

# Perustaidot – koontia tutkimuksista

Minna Bogdanoff, 2017, Perustaidot haltuun -hanke

## Johdanto

Tässä tiivistelmässä kootaan yhteen aikuisten perustaidoista tehtyä tutkimusta. Tiivistelmän pohjana on artikkeleja ja raportteja, joissa esitellään kahden laajan, aikuisten osaamiseen keskittyvän tutkimuksen tuloksia.

The Longitudinal Study on Adult Learning (LSAL) toteutettiin Portlandissa, Oregonin osavaltiossa vuosina 1998–2007. Pitkittäistutkimuksessa seurattiin lähes tuhatta lukion keskeyttäneitä 18–44-vuotiasta henkilöä, joita haastateltiin ja joiden taitoja mitattiin useaan otteeseen tutkimuksen aikana. Osa tutkittavista osallistui vuosikymmenen kuluessa erilaisiin perustaitoja kehittäviin koulutuksiin ja osa ei. Tutkimuksessa seurattiin luku- ja kirjoitustaitoa, lukemiseen ja kirjoittamiseen liittyviä toimintatapoja sekä muutoksia osallistujien sosiaalisessa, koulutuksellisessa ja taloudellisessa asemassa. (Reder 2014a; 2014b; 2013; 2012; 2008.)

Toinen laaja tutkimus, jonka tuloksia tiivistelmässä kuvataan, on OECD:n Program for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC). PIAAC-tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla aikuisten perustaitoja ja muita kykyjä laajalla skaalalla ympäri maailman. Erityisesti se keskittyi kognitiivisiin kykyihin ja työpaikalla tarvittaviin taitoihin, jotka ovat välttämättömiä nyky-yhteiskunnassa ja globaalissa taloudessa menestymisen näkökulmasta. Tutkimukseen osallistui yhteensä noin 166 000 henkilöä 24 maasta vuosina 2011–2012. Perusjoukkoon kuuluivat kussakin maassa kaikki 16–65-vuotiaat äidinkielestä ja synnyinmaasta riippumatta. Suomessa PIAAC-tutkimukseen osallistui lähes 5 500 16–65-vuotiasta henkilöä, joista äidinkielenään muuta kuin suomea tai ruotsia puhui 171 henkilöä. Maahanmuuttajataustaa oli noin 230 henkilöllä. (Reder 2015; Goodman, Finnegan, Mohadjer, Krenzke & Hogan 2013; Malin, Sulkunen & Laine 2013; OECD 2013.)

## Perustaitojen määritelmät

Perustaidot, joihin PIAAC-tutkimus keskittyy, ovat luku- ja kirjoitustaito, matemaattiset taidot sekä tietotekniikkaa soveltavat ongelmanratkaisutaidot. Luku- ja kirjoitustaidolla tarkoitetaan kirjoitettujen tekstien ymmärtämistä, arvioimista ja käyttämistä yhteisöön osallistumiseksi, tavoitteiden saavuttamiseksi sekä tietojen ja valmiuksien kehittämiseksi. Kirjoitetuilla teksteillä tarkoitetaan tässä määritelmässä painettujen tekstien lisäksi myös sähköisillä näyttöruuduilla esitettäviä tekstejä, kuten sähköposteja ja hyperlinkkejä. Luku- ja kirjoitustaitoon sisältyy myös lukemiseen sitoutuminen, joka ilmenee omaehtoisena aktiivisuutena ja myönteisenä asenteena lukemista kohtaan. (Goodman ym. 2013; OECD 2013; Malin ym. 2013.)

Perustaidot, joihin PIAAC-tutkimus keskittyy, ovat luku- ja kirjoitustaito, numerotaidot sekä tietotekniikkaa soveltavat ongelmanratkaisutaidot.

Matemaattiset taidot puolestaan ovat taitoa hankkia, käyttää, tulkita ja viestiä matemaattista tietoa sekä kykyä selvittää matemaattisia haasteita erilaisissa arkielämän tilanteissa. Esimerkiksi oman talouden hoito vaatii aikuiselta määritelmän mukaisia taitoja. Matemaattiset taidot eivät muodostu pelkästään kognitiivisista taidoista, vaan yhtä tärkeää on henkilön kyky sitoutua ja tarttua matemaattisiin haasteisiin. Uskomukset ja asenteet vaikuttavat siihen, miten henkilö kykenee suoriutumaan matemaattisia taitoja vaativista tilanteista. (Goodman ym. 2013; OECD 2013; Malin ym. 2013.)

Tietotekniikkaa soveltavilla ongelmanratkaisutaidoilla tarkoitetaan digitaalisen teknologian, viestintävälineiden ja verkostojen käyttämistä tiedon saavuttamiseen ja arvioimiseen, muiden kanssa kommunikoimiseen ja käytännönläheisten tehtävien ratkaisemiseen (Goodman ym. 2013; OECD 2013). Näidenkin taitojen kohdalla pelkät tekniset perustaidot eivät siis vielä riitä, vaan keskeistä on, että yksilö kykenee ratkaisemaan erilaisia haasteita taitojensa avulla. (Reder 2015.)

Tietoteknisten taitojen ja toimintatapojen kehittymistä voi kuvata neljä tasoa sisältävän digitaalisen inklusion mallin avulla (Reder 2015), ja on kiinnostavaa pohtia, sopsiko malli myös muiden perustaitojen kehittymisen kuvaamiseen. Ensimmäinen taso on **rajattujen käyttömahdollisuuksien taso**, jolle sijoittuvat henkilöt eivät ole koskaan käyttäneet tietoteknisiä laitteita. **Asenteiden tasolla** puolestaan tietotekniikan käytöstä on jo kokemusta, ja yksilö alkaa kiinnostua tietotekniikasta ja huomaa erilaisia käyttötarpeita sille. Itseluottamus tietotekniikan käyttöön kasvaa. Kolmannella eli **kehittyvien perustaitojen tasolla** harjoitellaan tietoteknisiä käytänteitä, kuten hiiren ja näppäimistön käyttöä. Neljäs taso on **digitaalisen lukutaiton taso**, jolla ratkotaan erilaisia ongelmia kehittyvien tietoteknisten perustaitojen avulla. Tasolta toiselle eteneminen ei välttämättä ole aina suoraviivaista: yksilöllä saattaa esimerkiksi olla tarvittavat taidot muttei intoa tietotekniikan käyttöön tai kiinnostusta tietotekniikkaan muttei mahdollisuuksia hankkia tarvittavia laitteita. (Reder 2015.)

Luku- ja kirjoitustaito, matemaattiset taidot ja tietotekniikkaa soveltavat ongelmanratkaisutaidot rakentavat yhdessä valmiuksia, joiden avulla on mahdollista vastata yhteiskunnan sekä arki- ja työelämän asettamiin jatkuvasti muuttuviin haasteisiin. Haasteiden ratkaiseminen edellyttää elinikäistä oppimista ja siten myös opiskelutaitoja. Opiskelua ja sen edellyttämiä valmiuksia voi kuvata esimerkiksi strategisen oppimisen mallin (Weinstein, Acee & Jung 2010) avulla, jonka kolme osa-aluetta ovat **taito, tahto** ja **itsesääätely**. Taito on kykyä hyödyntää tehokkaasti erilaisia kognitiivisia strategioita oppimisessa sekä tietoa erilaisten oppimistehtävien luonteesta ja itsestä oppijana. Tahto pitää sisällään esimerkiksi motivaation ja asenteet opiskelua kohtaan. Itsesääteilyllä puolestaan tarkoitetaan esimerkiksi ajanhallintaa, opiskelun systemaattisuutta, keskittymistä tehtäviin ja oman oppimisen arviointia. (Weinstein, Acee & Jung 2011; Weinstein, Acee & Jung 2010; Yip 2013.)

## Tutkimustuloksia perustaidoista

PIAAC-tutkimus osoitti, että luku- ja kirjoitustaidolla, matemaattisilla taidoilla ja tietotekniikkaa soveltavilla ongelmanratkaisutaidoilla on sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia. Hyvät perustaidot ovat yhteydessä parempaan terveyteen, sosiaaliseen luottamukseen, vapaehtoisena työskentelemiseen ja poliittiseen aktiivisuuteen. Lisäksi taidoilla on positiivinen vaikutus työllistymiseen sekä korkeampaan palkkatasoon. (Reder 2015; OECD 2013.)

PIAAC-tutkimuksen tulosten mukaan monissa tutkimukseen osallistuneissa maissa huomattavan suuri osa aikuisista hallitsee perustaidot heikosti. Keskimäärin 15 % aikuisista sijoittui luku- ja kirjoitustaitoa mittaavissa testeissä kuusiportaisen asteikon kahdelle alimmalle tasolle, ja kahdelle ylimmälle ylsi 12 %. Matemaattisten taitojen testeissä alimmille tasoille sijoittui keskimäärin 19 % tutkimukseen osallistujista ja ylimmille 12 %. Tietotekniikkaa soveltavia ongelmanratkaisutaitoja mittaavassa osuudessa neliportaisen asteikon alimmalle tasolle jäi eri maissa keskimäärin 16 % osallistujista ja ylimmän tason saavutti 8 %. Eri maiden välillä oli tuloksissa suurta vaihtelua. Suomi sijoittui osallistujamaiden keskiarvon kaikkialla osa-alueilla: Luku- ja kirjoitustaidon ylimmät tasot saavutti 22 % ja alimmille tasoille sijoittui 11 % suomalaisista aikuisista. Matemaattisissa taidoissa parhaille tasoille ylsi 19 % ja alimmille tasoille sijoittui 13 % osallistujista. Tietotekniikkaa soveltavien ongelmanratkaisutaitojen kohdalla parhaisiin tuloksiin pääsi 10 % ja alimmalle tasolle jäi 14 % suomalaisista. (Goodman ym. 2013; OECD 2013.)

Tutkimuksessa todettiin, että uusien toimintatapojen omaksumisella ja niihin sitoutumisella on positiivista vaikutusta perustaitojen kehitykseen.

Kielitaidolla ja maahanmuuttajataustalla havaittiin Suomen PIAAC-tutkimuksessa selkeä yhteys perustaitojen osaamiseen. Tutkimukseen oli mahdollista osallistua ainoastaan suomen tai ruotsin kielellä, ja niidenkin, joiden äidinkieli oli jokin muu, oli valittava jompikumpi suorituskielestä. Äidinkielenään suomea ja ruotsia puhuvien osaaminen oli profiililtaan hyvin samankaltaista, mutta muita äidinkieliä edustavien ja maahanmuuttajataustaisten tulokset olivat selvästi heikommat. Esimerkiksi luku- ja kirjoitustaidon ylimmille tasoille ylsi vain 10 % niistä, jotka eivät puhuneet suomea tai ruotsia äidinkielenään, ja alimmille tasoille sijoittui lähes 30 %. Alle viisi vuotta Suomessa asuneista neljä viidesosaa jäi luku- ja kirjoitustaidon alimmille suoritusasoille. PIAAC-tutkimus osoittaa, että kielikoulutukseen panostaminen on perustaitojen kehittymisen ja hyödyntämisen näkökulmas-

ta ensiarvoisen tärkeää: taitoja on vaikea osoittaa ilman riittävää kielen hallintaa. (Malin ym. 2013.)

LSAL-tutkimuksessa havaittiin, että aikuisten luku- ja kirjoitustaidossa ja matemaattisissa taidoissa sekä niihin liittyvissä toimintatavoissa tapahtuu muutosta ja kehitystä koulun päättymisen jälkeen pitkällä aikavälillä. Yksilöiden välillä on suuria eroja siinä, miten taidot kehittyvät ja miten taitojen kehittämiseen sitoudutaan. Osa kehittää taitojaan aktiivisesti, kun taas joidenkin saavuttamat taidot voivat heiketä. Esimerkiksi iällä ja erilaisilla elämäntapahtumilla on vaikutusta taitojen muutoksiin: nuorilla taitojen kehitys on usein positiivista, ja lasten saamisen ja työpaikan löytämisen on myös havaittu vaikuttavan taitoihin myönteisesti. (Reder 2012.)

Tutkimuksessa todettiin, että uusien toimintatapojen omaksumisella ja niihin sitoutumisella on positiivista vaikutusta perustaitojen kehitykseen. Koulutukseen osallistumisella puolestaan on suora ja välitön positiivinen vaikutus näihin käytänteisiin sitoutumiseen. Koulutuksiin osallistuvat aikuiset lukevat ja laskevat aiempaa enemmän ja harjaannuttavat näin taitojaan aktiivisesti. Pitkäjänteisen käytänteiden muuttumisen seurauksena taidot kohenevat vuosien myötä. (Reder 2012.) Sen sijaan tutkimuksessa ei saatu näyttöä koulutukseen osallistumisen suorista ja välittömistä vaikutuksista perustaitoihin: koulutuksiin osallistuvien ja osallistumattomien välillä ei ollut selkeitä eroja taitojen kehityksessä lyhyellä aikavälillä (Reder 2013).

Koulutukseen ja erilaisiin perustaito-ohjelmiin osallistuminen ennustaa pitkällä aikavälillä monenlaista hyötyä osallistujille.

Vaikka koulutukseen osallistumisen seurauksia ei lyhyen aikavälin tarkastelussa nähty, ennustaa koulutukseen ja erilaisiin perustaito-ohjelmiin osallistuminen pitkällä aikavälillä monenlaista hyötyä osallistujille. Tilastollisesti merkitsevää luku- ja kirjoitustaidon kohenemista havaittiin niillä opiskelijoilla, jotka olivat saaneet tutkimuksen aikana koulutusta sata tuntia tai sitä enemmän. Myös tulotaso oli huomattavasti muita korkeampi niillä tutkittavilla, jotka olivat osallistuneet koulutusohjelmiin. Sekä taitojen kehitys että tulotason nousu vaativat aikaa koulutuksen jälkeen. (Reder 2014a; 2014b.)

## Toimenpide-ehdotuksia

Aikuisten perustaitojen kehittäminen koulun päätyttyä on tärkeää sekä taloudellisesta että sosiaalisesta näkökulmasta, ja koulutuksen kehittämiseen tähtäävät investoinnit voivatkin tuoda suurta hyötyä niin yksilöille kuin yhteiskunnallekin. (OECD 2013; Reder 2012.) Pelkästään peruskoulun ja toisen asteen koulutuksen kehittäminen ei tulevaisuudessa riitä työvoiman tarpeisiin, vaan perustaitoja vahvistavaa koulutusta on järjestettävä myös aikuisväestölle. Aikaisemmin onohduksiin jäänyt uusi kohderyhmä eli vanhemmat henkilöt, jotka ovat menettämässä aiemmin hallitsemiaan taitoja, tulee ottaa entistä tiiviimmin huomioon koulutuksia suunniteltaessa. Lisäksi tarvitaan selkeitä polkuja ja koulutusten välistä koordinaatiota nykyisten irrallisten koulutusjaksojen tilalle. Myös koulutusmalleja on syytä hioa edelleen:

Aikuisten perustaitojen kehittäminen koulun päätyttyä on tärkeää sekä sosiaalisesta että taloudellisesta näkökulmasta.

parhaiten menestyvät ne opiskelijat, jotka opiskelevat sekä koulutuksissa että itsenäisesti, ja siksi kannattaakin kehittää malleja, jotka yhdistävät nämä eri opiskelun muodot ja tarjoavat parhaan tuen aikuisten luku- ja kirjoitustaidon sekä muiden taitojen kehittymiselle. (Reder 2013; 2012.)

Perustaitojen tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota myös siihen, miten koulutuksessa voitaisiin tukea aikuisten oppijoiden motivaatiota parhaalla tavalla. Esimerkiksi jatkuvan, oppimista tukevan arvioinnin avulla opetusta voidaan kohdentaa vastaamaan oppijoiden tarpeita. Tarpeisiin vastaava opetus edistää opiskelun mielekkyyttä. Toiseksi verkkovälitteinen oppiminen on syytä ottaa vahvemmin osaksi koulutusta. Sillä ei kuitenkaan voi täysin korvata kontaktiopetusta vaan pikemminkin täydentää sitä. Kolmanneksi opetuksen liittämällä vahvasti oppijoiden muuhun elämään, kuten työhön tai perhepiiriin, on vaikutusta siihen, miten aikuiset oppijat sitoutuvat opiskeluun. Oppimisen kiinnittyminen autenttisiin tilanteisiin tukee myös taitojen pysyvyyttä käytön

myötä. (Windisch 2016.)

Myös koulutusten ja niiden tuottamien oppimistulosten arviointia tulee kehittää. Koulutusten arviointiin ja koulutuspoliittiseen päätöksentekoon vaikuttaa vielä nykyisin eniten se, millaista välitöntä kehitystä opiskelijoiden taidoissa ja osaamisessa tapahtuu koulutusten tai kurssien aikana. LSAL-tutkimuksen tulosten mukaan koulutuksella on itse asiassa suora ja välitön vaikutus aikuisten opiskelijoiden käytänteiden ja toiminnan muutokseen eikä niinkään siihen, millaisia välittömiä muutoksia heidän taidoissaan tapahtuu. Koulutuksen vaikuttavuutta on siis tarkasteltava pidemmällä aikavälillä: erityisesti autenttisia oppimateriaaleja ja oppimistilanteita hyödyntävä koulutus sitouttaa aikuisia opiskelijoita uudenvälisiin käytänteisiin ja toiminnan muutokseen, ja uusien toimintatapojen, kuten lisääntyneen lukemisen, omaksumisella puolestaan on havaittu olevan vaikutusta taitojen paranemiseen vuosien kuluessa. Koulutuksen onnistumista tulisikin arvioida mittareilla, jotka painottavat nimenomaan koulutuksen kykyä sitouttaa opiskelijat uudenvälisiin tapoihin käyttä ja harjaannuttaa taitojaan. (Reder 2008.)

## Lähteet

- Goodman, M., Finnegan, R., Mohadjer, L., Krenzke, T. & Hogan, J. 2013. Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments Among U.S. Adults: Results from the Program for the International Assessment of Adult Competencies 2012: First Look. Washington DC: National Center for Education Statistics.
- Malin, A., Sulkunen, S. & Laine, K. 2013. PIAAC 2012. Kansainvälisen aikuistutkimuksen ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:19. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- OECD 2013 = OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills. Paris: OECD Publishing.
- Reder, S. 2008. Scaling Up and Moving In: Connecting Social Practices Views to Policies and Programmes in Adult Education. *Literacy and Numeracy Studies* 16 (2) & 17 (1), 35–50.
- Reder, S. 2012. *The Longitudinal Study of Adult Learning: Challenging Assumptions*. Montreal: The Centre for Literacy.
- Reder, S. 2013. Lifelong and Life-Wide Adult Literacy Development. *Perspectives on Language and Literacy* 39 (2), 19–22.
- Reder, S. 2014a. *The Impact of ABS Program Participation on Long-Term Economic Outcomes*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Reder, S. 2014b. *The Impact of ABS Program Participation on Long-Term Literacy Growth*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Reder, S. 2015. *Digital Inclusion and Digital Literacy in the United States: A Portrait from PIAAC's Survey of Adult Skills*.
- Weinstein, C. E., Acee, T. W. & Jung, J. 2010. Learning Strategies. 3. painos. Teoksessa B. McGaw, P. L. Peterson & E. Baker (toim.) *International Encyclopedia of Education*. 3. painos. New York: Elsevier, 323–329.
- Weinstein, C. E., Acee, T. W. & Jung, J. 2011. Self-Regulation and Learning Strategies. *New Directions for Teaching and Learning* 126, 45–53.
- Windisch, H. C. 2016. How to motivate adults with low literacy and numeracy skills to engage and persist in learning: A literature review of policy interventions. *International Review of Education* 62 (3), 279–297.
- Yip, M. C. W. 2013. Learning Strategies and Their Relationships to Academic Performance of High School Students in Hong Kong. *Educational Psychology* 33 (7), 817–827.