja opetukseen sekä toinen kolmasosa vuorovaikutukseen ja emotionaalis-motivatiivisiin tekijöihin oppimisessa. Oppimisvaikeustutkijoiden työ näyttää siis – ainakin tutkimusteemojen valossa – vastaavan tuoreen PISA 2012 -tutkimuksen havaintoihin suomalaisnuorten matematiikan osaamisesta. Vaikka osaaminen oli OECD-maiden parhaimmistoa, yhä suuremmalla osalla nuorista on vaikeuksia matematiikan oppimisessa, ja PISA-tulosten mukaan vaikeudet olivat yleisempiä vuonna 2012 (12 %) kuin vuonna 2003 (7 %). NMI-Bulletinin teemanumeroissa 1–2/2014 tarkastellaan tutkijapäivien teemaan Vastuullinen opetus ja yhteistyö oppimispolkujen tukena sekä ajankohtaiseen oppimisvaikeustutkimukseen liittyviä kysymyksiä.

Lasten oppimisen ja kehityksen tukemisessa haluttiin korostaa opetuksen ja yhteistyön merkitystä. Osin tämä teema

liittyy jo vuodesta 2011 käytössä olleisiin peruskoulun oppilaiden oppimisen ja koulunkäynnin kolmiportaisen tuen muotoihin. Koulutustilastojen (12.5.2013) mukaan 13 % peruskoulun oppilaista sai tehostettua tai erityistä tukea syksyllä 2012. On hyvä todeta, että alueelliset erot olivat edelleen selkeitä. Erityistä tukea saaneista oppilaista 19 % sai opetuksensa yleisopetuksen ryhmässä, 41 % erityisryhmässä ja 40 % sekä yleisopetuksen ryhmässä että erityisryhmässä.

Vastuullisen opetuksen merkitystä oppimisessa korostettiin myös Euroopan opetuksen ja oppimisen tutkijoiden konferenssissa elokuussa 2013. Pakarisen ja kollegoiden (2011) tulokset osoittavat esimerkiksi, että opettajan antaman tuen laatu on yhteydessä lapsen motivaatioon ja matemaattisten valmiuksien kehitykseen jo esiopetusvuoden aikana. Myös Lerkkasen työryhmän (2013) tutkimus on osoittanut, että lapsilähtöiset opetuskäytänteet ovat sekä Suomessa että Virossa positiivisessa yhteydessä siihen, tunteeko äiti voivansa luottaa lapsensa opettajaan.

Kuviossa 1 on esitetty A. Sameroffin (2009) vastavuoroinen (transactional) malli kehityksestä. Sameroffin mallin avulla voidaan tarkastella opetusvuorovaikutuksen ja yhteistyön monia vaikutuksia lasten oppimispolkuihin. Mallin mukaan lapsen kokemukset tietyssä ympäristössä

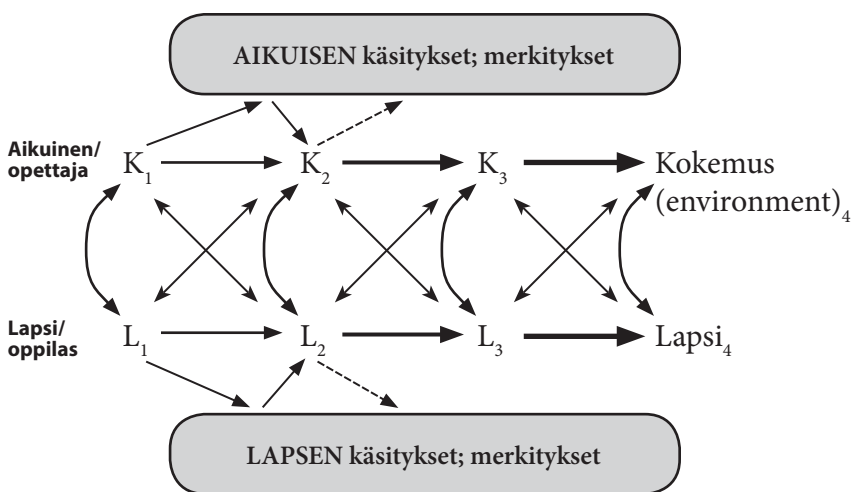
(aikuinen, opettaja) vaikuttavat lapsen ja vas-taavasti lapsi vaikuttaa toiminnallaan ympäristöönsä ja omiin kokemuksiinsa. Diago-naaliset, ajasta toiseen (L1→K2; K1→L2) ulottuvat nuolet kuvaavat esi-merkiksi sitä, miten lapsen oppimista ja kehitystä ohjaavat sekä opetuksen sisällöt (kieli, matematiikka, sosiaaliset taidot) että ohjauksen laatu eli se, miltä oppimis- ja toimintaympäristö lapsesta tuntuu.

Transaktionaalisen mallin mukaan asteittaiset muutokset lapsen käyttäyty-misessä ja toiminnassa edellyttävät laajempia systeemitason muutoksia, jotka ilmenevät aluksi sekä toiminnassa että esimerkiksi opettajien käsityksissä. Kiva koulu -tutki-muksen vaikuttavuuteen liittyvät tulokset ovat tästä hyvä esimerkki. Transaktio-naalisen mallin mukaan oppimisen ja lap-sen kehityksen pulmia on pikemminkin tarkasteltava vuorovaikutuksen näkökul-masta sen sijaan, että ongelmien syntyme-kanismia yritettäisiin etsiä joko lapsesta tai ympäristöstä. Teemanumeron artikkelit antavat uutta tietoa siitä, miten opetusvuo-

rovaikutuksen muutokset ovat yhteydessä lasten oppimisvalmiuksien kehittymiseen.

Ensimmäisessä teemanumerossa Hakkarainen, Haring, Holopainen, Lappa-lainen ja Mäkihonko raportoivat opettajien laskustrategioiden opettamiseen ja ajatte-lun mallintamiseen liittyvän opetuskokei-lun vaikutuksia riskiryhmään kuuluvien oppilaiden laskustrategioihin, minäkäsi-tykseen ja työskentelytaitoihin 1. luokalla. Kiuru, Lerkkanen, Niemi ja muut tutkijat tarkastelevat Alkuporta-at-pitkittäistutki-muksen aineistosta varhaisen lukivaike-usriskin ja suojaavien ympäristötekijöiden vaikutusta neljännen luokan oppilaiden lukusujuvuuteen. Hakkaraisen, Koposen ja Ahonniska-Assan tutkimus tuo esille melko vähän tutkitun alueen eli 9–17-vuo-tiaiden CP-vammaisten lasten laskutaito-jen hallinnan. Lotta Uusitalo-Malmivaara puolestaan esittelee VIA-vahvuusmittaria, jota käytetään lasten ja nuorten luonteen-vahvuuksien kartoitukseen.

Toisessa teemanumerossa Närhen, Peltomaan ja Aron tutkimuksessa tarkas-



Kuvio 1. Vastavuoroinen malli (mukaeltu) (Sameroff, 2009, 13, 26).

tellaan lukemisen virheettömyyttä, sujuvuutta ja luetun ymmärtämistä lievästi kehitysvammaisilla heikosti lukevilla nuorilla ja kykytasoltaan keskitasoisilla nuorilla, joilla oli lukemisvaikeus. Tutkimus tuo esille tekijöitä, jotka liittyvät opetuksellisesti haastaviin, erityisen vaikeisiin lukemisvaikeuksiin ja kuntoutuksen keinoihin.

Hotulaisen, Hienosen ja Aunion tutkimuksen keskiössä on ajattelun taitojen interventio-ohjelman vaikutukset esiopeutusikäisiin lapsiin, joiden induktiivinen päättely oli ikätasoa heikompi. Harjoitusohjelman (12 harjoituskertaa 4 viikon aikana) ohjasi erityispedagogiikan opiskelija, ja se sisälsi induktiivisen päättelyn luokittelu-, sarjoittamis- ja aikajärjestysharjoituksia. Tämä pilottitutkimus tuo esille, miten lasten ajattelun taitoja voidaan stimuloida jo ennen koulun aloittamista ja miten kielen ymmärtäminen kietoutuu päättelytaitojen kehittymiseen.

Iiskala, Kajamies, Vauras ja Lehtinen analysoivat sosiaalisesti jaetun metakognitiivisen säätelyn näkökulmasta heikkojen ja taitavien oppilasparien toimintaa matematiikan sanallisten tehtävien ongelmanratkaisun aikana. Tutkimus vastaa siihen, missä määrin oppilaspari yhdessä säätelee yhteistä toimintaa ja missä määrin ajattelun ja toiminnan kohteena on tilanne, johon tehtävän sanallinen kuvaus viittaa. Lisäksi tutkimus tuo esille kiinnostavia eroja taitavien ja heikompien parien yhteistoiminnasta, vastuun jakamisesta ja opettajan roolista tuettaessa erilaisia polkuja matematiikan sanallisten tehtävien ratkaisemisessa.

Opetusta ja oppimispolkujen tukemista tarkasteltiin myös kutsuesitelmissä. Professori Maarit Silvén kertoi ”Laatua varhaiskasvatukseen – tehoa sosiaalisesti kestäväan kehitykseen” -esityksessään, miten synnynäiset mekanismit sekä kasvuympäristön sosiaaliset verkostot säätele-

vät lapsen kielen, tunteiden ja toiminnan kehityksen kulkua. Silvén korosti, että lapsen aivot on – niin rakenteellisesti kuin toiminnallisesti – viritetty oppimaan kokemuksista sosiaalisen kanssakäymisen aikana ja että toistuvilla vastavuoroisilla kokemuksilla niin isän kuin äidin kanssa on myönteisiä vaikutuksia lapsen oppimiseen ja sosiaaliseen kehitykseen.

Erityisesti turvallisuuden tunteeseen liittyvät kokemukset näyttävät lisäävän suotuisan ja vähentävän epäsuotuisan kehityskulun todennäköisyyttä. Näin ollen sen ymmärtäminen, mitä aivoissa tapahtuu oppimisen aikana ja miten esimerkiksi vastavuoroiset kokemukset johtavat pysyviin muutoksiin, korostavat juuri laadukkaana varhaiskasvatuksen merkitystä. Silvén toi myös esille lasten yksilöllisiä kehityspolkuja kielen oppimisessa niin yksikielissä kuin kaksikielissä perheissä. Laadukas varhaiskasvatus rakentuu Silvénin mukaan ammattitaitoisen henkilöstön kykyyn havainnoida lapsen kehitystä ja valmiuteen pohtia eri keinoja lapsen kehityksen tukemiseksi esimerkiksi leikin eri muotojen ja sisältöjen kautta.

Kollegiumtutkija Minna Hannula-Sormusen esityksen aiheena oli ”Matemaattinen tarkkaavaisuus kouluiässä”. Hannula-Sormunen toi ensin esille kaksi keskeistä matematiikan opetukseen ja oppimiseen liittyvää pulmaa: lasten taitoerojen, motivaation ja asenteiden kehityserot (Matteus-efekti) ja opetuksen oppikirjasi-donnaisuus. Nämä varmistanevat sen, että lähtökohdiltaan heikommilla lapsilla mielekkyyden kokemuksia ei kerry ja koulu-matematiikka jää helposti koulun matematiikaksi. Tämä näkyy kielteisten asenteiden ja motivaatio-ongelmien kehittymisessä matematiikkaan kohtaan.

Hannula-Sormunen tarkasteli kahta matemaattiseen tarkkaavaisuuteen liittyvää komponenttia – spontaania huomi-

on kiinnittämistä lukumääriin (SFON) ja spontaania huomion kiinnittämistä määrien välisiin suhteisiin (SFOR) – ja näiden komponenttien yhteyttä oppimisen polkuihin. Tutkimuksiin on osallistunut 4–12-vuotiaita lapsia Suomesta, Saksasta, Sveitsistä ja Yhdysvalloista. Tutkimus osoittaa, että siinä, missä määrin lapset kiinnittävät spontaanisti huomiota lukumääriin (SFON), on yksilöllisiä eroja neljän vuoden iässä, kouluiässä ja aikuisilla. Esiopetuksen aikana arvioitu SFON ennakoiki matemaattista osaamista 12-vuotiaana, ja toisaalta lapset, joilla on heikot matemaattiset taidot, eivät huomioi lukumääriä ympäristössään yhtä vahvasti kuin muut. Murto- ja desimaalilukujen eli rationaalilukujen ymmärtäminen osoittautuu vaikeaksi monelle lapselle. McMullen, Hannula-Sormunen ja Lehtinen ovat tutkineet SFOR-tendenssiä 6–9-vuotiailla sekä SFOR-tendenssin yhteyttä murto- ja desimaalilukujen oppimiseen luokkien 3–5 oppilaille. Tulokset osoittivat, että lukumäärien huomioimisen lisäksi voidaan tunnistaa lapsen taipumus tarkkailla määrien välisiä suhteita, mikä on yhteydessä rationaalilukujen oppimiseen. Nämä uudet havainnot matemaattisesta tarkkaavaisuudesta ja sen varhaisen opettamisen mahdollisuudesta ovat myös tärkeitä vastuullisen opetuksen ja oppimisen kannalta.

Erikoistutkija Elisa Poskiparran esitys ”Kiusaaminen, sen esiintyvyys, muodot, mekanismit ja Kiva Koulu -ohjelman vaikuttavuuden tulokset” liittyi kiinteästi vastuullisen opetukseen ja lasten hyvinvoinnin tukemiseen koulun arjessa. Suomi sijoittui WHO:n 38 maan 11–15-vuotiaiden nuorten kyselyissä kiusaamisen ja kiusatuksi joutumisen yleisyydessä keskivaiheille; 11–13 prosenttia 11-vuotiaista suomalaisnuorista kertoi joutuneensa kiusatuksi eli altistuneensa toistuvalla ja tahalliseksi toiminnalle, joka on ollut

aggressiivista tai tuonut pahaa mieltä, harmia tai haittaa.

Poskiparran mukaan KivaKoulu-kartoitukset (195 000 lasta) osoittavat, että mitä ylemmällä luokalla kiusattu oppilas on, sitä todennäköisemmin kiusaaminen on jatkunut monta vuotta ja sitä vähemmän oppilas on kertonut kiusaamisesta jollekin. Lisäksi koulunkäynnin myötä yhä pienempi osa kiusatuista kokee, että opettajan mielestä kiusaaminen on väärin. Poskiparta tarkasteli uusien tutkimusten (Kärnä ym., 2010; Sainio ym., 2010; Pöyhönen ym., 2010) avulla muiden oppilaiden ja erityisesti sivustakatsojien toiminnan merkitystä sekä yksilötasolla (kiusatu, joilla on puolustaja, voivat paremmin kuin ne, joita kukaan ei puolusta) että luokkatasolla (toisissa luokissa sosiaalinen ahdistuneisuus on suurempi kiusatuksi joutumisen riskitekijä kuin toisissa luokissa).

Kiurun ja muiden (2012) tutkimus osoitti myös, että luokkatasolla opettajan oppilaille osoittama tuki ja sitoutuneisuus vähensivät riskiä kaverisuhdeongelmiin lapsilla, joilla havaittiin sosiaalisista vetäytyvyyttä ja lukivaikeutta.

Oppimisen tuen kannalta KivaKoulu-tutkimuksen päätulokset osoittavat, että ohjelma vaikuttaa kaikkiin kiusaamisen muotoihin. Kiusaaminen väheni eniten 4. luokilla, mutta vähemmän yläluokilla. Yksi tärkeimmistä tuloksista vastuullisen opetuksen ja oppimisen kannalta on se tieto, että kiusaaminen väheni jos oppilaat havaitsivat opettajan suhtautumisen kiusaamiseen muuttuneen ohjelman aikana.

Opintopsykologi, yliopistonlehtori Ari Kaukiainen tarkasteli esityksessään opiskelun ongelmia aikuisopiskelijan kannalta. Opiskelukyky on laaja käsite, jota Kaukiainen lähestyi Kristiina Kuntun (2008) mallin avulla. Mallin ulottuvuudet tuovat esille tekijöitä, jotka liittyvät opiskelijan omiin voimavaroihin (esim. elä-

mänhallinta), opiskelutaitoihin (tekniikka, motivaatio...), opetustoimintaan (ohjaus) ja opiskeluympäristöön (yhteisöt). Kaukiainen taustoitti opiskelukyvyn ongelmia korkeakouluopiskelijoiden psyykkisen terveyden seurantatuloksilla, jotka osoittivat psyykkisten ongelmien lisääntyneen vuodesta 2000 vuoteen 2012.

Opintopsykologi kohtaa työssään opiskelijoita, joita luonnehtii viivytely ja lukemisen ja kirjoittamisen siirtäminen tuonnemmaksi. Kaukiainen toi esille, että tällainen aikaansaamattomuus (prokrastinaatio) on vakava, aito ongelma ja liittyy itsesäätelyn tai toiminnanohjauksen ongelmiin, kuten saamattomuuteen, sähläämiseen, ehdottomuuteen (perfektionismi) ja/tai mielekkyyden kokemuksen puutteeseen. Kaukiainen tarkasteli opiskelun sujuvuutta ja sujumattomuutta 3573 yliopisto-opiskelijan kyselyn avulla ja toi lopuksi esille, että psyykinen rasitus ja elämänhallinnan ongelmat ovat suurin opiskelukyvyn uhka, johon myös opiskelijat itse toivovat apua. Näihin aikuisopiskelijan tarpeisiin on hyvä vastata, sillä opintojen loppuun saattaminen on tärkeää yksilön, yhteisön ja yhteiskunnan kannalta.

Kirjoittajatiedot:

Kirjoittaja Janne Lepola (KT, dos.) toimii yliopistotutkijana opettajankoulutuslaitoksen Rauman yksikössä.

LÄHTEET

Kiuru, N., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., Siekkinen, M., Ahonen, T. & Nurmi, J.-E. (2012). Teacher-perceived supportive classroom climate protects against detrimental impact of reading disability risk on peer rejection. *Learning and Instruction*, 22, 331–339.

Kunttu, K. (2008). Myös opiskelijan työkykyä on

tuettava. *Suomen Lääkärilehti*, 37.

- Kärnä, A., Voeten, M., Poskiparta, E. & Salmivalli, C. (2010). Bystanders' behaviors moderate the effects of risk factors on victimization. *Merrill-Palmer Quarterly*, 56, 261–282.
- Lerkkanen, M.-K., Kikas, E., Pakarinen, E., Poikonen, P.-L. & Nurmi, J.-E. (2013). Mothers' trust toward teachers in relation to teaching practices. *Early Childhood Research Quarterly*, 28, 153–165.
- Pakarinen, E., Kiuru, N., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T. & Nurmi, J.-E. (2011). Instructional support predicts children's task avoidance in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 26, 376–386.
- Pöyhönen, V., Juvonen, J. & Salmivalli, C. (2010). What does it take to defend the victimized peer? The interplay between personal and social factors. *Merrill-Palmer Quarterly*, 56, 143–163.
- Sainio, M., Veenstra, R., Huitsing, G. & Salmivalli, C. (2010). Victims and their defenders: A dyadic approach. *International Journal of Behavioral Development*, 35, 144–151.
- Sameroff, A.J. (2009). The transactional model. Teoksessa A. Sameroff (toim.), *The transactional model of development: How children and contexts shape each other*, 3–21. Washington, DC: American Psychological Association.