



Liisa Keltikangas-Järvinen
psykologian emeritaprofessori

Miten koulutuksen mallimaasta tuli laskevien tulosten maa?

Esitelmä Seniorilääkärit ry:n vuosikokouksessa 14.12.2022

Suomi kuuluu niihin OECD-maihin, joissa PISA-tulokset ovat tasaisesti laskeneet. Näin on tapahtunut varsinkin äidinkielenä, matematiikassa ja luonnontieteissä. Viimeisin KARVI:n tulos kertoi, että joka seitsemännellä oppilaalla lukutaito on peruskoulun jälkeen niin heikko, että hänellä on vaikeuksia lukea virallista, ympäröivässä yhteiskunnassa käytettyä suomea. Kyse ei ole maahanmuuttajataustaisista oppilaista vaan kantasuomalaisista.

Tason laskua merkittävämpi on oppimistulosten eriytyminen. Oppimistulokset eivät enää noudata Gaussin käyrää, vaan käyrä on kaksihuippuinen. Lisäksi hyvien ja heikosti menestyvien oppilaiden ero on jatkuvasti kasvanut. Kaikissa länsimaissa tyttöjen koulumenestys on poikien menestystä parempi, mutta Suomessa ero on paitsi OECD-maiden suurimpia niin on ollut myös nopeimmin kasvavia. Kantaväestön ja maahanmuuttajataustaisten oppilaiden oppimistulosten ero Suomessa on OECD-maiden suurin. Koulu-

jen erot ovat kasvaneet, eivät pelkää oppilaiden erot koulujen sisällä. Perhetaustan merkitys on kasvanut, sen selitysosuus on yli 30% oppimistulosten varianssista, eli kodin merkitys lapsen koulupolulle on jälleen yhtä suuri kuin mitä se oli oppikoulu vs. kansakoulu aikana, ja jota epä-tasa-arvoa vähentämään peruskoulu rakennettiin. Mielenterveysongelmat kuten masennus ja ahdistus ovat lukioikäisillä kasvaneet merkittäviin mittasuhteisiin. Suomalainen ylpeydenaihe, kaikille tasa-arvoiset mahdollisuudet antava koulu alkaa olla historiaa.

Syiksi tulosten laskulle hallitus ja ministeriö tarjoavat vanhempien vähäistä kiinnostusta lasten lukuharrastusta kohtaan, tietokonepelien viemää aikaa, liiallista harrastusten määrää, vähäistä yöunta, eli asioita, joilla varmasti on vaikutusta, mutta jotka kaikki löytyvät koulun ulkopuolelta. Koulupäivässä tapahtuvia asioita ei ole otettu pohdinnan kohteeksi. Ratkaisuksi on tarjottu lisää rahaa ja koulupolun pidennys-

tä: varhaiskasvatuksen lisäämistä ja oppivelvollisuuden jatkamista. Ongelmat ja ratkaisut eivät kuitenkaan kohtaa. Rahan lisääminen ilman selkeää kuvaa siitä, mitä lisärahaalla muutetaan, ei auta. Tutkimustulokset osoittavat, että varhaiskasvatuksella on marginaalinen vaikutus ensimmäisten kouluvuosien oppimistuloksiin, mutta myöhemmin yhteys katoaa. Murrosiän koulupudokkuutta sillä ei estetä. Lisäksi varhaiskasvatuksen hyöty lankeaa tutkimusten mukaan korkeasti koulutettujen äitien lapsille; perhetaustan eroja se ei tasoita. Jos peruskoulun jälkeiset opinnot katkeavat lukutaidon puutteeseen, ei oppivelvollisuuden jatkaminen tilannetta korjaa.

Perussyy ongelmaille on tutkimustiedon sivuuttaminen sekä käsityksessä lapsesta että ajatuksessa oppimisesta. Siinä missä muualla on kuljettu kohti tieteiden välistä vuoropuhelua on kasvatustiede irtautunut yhä enemmän omaan maailmaansa, missä monitieteisyys on unohdettu ja kaiken pohjaksi riittävät pedago-



giset teorit. Oppimisympäristöistä on tullut arkkitehtuurisia projekteja, joissa tilojen näyttävyys tai muunneltavuus ovat itseisarvoja ilman ajatusta, miten ne sopivat lapsen aivoihin tai kehitysvaiheeseen.

Tutkimustiedon vastainen käsitys lapsesta

Kehityopsykologian ja neurologian ohittaminen on johtanut ohittamaan myös ajatuksen iän mukaisesta kehityksestä, siitä, että eri ikäisen lapsen aivot riittävät eri asioihin. Itseohjautuvuus on otettu kaiken läpäiseväksi teesiksi. Itseohjautuvuudella tarkoitetaan tavoitteellisuutta, oman toiminnan suunnittelua ja oikeaa ajoittamista, kykyä fokusoida tarkkaavuus, pitkäjänteisyyttä ja kykyä jatkaa työskentelyä frustraatioiden jälkeen. Koulussa sen nähdään tarkoittavan oppilaan omatoimisuutta ja vastuuta: oppilas päättää, mitä opiskelee, miten opiskelee, missä opiskelee, mistä etsii tietoa, kenen kanssa opiskelee, kuinka työnsä aikatauluttaa.

Esimerkki. 1 (jatkossa esitetään muutama autenttinen, vanhemmita tullut esimerkki, jotka julkaistaan vanhempien luvalla. Esimerkit eivät ole yksittäisiä kuriositeetteja yhdeltä vanhemmalta, vaan vastaavia kuvia on kirjoittajalle tullut ympäri Suomea kymmenittäin)

Peruskoulun 1.–2. luokan oppilaat saavat maanantaisin mapin, joka sisältää viikon tehtävät, jotka tulee tehdä saman viikon perjantaihin mennessä. Toive on, että vanhemmat tarkistavat tehtävät, ja kuittaavat tämän nimikirjaimin monisteeseen. Tehtävistä löytyy kirjatehtäviä, digitaalisia tehtäviä, toiminnallisia harjoitteita, parityöskentelyä, pelejä jne. Oppiaineita ei ole eritelty, vaan tehtävät toimivat ns. ”läpäisyperiaatteella”, eli oppilas ei tiedä, tulisiko tarkastella laulun englanninkielisiä sanoja vai kappaleen sävelkulkua. Joukossa on vapaaehtoisia ”tähtitehtäviä”, joiden avulla oppilaat voivat halutesaan syventää jonkin alueen osaamistaan (kirjoittajan huomautus: kyseessä ovat 7-8 vuotiaat. Koulusuunnitel-

man mukaan 7-vuotiaat vasta opettelevat lukemaan). Oppilaat päättävät itse, missä järjestyksessä, missä ja milloin he tekevät viikon tehtävät. Koulussa ei ole varsinaisia oppitunteja, vaan 15 minuutin ”opetushetkiä”. Jos lapsi arvioi tarvitsevansa ohjausta, hän voi pyytää opettajalta yksilöllistä opetusta.

Esimerkki 2 (erään kunnan tulevaisuuden koulusuunnitelma)

Koulussa ei ole luokkatasoja, tunteja eikä oppiaineita, vaan koulurakennuksessa on 3 kerrosta, joista jokainen muodostaa ”oppimisen torin”. 1.kerros on esikouluisten, ensi- ja toisluokkalaisten ikäluokille, 2. kerros: 3-4 luokkalaisten ikäluokille, ja 3. kerros: 5-6 luokkalaisten ikäluokille. Koulussa ei ole iän mukaisia luokkia, vaan oppilas siirtyy oppimisen torilta seuraavalle henkilökohtaisen osaamisensa perusteella, ei luokkatoverien joukossa. Torit (kerrokset) ovat avoimia tiloja, joissa on 6-8 hengen pöytiä, sohvia jne. Tarkoitus on, että oppilas työskentelee itsenäisesti tai ottaa selvää asioista oppilastoverin kanssa. Torin jokaisessa nurkassa istuu lasikopissa opettaja, jolta oppilas voi mennä kysymään, jos ei osaa jotain tehtävää, eikä toverikaan osaa auttaa. Opettajalta voi myös varata ennakkoon pitemmän ohjausajan merkitsemällä nimensä kopin seinässä olevaan listaan.

Itseohjautuvuus on sidoksissa otsalohkojen kehitykseen, mikä tapahtuu aivolohkoista viimeisenä. Otsalohkojen kehitys mahdollistaa edelläkuvatuissa esimerkeissä vaaditun toiminnan vasta varhaisaikuisuudessa, 18 ikävuodesta eteenpäin. Itseohjautuvuuden osa-alueiden eli tarkkaavuuden kontrollin, oman toiminnan suunnittelunallisuuden ja kognitiivisen joustavuuden iän mukainen kehitys on esitetty kaavioissa 1, 2 ja 3.

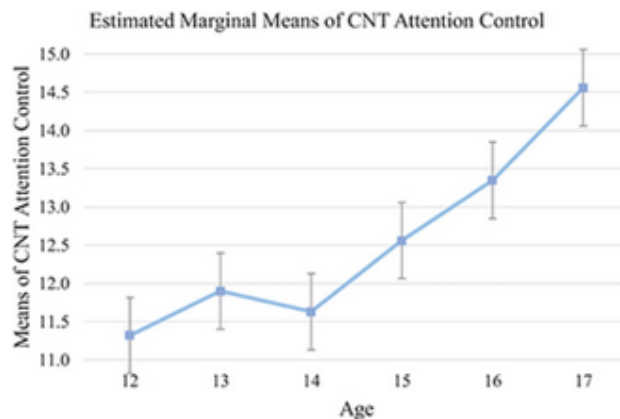
Tutkimusnäyttö itseohjautuvuut-

ta edellyttävien menetelmien yhteydestä heikkoihin oppimituloksiin on massiivinen. Yhteys on erityisen voimakas riskiryhmissä eli oppilailla, joilla on heikot pohjatiedot opetettavasta aiheesta, jotka tulevat vähävaraisista ja matalasti koulutetuista perheistä, ja joilla on vähäinen koulumotivaatio. Edellen otsohkojen kehityksen on osoitettu olevan keskimääräistä hitaampaa oppilailla, joilla on diagnosoitu ADHD tai vakava masennus. Lisäksi itseohjautuvuuden edellyttämisen on osoitettu olevan yhteydessä oppimiserojen kasvuun, järjestyshäiriöiden ja kiusaamisen lisääntymiseen, sosiaalisten suhteiden vaikeutumiseen ja opettajan väsymiseen ja stressiin, mutta parempaan kouluviihtyvyyteen ja suurempaan määrään positiivisia tunnetiloja. Vastoin yleistä uskoa kouluviihtyvyyden ja oppimistulosten korrelaatio ei ole korkea. Oppilas voi viihtyä koulussa oppimatta mitään ja oppia paljon huolimatta, ettei pidä koulusta.

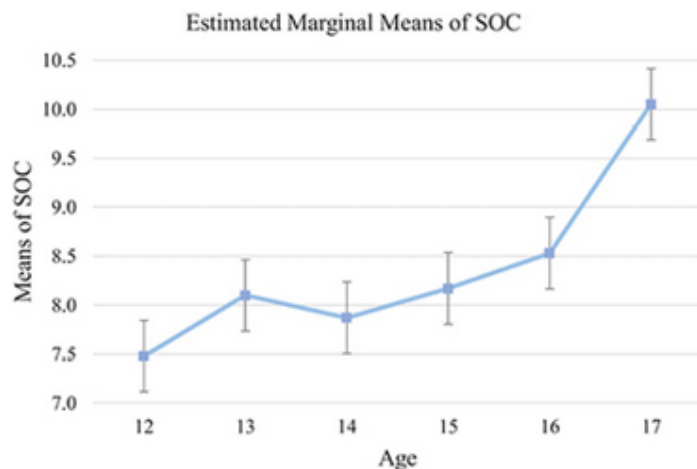
Aivojen maturaation lisäksi geneettiset tekijät selittävät joidenkin tutkimusten mukaan jopa 80% itseohjautuvuuden varianssista. Tämä ei tarkoita, ettei itseohjautuvuutta voisi kehittää, mutta geneettisesti ohjautuva kypsyminen prosessi luo rajat, joiden sisällä ympäristötekijät voivat vaikuttaa. Itseohjautuvuus ei lisääntynyt edellyttämällä eikä siten, että laitetaan lapsi työskentelemään jo varhain mahdollisimman itsenäisesti; se on pelkästään laiminlyöntiä.

Tutkimustiedon vastainen käsitys oppimisesta
 Ilmiöoppiminen, monitoimijuus ja

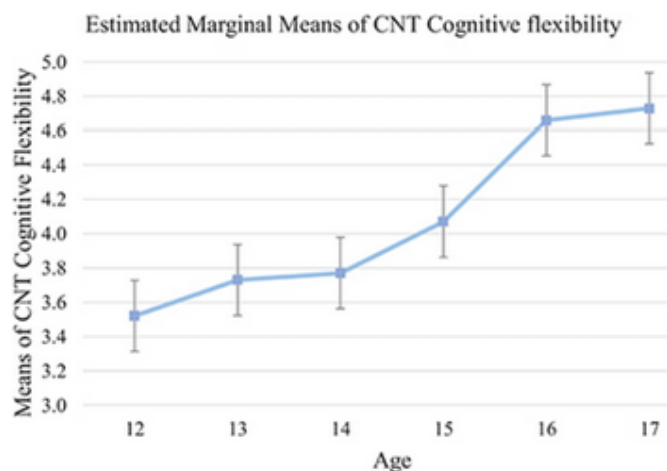
Kaavio 1. Tarkkaavaisuuden kontrolli.



Kaavio 2. Toiminnan suunnitelmällisyys.



Kaavio 3. Kognitiivinen joustavuus.



Kuvien lähde: Poon K (2018) Hot and Cool Executive Functions in Adolescence: Development and Contributions to Important Developmental Outcomes. *Front. Psychol.* 8:2311. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02311

digitalisaatio ovat tämän hetken oppimiskäsityksen avainsanoja. Niiden tutkimuspohja on kuitenkin horjuva, ja osin mieluummin varottava kuin menetelmien käyttöön kannustava. Ilmiöoppiminen eli siirtyminen tarkastelemaan suoraan ilmiöitä ilman, että peruskäsitteet ja kyseisten tiedonalojen perusrakenteet ovat hallussa on vastoin oppimisen perusteesejä. Ilmiöoppiminen on tuonut mukanaan myös opittavien asiakokonaisuuksien epämääräisyyden ja hallitsemattomuuden. Koulukirjat, jotka jäsentäisivät oppimista, ovat suuresta osasta kouluja hävinneet, ja ne on korvannut ajatus, että ”tietoa on kaikkialla, ja jokainen oppilas itse hakee tiedon sieltä, mistä haluaa”. Samalla ”tieto” on muuttunut tietyn opittavan kokonaisuuden sijasta rajattomaksi, oppilaan itsensä määrittelemäksi.

”Multitasking” eli malli, jossa oppilas saman aikaisesti kuuntelee opettajaa, kirjoittaa, seuraa kuvaruutua, kommentoi, seuraa muiden kommentteja, on aivojen arkkitehtuurin vastainen. Aivot on rakennettu niin, että ihminen voi suorittaa vain yhtä tiedon prosessointia vaativaa tehtävää kerrallaan. Hän voi siirtyä nopeasti toiminnasta toiseen, mutta edellinen prosessointi aina silloin katkeaa. Oppimista ei tapahdu, koska asiat eivät siirry pitkäkestoiseen muistiin; tapahtuu vain työmuistin kuormittamista.

Digilaitteet ovat nykykoulussa korvanneet sekä opettajan, kynän että oppikirjat. Tutkimustulokset osoittavat laajan digitaalisten menetelmien käytön ja heikkojen oppimistulosten välisen korrelaation kaikissa keskei-

sissä oppiaineissa, matematiikassa, luonnontieteissä, lukutaidossa. Yhteys oli erityisen voimakas riskiryhmien oppilailla, eli oppilailla, joilla oli matala sosioekonominen perhetausta, kielivaikeuksia maahanmuuttajataustan takia, paljon aiempia koulupoissaoloja jne. Tulokset eivät selittyneet sillä, kuinka ajanmukaisia laitteet olivat tai kuinka hyvin niitä oli saatavilla. Huomionarvoista oli, että mitä paremmin oppilas hallitsi digilaitteiden käytön, sitä enemmän se häittäsi hänen oppimistuloksiaan (sitä todennäköisemmin hän harhautui tunnin aikana käyttämään laitetta muuhun kuin oppimiseen).

Digitalisaatio on myös hävittänyt ymmärryksen lukemisen merkityksestä, ja sen korvaajaksi on koulu maailman puolelta ehdotettu ”monilukutaitoa” eli kuvien ja kirjoitetun tekstin ymmärtäminen on asetettu samanarvoiseksi. Luolaihminenkin osasi ilmaista itseään kuvin; kirjainmerkkien keksimistä välittämään abstrakteja käsitteitä pidetään sivistyksen jättäiläisharppauksena. Lukemisen väheneminen on myös yhteydessä keskittymiskyvyn heikentymiseen, ja keskittymiskyky puolestaan on paras koulumenetyksen ennustaja.

Viimeksi mainittakoon, että ilmiöoppimisen ja digitalisaation runsas käyttö ovat yhteydessä opettajan työpumukseen.

Tutkimustiedon vastainen käsitys sosiaalisesta kehityksestä

Voisi sarkastisesti tiivistää, että koulun tarkoitus on, että lapselle ei synny johonkin kuulumisen kokemusta eikä pitkäaikaisia, vuosien yli kestä-

viä ystävyysuhteita. Opettajasta ei muodostu lapsen kehitykselle tärkeää aikuista edes siinä vaiheessa, kun se kehityspsykologisesti olisi tärkeää. Oman luokan ja sosiaalisten suhteiden syntyminen on korvattu laajalla, jatkuvasti vaihtuvalla lapsijoukolla, jossa lapsen tulisi verkostoitua ja taistella paikkansa.

Esimerkki 3.

76 alakoulun ensimmäisen luokan oppilasta on jaettu kahdeksaan pedagogiseen perusr ryhmään, jotka yhdistetään erilaisiksi kombinaatioiksi viikoksi kerrallaan. Tämän lisäksi lapset on jaettu erillisiin oppimisryhmiin äidinkielen perusteella, ja matematiikkaa opiskellaan eri taksoryhmissä. Jokainen lapsi kuuluu siis kolmeen tai neljään eri ryhmään. Lapsilla ei ole omaa opettajaa, vaan opetus tapahtuu neljän opettajan yhteisopettajuudessa. Yhteisopettajuus tarkoittaa sitä, että opettajat kiertävät joka viikko ryhmästä toiseen, niin että vastuuopettaja vaihtuu joka maanantai. Opettaja vaihtuu myös päivän aikana vähintään kerran, jos viikon vastuuopettaja on eri kuin oppimisryhmän opettaja. Lapsilla ei ole omaa pysyvää luokkatilaa, vaan luokkatila vaihtuu päivän aikana opetettavan aineen ja opettajan mukaan. Yhtenä päivänä ekaluokkalainen saattaa vaihtaa luokkatilaa kolmen oppitunnin aikana kolmesti, hänellä voi olla päivän aikana kaksi eri opettajaa, ryhmän kokoonpano voi vaihtua 2-3 kertaa. Lapset eivät tienneet vielä kolmen kuukauden koulunkäynnin jälkeen, ketkä muut lapset kuuluivat heidän pedagogiseen ydinryhmäänsä, koska ryhmät

vaihtuivat jatkuvasti. Koulupäivän jälkeen lapsi ei myöskään aina osanut sanoa, kuka hänen opettajansa oli päivän aikana ollut. – Fyysisesti lapsen ainoa pysyvä oma paikka löytyi käytävästä, jossa hänellä oli nimetty laatikko ja naulakkopaikka.

Tuskin tarvitsee esittää tutkimusnäyttöä sille, että näin ei muodostu sosiaalisia suhteita. Opettajan vaihtuvuuden puolestaan on osoitettu olevan yhteydessä oppilaiden heikompiin oppimistuloksiin, järjestyshäiriöihin luokassa, ja mikä mielenkiintoista, oppilaiden heikompaan itseohjautuvuuteen. Myös oppilasryhmän jatkuva vaihtuvuus tutkimusten mukaan paitsi heikentää oppimistuloksia niin lisää luokan aggressiivisuutta, kiusaamista ja oppilaiden yksinäisyyden kokemusta.

Tutkimustiedon vastainen käsitys oppimistiloista

Keskustelussa heikentyneistä oppimistuloksista ei työskentelyympäristölle ole annettu sijaa. Tämä ei ole kummallista, koska tilat on jo määritelmällisesti suunniteltu enemmän pedagogisia menetelmiä kuin oppilaita varten. Helsingin Sanomat esitelti joitakin vuosia uusia, moderneja koulurakennuksia, jotka tunnisti moderneiksi siitä, että niitä ei heti tunnistanut kouluiksi. Selostuksissa kerrottiin, mihin kaikkeen monitoimeen koulut taipuvat, ja mitä kaikkia pedagogisia menetelmiä koulu mahdollistaa. Sanaakaan ei sanottu tilojen sopivuudesta oppilaille.

Avoimet monitoimitilat, joissa on vähäinen struktuuri ja hallitsemattomia ärsykeitä tuovat koulumenestyksen piilovaikuttajaksi lapsen synnynnäisen temperamentin, jolla puo-

lestaan ei ole tekemistä kognitiivisten kykyjen kanssa. Mitä strukturoidumpi, jäsenytempi ja ennakoitavampi toimintaympäristö on, sitä vähemmän temperamentille jää tilaa. Mitä enemmän vapausasteita ympäristö sisältää sen suhteen, missä ja miten lapsi työskentelee, kenen kanssa, miten rytmittää työskentelynsä, miten jakaa aikansa, sitä enemmän temperamentti vaikuttaa. Mitä enemmän häilyä, vaihtuvuutta, ärsykeitä, sosiaalisten suhteiden vaihtuvuutta on, sitä enemmän temperamentti määrittää oppimistuloksia. Oppilas, jolla on matala joustavuus tai korkea rytmisyys, tarvitsee rutiineja, lukujärjestyksiä, selkeyttä päivään ja mahdollisimman vähän ennakoimattomuutta. Oppilas, jolla on korkea sensitiivisyys, tulee melussa ja ärsykeisen tulvassa oppimiskyvyttömäksi. Introvertti ja ujo ahdistuu sosiaalisten suhteiden suuresta määrästä ja niiden jatkuvasta vaihtumisesta.

Koska älykyys ja synnynnäinen temperamentti eivät korreloi, tulee temperamentista avoimissa oppimistiloissa piilovaikuttaja, joka laittaa oppilaat uuteen järjestykseen sekundaarin seikan, synnynnäisen temperamentin mukaan oppilaan kognitiivisen kapasiteetin sijasta. Nyt ei puhuta jostain ujojen tai joustamattomien lasten marginaaliryhmästä, vaan kaiken kaikkiaan 30-40 %:sta oppilaita, joiden koulumenestyksen määrääkin sattumanvarainen ympäristö.

Kuriositeettina kerrottakoon, että viimeisimpien tutkimustulosten mukaan paras oppimisympäristö on luokkahuone, jossa jokaisella on oma pulpetti, jossa ei ole paljon ylimääräisiä ärsykeitä, ja jossa oppilaat is-

tuvat peräkkäin riveissä, niin että heillä on suora katsekontakti vain opettajaan. Silloin saavutetaan pisin aika, jonka oppilas pystyy keskittymään, ja vähiten negatiivista vuorovaikutusta sekä oppilaiden että opettajan ja oppilaiden välillä.

Mielenterveysongelmien lisääntyminen

Oppimistulosten laskua ja mielen-terveysongelmien lisääntymistä on käsitelty kahtena toisistaan irrallisina nykyajan ongelmina. Koulumaailman muutosten ja lisääntyneen ahdistuneisuuden välille on kuitenkin helppo löytää yhteys. Elämähallinnan tunne katoaa ja stressi lisääntyy, kun oppilas joutuu jatkuvasti suoriutumaan kehitystasolleen liian vaativista haasteista, selviytymään huonosti määritellyistä tehtäväkokonaisuuksista, ja tekemään loppuelämän valintoja kehitysvaiheessa, jossa hän ei vielä tiedä, millainen hän muutama vuoden kuluttua persoonaltaan edes on. Tukea antavien sosiaalisten suhteiden sijasta hän taistelee paikastaan jatkuvasti vaihtuvien sosiaalisten suhteiden verkoissa. On myös muistettava, että mielen-terveysongelmista eivät kärsi vain koulupu-dokkaat, vaan myös hyvin menestyvät oppilaat, joilla on korkea tavoite-taso.

Voidaan myös kysyä, kuinka paljon lisääntyneet ADHD- ja aspergerdiagnoosit ovat ympäristön väärien odotusten tuotetta. 70-luvun taistolaiset lauloivat: ”ensin meillä tehdään sairaat ja sitten sairaala”. Teemmekö nyt koulun, josta selvitäkseen lapsi tarvitsee rinnalleen psykologin, opinto-ohjaajan ja mentaalisen valmentajan? ●