

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Paananen, Mika

Title: Itsesäätely ja toiminnanohjaus oppimistilanteissa : itsesäätelyn minäpystyvyys ja taitojen kehittäminen alakoululaisilla

Year: 2020

Version: Accepted version (Final draft)

Copyright: © Kirjoittaja & Niilo Mäki Instituutti, 2020

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Paananen, M. (2020). Itsesäätely ja toiminnanohjaus oppimistilanteissa : itsesäätelyn minäpystyvyys ja taitojen kehittäminen alakoululaisilla. Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti : NMI-bulletin, 30(2), 4-10. <https://bulletin.nmi.fi/2021/03/01/itsesaately-ja-toiminnanohjaus-oppimistilan-teissa-itsesaatelyn-minapystyvyys-ja-taitojen-kehittaminen-alakoululaisilla/>

Itsesäätely ja toiminnanohjaus oppimistilanteissa

Lectio Praecursoria

** Itsesäätely ja toiminnanohjaus oppimistilanteissa: itsesäätelyn minäpystyyvyys ja taitojen kehittäminen alakoululaisilla**

Mika Paanasen psykologian väitöskirja "Mastering learning situations: Self-regulation, executive functions and self-regulatory efficacy among elementary school pupils" tarkastettiin Jyväskylän yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnassa 16. marraskuuta 2019. Vastaväittäjänä toimi professori Alexander Minnaert (University of Groningen, NL) ja kustoksena dosentti Tuija Aro (Jyväskylän yliopisto).

Asiasanat: itsesäätely, toiminnanohjaus, minäpystyyvyys, oppimisen ja koulunkäynnin tuki

Viime vuosina kouluihin on istutettu voimallisesti ajatusta siitä, että koulun tehtävä on ohjata oppilaita itseohjautuvuuteen ja vastuun ottamiseen oppimisesta. Itseohjautuvuuden tulee olla yksi kasvatuksen keskeisistä tavoitteista. Ja kuten Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014, 14–17) mainitaan, perusopetuksen tärkeä tavoite on luoda pohja sivistykselle ja ”sivistykseen kuuluu myös pyrkimys itsesäätelyyn ja vastuunottoon omasta kehittymisestä ja hyvinvoinnista”. Lisäksi ”oppimisprosessistaan tietoinen ja vastuullinen oppilas oppii toimimaan yhä itseohjautuvammin”.

Psykologina kliinistä työtä tehneenä ja väitöskirjani viistäessä tarkkaavuuden ongelmia ja oppimisvaikeuksia minua luonnollisesti kiinnostaa se, miten opetussuunnitelma ohjaa kouluja tuen järjestämisessä niille oppilaille, joilla on oppimisvaikeuksia tai tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus, 2014, 62) antaa ohjeita tukea tarvitsevan oppilaan tuen järjestämisestä seuraavasti: ”Jokaisen opettajan tehtävänä on ohjata tukea tarvitsevaa oppilasta koulunkäynnissä ja eri oppiaineiden opiskelussa. – – Ohjauksen tavoitteena on, että tukea tarvitsevan oppilaan itseluottamus, itsearviointi- ja oppimaan oppimisen taidot sekä kyky suunnitella tulevaisuuttaan vahvistuvat. Huomiota kiinnitetään oppilaan arjenhallinnassa, opintojen suunnittelu- ja opiskelutaidoissa tai yhteistyötilanteissa mahdollisesti ilmeneviin tuen tarpeisiin. Näitä taitoja vahvistetaan

tarkoituksenmukaisilla ohjauksellisilla toimintatavoilla. Ohjauksella pyritään siihen, että oppilas oppii asettamaan tavoitteita oppimiselleen ja ottamaan vastuuta opiskelustaan.”

Mielestäni itseohjautuvuuden tulee olla keskeinen kasvatuksen tavoite. Kuitenkin lukiessani opetussuunnitelmaa ja siinä erityisesti kohtaa tuen tarpeen huomioimisesta, mieleeni nousee väistämättä kaksi kysymystä. Ensinnäkin, tarkoittaako ohjaus sitä, että lasta autetaan löytämään sisällään olevat resurssit ohjata itseään vai sisältääkö ohjaus myös sen opettamista, kuinka ohjata itseä oppimistilanteissa. Toinen kysymys liittyy vastuuseen: Milloin lapsi on vastuullinen tai yksin vastuussa siitä, mitä hän tekee ja kuinka hän toimii? Tai milloin lapsi on vastuullinen tai yksin vastuussa siitä, mikä tai millainen hän on? Missä iässä olemme kykeneviä ottamaan vastuun oppimisestamme?

<o2> Itseohjautuvuus keskeisenä kasvatuksen tavoitteena

Kasvatukseen kuuluu vastuu ja se on ensisijaisesti aikuisella. Vastuu siitä, että lapsi saavuttaa perustaidot, joiden varaan oppimista rakennetaan ja jotka tukevat lapsen selviytymistä sosiaalisissa tilanteissa. Väitän, että tärkein osa itseohjautuvuuteen ohjautumista on opettaminen. Aikuisen on itse oltava tietoinen ja tietävä siitä, mitä lapselle on opetettava, jotta lapsen kyvyt toimia ikäryhmään kuuluvien odotusten mukaisesti kehittyvät ja jotta lapsi on kykenevä toimimaan omissa sosiaalisissa ympäristöissään. Se, milloin vastuu siirtyy lapselle, ei ole yksiselitteinen asia.

Akateemisten taitojen ja tietojen oppimisen kannalta on välttämätöntä, että oppimistilanteissa lapsilla on taitoja säädellä ja hallita omaa toimintaansa ja oppimiseen liittyviä prosesseja. Koululaisen itsesäätelyn ja samalla itseohjautuvuuden peruselementtejä ovat ensinnäkin kyky kohdentaa ja ylläpitää tarkkaavuutta tilanteen kannalta olennaisiin asioihin ja toisena kyky säädellä tunteita ja fyysistä reagointia tilanteeseen sopivalla tavalla. Nämä perusedellytykset muodostuvat ympäristön ja lapsen välisessä vuorovaikutuksessa. Keskeistä on, että lapsen kohdistuvat odotukset ja vaatimukset ovat ikävaiheeseen sopivia, että hänelle opetetaan hyviä toimintatapoja ja että hän saa toiminnastaan palautetta.

Käyttäytymiseen, toimintojen valintaan ja toiminnan sinnikkyYTEEN vaikuttaa kognitiivisten kykyjen ja taitojen lisäksi se, kuinka vahvasti ihminen luottaa omiin kykyihinsä suorittaa tilanteiden vaatimia tai tavoitteen saavuttamisen kannalta vaadittavia tekoja. Arviota omista kyvyistä toimia ja suoriutua eri tilanteissa kuvaa minäpystyvyyden käsite.

KykyyN toimia tilanteen kannalta oikealla tavalla vaikuttaa erityisesti itsesäätelyyn liittyvä minäpystyvyyS (englanniksi *self-regulatory efficacy*), jolla tarkoitetaan luottamusta

omiin kykyihin säädellä ajatuksia, tunteita ja käyttäytymistä suoritustilanteissa.

Oppimistilanteissa juuri itsesäätelyn minäpystyvyys vaikuttaa siihen, kuinka yksilö ylläpitää tarkkaavuutta ja myönteistä mielialaa sekä ponnistelee tehtäväsuoritusten vaiheiden läpi.

Minäpystyvyys kehittyy ja muokkautuu ihmisen toiminnan ja ympäristöstä saadun palautteen sekä niihin liittyvien tulkintojen kautta. Minäpystyvyys-teoriassa (Bandura, 1997) nämä kokemukset on tiivistetty neljään niin sanottuun pystyvyyden lähteeseen: onnistumiskokemuksiin, vertaiskokemuksiin (tai vertaisoppimiseen), ympäristön antamaan palautteeseen ja kannustukseen sekä tilannekohtaisten tunnetilojen ja fyysisten tuntemusten tulkintaan. Aiemmat tutkimushavainnot ovat osoittaneet, että vahvimmin minäpystyvyyteen ovat yhteydessä onnistumiskokemukset. Muiden minäpystyvyyden lähteiden yhteys pystyvyyteen vaihtelee tutkittavan ryhmän, toiminnan ja tehtävän mukaan.

<o2> Lasten itsesäätelyn minäpystyvyysuskomukset

Väitöskirjani ensimmäinen tavoite oli tarkastella alakouluikäisten lasten oppimistilanteisiin liittyvää itsesäätelyn minäpystyvyyttä sekä itsesäätelyyn liittyviä kokemuksia. Erityinen kiinnostuksen kohde oli, kuinka tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat ja akateemisten perustaitojen taso – jolla tässä tarkoitetaan lukemisen ja aritmeettisen päättelyn sujuvuutta – vaikuttavat itsesäätelyn kokemuksiin ja minäpystyvyyteen. Vaikka tähän mennessä on kerääntynyt paljon tietoa siitä, kuinka tarkkaavuuden ongelmat vaikuttavat toiminnanohjaukseen ja itsesäätelyyn oppimistilanteissa ja kuinka oppimisvaikeudet vaikeuttavat koulussa sujuvaa tehtäväsuorittamista, hyvin vähän on tietoa siitä, millaisia ovat lasten omat kokemukset kyvystään hallita tehtävätilanteita kouluympäristössä.

Väitöskirjani kaksi ensimmäistä osatutkimusta keskittyivät tähän kysymykseen. Niissä tutkimusaineisto koostui lasten kyselyvastauksista ja niiden perusteella muodostetuista ja minäpystyvyys-teorian mukaisista latenteista muuttujista. Lapset vastasivat kysymyksiin, jotka koskivat itsesäätelyn minäpystyvyyttä (esim. ”*Kuinka varma olet, että pystyt seuraamaan tarkasti opettajan antamia ohjeita?*”) ja sen lähteitä neljällä eri pystyvyyden lähteiden alueella (esim. ”*Olen aina jaksanut keskittyä oppitunneilla opetukseen*”, ”*Ystäväni keskittyvät hyvin koulutunneilla*”). Itsesäätelyn minäpystyvyyden lähteitä arvioitiin kysymyksillä, jotka liittyivät erityisesti tarkkaavuuden ja kognition sekä tunteiden hallintaan oppimistilanteissa.

Kahden ensimmäisen osatutkimuksen tulokset osoittivat koko tutkittavien ryhmässä suurta vaihtelua itsesäätelyyn liittyvissä minäpystyvyyden lähteissä eli pystyvyyttä tukevissa

kokemuksissa. Isolla osalla lapsista oli runsaasti myönteisiä itsesäätelyn kokemuksia sekä vankka luottamus omiin kykyihinsä hallita oppimistilanteita. Toisaalta oli joukko lapsia, joilla oli oman arvionsa mukaan selkeästi keskimääräistä vähemmän myönteisiä kokemuksia kaikilla minäpystyvyyden lähteiden alueilla, mikä oli yhteydessä sekä alhaisempaan itsesäätelyn minäpystyvyyteen että heikompaan akateemisten perustaitojen tasoon. Lisäksi lasten kokemat kielteiset tunnereaktiot oppimistilanteissa olivat yhteydessä alhaisempaan minäpystyvyyteen sekä akateemisten perustaitojen heikompaan tasoon.

Tulokset osoittivat myös, että suurimmalla osalla lapsista itsesäätelyn lähteiden vaikutus oli kasautuvaa ja päällekkäistä. Tämä voi tarkoittaa niin sanotusti *hyvän kasautumista*. Kun lapsi kokee tilanteiden koulussa soljuvan mukavasti, hän hyötyy useista minäpystyvyyttä tukevista kokemuksista. Tilastollisissa analyyseissa tämä tuli esiin lähteiden korkeana keskinäisenä korrelaationa ja kunkin minäpystyvyyden lähteen pienenä omana vaikutuksena pystyvyyssuskomukseen.

Sen sijaan lapsilla, joilla oli todettu koulussa tarkkaavuuden ongelmia, pystyvyyden lähteiden vaikutukset eivät olleet samassa määrin päällekkäisiä ja yksittäisten pystyvyyden lähteiden taso ja yhteyden voimakkuus itsesäätelyn pystyvyyteen vaihteli enemmän.

Yllättäen ja vastoin sosiokognitiivisen ja minäpystyvyyss-teorian perusoletuksia tarkkaavuusongelmaisten lasten oppimistilanteiden hallintaan liittyvillä vertaiskokemuksilla oli kielteinen yhteys itsesäätelyn minäpystyvyyteen. Sen sijaan verrokkiryhmässä vertaiskokemukset eivät vaikuttaneet siihen laisinkaan. Tätä tulosta on mahdollista tulkita siten, että toisten oppilaiden onnistumiset oppimistilanteiden hallinnassa korostavat tarkkaavuusongelmaisen lapsen kokemusta omista vaikeuksistaan ja se voi näin toimia kielteisenä palautteena. Oppimis- ja tehtävätilanteet ovat koulussa toistuvia ja niiden hallintaan liittyy helposti ajatus siitä, että ”kaikkien pitäisi pystyä tähän...”, mikä voi osaltaan korostaa vertaiskokemuksen kielteistä vaikutusta.

Voidaankin pohtia, viittaavatko nämä havainnot siihen, että lapset ovat tietoisia omasta tehtävätilannehallinnastaan erityisesti silloin, kun se ei suju. Tai havaitsevatko tarkkaavuusongelmaiset lapset toisten tilannekäyttäytymisen piirteitä vain silloin, kun se ei heiltä itseltään onnistu?

Kaiken kaikkiaan edellä kuvatut havainnot osoittavat, että lapset pystyivät itse arvioimaan omaan itsesäätelyynsä liittyviä kokemuksia ja nämä arviot olivat yhteydessä ulkoisiin muuttujiin, ensimmäisessä osatutkimuksessa tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmiin ja toisessa tutkimuksessa lukemisen ja aritmeettisen päättelyn sujuvuuteen.

<o2> Voidaanko toiminnanohjauksen taitoihin vaikuttaa?

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että aiemmilla onnistumiskokemuksilla on vahvin yhteys minäpystyvyyteen, riippumatta siitä, millaisesta tehtävästä tai toiminnosta on kysymys. Jos näin on, on kysyttävä, voidaanko itsesäätelyn, tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen taitoihin vaikuttaa. Onko mahdollista vaikuttaa tilanteisiin ja lasten taitoihin niin, että todennäköisyys myönteisten kokemusten kartuttamiseen tehtävätilannehallinnasta kasvaa? Tämä on olennainen kysymys erityisesti tarkkaavuusongelmaisten lasten kohdalla.

Väitöskirjani kolmas osatutkimus oli kokeellisella asetelmalla toteutettu interventiotutkimus. Tavoitteena oli tutkia, voidaanko koulussa järjestettävällä itsesäätelyn, tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen interventiolla vaikuttaa tarkkaavuusongelmaisten oppilaiden työskentelyyn luokkatilanteissa ja oppimiseen. Suomessa tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen interventioita on tutkittu niukasti, eikä kouluympäristössä toteutettuja käsikirjapohjaisia interventioita ollut tähän mennessä tutkittu laisinkaan. Tutkimuksemme interventiomenetelmänä käytettiin Malti-ryhmäinterventiota (Paananen, Heinonen, Knoll, Leppänen & Närhi, 2011).

Malti-interventio on monissa kouluissa vakiintunut erityisopetuksen menetelmäksi tuettaessa oppilaita, joilla on tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmia. Tämän vuoksi on tarpeellista ja eettisestä näkökulmasta välttämätöntä pyrkiä tutkimaan, millaisia vaikutuksia Malti-interventiolla on.

Interventiotutkimuksemme osoitti, että johdonmukaisesti toteutetuilla interventioilla voidaan vaikuttaa oppilaiden itsesäätelyn ja toiminnanohjauksen taitoihin. Ongelmien vaikeustaso muunsi luokkatilanteissa havaittua intervention vaikutusta, ja interventiosta hyötyivät erityisesti ne lapset, joiden tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ongelmat olivat lieviä tai ”keskivaikeita”. Tällaisen luokituksen sisälle kuului 65 prosenttia koeryhmän lapsista. Interventioyryhmiin osallistuneiden oppilaiden suoritukset paranivat kontrolliryhmää enemmän lisäksi yksinkertaisissa lukemisen ja aritmetiikan sujuvuustehtävissä.

Miksi tällainen interventio on hyödyllinen, tai mikä tuottaa interventiovaikutuksen? Intervention pohja luodaan soveltamalla käyttäytymispsykologian periaatteita: harjoittelutilanteiden tulee olla vahvasti strukturoituja ja ennakoitavia. Lapsille opetetaan johdonmukaisesti harjoittelutilanteisiin sekä tehtävätilanteiden hallintaan liittyviä toimintarutiineja ja -sääntöjä. Harjoittelutilanteilla on selkeä tavoite, ja se on käyty läpi yhdessä lasten kanssa. Rutiinien tai sääntöjen osaaminen tuo tilanteisiin sujuvuutta, vähentää ongelmallisiksi koettujen tilanteiden määrää ja jättää tilaa kognitiiviselle prosessoinnille.

Tilannejäsenyyksen ja rutiinien sisällä lapsille opetetaan tapoja lähestyä tehtäviä ja ongelmanratkaisutaitoja ja näin vahvistetaan tiedollista ja taidollista kapasiteettia. Sosiokognitiivisen teorian periaatteita noudattaen lapsia opetetaan pysähtymään ennen tehtävien suorittamista, pohtimaan tehtävätyyppiä ja tehtävän vaatimuksia sekä luomaan tietoisesti suunnitelma tehtävän suorittamiselle. Tehtävän jälkeen arvioidaan, ”kuinka onnistuimme”. Lapset saavat toiminnastaan välitöntä palautetta, joka kohdentuu ensisijaisesti tehtävän tekemisen prosesseihin.

Ne kasvattajat ja ammattilaiset, joilla on kokemuksia työskentelystä tarkkaavuuspulmaisten ja hyperaktiivisten lasten kanssa, tietävät, että opetushetket voivat olla vaativia tai jopa hyvin vaativia sekä näille lapsille että tilannetta ohjaaville aikuisille. Jotta tällaisessa tilanteessa harjoittelu olisi tehokasta, ohjaavan aikuisen on tärkeä olla tietoinen harjoittelun laatutekijöistä. Kaikkea ei voida kontrolloida, mutta joitain asioita on kontrolloitava; vahva pyrkimys täytyy olla siihen, että lasten tarkkaavuus pysyy tehtävissä, tehtävätilanteista syrjäytyminen estetään, lapset ponnistelevat ja tehtävät suoritetaan loppuun. Lisäksi työskentelylle on ennalta sovittu jäsenyys, jota noudatetaan. Toistojen ja riittävän harjoittelumäärän avulla myönteinen muutos työskentelytaidoissa voi olla mahdollinen.

<o2> Mitä tavoitteellinen itseohjautuvuuteen kasvattaminen on?

Väitöskirjani tulosten perusteella voidaan olettaa, että alakouluikäiset lapset pystyvät itse tunnistamaan itsesäätelyyn liittyviä kokemuksiaan ja että lasten vaikeudet akateemisissa perustaidoissa, samoin kuin tarkkaavuuden ongelmat, altistavat heidät kokemuksille, jotka eivät tue luottamusta omiin kykyihin hallita oppimistilanteita. Lisäksi tulokset osoittavat, että lasten tehtävätilannehallinnan kehittymiseen voidaan vaikuttaa, jopa oppilasryhmässä, jossa on lähtökohtaisesti itsesäätelyyn liittyviä ongelmia.

Lektioni päätteeksi palaan alussa esittämäni kysymykseen siitä, milloin lapsi on vastuussa siitä, miten hän toimii, ja milloin hän on vastuussa siitä, millainen hän on oppimistilanteissa. Tämän väitöskirjan sekä muiden lähteiden perusteella ja näitä molempia tulkiten esitän muutaman väitteen, jotka liittyvät tukea tarvitsevien oppilaiden itseohjautuvuuden tukemiseen. Osa väitteistä voi tuntua tutuilta ja jopa itsestään selviltä. Nämä ovat kuitenkin asioita, joita käymme läpi ja harjoittemme opetushenkilöstölle kohdennetuissa täydennyskoulutuksissa ja joita jokainen lasten tai nuorten ryhmää ohjaava joutuu pohtimaan.

Ensinnäkin opetustilanteiden tulisi olla lapsen kannalta ennakoitavia ja turvallisia, ja niillä täytyy olla selkeä suunta, eli aikuisen tulee selkeästi osoittaa tai lapsen kanssa yhdessä päättää, mikä on tavoite. Itseohjautuvuutta helpottaa, jos ohjaaminen ja opetus tapahtuvat ympäristössä, jossa kaikille osallistujille on opetettu yleiset tilanteeseen liittyvät käytänteet ja työtavat. Lisäksi lapsille on osoitettu, mikä on tilanteissa toivottava käyttäytyminen tai sellainen toimintamalli, joka vähentää opetustilanteeseen liittyviä häiriötekijöitä.

Toiseksi väitän, että lapsi oppii luottamaan itseensä ja pystyy vähitellen kasvattamaan kykyään toimia itsenäisesti, kun hänellä on tavoitteensa saavuttamiseen tarvittavat työskentelytaidot. Jos taidot ovat vajavaiset, lapselle on opetettava tilannekohtaista käyttäytymistä ja tapoja hallita tilanteita, ja jotta taidot edelleen kehittyisivät, lapselle on taattava riittävä mahdollisuus harjoitella. Oppimiselle suotuisassa ympäristössä lapselle annetaan ikä- ja taitotasolle sopivia vastuullisia tehtäviä, ja näin voidaan taata onnistumisen kokemuksia tilanteiden hallinnasta. Kun hallinnantunne kasvaa, mahdollistaa se jälleen vastuullisuuden kasvattamisen.

Kolmanneksi väitän, että oppimistilannetta ohjaavan aikuisen toiminnan olisi oltava johdonmukaista ja hänen tulisi antaa johdonmukaisesti kannustavaa palautetta toivotusta käyttäytymisestä ja tavoitteiden saavuttamisesta. Aikuisen tulee kiinnittää huomiota työskentelyn prosessiin ja huomata myönteisellä tavalla yrittäminen ja tehtäväsuuntautunut käyttäytyminen. Lapsen tulee saada tarvittaessa myös korjaavaa palautetta toiminnastaan ja työskentelystään. Lisäksi lapsen edistyminen tulee huomata ja lapselle pitää antaa kohdennettua ja riittävän tarkkaa palautetta siitä, miten hän on edistynyt.

Viimeinen väitteeni koskee lapsen kuulemistä. Koska väitöskirjani tulokset viittaavat siihen, että lapset pystyvät itse arvioimaan omaan itsesäätelyyn liittyviä kokemuksiaan, on tärkeää, että lapsi kokee tulevansa kuulluksi ja saa mahdollisuuden jakaa kokemuksiaan sekä iänmukaisesti reflektoida oppimistaan ja ajatuksiaan. Tieto oppilaan kokemuksista auttaa aikuista kohdentamaan tukea lapsen kannalta merkityksellisesti.

Lapsi, kuten myös me aikuiset, on aina tekemässä jotain tai ryhtymässä johonkin. Teemme tietoisia tai tiedostamattomia valintoja tekojen ja mielen kohteiden välillä. Opimme toimimaan erilaisissa ympäristöissä, ja useissa ympäristöissä on hyödyllistä osata toimia tilanneodotusten mukaisesti. Mielestäni tavoitteellinen itseohjautuvuuteen ohjaaminen on tietoista opettamista ja kasvattamista. Lasten vastuullisuus omasta oppimisestaan kasvaa ja kukoistaa ympäristössä, joka tukee ja helpottaa työtapojen oppimista, opettaa taitoja ja tietoja sekä tukee siten hallinnan tunnetta ja kasvattaa oppilaan itsesäätelyn minäpystyvyyttä.

Kirjoittajatiedot: Mika Paananen, PsT, tutkijatohtori, kasvatustieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto ja Niilo Mäki Instituutti

Lähteet

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY: Freeman.

Paananen, M., Heinonen J., Knoll J., Leppänen U. & Närhi V. (2011). *Kummi 8: Arviointi-, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja. Malti. Tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen ryhmäkuntoutus*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki: Opetushallitus.