



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

**Opin kyllä! -opetusjakson vaikuttavuus
kolmasluokkalaisten oppilaiden ajatteluun
Tapaustutkimus kahdesta helsinkiläisestä
peruskoulusta**

Helsingin yliopisto
Kasvatustieteiden maisteriohjelma
Luokanopettajan opintosuunta
Pro gradu -tutkielma 30op
Kasvatustiede
Maaliskuu 2021
Venla Nissinen

Ohjaaja: Kirsi Tirri & Sonja Laine



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Kasvatustieteellinen tiedekunta, Kasvatustieteiden maisteriohjelma		
Tekijä - Författare - Author Venla Nissinen		
Työn nimi - Arbetets titel Opin kyllä! -opetusjakson vaikuttavuus kolmasluokkalaisten ajatteluun – Tapaustutkimus kahdesta helsinkiläisestä peruskoulusta		
Title The effectiveness of the "I can learn!" -teaching period on the thinking of third grade pupils – A case study from two primary schools in Helsinki		
Oppiaine - Läroämne - Subject Kasvatustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Kirsi Tirri & Sonja Laine	Aika - Datum - Month and year Maaliskuu 2021	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 71 s.
Tiivistelmä - Referat - Abstract Tämän tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä toimii Carol Dweckin (2000, 2006) teoria ajattelutavoista. Dweck on jakanut ajattelutavat kasvun ajattelutapaan ja muuttumattomaan ajattelutapaan. Muuttumattomassa ajattelutavassa ihmisen perusominaisuudet kuten älykyys, lahjakkuus ja persoonallisuus nähdään synnynnäisinä ja muuttumattomina ominaisuuksina. Kasvun ajattelutavassa taas ajatellaan, että ihminen voi alati kehittää näitä ominaisuuksia. Ajattelutapoja on tutkittu paljolti, mutta suurin osa tutkimuksista koskee nuorten ja aikuisten ajattelutapoja. Lasten ajattelutapoja ja niihin vaikuttamista kasvatuksen keinoin on puolestaan tutkittu huomattavasti vähemmän. Tässä laadullisessa tapaustutkimuksessa tutkittiin kahden helsinkiläisen peruskoulun kolmannen luokan oppilaita. Tutkimuksen aineisto on kerätty osana Kirsi Tirrin johtamaa Copernicus -tutkimushankkeen interventiotutkimusta, kasvun ajattelutavan pedagogiikkaan perustuvaa Opin kyllä! -opetusjaksoa. Aineisto koostuu oppimispäiväkirjoista, joita oppilaat täyttivät opetusjakson aikana. Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, minkälaiset asiat ovat oppilaiden mielestä haastavia ja minkälaiset virheet ja epäonnistumiset jäävät oppilaiden mieleen. Tämän lisäksi tutkittiin, minkälaisia strategioita oppilaat kertovat käyttävänsä kohdatessaan haastavan oppimistilanteen ja miten Opin kyllä! -opetusjakso vaikutti oppilaiden kuvaamiin strategioihin. Aineisto analyysi toteutettiin induktiivisena sisällönanalyyysinä. Tutkimustulokset osoittivat, että oppilaiden kokemat haasteet ja virheet liittyivät pääasiassa liikuntaan ja koulunkäyntiin. Tulosten valossa voidaan todeta, että opetusjaksolla voitiin vaikuttaa oppilaiden ajatteluun ja suhtautumiseen liittyen oppimisen haasteisiin ja epäonnistumisiin. Oppilaiden mainitsemat strategiat haastavien tilanteiden varalle lisääntyivät ja positiivinen, sisäinen puhe alkoi esiintyä oppilaiden vastauksissa opetusjakson lopussa. Kasvun ajattelutapaa opettamalla edistettiin myös oppilaiden ajattelun muuttumista kohti kasvun ajattelutapaa.		
Avainsanat - Nyckelord Kasvun ajattelutapa, muuttumaton ajattelutapa, lapset, oppiminen, haasteet, virheet, motivaatio		
Keywords Growth mindset, fixed mindset, children, learning, challenges, mistakes, motivation		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Educational Sciences		
Tekijä - Författare - Author Venla Nissinen		
Työn nimi - Arbetets titel Opin kyllä! -opetusjakson vaikuttavuus kolmasluokkalaisten ajatteluun – Tapaustutkimus kahdesta helsinkiläisestä peruskoulusta		
Title The effectiveness of the "I can learn!" -teaching period on the thinking of third grade pupils – A case study from two primary schools in Helsinki		
Oppiaine - Läroämne - Subject Education		
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare - Level/Instructor Master's Thesis / Kirsi Tirri & Sonja Laine	Aika - Datum - Month and year March 2021	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 71 pp.
Tiivistelmä - Referat – Abstract The framework for this study comes from Carol Dweck's (2000, 2006) theory of mindsets. Dweck has categorized mindsets between two categories: the growth mindset and the fixed mindset. A person with a fixed mindset believes these qualities are stable whereas a person with a growth mindset believes human qualities such as intelligence, skills and personality are malleable. There have been a lot of studies about mindsets, but most of the research examines the mindsets of adolescents and adults. Instead, there has been less research regarding children's mindset and effect on them through education. This is a case study from the third grade of primary school. The data of this study was collected as a part of the Copernicus research project led by Kirsi Tirri, based on the growth mindset pedagogy. The data consisted of learning diaries completed by the third grade pupils during the teaching period called "I can learn!". The aim of this study was to find out what things pupils mention as challenging, what kind of mistakes and failures remain in pupils' minds. In addition, pupils were asked to describe what strategies they use when facing a challenging learning situation and how "I can learn!" -teaching period influenced earlier strategies described. The analysis was done using an inductive content analysis. The results of this study showed that challenges and mistakes mentioned by the pupils were mainly related to exercise and school subjects. In light of the results, it can be concluded that the teaching period was able to influence pupils' thinking and attitudes towards challenges and failures. The strategies mentioned by the pupils for challenging situations increased and positive, self-talk began to appear in pupils' responses at the end of the teaching period. We can identify increase in pupils' growth mindset thinking as a result of I can learn! -teaching period.		
Avainsanat - Nyckelord Kasvun ajattelutapa, muuttumaton ajattelutapa, lapset, oppiminen, haasteet, virheet, motivaatio		
Keywords Growth mindset, fixed mindset, children, learning, challenges, mistakes, motivation		
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library – Helda / E-thesis (theses)		
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information		

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	OPPIMISEEN LIITTYVÄT AJATTELUTAVAT	3
2.1	Carol Dweckin teoria ajattelutavoista	3
2.2	Haasteiden ja epäonnistumisten merkitys oppimiselle	6
2.3	Kasvun ajattelutavan pedagogiikka	9
3	OPPIMINEN ALAKOULUSSA	14
3.1	Oppimisen konteksti kolmannella luokalla	14
3.2	Alakoulun oppilaan kehityshaasteet.....	15
3.3	Oppilaiden tehtävään suhtautumiseen vaikuttavat tekijät	18
3.4	Opin kyllä! -opetusjakso.....	24
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	29
4.1	Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset.....	29
4.2	Tutkimusasetelma.....	29
4.2.1	Tutkimustyyppi	29
4.2.2	Tutkimukseen osallistuneet koulut	30
4.3	Aineiston analyysi	31
5	INTERVENTIOON OSALLISTUNEIDEN OPPILAIDEN AJATTELU JA SIINÄ TAPAHTUNEET MUUTOKSET	34
5.1	Oppilaiden haastaviksi kokemat asiat.....	34
5.2	Oppilaiden mieleen jääneet virheet ja epäonnistumiset.....	38
5.3	Oppilaiden käyttämät strategiat ennen interventiota	43
5.4	Oppilaiden ajattelu intervention jälkeen	45
6	POHDINTA	53
6.1	Keskeisimmät tulokset	53
6.2	Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset.....	56
	LÄHTEET.....	60

TAULUKOT

Taulukko 1. Oppilaiden haastaviksi kokemat asiat	34
Taulukko 2. Oppilaiden mieleen jääneet virheet	39
Taulukko 3. Oppilaiden kokemukset jumiutumista	41
Taulukko 4. Oppilaiden mainitsevat strategiat alkumittauksessa	43
Taulukko 5. Oppilaiden mainitsevat strategiat alku- ja loppumittauksessa	46
Taulukko 6. Strategioiden muutos kouluissa A ja B.....	48
Taulukko 7. Strategioiden muutos tyttöjen ja poikien osalta.....	49
Taulukko 8. Oppilaiden suhtautuminen omiin virheisiin ja epäonnistumisiin	51

KUVIOT

Kuvio 1. Dweckin (2000, 2006) ajattelutavat pääpiirteittäin	4
Kuvio 2. Kasvun ajattelutavan pedagogiikka Tirriä ja Kuusistoa (2019, s. 106) mukailleen.....	10

1 Johdanto

Lasten motivaatiotutkimus on osoittanut, että koulun aloittaessaan lapset suhtautuvat positiivisesti oppimiseen ja omiin mahdollisuuksiinsa oppijoina (mm. Ojala, 2020, s. 44; Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Lyytinen, Pulkkinen & Ruoppila, 2014, s. 103; Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 104–105). Myös lasten kiinnostus kaikkia oppiaineita kohtaan on tässä vaiheessa korkea. Oppimismotivaatio kuitenkin laskee oppilaiden koulutaipaleen aikana yläkouluvuosiin saakka (Fredricks & Eccles, 2002) ja lapsille vakiintuu nopeasti käsitys siitä, mikä itselle on helppoa, vaikeaa, tärkeää tai hyödyllistä (Nurmi ym., 2014, s. 103). Näihin uskomuksiin vaikuttavat sekä oppilaaseen itseensä että hänen kouluympäristöönsä liittyvät tekijät (Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 105). Kielteiset uskomukset omasta osaamisesta ja mahdollisuuksista voivat herkästi alkaa toteuttaa itseään ja vaikuttaa oppimiseen jopa enemmän kuin lapsen oikea taitotaso (Gniewosz, Eccles & Noack, 2015; Viholainen, Aro, Koponen, Peura & Aro, 2013, s. 90–91; Nurmi, 2013). Luottamus omaan oppimiseen ja hyvä minäpystyvyys puolestaan ohjaavat oppilasta taitojen oppimisen kehään; oppilas ponnistelee eikä lannistu, sillä uskoo oppimiseensa (Viholainen ym., 2013, s. 91).

Opettajalla ja luokan ilmapiirillä on tutkitusti suuri vaikutus lapsen motivaatioon ja oppimiseen. Oppimismotivaation säilymiseksi opetuksen tulisi tukea lasten itseenäisyyttä ja pätevyyttä. (Vauras, Salo & Kajamies, 2018, s. 87.) Oppimiseen kannustavaa ilmapiiriä rakentaakseen opettajan tulisi luoda luokkaan ilmapiiri, jossa keskiössä on aito oppiminen, eivät suoritukset. Lasten oppimista tutkinut Carol Dweck (2000, 2006) on havainnut, että ihmisten oppimista ohjaavat kaksi erilaista ajattelutapaa, kasvun ajattelutapa ja muuttumaton ajattelutapa. Kasvun ajattelutavan keskiössä on usko siihen, että jokainen voi kehittyä ja oppia uutta: älykkyys ja taidot ovat kehittyviä ominaisuuksia. Kasvun ajattelutapa korostaa elinikäistä oppimista ja sen tukemista kasvatuksen keinoin (Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 65). Muuttumattomassa ajattelutavassa puolestaan ajatellaan, että älykkyys ja taidot ovat synnynnäisiä, ennalta määrättyjä ominaisuuksia, joihin ei voi vaikuttaa (Dweck, 2000, 2006).

Motivaation kannalta kriittisinä kohtina pidetään koulupolun nivelvaiheita, ja on havaittu, että lasten odotukset ja arvostukset eri oppiaineita kohtaan laskevat kouluvuosien myötä (mm. Eccles & Roeser, 2009; Shernoff & Csíkszentmihályi, 2009). Tutkimusten mukaan suhtautuminen omaan pätevyyteen ja akateemisiin oppiaineisiin alkaa heikentyä 8-11- vuotiaana (Guay, Chanal, Ratelle, Marsh, Larose & Boivin, 2010, s. 714–715).

Tämän tutkimuksen tarkoitus on tutkia kolmasluokkalaisten lasten ajattelua oppimiseen liittyviin, haasteellisiin tilanteisiin. Tarkoituksena on selvittää, minkälaisia asioita oppilaat nimeävät haasteellisiksi sekä minkälaiset epäonnistumiset jäävät oppilaiden mieleen. Lisäksi kiinnostuneita ollaan siitä, minkälaisia strategioita oppilailla on haastavien oppimistilanteiden varalle. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu Carol Dweckin (2000, 2006) kehittämän, ajattelutapoja koskevan teorian ympärille. Tutkimusaineistona toimivat, kolmasluokkalaisten oppilaiden oppimispäiväkirjat on kerätty osana Copernicus -tutkimushankkeen interventiotutkimusta, Opin kyllä! -opetusohjelmaa. Kasvun ajattelutavan pedagogiikkaan perustuvan opetusohjelman pyrkimyksenä on edistää jokaisen lapsen oppimista ajattelutapoihin vaikuttamalla. Tutkimushankkeen tavoitteena on saada tietoa, jonka avulla lasten oppimista voitaisiin tulevaisuudessa tukea entistä paremmin. Kasvun ajattelutavan pedagogiikassa keskeisenä teesinä on, ettei virheistä ja vastoinkäymisistä tule lannistua, vaan niihin tulee suhtautua hyödyllisinä, oppimista lisäävinä kokemuksina. Tässä tutkimuksessa tutkitaan, minkälaisia asioita kahden, hyvin erilaisen koulun kolmasluokkalaisten oppilaiden oppimispäiväkirjavastauksissa ilmeni.

Ajattelutavoilla on havaittu olevan merkittävä rooli niin oppimisen, koulussa menestymisen kuin elämässä ja ihmissuhteissakin pärjäämisen kannalta (Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 65). Saman aikaisesti tiedämme, että motivaatio oppia laskee jo alakoulun aikana ja oppilaille vakiintuu nopeasti käsitys omista taidoista ja osaamisesta. Ajattelutapoja koskeva tutkimus on kuitenkin keskittynyt pääasiassa nuorten tai aikuisten ajattelutapoihin. Tällä tutkimuksella pyritään lisäämään tietoa oppilaiden ajattelusta ja siihen vaikuttamisesta varhaisemmassa vaiheessa, jotta jokaisen lapsen oppimista voitaisiin tulevaisuudessa edistää entistä paremmin.

2 Oppimiseen liittyvät ajattelutavat

2.1 Carol Dweckin teoria ajattelutavoista

Tämän tutkimuksen teoreettisena taustana on yhdysvaltalaisen Carol Dweckin ja hänen kollegoidensa (2000, 2006) kehittämä teoria ajattelutavoista, jotka ohjaavat ihmisen toimintaa, motivaatiota ja oppimista. Dweck on tutkinut ihmisen tapaa käsitellä tietoa, tunteita sekä tapaa käyttäytyä ja pyrkinyt selvittämään, minkä tekijöiden pohjalta yksilöt toimivat ja tekevät päätöksiä. Dweck (2000, 2006) on havainnut, että taustalla vaikuttavat ihmisen implisiittiset uskomukset tiettyjen perusominaisuuksien, kuten älykkyyden ja lahjakkuuden muovautuvuudesta. Implisiittisillä uskomuksilla tarkoitetaan yksilön tiedostamattomia uskomuksia hänestä itsestään, muista ihmisistä ja koko maailmasta. Implisiittiset uskomukset ohjaavat yksilön tapaa tulkita ja reagoida erilaisissa tilanteissa. (Dweck & Leggett 1988, s. 262; Molden & Dweck 2006, s. 193.) Aiempi tutkimus osoittaa, että yksilön uskomuksilla eri ominaisuuksista ja niiden muokkautuvuudesta on suuri vaikutus yksilön toimintaan ja ajatteluun (Dweck & Legget, 1988, s. 261; Rissanen, Kuusisto, Hanhimäki & Tirri, 2016; Dweck, 2016, s. 9).

Dweck on tunnistanut kaksi ajattelutapaa, jotka heijastuvat yksilön uskomuksiin perusominaisuuksien muovautuvuudesta. Nämä ajattelutavat ovat kasvun ajattelutapa (*growth mindset*) ja muuttumaton ajattelutapa (*fixed mindset*). (Dweck, 2000, 2006, 2010.) Suurin osa ajattelutapoja koskevasta tutkimuksesta on keskittynyt tutkimaan nuorten ajattelutapoja. Pienempien lasten ajattelutapoja on tutkittu huomattavasti vähemmän ja vastaavia interventiotutkimuksia ei ole toteutettu aiemmin.

Ajattelutavoilla on vaikutuksensa muun muassa siihen, miten yksilö suhtautuu kohtaamiinsa haasteisiin, esteisiin, vaivannäköön, kritiikkiin ja muiden menestymiseen (Dweck, 2016, s. 435; Molden & Dweck, 2006, s. 192). Ajattelutapojen on havaittu heijastuvan yksilön toimintaan ja selittävän eroja ihmisten toiminnassa. Blackwell, Trzesniewski ja Dweck (2007) tutkivat seitsemäsluokkalaisten ajattelutapoja, ja saivat selville, että nuoren edustama ajattelutapa vaikutti hänen ky-

kyynsä oppia. Tutkijat havaitsivat, että kasvun ajattelutapaa edustavat nuoret uskoivat omiin ja muiden ihmisten kehittymismahdollisuuksiin ja myös oppivat, kehittivät ja saavuttivat enemmän kuin muuttumatonta ajattelutapaa edustavat nuoret (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007, s. 251). Kuvioon 1 on koottu kasvun ajattelutavan ja muuttumattoman ajattelutavan keskeisimmät piirteet oppimisen näkökulmasta.

Kasvun ajattelutapa	Muuttumaton ajattelutapa
Älykkyys on kehittyvä ominaisuus	Älykkyys on muuttumaton ominaisuus
Epäonnistumiset kuuluvat oppimiseen	Epäonnistumiset kertovat kyvyttömyydestä
Haasteet mahdollistavat oppimisen	Haasteiden kohtaamista vältellään
Prosessikeskeisyys	Piirrekeskeisyys
Palautetta annetaan prosessista	Palaute kohdistuu persoonaan ja kykyihin
Yrittäminen ja ponnistelu palkitaan	Yrittämisestä ja ponnistelusta ei ole hyötyä
Tavoitteena on aito oppiminen	Tavoitteena on onnistunut suoritus

Kuvio 1. Dweckin (2000, 2006) ajattelutavat pääpiirteittäin

Muuttumattomassa ajattelutavassa yksilön perusominaisuudet kuten älykkyys, kyvyt ja persoonallisuus nähdään pysyvinä ja muuttumattomina (Dweck, 2016, s. 12; Dweck & Leggett, 1988). Ominaisuuksien ajatellaan olevan synnynnäisiä ja niiden määrän ajatellaan olevan valmiiksi annettu, vakio (Molden & Dweck, 2006, s. 195). Muuttumatonta ajattelutapaa edustava ei usko kehittyvänsä, eikä siksi uskalla välttämättä edes yrittää, sillä pelko epäonnistumisesta estää harjoittelun. Se, mikä olisi ponnistelun ja oikeanlaisten toimintastrategioiden avulla ollut mahdollista, jää saavuttamatta. (Dweck, 2000; Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 66.) Ajattelutavat vaikuttavat oppimisen kannalta olennaisiin tekijöihin kuten yrittämiseen, sinnikkyyteen, haasteiden ja epäonnistumisten kohtaamiseen sekä palautteen vastaanottamiseen (Dweck, 2010, s. 16). Muuttumattomalle ajattelutavalle ominaisia ajatuksia voisivat olla esimerkiksi uskomukset siitä, että taito oppia kielii tai ”hyvä matikkapää” ovat synnynnäisiä, staattisia ominaisuuksia eikä niihin

juurikaan voi itse vaikuttaa. Muuttumattoman ajattelutavan on havaittu olevan yhteydessä piirrekeskeisyyteen. Piirrekeskeisyydellä tarkoitetaan käsitystä siitä, että ihmisen pysyvät piirteet määrittävät hänen käyttäytymistään. Muuttumatonta ajattelutapaa edustava yksilö uskoo herkästi omien suoritustensa kertovan hänen älykkyydestään. Tämä puolestaan vaikuttaa siihen, että palautetta saadessaan yksilö ajattelee palautteen kohdistuvan hänen persoonaansa, ei oppimisprosessiin. (Molden, Plaks & Dweck, 2006, s. 749; Dweck, 2016, s. 12.)

Kasvun ajattelutapa puolestaan perustuu ajatukselle siitä, että ihminen voi alati oppia ja kehittää niin älykkyyttään, lahjakkuuttaan kuin kyvykkyyttään. Sen sijaan, että nämä ominaisuudet nähtäisiin synnynnäisinä, nähdään ne kasvun ajattelutavassa kehitettävänä ja muovautuvina ominaisuuksina. (Dweck, 2000, 2016) Kasvun ajattelutavan omaava ihminen uskoo, että hän voi kehittää älykkyyttään ja kykyjään yrittämisen ja vaivannäön myötä (Dweck, 2016, s. 10). Keskeistä kasvun ajattelutavassa on aito oppiminen, joka aktualisoituu oppimistavoitteina (*learning goals*), jolloin yksilön toimintaa ohjaa kykyjen kehittäminen ja oppiminen (Dweck, 2000, 2016, s. 10; Dweck & Leggett, 1998; Chiu, Dweck, Tong & Fu, 1997, s. 20).

Ajattelutapojen ja niiden erojen aktualisoitumista on tutkittu laajalti oppimisen kontekstissa. Yhtenä, ajattelutavat toisistaan erottavana tekijänä nähdään suhtautuminen haasteisiin ja epäonnistumisiin (Dweck & Leggett, 1988, s. 256; Kamins & Dweck, 1999, s. 835). Muuttumatonta ajattelutapaa edustava pyrkii välttämään haasteita, sillä pelkää epäonnistumisen olevan merkki omasta kyvyttömyydestä (Dweck, 2000). Kasvun ajattelutavassa epäonnistumisilla puolestaan on tärkeä roolinsa oppimisprosessissa, sillä niiden avulla on mahdollista kehittyä ja oppia uutta (Molden & Dweck, 2006, s. 195). Sen sijaan, että epäonnistuminen määrittäisi yksilön kykyjä tai älykkyyttä, antaa se kasvun ajattelussa mahdollisuuden kehittymiseen (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007; Molden & Dweck, 2006, s. 195).

Oppijat voidaan erotella ajattelutavoiltaan myös sen mukaan, motivoiko heidän oppimistaan tehtäväsuuntautuneisuus vai minäsuuntautuneisuus (Dweck, 2006). Minäsuuntautunut oppija haluaa osoittaa olevansa tehtävässä parempi kuin

muut, tehtäväsuuntautunut oppija puolestaan on kiinnostunut itse tehtävästä. Motivaation taustalla on Dweckin mukaan ajattelutapa. Minäsuuntautunut oppija ei usko kykyjensä kehittämiseen vaan niiden staattisuuteen. Tehtäväsuuntautunut oppija puolestaan uskoo kasvun ajattelutavan mukaisesti siihen, että uuden taidon tai kyvyn voi oppia ja omaa älykkyyttä voi kehittää. Vaikeudet ja vastoinkäymiset näyttävät tämän ajattelutavan omaksuneella tärkeinä oppimiskokemuksina, joiden avulla uuden oppiminen on mahdollista. (Dweck, 2006.) Dweckin (2016, s. 9) mukaan oman ajattelun ja asenteiden tunnistaminen ja tiedostaminen auttaa yksilöä löytämään tapoja kehittyä ja onnistua. Kasvun ajattelulla voidaan nähdä olevan rooli jopa elämänmittaisessa itsensä kehittämisprosessissa (Dweck, 2000, s. 137).

Suurin osa tutkimuksista tukee Dweckin (2000, 2006) teoriaa ajattelutavoista. Teoriaa kohtaan on kuitenkin esitetty myös kritiikkiä muun muassa sen dikotomisuudesta. Kristjánssonin (2008, s. 225) mukaan kahtiajako kahteen ajattelutapaan ei edusta totuutta, sillä todellisuudessa jaottelu ei ole näin yksinkertaista. Osa tutkijoista tunnistaakin ajattelutapojen sekamuodon (*mixed mindset*), jossa ajattelutapa sisältää piirteitä sekä kasvun että muuttumattomasta ajattelutavasta (Gutshall, 2014, s. 792; Laine, Kuusisto, & Tirri, 2016, s. 163). Mikäli yksilö ei edusta kumpaakaan ajattelutapaa, voidaan puhua neutraalista ajattelutavasta (*neutral mindset*) (Gutshall, 2014, s. 792).

2.2 Haasteiden ja epäonnistumisten merkitys oppimiselle

Oppimista ja koulua koskevassa keskustelussa on viime vuosina puhuttu paljon onnistumisen kokemusten merkityksestä motivaatiolle ja oppimiselle. Onnistumisen kokemukset liittyvät olennaisesti positiiviseen psykologiaan, joka pyrkii tunnistamaan ja vahvistamaan ihmisen vahvuuksia ja mahdollisuuksia (Leskisenoja & Sandberg, 2019, s. 17). Positiivista psykologiaa kasvatukseen ja opetukseen sovellettaessa puhutaan positiivisesta pedagogiikasta. Positiivinen pedagogiikka pyrkii tunnistamaan lapsen vahvuudet ja tarjoamaan lapselle enemmän mahdol-

lisuuksia onnistua ja kokea myönteisiä kokemuksia (Uusitalo-Malmivaara & Vuorinen, 2016). Onnistumisen kokemukset oppimistilanteissa nähdään motivaatiota ja akateemista minäpystyvyyttä lisäävinä (Usher & Pajares, 2008).

Dweckin (2000, 2006) kehittämiä ajattelutapoja tutkittaessa on kuitenkin havaittu, että onnistumisten korostaminen johtaa herkästi suorituskeskeisyyteen. Tällöin keskiössä ei olekaan oppiminen, vaan onnistunut suoritus. Onnistumisen kokemukset eivät myöskään anna työkaluja epäonnistumisten käsittelyyn eivätkä ne opeta arvostamaan harjoittelua ja pitkäjänteisyyttä. (Dweck, 2000, s. 57.) Kun positiivinen pedagogiikka korostaa niin sanottua vahvuusperustaisuutta, jossa oppilaan vahvuudet pyritään tunnistamaan ja niitä pyritään kehittämään ja vahvistamaan (Leskisenoja & Sandberg, 2019, s. 24), pyrkii kasvun ajattelutavan pedagogiikka saattamaan oppilaan pois mukavuusalueeltaan. Kasvun ajattelutavassa epäonnistuminen nähdäänkin oppimista ruokkivana voimana ja epäonnistumiset pyritään valjastamaan oppimisen kannalta kasvattaviksi kokemuksiksi. (Boaler, 2019, s. 57–58.)

Jo Boalerin (2019, s. 59) mukaan oppiminen ja kehittyminen edellyttävät haastavia oppimistilanteita, joissa oppilaat joutuvat ymmärryksensä rajoille. Useat aivotutkimukset osoittavat, että aivomme muovautuvat ja kasvavat oppiessamme uutta (Boaler, 2019, s. 25; Moser, Schroder, Heeter, Moran & Lee, 2011). Kun opimme, aivomme kasvavat kolmella eri tavalla. Ensinnäkin, oppiessamme uuden asian aivoihimme muodostuu uusi hermorata, joka vahvistuu sitä vahvemaksi, mitä paremmin asian opimme. Toinen tapa on jo olemassa olevan hermoradan vahvistuminen. Kolmas tapa puolestaan on kahden olemassa olevan hermoradan välille muodostuva yhteys, jota aiemmin ei ole ollut. Kun aivot kehittyvät ja kasvavat näillä kolmella tavalla, myös oppiminen niin matemaattisissa, historiallisissa, luonnontieteellisissä, kielellisissä kuin musikaalisissakin pyrkimyksissämme lisääntyy. Nämä radat eivät ole synnynnäisiä, vaan kehittyvät ihmisen oppiessa uutta. (Doidge, 2008.) Myös virheillä on oppimisessa oma tärkeä roolinsa, sillä aivot toimivat aktiivisemmin ihmisen tehdessä virheen, mikä puolestaan lisää aivojen kehittymistä ja tätä kautta oppimista (Boaler, 2019; Moser ym., 2011).

Ajattelutavat ilmenevät herkästi ihmisten kohdatessa haasteellisia tilanteita, sillä niissä ihmiset toimivat Dweckin (2000) mukaan kahdella eri tavalla. Tutkiessaan palapelejä tekeviä lapsia Dweck huomasi, että lapset suhtautuivat haasteisiin kahdella eri tapaa. Dweck havaitsi, että lapset suoriutuivat tehtävästään yhtä hyvin, kun palapelit olivat helppoja. Kun tehtävä vaikeutui, osa lapsista innostui ja motivoitui uudesta haasteesta. Osa lapsista puolestaan lamaantui ja alkoi vältellä vaikeiden palapelien tekemistä. Dweck päätteli, että ero lasten toiminnan välillä liittyi heidän uskomuksiinsa siitä, voiko omaa taitavuuttaan kehittää. (Dweck, 2000.) Lamaantuminen haastavan tehtävän edessä liittyy Dweckin mukaan muuttumattomaan ajattelutapaan, jossa tietyt ominaisuudet nähdään muuttumattomina, ja jossa epäonnistumisen nähdään kuvastavan yksilön kyvyttömyyttä (Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 66). Uudesta haasteesta innostuminen kuvastaa puolestaan kasvun ajattelutapaa, jossa omien taitojen ja älykkyyden kehittäminen nähdään mahdollisuutena. Muuttumatonta ajattelutapaa edustava yksilö pyrkii välttämään haastavia tilanteita välttellessään epäonnistumista. Hän keskittyy säilyttämään kasvonsa eikä uskalla tarttua haasteisiin, sillä pelkää epäonnistumisen ”paljastavan” hänen todelliset taitonsa. Kasvun ajattelutapa puolestaan kannustaa yrittämään, sillä vain yrittämällä ja kokeilemalla voi oppia uutta. (Chiu ym., 1997, s. 20; Molden & Dweck, 2006, s. 195.) Kun ilmiötä on tutkittu koulukontekstissa, on oppilaiden uskomusten havaittu vaikuttavan heidän opintomenestykseensä. Mangels, Butterfield, Lamb, Good ja Dweck (2006, s. 75) saivat selville tutkimuksessaan, että yliopisto-opiskelijat, jotka uskovat älykkyyden olevan muuttumatonta, lannistuivat herkästi negatiivisesta palautteesta ja välttelivät siksi haastavia oppimistilanteita. Sen sijaan opiskelijat, jotka uskoivat älykkyyden olevan kehittyvää, korostivat ajattelussaan oppimiseen liittyviä tavoitteita ja pääsivät epäonnistumisistaan nopeammin eteenpäin. Kasvun ajattelutavan on havaittu olevan yhteydessä parempaan koulusuoriutumiseen ja sinnikkääseen työskentelyyn sekä tavoitteiden saavuttamiseen (Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007).

Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) epäonnistumiset ja virheelliset ratkaisut nähdään osana oppimisprosessia. Epäonnistumisia tulee opetussuunnitelman mukaan hyödyntää opetuksessa oppimista edistävällä ja oppilaita kunnioittavalla tavalla. Lisäksi oppilaita tulee ohjata havainnoimaan ja arvioimaan

sekä omaa että muiden työskentelyä sekä antamaan palautetta itselleen ja toisille. (POPS, 2014, s. 7.) Tutkimusten mukaan Suomessa opettajat näkevät älykkyyden kehittyvämpänä ominaisuutena kuin lahjakkuuden (Kuusisto, Laine & Tirri, 2017). Aiheesta tehdyn tutkimuksen mukaan lahjakkuutta sen sijaan pidetään älykkyyttä enemmän synnynnäisenä ominaisuutena (Kuusisto ym., 2013; Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 67). Kärkkäisen & Rädyn (2010) mukaan oppilaisiin suhtaudutaan vanhempien ja opettajien toimesta eri tavalla riippuen heidän taitotasostaan: heikkojen oppilaiden taitojen uskotaan kehittyvän, mutta taitavien oppilaiden taitotason uskotaan olevan muuttumaton. Dweck muistuttaakin, että myös hyvin menestyville oppilaille tulee tarjota merkityksellisiä haasteita, jotka lisäävät tai ylläpitävät heidän kasvun ajatteluaan (Dweck, 2010, s. 19). Kuusisto, Laine & Tirri (2017) tutkivat peruskouluikäisten ja lukiolaisten uskomuksia älykkyydestä ja lahjakkuudesta. Tulokset osoittivat, että lapset ja nuoret näkivät älykkyyden muovautuvampana ominaisuutena kuin lahjakkuuden. Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös Yhdysvalloissa (Makel, Snyder, Thomas, Malone & Puntallaz, 2015).

2.3 Kasvun ajattelutavan pedagogiikka

Kasvatuksella ja opetuksella on mahdollista vaikuttaa lasten ajattelutapoihin ja tätä kautta heidän oppimiseensa. On havaittu, että vanhempien näkemykset ja odotukset lapsen osaamisesta ja kyvyistä vaikuttavat lapsen käsitykseen itsestään oppijana jopa voimakkaammin kuin tämän todelliset taidot (Pesu, 2017, s. 12). Suomalaisen koulun ja perusopetuksen yhtenä tärkeimmistä tehtävistä voidaan nähdä elämän edellytysten tasa-arvoistaminen ja oikeudenmukaistaminen (Silvennoinen, Kalalahti & Varjo, 2018). Koulun tulisi pyrkiä tasaamaan lasten oppimiseroja muun muassa vaikuttamalla lasten oppimiseen liittyviin ajattelutapoihin. Kasvun ajattelutavan välittämällä eteenpäin voidaan siis nähdä olevan merkittävä, myös tasa-arvoa edistävä rooli. Oppilaiden kasvun ajattelutavan tutkiminen voidaankin nähdä yhtenä opettajan tärkeimmistä tehtävistä 2000-luvulla (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 88).

Kasvun ajattelutapaa kasvatukseen ja opetukseen sovellettaessa puhutaan kasvun ajattelutavan pedagogiikasta, joka aktualisoituu opettajan opettaessa oppilaita. Kasvun ajattelutavan keskiössä on elinikäinen oppiminen ja sen tukeminen kasvatuksen keinoin ja se pohjautuu ajatukselle siitä, että jokainen meistä voi oppia ja kehittyä (Dweck, 2000, 2006; Tirri, Kuusisto & Laine, 2018, s. 65). Kasvun ajattelutavan pedagogiikka koostuu neljästä osa-alueesta: yksilöllisten oppimisprosessien tukemisesta, hallintakeskeisen orientaation oppimisesta, oppilaiden prosessikeskeisen ajattelun tukemisesta ja opettajan periksiantamattomuudesta (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 106).

<p>Yksilöllisten oppimisprosessien tukeminen</p> <p>Oppilaita stereotyyppittävien arvioiden välttäminen Kahdenkeskinen vuorovaikutus oppilaiden kanssa Oppilaiden oppimisen esteiden ymmärtäminen ja niiden ylittäminen Eriyttäminen</p>	<p>Hallintakeskeisen orientaation oppiminen</p> <p>Oppimistavoitteiden (<i>learning goals</i>) tukeminen Formatiivisen arvioinnin korostaminen Oppilaita ei vertailla keskenään</p>
<p>Oppilaiden prosessikeskeisen ajattelun tukeminen</p> <p>Positiivinen palaute rohkeudesta, oikeiden strategioiden valinnasta ja ponnistelusta Haasteiden ja virheiden merkityksen opettaminen Ajattelutapojen opettaminen Oppimisstrategioiden ja oppimaan oppimisen opettaminen</p>	<p>Periksiantamattomuus</p> <p>Opettaja ei luovuta oppilaidensa oppimisen suhteen Oppilaita ei suojella haasteilta Oppilaille annetaan rehellistä palautetta muodossa ”ei vielä”.</p>

Kuvio 2. Kasvun ajattelutavan pedagogiikka Tirriä & Kuusistoa (2019, s. 106) mukaillen

Yksilöllisten oppimisprosessien tukeminen tarkoittaa sitä, että opettaja välttää tekemästä stereotyyppittäviä arvioita oppilaistaan. Onnistuakseen tässä, opettajan tulee pyrkiä hyvään oppilaantuntemukseen ja kahdenkeskiseen vuorovaikutukseen oppilaidensa kanssa. Kun muuttumatonta ajattelutapaa edustava opettaja opettaa oppilaita heidän kykyjensä mukaan, opettaa kasvun ajattelutavan omakseen opettaja oppilaita tunnistamaan omia, oppimista estäviä uskomuksia ja vaikuttamaan niihin. (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 105–107.) Olennaista kasvun ajattelutavan pedagogiikassa on oppiminen, joten opettajan tulee opettaessaan painottaa juuri oppimiseen, ymmärtämiseen ja oivaltamiseen liittyviä tavoitteita suoritusten sijaan (Kuusisto & Tirri, 2013, s. 3).

Hallintakeskeisellä orientaatiolla tarkoitetaan oppimistavoitteiden (*learning goals*) painottamista suorittamiseen liittyvien tavoitteiden (*performace goals*) sijaan. Tavoitteena on aito oppiminen, eivät pelkät onnistuneet suoritukset. Tämän tavoitteen saavuttamista tukee formatiivinen eli oppimista tukeva arviointi ja oppilaiden keskinäisen vertailun välttäminen (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 106–107). Prosessikeskeisen ajattelun tukeminen liittyy vahvasti palautteenantoon. Sen sijaan, että positiivista palautetta annettaisiin onnistuneesta suorituksesta, sitä annetaan rohkeudesta, toimivien strategioiden valinnasta ja ponnistelusta. Sen lisäksi, että opettaja kannustaa oppilaita ponnistelemaan, tulee tämän myös tarjota oppilaille välineitä tehokkaaseen oppimiseen. Yrittämisen ja vaivannäön lisäksi opetuksessa tulee painottaa strategioiden ja avun etsimisen tärkeyttä haasteellisissa oppimistilanteissa (Dweck, 2006.) Kasvun ajattelutavan pedagogiikkaa hyödynnettäessä oppilaille opetetaan, että epäonnistumisilla, virheillä ja haasteilla on tärkeä rooli oppimisprosessissa (Boaler, 2019, s. 59). Vaikeuksia ja vastoin käymisiä pidetään tarpeellisina oppimiskokemuksina, joita ilman uuden oppiminen ei olisi mahdollista (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 107). Myös oppimisympäristön tulee sallia virheiden tekeminen: rohkaiseva oppimisympäristö on omiaan lisäämään oppijoiden ymmärrystä virheiden hyödyllisyydestä. (Boaler, 2019, s. 59.) Virheistä palkitsemalla voidaan nimittäin kehittää ajattelua, jossa haasteet ja uuden oppiminen nähdään positiivisinä asioina (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 107).

Kasvun ajattelutavan neljäs kulmakivi – opettajan periksiantamattomuus – tarkoittaa opettajan sitoutumista oppilaan oppimisprosessin tukemiseen. Koska opettajan tehtävänä on tukea jokaisen lapsen kehitystä, opettaja ei luovuta, vaan tukee oppilaita sinnikkäästi heidän oppimisessaan. Opettaja voi omalla puheellaan ohjata oppilaita kohti kasvun ajattelutapaa. Kun oppilas sanoo, ettei osaa jotain, opettaja voi täydentää ”et osaa...vielä”. Pikkuhiljaa opettajan sinnikäs toisto muuttaa oppilaan omaa sisäistä puhetta ja auttaa tätä säätelemään toimintaansa. (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 107–108.)

Koska opettaja on kasvun ajattelutavan pedagogiikan toteutumisen kannalta keskeisessä roolissa, on syytä kiinnittää huomiota opettajan toimintaan ja ajatteluun luokkahuoneessa. Useat tutkimukset osoittavat, että opettajan omat, oppimiseen

liittyvät ajattelutavat ilmenevät hänen tavassaan opettaa. Valitut opetuskäytännöt puolestaan vaikuttavat siihen, millaisen kuvan oppilaat omasta oppimisestaan muodostavat ja miten he oppivat. (mm. Schmidt, Shumov & Kackar-Cam, 2015; Park ym., 2016; Rissanen ym., 2016.) Kasvun ajattelutavan pedagogiikan vaikutuksia tutkineet Schmidt, Shumov & Kackar-Cam (2015, s. 17–30) havaitsivat, että opettajan kyky soveltaa kasvun ajattelutapaa opetuksessaan edisti oppilaiden sisällönhallintakeskeisten oppimistavoitteiden saavuttamista, uskomuksia älykkyyden kehittymisestä sekä parempia oppimistuloksia. Kasvun ajattelutavan pedagogiikka myös edisti oppilaiden kasvun ajattelutavan omaksumista. Park, Gunderson, Tsukayama, Levine & Beilock (2016, s. 306) havaitsivat opettajan käyttämien opetuskäytänteiden vaikuttavan merkittävästi oppilaiden ajattelutapojen kehittymiseen sekä tätä kautta heidän oppimiseensa. Tutkimustulokset siis puoltavat kasvun ajattelutavan ennustavan parempia oppimistuloksia ja oppilaiden ajattelutapojen muutosta.

Opettajan ajattelutapaa ja sen ilmenemistä opetuksessa on tutkittu myös Suomessa. Rissanen ja hänen työtoverinsa (2016) havaitsivat, että opettajan ajattelutapa oli yhteydessä tämän toteuttamiin opetuskäytäntöihin ja oppimiskäsitykseen. Tutkimuksen mukaan kasvun ajattelutavan omaksunut opettaja ennakoii oppilaiden käyttäytymistä, oppimista ja saavutuksia emotionaalisten tekijöiden, oppimisstrategioiden ja kontekstuaalisten tekijöiden perusteella. Muuttumattoman ajattelutavan omaksunut opettaja puolestaan teki ennakko-olettamuksensa oppilaiden persoonallisuuden ja kykyjen perusteella. (Rissanen ym., 2016, s. 5.)

Dweck (2017) havaitsi, että opettajan sanojen ja tekojen välillä voi olla kuilu. Opettajat saattavat sanoa edustavansa kasvun ajattelutapaa, mutta todellisuudessa harjoittavat luokassaan muuttumatonta ajattelutapaa edustavia käytänteitä. Tirri & Kuusisto (2019) viittaavat tutkimukseen, jossa opettajan ajattelutapa ilmeni hänen opetuksessaan (Ronkainen, 2018). Tutkimuksessa opettaja vastasi aluksi kyselyyn, jossa kartoitettiin hänen käsityksiään eri ominaisuuksista kuten älykkyydestä ja lahjakkuudesta. Koehenkilön vastaukset osoittivat hänen ajattelunsa edustavan ajattelutapojen sekamuotoa (*mixed mindset*). Myös opettajan opetusta havainnoitaessa huomattiin, että opetuksessa ilmeni piirteitä sekä kas-

vun ajattelutavasta että muuttumattomasta ajattelutavasta. Osa opettajan kyselyssä esiintyvistä ajattelutavoista aktualisoitui opetuskäytänteissä, mutta osa valituista käytänteistä edustikin vastakkaista ajattelutapaa. (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 99–105.)

Myös opettajan antaman palautteen yhteyttä oppilaiden oppimiseen on tutkittu laajalti, ja sen eri muotoja on pyritty luokittelemaan. Useat tutkijat (mm. Burnett, 2002; Kamins & Dweck, 1999; Kemppainen, Pietiläinen & Vehkakoski, 2015) jakavat palautteenannon kahteen ryhmään. Palautetta voidaan antaa kohdistuen oppilaaseen itseensä eli hänen persoonaansa ja kykyihinsä. Tällöin puhutaan persoona- ja kykypalautteesta. Toinen palautteenantotapa on antaa palautetta kohdistuen oppilaan oppimisprosessiin ja valmiiseen tuotokseen. Tämä tapa edustaa prosessi- ja tehtäväpalautetta. Prosessi- ja tehtäväpalaute vahvistaa oppilaan käsitystä siitä, että hän voi omalla toiminnallaan vaikuttaa onnistumiseensa. Sen sijaan, että oppilas kokisi epäonnistumisen kuvastavan häntä ihmisenä, hän oppii irrottamaan epäonnistumiset omasta minästään. (Cimpian, Arce, Markman & Dweck, 2007; Skipper & Douglas, 2012; Zentall & Morris, 2010.) Prosessi- ja tehtäväpalaute rohkaisee oppilaita kertomaan epäonnistumisistaan ja yrittämään sinnikkäämmiin myös vaativissa oppimistilanteissa (Mueller & Dweck, 1998). Henderlong Corpus ja Lepper (2007) jakavat oppimisprosessiin ja valmiiseen tuotokseen kohdistuvan palautteen kahteen alaryhmään. Heidän mukaansa palautetta voidaan antaa kohdistuen valmiiseen tuotokseen ja suoritukseen tai koko prosessiin. Rissasen ym. (2016) mukaan saavutuksiin kohdistettu palaute edustaa muuttumatonta ajattelutapaa, joka rakentaa luokkaan suorituskeskeistä ilmapiiriä. Sen sijaan oppimisprosessiin keskittyvä palaute edustaa kasvun ajattelutapaa. Positiivista palautetta tulisi siis kasvun ajattelutavan edistämiseksi antaa rohkeudesta, strategioista ja yrittämisestä valmiin suorituksen sijaan. (Rissanen ym., 2016, s. 5.) Antamalla palautetta näistä asioista voidaan tukea oppilaiden prosessikeskeisen ajattelun rakentumista (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 107).

3 Oppiminen alakoulussa

3.1 Oppimisen konteksti kolmannella luokalla

Suomessa perusopetusta ohjaa kansallinen opetussuunnitelma. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) määritellään opetuksen olennaiset sisällöt sekä tavoitteet oppimiselle. Opetuksen keskeisenä tavoitteena on luoda pohja oppilaan yleissivistyksen muodostumiselle sekä maailmankuvan avartumiselle. Laaja yleissivistys edellyttää eri tieteenaloja läpileikkaavaa ja yhdistävää osaamista. Kaiken koulussa annettavan opetuksen tulee edistää koulutuksellista tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta, sekä parantaa oppimaan oppimisen ja elinikäisen oppimisen taitoja. (POPS, 2014, s. 14, 28.) Tässä tutkimuksessa tutkitaan kolmasluokkalaisten oppimista, joten keskeisessä roolissa on kolmatta vuosiluokkaa koskeva opetussuunnitelman sisältö.

Perusopetuksessa jokaisella vuosiluokkakokonaisuudella on oma erityinen tehtävänsä yhteisten, oppimiseen ja kasvamiseen liittyvien tehtävien lisäksi (POPS, 2014, s. 154). Alakoulussa vuosiluokat 1-2 ja 3-6 muodostavat omat vuosiluokkakokonaisuutensa. Kolmannelle luokalle siirtyessään oppilas siirtyy myös vuosiluokkakokonaisuudesta toiseen. Siirtymän kohdalla onkin tärkeää varmistaa oppilaan perustaitojen hallinta sekä vahvistaa oppilaan itseluottamusta koululaisena. Perustaidoiksi opetussuunnitelma määrittelee muun muassa lukemisen, kirjoittamisen, matematiikan valmiudet sekä opiskelutaidot. 3.-6. -luokkalaisille erityiseksi tehtäväksi on asetettu oppimaan oppimisen taitojen kehittäminen sekä omien opiskelutapojen ja -taitojen tunnistaminen ja kehittäminen. Vuosiluokilla 3-6 vahvistetaan ja täydennetään alemmilla vuosiluokilla hankittuja perustaitoja. Oppiaineiden määrä kasvaa. (POPS, 2014, s. 154.)

Lisäksi opetussuunnitelmassa määritellään oppimisen laaja-alaiset tavoitteet, jotka sisältävät tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaa kokonaisuutta (POPS, 2014, s. 20). Vuosiluokille 3-6 asetetut laaja-alaiset tavoitteet painottavat oman identiteetin muotoutumista tukevia seikkoja. Tavoitteena on, että oppilaan osaamisen karttuminen vahvistaa tämän edellytyksiä oman identiteetin, itsensä tuntemisen ja arvostamisen muotoutumiseen. (POPS, 2014, s. 155.)

Koska tämä tutkimus liittyy lasten ajattelutapoihin itsestään ja omasta oppimisestaan, on perusteltua nostaa laaja-alaisista tavoitteista erityisesti ajattelun ja oppimaan oppimisen tavoite (L1). Ajattelun ja oppimisen taidot määritellään opetussuunnitelmassa pohjaksi kaiken osaamisen kehittymiselle ja elinikäiselle oppimiselle (POPS, 2014, s. 20). Ajattelu ja oppimaan oppiminen tarkoittaa muun muassa ongelmanratkaisutaitoja, tiedon soveltamisen taitoja ja käsitteellisen ajattelun taitoja (Halinen, Harmanen & Mattila, 2015). Opetuksen tulee ohjata oppilaita tekemään havaintoja ja etsimään, arvioimaan, muokkaamaan, luomaan ja jakamaan tietoa ja ideoita (POPS, 2014, s. 20). Vuosiluokilla 3-6 ajattelun ja oppimaan oppimisen tavoite korostaa ajattelun taitojen harjoittelemista mielikuvitusta ja kekseliäisyyttä hyödyntävin ja edistävin työtavoin. Opetuksen tulee rohkaista oppilaita tekemään havaintoja eri tietolähteitä ja välineitä käyttäen – sekä itsenäisesti että vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Keskeinen tavoite on ohjata oppilaita löytämään itselleen luontevia tapoja oppia ja kiinnittämään huomiota omiin opiskelutapoihinsa. Lisäksi oppilaita tulee ohjata näkemään suoritettujen tehtävien vaikutus omaan edistymiseen ja tunnistamaan vahvuutensa ja kehittämiskohteensa. (POPS, 2014, s. 155.) Myös kasvun ajattelutavan pedagogiikassa ajattelun taidoilla on kiistattoman keskeinen rooli: jotta oppilaiden oppimiseen voidaan vaikuttaa, tulee muutoksen tapahtua ajattelussa, jota oppilaat älykkyyden kehittymiseen ja oppimiseen liittävät. Kasvun ajattelutavan siirtymiseksi osaksi oppilaiden pääomaa onkin olennaista, että oppilaille opetetaan vaadittavia ajattelun taitoja.

3.2 Alakoulun oppilaan kehityshaasteet

Keskilapsuudella tarkoitetaan aikaa, joka alkaa esikoulusta tai koulun alkamisesta ja jatkuu varhaisen nuoruusiän alkuun. Keskilapsuutta eläviä lapsia pidetään lähes kaikissa kulttuureissa ”koululaisina”, ja keskilapsuuteen liitetään tärkeitä, itsenäistymiseen liittyviä muutoksia ja odotuksia. (Nurmi ym., 2014, s. 77.) Keskilapsuutta ja sen aikana tapahtuvaa kehitystä ovat tutkineet useat tutkijat

kehityspsykologian kentällä. Tässä tutkimuksessa tutkittavina ovat kolmasluokkalaiset, 9-10-vuotiaat oppilaat, eli paraikaa keskilapsuuttaan elävät lapset. Koska tämän tutkimuksen kannalta oleellista on lasten oppiminen ja siihen liittyvät prosessit, on relevanttia tarkastella erityisesti lasten kognitiivista kehitystä. Oppimista pidetäänkin keskilapsuuden keskeisimpänä kehitystehtävänä (Nurmi ym., 2014, s. 95.)

Jean Piaget (1973) tutki lasten ajattelun ja kognitiivisten rakenteiden kehittymistä. Piaget kehitti ajatteluteorian ihmisen tiedollisten toimintojen kehittymisestä. Piaget'n (1973, 1977, s. 94–95) mukaan lapsen ajattelu kehittyy neljässä vaiheessa. Nämä neljä vaihetta ovat sensomotorinen, esioperationaalinen, konkreettisten operaatioiden ja formaalien operaatioiden vaihe. Tässä tutkimuksessa tutkittavina ovat kolmasluokkalaiset lapset, joten kiinnostuneita ollaan keskilapsuuteen sijoittuvasta, konkreettisten operaatioiden vaiheesta. Kouluuntuloiässä lasten ajattelussa ja päättelyssä tapahtuu Piaget'n (1973) mukaan rakenteellisia muutoksia. Nämä muutokset ilmenevät konkreettisena ajatteluna ja päättelynä – konkreettisina operaatioina. Konkreettiset operaatiot viittaavat konkreettisiin havaintoihin, joita lapset tässä iässä tarvitsevat ajattelunsa ja päättelynsä tueksi. Esimerkiksi ongelmaa ratkaistessaan lapset tarvitsevat tehtäviä, joihin heidän on mahdollista liittää konkreettisia tapahtumia tai asioita. 7-11-vuotiaat lapset pystyvät kuitenkin jo pieniä lapsia selkeämmin erottamaan oman ajattelunsa toisten ajattelusta. Maailman tapahtumat ja ilmiöt näyttävät ennustettavampina, koska lapset kykenevät ymmärtämään lukumäärän ja massan pysyvyyttä. Luokittelutaidot kehittyvät ja lapset pystyvät luokittelemaan esineitä tai ilmiöitä abstraktimmin, esimerkiksi määrän, tilavuuden ja painon suhteen. Konkreettisten operaatioiden vaiheessa abstrakti ajattelu alkaa kehittyä. Ikäkausi luo pohjan formaalisen ajattelun kaudelle, jossa ihminen jo kykenee loogiseen ja abstraktiin ajatteluun. (Nurmi ym., 2014 s. 89–91; Ojala, 2020, s. 54–55.)

Psykoanalyytikko Erik Erikson (1982) puolestaan tutki lapsen psykososiaalista kehitystä. Hän kehitti teorian ihmisen persoonallisuuden ja minuuden kehityksestä, joka tarkastelee yksilön kehittymistä läpi koko elämän. Eriksonin mukaan persoonallisuus kehittyy kahdeksassa vaiheessa, joista jokaiseen liittyy psyko-

sosiaalinen kehityskriisi. Kehityskriisit ovat ympäristön asettamia sopeutumisvaatimuksia tai -haasteita, jotka yksilön tulee kussakin kehitysvaiheessa kohdata. Ratkaistuaan edellisen kriisin, ihminen voi siirtyä seuraavaan vaiheeseen ja kehitys voi jatkua. Erikson kuvaa kriisien ratkaisuja vastakohtapareilla, jotka edustavat ikään kuin positiivista ja negatiivista ratkaisua kriisille. (Erikson, 1982.) Esimerkiksi nuoruusiässä vastaparit ovat identiteetti versus roolien hajaantuminen, sillä tavoitteena on oman, aidon identiteetin muodostuminen (Erikson, 1982; Ojala, 2020, s. 45.)

Tämän tutkimuksen kannalta olennainen Eriksonin kehitysteorian kriiseistä on neljäs kehityskriisi. Tämä kehityskriisi kuvaa kouluiässä, suunnilleen 6-12 -vuotiaana kohdattavaa kriisiä, jossa keskeistä on työkyvyn, aikaansaamisen ja toimeliaisuuden tunne suhteessa alemmuuden tunteeseen. Psykologiset vastakohtaparit tässä kehityskriisissä ovat ahkeruus ja alemmuus. (Erikson, 1982; Ojala, 2020, s. 45.) Selittääkseen kriisin ja saavuttaakseen tavoitteen, kokemuksen pätevydestä (*competency*) tulee lapselle muodostua positiivinen käsitys omasta osaamisestaan ja selviytymisestä kasvuympäristössään. Myönteinen minäkäsitys ja usko omaan osaamiseen syntyy, kun lasta autetaan kohtaamaan ja työstämään jännitteitä, eikä tunne alemmuudesta muodostu pysyväksi. (Erikson, 1982; Ojala, 2020, s. 45–46.) Pysyviksi muodostuneet alemmuuden tunteet voivat olla uhka lapsen kehitykselle niin älyllisellä kuin emotionaalisella tasolla. Lapset, jotka eivät keskilapsuudessa saavuta kokemusta pätevydestä, ovat alttiimpia sekä sisäisille että ulkoisille tunne-elämän ongelmille. (Nurmi ym., 2014, s. 78.) Eriksonin kuvaamalle, neljännelle kehityskriisille tyypillistä on vertaileva ajattelu: lapsi havaitsee eroja itsensä ja muiden välillä ja vertailee itseään ja omaa toimintaansa muihin ihmisiin (Ojala, 2020, s. 45). Myös kasvun ajattelutavan pedagogiikka kiinnittää huomiota vertailuun: oppilaiden keskinäistä vertailua pyritään välttämään, sillä tavoitteena on suorituskeskeisen ja stereotyyppioita vahvistavan ajattelun lisäämisen sijaan pyrkimys tukea jokaisen henkilökohtaista oppimista. Sen sijaan, että vertailu kohdistuisi oppilaiden välisiin eroihin, se kohdistetaan oppilaan omaan, aiempaan ja nykyiseen osaamiseen, sillä päämääränä on aito oppiminen. (Tirri & Kuusisto, 2019, s. 107.) Copernicus -tutkimushankkeen Opin kyllä! -opetusjakson yhtenä tavoitteena on välttää sitä, että lapsi kokee alemmuutta ja

ajattelee osaamisensa olevan muuttumaton ja ennalta määrätty. Pyrkimyksenä on vahvistaa pätevyyden tunnetta, uskoa siihen, että ”opin kyllä”.

3.3 Oppilaiden tehtävään suhtautumiseen vaikuttavat tekijät

Tämän tutkimuksen yksi keskeisistä tavoitteista on saada tietoa siitä, millä tavalla kolmasluokkalaiset oppilaat kertovat toimivansa kohdatessaan haastavan oppimistilanteen. Yksilöiden suhtautumista haastaviin, oppimiseen liittyviin tilanteisiin ja tehtäviin on tutkittu laajalti muun muassa emootioiden ja suoritusstrategioiden näkökulmasta. Koska tämä tutkimus käsittelee lasten ajattelua ja toimintaa haasteellisissa tilanteissa, on perusteltua keskittyä nimenomaan lasten tapaan suhtautua haasteellisiin tilanteisiin.

Sillä, miten oppilas kokee eri oppimistilanteet ja minkälaisia tunteita hän näihin tilanteisiin liittyy, on suuri vaikutus hänen toimintaansa (Kantomaa, Syväoja, Sneck, Jaakkola, Pyhälto & Tammelin, 2018, s. 9, 24; Salmela-Aro, 2018, s. 10). Oppimistilanteissa syntyvät tunteet muokkaavat oppilaan käsitystä tämän omista kyvyistä. Mitä paremmin lapsi tunnistaa ja käsittelee tunteitaan, sitä paremmin hän pystyy hallitsemaan niitä. Oppimistilanteisiin liittyy sekä myönteisiä että kielteisiä tunteita, jotka muokkaavat sitä, millaisia tavoitteita lapsi itselleen asettaa. (Viholainen ym., 2013, s. 95.) Dweckin (2000, 2006) mukaan oppilaan onnistumisen kannalta merkittävää on oppilaan asenne ja ajattelutapa hänen arvioidessaan omia kykyjään ja mahdollisuuksiaan. Asenne, jonka oppilas omaksuu, heijastuu hänen tavassaan suhtautua oppisisältöön ja opiskeluun. Lasten suhtautumista omiin taitoihinsa ja oppimiseen tutkittaessa on havaittu, että lasten asenteet ja ajattelu muuttuvat alakoulun aikana (Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 104–105). Koulun aloittaessaan lapset arvioivat omia suorituksiaan paremmiksi kuin ne todellisuudessa ovat. Noin 10-vuotiaana omat arviot taidoista ja suorituksista muuttuvat kriittisemmiksi ja pyrkivät vastaamaan todellisuutta. (Ojala, 2020, s. 44.) Tässä tutkimuksessa tutkittavina ovat juurikin 9-10 -vuotiaat lapset, eli ajattelultaan tämän, ajattelutapojen mahdollisen murroksen kynnyksellä olevat oppijat.

Keskeisenä, oppimista edistävänä tekijänä oppimiselle nähdään myönteinen asenne oppimista kohtaan. Yhtenä suurena riskitekijänä oppilaan myönteiselle oppimisasenteelle ovat oppimisvaikeudet. Mikäli oppilas joutuu kohtaamaan liian usein haastavia tai vääränlaisia tehtäviä, joissa epäonnistuu, on vaarana, että oppilaalle muodostuu kielteinen minäpystyvyyden kehä. (Viholainen ym., 2013, s. 91.) Yhtenä lapsen oppimismotivaatioon merkittävästi vaikuttavana tekijänä pidetään lapsen kielellistä kehitystä (mm. Laitinen, Lepola & Vauras, 2017). Lasten kielellisen tietoisuuden ja puheen ymmärtämisen yhteyttä motivaatioon tutkittaessa on havaittu, että heikko kielen kehitys oli yhteydessä vähäisempään tehtäväsuuntautuneisuuteen (Lepola, Laitinen & Kajamies, 2013). Kielihäiriöt ovat usein yhteydessä muiden, keskeisten taitojen oppimiseen, sillä oppilaalla on haasteita ymmärtää puhuttuja ja kirjoitettuja viestejä, ilmaista itseään sekä suunnitella, toteuttaa ja arvioida työskentelyään (Aro, Siiskonen, Niemelä, Peltonen, Stenroos & Kulmala, 2007, s. 103–105).

Myös oppimisympäristöllä ja siinä aktualisoituvalla vuorovaikutuksella on vaikutusta oppimiseen. Useat tutkimukset osoittavat, että hyviä oppimistuloksia saadaan, kun oppilaille on tarjolla sekä ohjauksellista että tunnetukea ja luokan toiminta on selkeästi organisoitu (mm. Cadima ym., 2010, Viholainen ym., 2013, s. 91). Kovin avoin ja jäsentymätön oppimistilanne ei palvele oppimisvaikeuksista kärsiviä lapsia, sillä tilanne vaatii itsesäätely- ja suunnittelutaitoja, jotka heille eivät vielä ole kehittyneet (Vauras, Salo & Kajamies, 2018, s. 86). Sen sijaan nämä lapset hyötyvät strukturoidusta ja tarpeeksi intensiivisestä opetuksesta. (Nurmi ym., 2014, s. 103.) Onnistunut ohjaus voi auttaa motivationaalisesti haavoittuvaa oppilasta saavuttamaan tavoitteita, joita hänen olisi ilman oikeanlaista tukea ylivoimaista saavuttaa (Kajamies, 2017). Mikäli oppilaan itseohjautuvuus on vähäistä, tarvitsee oppilas aluksi opettajalta vahvaa tukea, säätelyä ja motivointia tavoitteidensa saavuttamiseksi. Kun omat taidot lisääntyvät, on opettajan uskallettava vähentää ohjausta ja siirtää oppilaalle vastuuta omasta oppimisestaan ja toimintansa säätelystä. (Vauras, Salo & Kajamies, 2018, s. 86.) Tukeakseen oppilaan motivaatiota ja oppimista, tulee opettajan pyrkiä tarjoamaan oppilaille motivationaalista tukea. Tällainen tuki perustuu itsemääräämisteorioihin, joiden mukaan tärkeää on tukea oppilaiden psykologisia perustarpeita; itsenäisyyttä (*au-*

tonomy), pätevyyttä (*competence*) ja yhteenkuuluvuutta (*belongingness*). (Salmela-Aro & Nurmi, 2017, s. 14; Stroet, Opdenakker & Minnaert, 2013.) Itsenäisyyden tarpeen tukemiseksi tulee oppilaan tuntee voivansa vaikuttaa asioihin ja saada toimia omien mielenkiinnon kohteidensa mukaan. Pätevyyden tarpeen täyttämiseksi oppilaan tulee saada kokemuksia tavoitteidensa saavuttamisesta. Oppilas oppii luottamaan omaan osaamiseensa huomattessaan, että onnistuminen syntyy omien ponnistelujen seurauksena. Yhteenkuuluvuuden tarve rakentuu vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. Keskeistä yhteenkuuluvuuden tunteen vahvistumiselle on myönteinen vuorovaikutusilmapiiri sekä yksilön kokemus osallisuudesta. (Vauras, Salo & Kajamies, 2018, s. 87–89.)

Eccles, Adler, Futterman, Goff, Kaczala, Meece ja Midgley (1983) ovat kehittäneet odotusarvoteorian (*expectancy-value theory*), joka pyrkii kuvaamaan oppilaiden motivaatiota erilaisissa, oppimiseen liittyvissä tilanteissa. Teorian mukaan oppimismotivaatioon vaikuttavia, keskeisiä tekijöitä ovat odotukset, joita oppilas liittyy tehtävässä menestymiseensä sekä oppilaan arvostus koskien oppimistilannetta tai -sisältöä. Nämä tekijät vaikuttavat puolestaan siihen, miten oppilas suuntautuu tehtävään ja ponnistelee siinä. (Nurmi, 2013.) Odotukset, joita oppilas oppimistilanteeseen liittyy, ovat sidoksissa tämän käyttämiin ajattelu- ja toimintatapoihin, jotka aktivoituvat ihmisen reagoiessa kohtaamiinsa haastaviin tilanteisiin tai varautuessaan epäonnistumiseen (Aunola, 2000; Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002, s. 510). Näitä ajattelu- ja toimintatapoja kutsutaan tutkimuskirjallisuudessa suoritusstrategioiksi. Suoritusstrategiat muodostuvat kolmesta tekijästä: onnistumisen tai epäonnistumisen ennakkoinnista eli oman suoriutumisen odotuksista, tilanteessa toimimisesta ja lopputuloksen syy-seuraussuhteen arvioinnista (Dweck & Leggett, 1988.) Useat eri tutkijat ovat tehneet luokitteluja suoritusstrategioiden välillä, mutta yleisimmin suoritusstrategiat on kirjallisuudessa jaettu tehtävässä toimimisen perusteella hallinta- /tehtäväsuuntautuneisiin (*task focused*) ja vältteleviin (*task avoidance*) strategioihin (Määttä, 2018, s. 48). Hallintasuuntautuneille eli adaptiivisille strategioille ominaisia ovat sisäiset kontrolliuskemukset, positiivisuus ja optimismi, tehtäviin panostaminen ja itseä suojelevin syy-seurauspäätelmien käyttäminen (Määttä, 2018, s. 48; Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002, s. 510). Adaptiivisia strategiat voidaan jaotella *optimistisiin strategioihin* ja *defensiiviseen pessimismiin*. Optimistisille strategioille tyypillistä

on nimensä mukaisesti optimismi, onnistumisen ennakointi, haasteen hallitsemisen kokeminen, tehtävään keskittyminen ja itseä tukevien syyselitysten käyttö. (Norem & Cantor, 1986.) Defensiiviselle pessimismille ominaista on tehtävään puolestaan keskittyminen ja pyrkimys ratkaista haasteet, mutta luottamus omaan onnistumiseen ei ole yhtä varma kuin optimisteilla (Norem, 1989).

Vältteleville, ei-adaptiivisille strategioille ominaista puolestaan ovat ulkoiset kontrolliuskomukset, epäonnistumisen ennakoinnit, ahdistuneisuus, tehtävien välttely sekä vähäinen ponnistelu ja sinnikkyys (Määttä, 2018, s. 48; Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002, s. 510). Myös välttelevistä strategioista on kirjallisuudessa tunnistettu useampia. *Itseä vahingoittava strategia* ilmenee epäonnistumisen ennakoitina, johon liittyy aktiivista kohtaamisen välttelyä (Jones & Berglas, 1978). *Opittu avuttomuus* puolestaan liittyy voimakkaisiin kokemuksiin oman kontrollin puutteesta ja epäonnistumisista. Aiemmat kokemukset estävät yksilöä uskosta omiin mahdollisuuksiinsa vaikuttaa tilanteeseensa. (Määttä, 2018, s. 49.)

Strategioiden on havaittu vaikuttavan oppimiseen ja esimerkiksi koulussa suoriutumiseen. Lapset, jotka käyttävät hallintasuuntautuneita strategioita, uskovat herkemmin omiin kykyihinsä, keskittyvät tehtävään ja ponnistelevat aktiivisesti kohdatessaan haastavan tehtävän tai tilanteen. Ominaista hallintasuuntautuneelle ajattelulle on myös itseä tukeva attribuutio, jossa lapsi uskoo onnistumisen johtuvan omasta panoksesta ja taidoista. (Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002, s. 510.) Optimistisilla ja tehtävään keskittyvillä strategioilla on havaittu olevan yhteys akateemisten taitojen kehittymiseen (Hirvonen, Tolvanen, Aunola & Nurmi, 2012). Välttelevät, ei-adaptiiviset toimintatavat puolestaan ylläpitävät uskoa epäonnistumisesta ja saavat oppilaan välttelemään haasteiden kohtaamista joko aktiivisesti tai passiivisesti ja alisuoriutumaan koulutyössään (Määttä, 2018, s. 49). Lapset, jotka ovat omaksuneet tehtävää välttelevän strategian, pelkäävät ja odottavat epäonnistuvansa, ahdistuvat ja välttelevät haastavia tilanteita sekä uskovat epäonnistumisen johtuvan omasta taidottomuudesta, onnistumisen puolestaan ulkopuolisista tekijöistä (Onatsu-Arviolommi, Nurmi & Aunola, 2002, s. 510). Dweckin (2000) mukaan kasvun ajattelutavan omaksunut oppilas kokee vaikeudet haasteina, jotka pyrkii selättämään käyttäen sinnikkäästi tehokkaita strategioita, kun muuttumattoman ajattelutavan omaksunut pyrkii välttelemään haasteita.

Schunkin (2012) mukaan oppimisvaikeuksilla on keskeinen rooli koulusuorituksiin liittyvien epäonnistumisodotusten ennustajana. Syyksi on selitetty epäonnistumisen kierteeseen joutumista: aiemmat epäonnistumiset saavat oppilaan luovuttamaan herkemmin, mikä puolestaan luo uusia epäonnistumisia. (Schunk, 2012.) Kokemukset epäonnistumisesta johtavat usein myös tehtävien välttelyyn, sillä oppilas on haluton ottamaan epäonnistumisen riskejä oppimistilanteissa (Olivier & Steenkamp, 2004). Nurmen (2011) mukaan oppilaan tapaan ennakoida omaa toimintaansa vaikuttavat hänen aiemmat kokemuksensa vastaavanlaisissa tilanteissa. Aiemmat kokemukset ja käsitykset, jotka oppilas on näiden pohjalta muodostanut, ohjaavat hänen ennako-oletuksiaan ja tunteita, joita tuleva suoritus hänessä herättää. Ennakkokäsitykset, toiminta tehtävän aikana sekä sitä seuraava arviointi muodostavat kumulatiivisen kehän: onnistumisen odotus ja hyvä minäkäsitys ohjaavat oppilasta ponnistelemaan tehtäviä tehdessään. Tämä puolestaan lisää oppilaan oppimisorientoituneisuutta. (Nurmi, 2011, 28-32.) Vastavasti epäonnistumisodotukset ja heikko minäkäsitys johtavat vähäisempään ponnisteluun tehtävää tehdessä ja lisäävät oppilaan välttämisorientoituneisuutta (Nurmi, 2011; Hirvonen, Georgiou, Lerkkanen, Aunola & Nurmi, 2010). Tyttöjen ja poikien suoritusstrategioita tutkittaessa ei sukupuolten välillä ole havaittu merkittäviä eroja (Tapio, 2011, s. 118).

Suomessa opetuksen vaikutusta suoritusstrategioiden kehittymiseen on tutkittu pääasiassa yläkouluikäisillä. Tapio (2011) tutki 7.-8.-luokkalaisten suoritusstrategioita ja havaitsi, että erilaisia suoritusstrategioita opettamalla onnistuttiin vähentämään oppilaiden epäonnistumisodotuksia ja vastaavasti lisäämään hallintasuuntautuneisuutta ja itsetuntoa tukevaa ajattelua. Strategioihin pyrittiin vaikuttamaan muun muassa itseohjautuvuutta, onnistumiseen liittyvien tunteiden tunnistamista ja suoritus tilanteisiin liittyvien tulkintojen tunnistamista opettamalla (Tapio, 2011.) Niilo Mäki Instituutin (2009-2012) Motivoimaa -hankkeessa havaittiin, että keskeisiä keinoja vaikuttaa oppilaiden kielteisiin ajattelu- ja toimintatapoihin, oli lisätä onnistumisen kokemuksia ja oman toiminnan tulkintojen muuttamista. Yksi tehokas tapa oli järjestää oppilaille tietoisesti tilanteita, joissa he huomasivat onnistuvansa. Oppilaille myös opetettiin toiminnanohjausta ja strategioita sekä tapoja tulkita omaa toimintaansa positiivisesti. (Määttä, 2018, s. 50–51.)

Oppilaan minäkuvan ja suoritusstrategioiden lisäksi tehtävään suhtautumista voidaan tarkastella myös arvostuksen kannalta. Oppilaan koulusuoriutumiseen ja oppimiseen liittyvään toimintaan vaikuttaa merkittävästi se, minkälaisista asioista ja tehtävistä hän on kiinnostunut ja mitkä asiat hän kokee itselleen tärkeiksi (Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 101). Ecclesin ym. (1983) mukaan arvostukset voidaan jakaa neljään osa-alueeseen: *kiinnostusarvoon*, *hyötyarvoon*, *tärkeysarvoon* ja *kustannuksiin*. Kolme ensimmäistä kuvaavat tehtävään liittyvää positiivista arvoa ja hyötyjä, viimeinen puolestaan tehtävään liittyviä negatiivisia seurauksia ja haittoja. Kiinnostusarvo (*intrinsic value*) kertoo, missä määrin tehtävä kiinnostaa yksilöä ja kuinka paljon yksilö pitää tehtävästä. Hyötyarvo (*utility value*) puolestaan kuvaa sitä, kuinka hyödylliseksi yksilö tehtävän kokee tulevaisuuden kannalta. Tärkeysarvolla (*attainment value*) viitataan siihen, kuinka tärkeänä yksilö pitää tehtävään sitoutumista ja tehtävässä onnistumista oman identiteettinsä kannalta. Kustannuksilla (*cost*) tarkoitetaan haittoja, joita yksilö kokee tehtävään sitoutumisen aiheuttavan hänelle. (Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 101–103.) Arvostuksia on tutkittu pitkälti oppiaineisiin liittyen. Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu, että oppilaan kyky tarkastella arvostuksia eri osa-alueiden kautta kehittyy noin viidennestä luokasta alkaen. Tätä pienemmät oppilaat osaavat kertoa, mistä oppiaineista pitävät, mutta tarkempaa erottelua arvostuksessa ei esiinny (Eccles & Wigfield, 1995.)

Arvostuksilla on havaittu olevan suuri vaikutus oppilaiden oppimiseen. Esimerkiksi kiinnostus ja arvostus matematiikkaa kohtaan ennustaa parempaa oppimista ja menestymistä matematiikassa. (Aunola, Leskinen & Nurmi, 2006.) Oppilaan kiinnostus oppiainetta kohtaan saa oppilaan suhtautumaan oppimiseen sinnikkäämmiin ja ponnistelemaan myös haastavampien tehtävien kohdalla. Sinnikäs työtapa ja ponnistelu edistävät oppimista ja hyviä oppimistuloksia (Viljaranta & Tuominen, 2018, s. 104–105.) Eri oppiaineiden arvostuksia tutkittaessa on havaittu, että tyttöjen ja poikien suhtautumisessa oppiaineisiin on eroja. Erityisesti äidinkielen arvostuksessa erot ovat olleet suuria tyttöjen arvostaessa äidinkieltä poikia enemmän, kun taas matematiikkaa koskevat tutkimukset ovat sen sijaan tuottaneet ristiriitaista tietoa. Poikien on havaittu osassa tutkimuksia arvostavan

fysiikkaa tyttöjä enemmän ja tyttöjen biologiaa poikia enemmän. Erot ovat kuitenkin olleet näiden oppiaineiden osalta melko pieniä. (mm. Gaspard ym., 2015.) Oppiaineiden arvostuksia tutkittaessa on havaittu, että sekä tytöt että pojat arvostavat kielten oppiaineita eniten. Tämän jälkeen tytöt pitävät tärkeimpänä oppiaineena äidinkieltä, pojat puolestaan matematiikkaa. Oppiaineiden pidettävyyttä tutkittaessa puolestaan havaittiin, että oppilaat pitävät eniten taito- ja taideaineista: suosituin aine on liikunta, toiseksi suosituin musiikki ja kolmanneksi suosituin kuvataide. Taito- ja taideaineiden jälkeen oppiaineista pidetään seuraavassa järjestyksessä: kielet, historia/ yhteiskuntaoppi, äidinkieli, ympäristö- ja luonnontieto, matematiikka ja uskonto. Sukupuolieroja tarkastellessa on havaittu, että poikien keskuudessa pidetyimmät oppiaineet ovat liikunta, historia ja musiikki, tyttöjen keskuudessa puolestaan musiikki, liikunta ja kuvataide. Uskonto on sekä tyttöjen että poikien keskuudessa vähiten suosittu oppiaine. (Juvonen, Lehtonen & Ruismäki, 2012.)

3.4 Opin kyllä! -opetusjakso

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin osana Copernicus -tutkimusprojektia, jossa tutkitaan oppilaiden ajattelutapojen yhteyttä oppimiseen ja koulusuoriutumiseen. Projektiin liittyy opetusohjelma "Opin kyllä!", jonka toimivuutta tutkittiin interventiotutkimuksen asetelmalla. Opetusohjelma toteutettiin molemmissa kouluissa koulupäivien aikana, oppilaille tutussa ympäristössä ja oman opettajan ollessa paikalla. Oppilaille entuudestaan vieraat tutkijat pitivät oppitunnit ja keräsivät aineiston molemmissa kouluissa. Tutkimukseen osallistuneet oppilaat ovat vastanneet kyselyihin sekä EEG- mittauksiin ennen interventioasetelmaa ja sen jälkeen. Interventiotutkimuksen aikana oppilaat täyttivät oppimispäiväkirjaa, josta osa toimii tämän tutkimuksen aineistona. Interventiolla pyrittiin muuttamaan oppilaiden oppimiseen liittyviä ajattelutapoja. Oppilaita interventioon osallistui 43.

Kasvun ajattelutavan pedagogiikkaan perustuva Opin kyllä! -opetusjakso rakentui kuudesta oppitunnista. Seuraavaksi oppituntien sisällöt kuvataan lyhyesti. Tämän tutkimuksen kannalta keskeisimmät oppitunnit ovat ensimmäinen, kolmas,

neljäs ja kuudes tunti, sillä näillä oppitunneilla oppilaat vastasivat niihin oppimispäiväkirjojen osiin, jotka toimivat tämän tutkimuksen aineistona. Ne oppimispäiväkirjojen kysymykset, joihin oppilaat vastasivat ja joiden vastauksia tässä tutkimuksessa tutkitaan, on kerrottu kyseisten oppituntien kohdalla.

Yhteistä kaikille Opin kyllä! -opetusjakson oppitunneille oli tunnin samankaltainen aloitus ja lopetus. Oppitunnit alkoivat ja loppuivat rytmilorulla, jonka sanat opetettiin oppilaille heti ensimmäisellä Opin kyllä! -oppitunnilla. Rytmilorun tarkoitus oli orientoida oppilaat muusta opetuksesta irralliseen, Opin kyllä! -opetukseen ja virittää heidät opetettavaan aiheeseen. Rytmiloru toimi myös esimerkkinä uuden oppimisesta. Loru opetettiin oppilaille osissa, niin että liikkeet lisääntyivät joka tunnilla. Viimeisellä tunnilla, kun kaikki liikkeet oli opittu, muistuteltiin oppilaille, mistä ensimmäisellä tunnilla lähdettiin liikkeelle. Oppilaille pyrittiin pala palalta opitun lorun avulla havainnollistamaan, kuinka jonkun asian oppiminen yhdellä kertaa voi tuntua haastavalta, mutta kun opittava asia jaetaan paloihin, sen oppiminen on helpompaa.

Ensimmäinen oppitunti

Ensimmäisen oppitunnin tarkoituksena oli kartoittaa oppilaiden ajattelutapoja ja tunteita oppimiseen liittyen. Oppilaille kerrottiin aluksi, mitä opetusjakso tulee pitämään sisällään ja miten interventio etenee. Oppilaille jaettiin oppimispäiväkirjat ja rytmilorun harjoittelu aloitettiin. Tunnin tavoitteena oli ohjata oppilaita pohtimaan, millaisia oppijoita he ovat tällä hetkellä. Tunnin lopuksi oppilaat vastasivat oppimispäiväkirjan kysymyksiin, joista yksi oli *"Mitä teen, kun en osaa ratkaista jotain tehtävää?"*. Oppitunnin päätteeksi oppimispäiväkirjat kerättiin ja vastaukset luettiin ennen seuraavaa tuntia. Näin tutkijoilla oli alkutietoa oppilaiden ajattelutavoista ja oppimistilanteisiin liittämistä tunteista.

Toinen oppitunti

Toisella, "Miten aivot oppivat?" oppitunnilla keskityttiin tunnin nimen mukaisesti ymmärtämään, miten aivot oppivat ja mitä aivoissa tapahtuu, kun opimme. Oppilaiden tuli täyttää oppimispäiväkirjaan asioita, joita he ovat elämänsä aikana jo

oppineet. Tämän jälkeen oppilaille opetettiin tarinan avulla ikätaso huomioiden, miten omaa *lisko* eli limbistä järjestelmää voi rauhoittaa haastavassa tilanteessa. Lisäksi oppilaille opetettiin kuvan avulla, kuinka uusia hermosoluja syntyy oppiessa ja kuinka aivojen viejähaarake paksuuntuu. Asiaa havainnollistettiin kuvalla pienestä polusta ja suuresta moottoritiestä: pikkutiellä liikkuminen on haasteellista, mutta kun harjoittelee, tie paksuuntuu ja muuttuu lopulta isoksi moottoritieksi, jota pitkin on helppo liikkua. Samalla tavalla myös aivoissamme tieto kulkee nopeammin paksua viejähaaraketta pitkin.

Kolmas oppitunti

Kolmannen oppitunnin teemana oli ”Haasteet oppimisessa”. Tunnin tavoitteena oli opettaa oppilaille, että haasteet kuuluvat oppimiseen ja että haasteita ei kannata pelätä. Oppitunti aloitettiin alkukeskustelulla, jossa käytettiin liikennevalokortteja. Oppilaat näyttivät vihreää, keltaista tai punaista korttia, kun heiltä kysyttiin erilaisia, oppimiseen liittyviä kysymyksiä, kuten ”Koen, että joku asia, jota en vielä hetki sitten osannut, on alkanut tuntua jo vähän helpommalta”. Tämän jälkeen mieleen palautettiin aivon osat. Oppilaille havainnollistettiin veden ja glitterin avulla, mitä aivoissamme tapahtuu, kun ”liskoaivo” on valloillaan ja ajattelu on epäselvää. Kun liskon saa rauhoitettua, ajatuksemmekin selvenevät (glitter valuu pohjalle ja vesi on kirkasta). Haastetta oppimisessa havainnollistettiin ”oppimiskuooppa” -kuvan avulla. Kuopan pohjalle joutuminen kuvasti tilannetta, jossa oppiminen tuntuu ylitsepääsemättömältä. Oppilaille opetettiin, että ”oppimiskuooppaan joutuessa” hetkellä kannattaa pyrkiä ensin rauhoittumaan, sitten yrittämään uudelleen. Uudelleen yrittäminen jaettiin toimintaohjeisiin jotka olivat: 1) Lue tehtävänanto uudestaan, 2) Kokeile uutta tapaa ratkaista tehtävä, 3) Pohdi: mitä tietoa, materiaaleja tai välineitä tarvitset, 4) Tarvitsetko apua? Kuka voisi auttaa sinua?. Tunnin lopuksi oppilaat vastasivat oppimispäiväkirjan kysymyksiin, joista yksi oli ”*Mainitse ainakin yksi asia, jonka oppiminen on sinusta tuntunut tai tuntuu vaikealta*”.

Neljäs oppitunti

Neljännellä, ”Virheet ovat osa oppimista” -oppitunnilla oppilaille opetettiin, millainen merkitys virheillä on oppimisen kannalta. Oppilaille luettiin tarina, *Mimi oppii virheistään – metsäjengin tarina kasvun asenteesta* (Georgiou, 2018). Tarina kertoo voimistelua rakastavasta Mimistä, joka haluaa suoriutua voimisteluharjoituksissa parhaalla mahdollisella tavalla. Eräänä päivänä Mimi kuitenkin tekee virheen valmentajan arvioidessa häntä. Mimi kokee häpeää ja haluaa lopettaa harjoittelemisen kokonaan. Mimin valmentaja kuitenkin kannustaa Mimiä jatkamaan harjoittelua ja lopulta Mimi oppii, että virheet kuuluvat oppimiseen. Tarinaa kuunnellessaan oppilaat täyttivät oppimispäiväkirjojaan. Oppitunnin tarkoituksena oli opettaa oppilaille tarinan avulla, kuinka virheet ovat osa oppimista ja niiden avulla voi oppia uutta. Oppilaat vastasivat oppimispäiväkirjan kysymyksiin, joista tämän tutkimuksen kannalta olennaiset olivat ”*Oletko sinä koskaan tehnyt virhettä tai epäonnistunut? Kerro tästä*” ja ”*Onko sinun mielesi ollut koskaan jumissa? Miltä tämä tuntui ja mitä ajattelit silloin?*”.

Viides oppitunti

Viides oppitunti kantoi nimeä ”Sisäinen puhe”. Tunnilla harjoiteltiin, miten itselle tai luokkatoverille voi puhua, kun tekee virheen, epäonnistuu tai kohtaa vaikeuksia oppimisessa. Sisäistä puhetta tuli ensin harjoitella parin kanssa. Oppilaiden tuli miettiä, miten pettyneelle lapselle voisi puhua, jotta tämä pääsisi pois kielteisestä tunteestaan ja ”jumistaan”, eikä luovuttaisi. Tämän jälkeen sama tehtävä tehtiin draaman keinoin niin, että tutkija esitti esimerkkitapauksen lasta, joka on epäonnistunut itselleen tärkeässä tehtävässä. Oppilaiden tehtävänä oli kasvun ajattelutavan puheen avulla saada lapsi ”pois jumistaan”. Jokainen oppilas sai tulla vuorollaan ”lapsen” luokse ja ehdottaa vaihtoehtoisia ajatuksia, joita ajattelella lapsi voisi päästä yli epäonnistumisestaan.

Kuudes oppitunti

Kuudennen eli viimeisen oppitunnin tavoite oli kerrata ja koota yhteen opittua. Oppilaita pyydettiin kertomaan, mitä he olivat tunneilla oppineet. Opittua vahvistettiin toistamalla ja täydentämällä oppilaiden mainitsemia asioita. Kertauksen jälkeen oppilaille kerrottiin tarina Thomas Edisonista. Tarinan tarkoituksena oli saada oppilaat ymmärtämään, että ilman virheitä ja epäonnistumisia Edison ei olisi koskaan keksinyt hehkulamppua. Oppitunnin päätteeksi oppilaat vastasivat vielä oppimispäiväkirjan kysymyksiin, joista tässä tutkimuksessa tarkastellaan kysymyksiä *"Kun tuntuu vaikealta tai teen virheitä, haluan sanoa itselleni näin..."* ja *"Kun en saa ratkaistuksi jotain tehtävää, haluan toimia näin..."*.

4 Tutkimuksen toteuttaminen

4.1 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia lasten kokemuksia oppimiseen liittyvistä, haasteellisista tilanteista. Tarkoituksena on tutkia mitä oppilaat mainitsevat haastaviksi asioiksi ja minkälaiset virheet ja epäonnistumiset jäävät oppilaiden mieleen. Tämän lisäksi tutkitaan, minkälaisia strategioita oppilaat mainitsevat käyttävänsä haasteellisissa oppimistilanteissa ennen opetusjaksoa ja sen jälkeen.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Minkälaiden asioiden oppiminen tuntuu oppilaista hankalalta?
2. Minkälaiset virheet tai epäonnistumiset jäävät oppilaiden mieleen?
3. Minkälaisia strategioita oppilaat kertovat käyttävänsä kohdatessaan oppimiseen liittyvän haasteen tai epäonnistumisen?
4. Miten Opin kyllä! -interventiolla voidaan vaikuttaa oppilaiden ajatteluun ja toimintaan haastavissa oppimistilanteissa?

4.2 Tutkimusasetelma

4.2.1 Tutkimustyyppi

Tämä tutkimus on tapaustutkimus kahdelta helsinkiläisen peruskoulun kolmannelta luokalta. Tutkimuksen aineisto on kerätty osana professori Kirsi Tirrin johtamaa Copernicus -tutkimushanketta. Projektissa tutkitaan oppilaiden, opettajien ja huoltajien ajattelutapoja oppimisesta. Tutkimuksessa pyritään löytämään keinoja, joilla jokaisen oppilaan oppimista voitaisiin tukea entistä paremmin. Tutkimushankkeen viitekehyksenä toimii Carol Dweckin teoria ajattelutavoista. Tutkitavana tapauksena ovat kaksi helsinkiläisen peruskoulun kolmatta luokkaa joille toteutettiin Opin kyllä! -interventio.

Tapaustutkimus on empiirinen tutkimus, joka tutkii jotakin nykyhetken ilmiötä eri menetelmillä ja luonnollisissa olosuhteissa (Yin, 2014, s. 9). Tapaustutkimusta on luonnehdittu tutkimusstrategiaksi tai lähestymistavaksi sen monimuotoisuuden

vuoksi. Tapaustutkimus toteutetaan tyypillisesti laadullisesti, mutta lisänä voidaan käyttää määrällistä aineistoa. (Eriksson & Koistinen, 2014, s. 4–5.) Tämä tutkimus on laadullinen tapaustutkimus, jossa tutkimusmenetelmänä käytetään sisällönanalyysia. Keskeistä tapaustutkimuksessa on tapauksen määrittely. Useat tutkijat (mm. Stake, 2005; Pettigrew, 1997) ovat pyrkineet luomaan määrittelmiä ja rajauksia tapauksille. Stake (2005) määrittelee tapauksen rajattuna systeeminä kuten yksilönä, ryhmänä tai ohjelmana. Keskeistä on, että tutkittava tapaus on mahdollista rajata selkeästi muusta kontekstista. (Stake, 2005.)

Tapaustutkimuksen erottaa muista tutkimuksellisista lähestymistavoista yhden tai useamman tapauksen keskeisyys tutkimusasetelmassa. Tapaustutkimuksen tutkimuskysymys ja aineistojen analyysit perustuvat kyseessä olevalle, tutkittavalle tapaukselle. Noudattaakseen tapaustutkimuksen lähestymistapaa tutkijan tulee osata määrittellä tarkasti, mikä tutkimuksen tapaus on. (Eriksson & Koistinen, 2014, s. 1.) Tässä tutkimuksessa tutkittavana tapauksena ovat interventioon osallistuneet kahden koulun kolmasluokkalaiset oppilaat.

4.2.2 Tutkimukseen osallistuneet koulut

Tämän tutkimuksen aineisto koostuu 43 oppimispäiväkirjasta, joita kahden koulun kolmasluokkalaiset oppilaat täyttivät osallistuessaan Opin kyllä! -opetusjaksolle. Aineisto kerättiin helmi-maaliskuussa 2020. Koulusta A oppilaita osallistui 25 ja koulusta B 18. Tyttöjä osallistui yhteensä 21 ja poikia 22.

Tutkimukseen osallistui kaksi, monin tavoin toisistaan eroavaa helsinkiläistä koulua. Koulussa A opiskelevat esikoululaiset, peruskoulun ylä- ja alaluokat ja lukiolaiset. Oppilaita koulussa oli tutkimuksen toteuttamisen aikaan yhteensä 940. Koulu A:n erityispiirre on se, että useat luokanopettaja- ja aineenopettajaopiskelijat suorittavat siellä opetusharjoittelunsa. Oppilaita suurin osa (86%) puhuu äidinkielenään suomea. Muut merkittävät kieliryhmät ovat venäjä (4,5%), somali (2%), viro (1%) ja arabia (0,8%). Erityisopetuksen piirissä oppilaita on alakoulun osalta 5,5%.

Koulussa B opiskelevat vuosiluokat 1-9, ja oppilaita oli tutkimuksen toteuttamisen aikaan yhteensä 1100. Koulun erityispiirteenä voidaan nähdä monikulttuurisuus. Suomea äidinkielenään puhuu noin puolet (55%) oppilaista, ja lisäksi oppilaiden äidinkielet koostuvat 38 muusta kielestä. Merkittäviä kieliryhmiä suomen kielen lisäksi ovat somali (10%), venäjä (7%), arabia (6%) ja viro (4%). Erityisopetuksen piirissä oppilaista on 16%. Koulu myös tarjoaa maahanmuuttajille valmistavaa opetusta.

Koulut eroavat toisistaan myös siinä mielessä, että ne sijaitsevat sosioekonomisesti hyvin erilaisilla alueilla. Koulu A sijaitsee alueella, jossa asukkaista 63,5-76,4% on korkeakoulututkinto. Koulu B puolestaan sijaitsee alueella, jossa korkeakoulutettujen asukkaiden osuus kaikista asukkaista on vain 36-51,5%. (Ahtiainen, 2018, s.14.) Myös alueiden tulotasossa on eroa: Koulun A alueella asukkaiden tulotaso on noin 20% korkeampi kuin koulun B alueella (YLE, 2015). Alueen A tulotasoon vaikuttaa osittain se, että alueella asuu runsaasti opiskelijoita, joiden matala tulotaso laskee keskimääräistä tulotasoa. Alueilla A ja B asuvien perheiden kohdalla ero tulotasossa saattaa siis olla suurempi, kuin mitä ero keskimääräisessä tulotasossa antaa ymmärtää.

4.3 Aineiston analyysi

Tässä tutkimuksessa aineiston analyysi toteutettiin induktiivisella eli aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysi on tutkimusmenetelmä, jolla pyritään kuvailemaan tiettyä ilmiötä (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen & Kanste, 2011, s. 139) ja luomaan tietystä aineistosta toistettavia ja paikkansapitäviä johtopäätöksiä (Elo & Kyngäs, 2008). Sisällönanalyysi voidaan perinteisesti jakaa induktiiviseen ja deduktiiviseen sisällönanalyysiin. Suomalaisessa kirjallisuudessa samaa jakoa seuraten puhutaan aineistolähtöisestä, teoriaohjaavasta ja teorialähtöisestä analyysistä (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 107–108). Se, kumpaa menetelmää käytetään, riippuu tutkimuksen tarkoituksesta (Kyngäs ym., 2011, s. 139). Jos tutkittavasta ilmiöstä ei ole tarpeeksi aiempaa tutkimusta tai jos aiheesta ole-

massa oleva tieto on pirstoutunutta, on suositeltavaa käyttää induktiivista lähestymistapaa (Lauri & Kyngäs, 2005). Tämän tutkimuksen aineisto analysoitiin induktiivisesti sillä vastaavaa tutkimusta ei aiemmin ole tehty, eikä tälle tutkimukselle sopivaa, deduktiivista analyysia varten tarvittavaa analyysirunkoa ollut löydettävissä aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta.

Aineiston analyysi aloitettiin ensin lukemalla kaikki oppimispäiväkirjojen osiot huolellisesti läpi. Huolellinen aineistoon tutustuminen on Graneheimin & Lundmanin (2003, s. 108) mukaan oleellista aineistoon tutustumisen ja yleiskuvan muodostamisen kannalta. Aineisto analysoitiin Milesin & Hubermanin (1994) mallin mukaisesti. Analysointi aloitetaan redusoimalla eli pelkistämällä aineisto. Pelkistämällä tarkoitetaan, että aineistosta karsitaan pois kaikki tutkimuksen kannalta epäolennainen. Tämän tutkimuksen osalta aineiston redusoiminen tarkoitti, että aineistosta karsittiin ensin pois kaikki sellaiset oppimispäiväkirjojen osiot, jotka eivät liittyneet lasten kohtaamiin haasteisiin, virheisiin tai strategioihin. Analyysiyksikkönä toimi oppilaan kokonainen vastaus. Vastaukset käytiin huolellisesti läpi ja tiivistettiin koodeiksi. Jokaisesta vastauksesta eroteltiin kaikki oppilaan mainitsevat asiat.

Aineiston redusoimisen jälkeen aineisto ryhmitellään eli klusteroidaan. Aineiston klusteroiminen tarkoittaa, että koodit käydään läpi huolellisesti ja etsitään ilmauksia, jotka kuvaavat samoja asioita. (Miles & Huberman, 1994.) Tässä tutkimuksessa aineistosta löydettäviä, samaa asiaa tarkoittavia tai toisiaan erittäin paljon muistuttavia koodeja niputettiin yhteen tehden luokitteluja: samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään alakategorioiksi. Lopuksi aineisto abstrahoidaan eli muodostetaan teoreettisiksi käsitteiksi (Miles & Huberman, 1994). Tässä tutkimuksessa yläkäsitteiksi eli yläkategorioiksi valikoituivat esimerkiksi ensimmäisen tutkimuskysymyksen ”Minkälaisen asioiden oppiminen tuntuu oppilaista hankalalta?” osalta ”Taito- ja taideaineet”, ”Lukuaineet ja koulunkäynti”, ”Videopelit” ja ”Muu”.

Seuraava esimerkki kuvastaa analyysiprosessin etenemistä. Esimerkissä oppilas on vastannut kysymykseen ”*Mainitse ainakin yksi asia, jonka oppiminen on sinusta tuntunut tai tuntuu hankalalta?*”:

Suomen kieli / äidinkieli ja piirtää (Koulu B, tyttö).

Vastauksesta voidaan nähdä, että oppilas on maininnut kaksi haastavaa asiaa: suomen kielen/ äidinkielen oppiaineen (koodi) ja piirtämisen (koodi). Suomen kieli/ äidinkieli -koodi luokiteltiin alakategoriaan "Suomen kieli" ja abstrahointivaiheessa yläkategoriaan "Koulunkäynti ja lukuaineet". "Piirtäminen" -koodi puolestaan luokiteltiin "Kuvataide" -alacategoriaan ja abstrahointivaiheessa "Taito- ja taideaineet" -yläkategoriaan.

5 Interventioon osallistuneiden oppilaiden ajattelu ja siinä tapahtuneet muutokset

5.1 Oppilaiden haastaviksi kokemat asiat

Kolmannella Opin kyllä! -opetusjakson oppitunnilla käsiteltiin haasteita ja niihin suhtautumista. Tunnilla muistuteltiin mieleen, mitä kaikkea oppilaat ovat kullekin talven aikana oppineet. Oppilaiden tuli pohtia, mitä asiaa he tällä hetkellä harjoittelevat ja mikä tuntuu tällä hetkellä haastavalta. Tunnin lopuksi oppilaat vastasivat oppimispäiväkirjan kohtaan ”*Mainitse ainakin yksi asia, jonka oppiminen on tuntunut tai tuntuu vaikealta*”. Kysymykseen vastasi 41 oppilasta. Kaikki vastaukset sisällytettiin tutkimukseen ja analysoitiin aineistolähtöisesti.

Induktiivisen analyysin kautta oppilaiden vastaukset luokiteltiin neljään yläkategoriaan: ”Taito- ja taideaineet”, ”Lukuaineet ja koulunkäynti”, ”Videopelit” ja ”Muu. Yhteensä eri kategoriamainintoja löydettiin 51. Aineistoa luokiteltaessa huomattiin, että kaikista vastauksista ei kuitenkaan voitu yksiselitteisesti sanoa, tarkoittiko oppilas koulussa vai vapaa-ajalla tapahtuvaa asiaa. Niinpä maininnat päädyttiin luokittelemaan yllä mainittuihin yläkategorioihin mainittujen sisältöjen perusteella.

Taulukko 1. Oppilaiden haastaviksi kokemat asiat

Kategoria	Yht.	%	Koulu A	%	Koulu B	%	Tytöt	%	Pojat	%
Taito- ja taideaineet	24	47,1	13	50,0	11	44,0	16	57,1	8	34,8
Liikunta	13	25,5	11	42,3	2	8,0	7	25,0	6	26,1
Kuvataide	7	13,7	0	0,0	7	28,0	7	25,0	0	0,0
Käsityö	4	7,8	2	7,7	2	8,0	2	7,1	2	8,7
Lukuaineet ja koulunkäynti	20	39,2	9	34,6	11	44,0	11	39,3	9	39,1
Matematiikka	8	15,7	4	15,4	4	16,0	4	14,3	3	17,4
Englanti	5	9,8	1	3,8	4	16,0	2	7,1	3	13,0
Suomen kieli	5	9,8	3	11,5	2	8,0	4	14,3	1	4,3
Uskonto	1	2,0	0	0,0	1	4,0	1	3,6	0	0,0
Koulunkäynti yleisesti	1	2,0	1	3,8	0	0,0	0	0,0	1	4,3
Videopelit	4	7,8	3	11,5	1	4,0	0	0,0	4	17,4
Muu	3	5,9	1	3,8	2	8,0	1	3,6	2	8,7
Yhteensä	51	100,0	26	100,0	25	100,0	28	100,0	23	100,0

Kuten taulukosta 1 voidaan nähdä, muodostettiin yläkategoria ”Taito- ja taideaineet” liikuntaan ja kädentaitoihin liittyvistä asioista, jotka esiintyivät lähes puolessa (n=24, 47,1%) kaikista kategoriamaininnoista. Yläkategoria jaettiin alakategorioihin ”Liikunta”, ”Kuvataide” ja ”Käsityö” mainittujen sisältöjen perusteella. Kuten taulukosta voidaan havaita, maininnat jakautuivat melko tasaisesti koulujen välillä. Sen sijaan tytöt (n=16, 57,1%) mainitsivat taito- ja taideaineisiin liittyviä asioita poikia (n=8, 34,8%) selkeästi enemmän.

Eniten mainittu yksittäinen asia oppilaiden vastauksissa oli liikunta: kategoriamaininnoista noin 26% (n=13) liittyi liikuntaan. Kuten taulukosta 1 nähdään, koulun A oppilaiden vastauksista huomattavasti suurempi osa (n=11, 42,3%) liittyi liikuntaan, kuin koulun B oppilaiden vastauksista (n=2, 8,0%). Tämä voi ainakin osittain selittyä sillä, että koulut A ja B sijaitsevat sosioekonomisesti tarkasteltuna hyvin erilaisilla alueilla. Lasten liikkumiseen vaikuttavia tekijöitä tutkittaessa on havaittu, että perheen sosioekonomisella asemalla on vaikutusta lasten harrastamiseen. Vanhempien korkeampi koulutus ennustaa enemmän lasten arkiliikuntaa ja liikunnan harrastamista (Määttä, Nuutinen, Ray, Eriksson, Weiderpass & Roos, 2014) ja perheen korkeampi tulotaso enemmän lasten liikunnan ja urheilun harrastamista (Palomäki, Laherto, Kukkonen, Hakonen & Tammelin, 2016; Hakamäki, Aalto-Nevalainen, Niemi & Ståhl, 2014). On siis mahdollista, että koulun A oppilaiden mainitsemien, liikuntaan liittyvien haasteiden suurempi määrä kertoo siitä, että liikunta on vahvemmin läsnä näiden oppilaiden elämässä. Sukupuolia vertailtaessa voidaan havaita, että liikunta esiintyi tyttöjen (n=7, 25,0%) ja poikien (n=6, 26,1%) vastauksista lähes yhtä usein. Yksi oppilaista kuvasi itselleen haastavaa asiaa seuraavasti:

Minusta spakaatin oppiminen tuntui hankalalta. (Koulu A, tyttö).

Noin 14% (n=7) kaikista kategoriamaininnoista esiintyi kuvataide tai siihen keskeisesti liittyvä sisältö. Kaikki vastaajat olivat koulusta B ja tyttöjä. Aiheesta tehdyn aiemman tutkimuksen mukaan tytöt pärjäävät kuvataiteen oppiaineessa poikia merkittävästi paremmin (Jakku-Sihvonen, 2013, s. 14; Pöysä, Pesu, Pulkkinen, Lerkkanen, Rautopuro, Kupiainen, Ahtiainen, Hienonen, Kortesoja & Kotu-

lainen, 2018, s. 104). Tulosta siis tuskin selittää tyttöjen heikko osaaminen kuvataiteessa tai siihen liittyvissä sisällöissä. Taideaineiden arvotuksia tutkittaessa on havaittu, että kuvataide on tyttöjen keskuudessa huomattavasti pidetympi oppiaine kuin poikien (Pöysä ym., 2018, s. 97; Laitinen, Hilmola & Juntunen, 2011). On mahdollista, että kuvataide ja siihen liittyvät sisällöt esiintyvät useammin tyttöjen vastauksissa, sillä tytöt pitävät oppiainetta kiinnostavampana kuin pojat. Koska kaikki vastaajat olivat koulusta B, on mahdollista, että kuvataiteeseen liittyvät sisällöt ovat koulussa joko opetuksessa tai lasten muussa vuorovaikutuksessa olleet pinnalla.

Noin 8% (n=4) kategoriamaininnoista käsitteli käsityön oppiainetta tai siihen keskeisesti liittyvää sisältöä. Vastaukset jakaantuivat tasaisesti koulujen ja sukupuolten välillä. Yksi oppilaista kuvaa itselleen haastavaa käsityön sisältöä seuraavasti:

Ompelukoneella ompeleminen (Koulua A, poika).

Yläkategoria ”Lukuaineet ja koulunkäynti” muodostettiin nimensä mukaisesti koulussa opetettaviin lukuaineisiin ja koulunkäyntiin yleisesti liittyvistä asioista, joita esiintyi noin 39% (n=20) kategoriamaininnoista. Yläkategoria luokiteltiin alakategorioihin ”Matematiikka”, ”Englanti”, ”Suomen kieli”, ”Uskonto” ja ”Koulunkäynti yleisesti”. Eniten mainittu oppiaine oli matematiikka, joka esiintyi noin 16% (n=8) kategoriamaininnoista. Yksittäisistä asioista matematiikkaan liittyviä haasteita koettiin liikunnan jälkeen toiseksi eniten, ja matematiikka esiintyi yhtä usein molempien koulujen ja sukupuolten vastauksissa. Tutkittaessa oppilaiden suhtautumista matematiikkaan on havaittu, että suhtautumiseen vaikuttavat oppilaiden uskomukset matematiikasta, sen oppimisesta sekä itsestä matematiikan oppijana (Pehkonen, 1995). Kansainvälisissä vertailuissa on havaittu, että suomalaislapset kärsivät niin sanotusta matematiikka-ahdistuksesta muiden maiden lapsiin verrattuna vähän, mutta matematiikka ei myöskään herätä heissä iloa tai vahvaa kiinnostusta (Hannula & Holm, 2018). Yksi oppilaista koki haastavaksi matematiikan sisällöksi jakolaskut, joita hän kuvaa vastauksessaan:

Jakolaskut. Meillä oli matikan koe ja siinä piti – tai siis tarkoitan käytin jakolaskua yhdessä laskulausekkeessa. (Koulu A, tyttö).

Englannin oppiaine esiintyi noin 10% (n=5) kategoriamaininnoista. Koulun B oppilaista suurempi osa (n=4, 16%) mainitsi englannin haastavaksi asiaksi kuin koulun A oppilaista (n=1, 3,8%). Tulosta voivat osittain selittää koulujen väliset erot. Koulussa B oppilaiden äidinkielet koostuvat 39 eri kielestä, ja peräti 45% koulun oppilaista puhuu äidinkielenään jotakin muuta kieltä kuin suomea. Mikäli äidinkieli on muu kuin suomi, on suomen kieli oppilaalle toinen kieli ja englanti vasta kolmas. Hongon (2013) mukaan puutteet suomen kielen sanavarastossa saattavat vaikuttaa vieraan kielen oppimiseen etenkin opetuskielen ollessa suomi. Oppilaiden kokemukset englannin oppiaineesta haastavana asiana saattavat siis osaltaan liittyä siihen, että heidän äidinkieltensä on muu kuin opetuskieli, mikä tekee myös englannin oppimisesta haasteellisempaa.

Suomen kieli tai siihen olennaisesti liittyvä sisältö esiintyi noin 10% (n=5) kategoriamaininnoista. Koulujen välillä suurta eroa maininnoissa ei havaittu. Tytöistä useampi mainitsi suomen kielen (n=4, 14,3%) haastavaksi asiaksi kuin pojista (n=1, 4,3%). Tyttöjen ja poikien taitoja suomen kielen oppiainetta ja lukutaitoa koskevissa tutkimuksissa on saatu tuloksia, joiden mukaan tytöt pärjäävät poikia paremmin ja ovat myös oppiaineesta kiinnostuneempia sekä pitävät sitä tärkeämpänä. (mm. Pöysä ym., 2018, s. 17.) Tyttöjen suurempi kiinnostus ja arvostus oppiainetta kohtaan saattavat selittää, miksi tytöt mainitsivat suomen kielen vastauksissaan poikia useammin.

Yläkategoria ”Videopelit” koostui nimensä mukaisesti videopelisiin liittyvistä haasteista. Tähän yläkategoriaan sisällytettiin noin 8% (n=4) kaikista kategoriamaininnoista. Koulujen välillä suurta eroa mainintojen määrässä ei havaittu, mutta kaikki maininnat olivat poikien vastauksista. Lasten pelaamista tutkineiden Kaarakaisen, Kivisen ja Hutrénin (2015) mukaan pojat pelaavat video- ja tietokonepelejä huomattavasti tyttöjä enemmän. Voi siis olla, että videopelit esiintyivät nimenomaan poikien vastauksissa, sillä pelaamisella on suurempi rooli ja merkitys heidän elämässään. Alla olevassa esimerkissä oppilas kuvailee haastavaksi kokemaansa asiaa Fortnite-nimisessä, verkossa pelattavassa taistelupelissä:

Buildaa fortis (koulu A, poika).

Yksi oppilaista mainitsi haastavaksi asiaksi uskonnon oppiaineen ja yksi koulunkäynnin ylipäättään. Nämä vastaukset sisällytettiin ”Lukuaineet ja koulunkäynti” – yläkategoriaan. Yläkategoria ”Muu” muodostettiin puolestaan sellaisista oppilaiden mainitsemista asioista, jotka eivät kuuluneet selkeästi mihinkään muista yläkategorioista eivätkä myöskään liittyneet keskenään samaan asiaan. Näitä vastauksia oli kaikista kategoriainnoista noin 6% (n=3).

5.2 Oppilaiden mieleen jääneet virheet ja epäonnistumiset

Virheitä ja epäonnistumisia käsiteltiin Opin kyllä! -opetusjakson neljännellä oppitunnilla, jolla opetettavaa asiaa lähestyttiin tarinan avulla. Oppilaille luettiin tarina ”Mimi oppii virheistään”, jonka aikana ja jälkeen oppilaat vastasivat oppimispäiväkirjan kysymyksiin. Oppilaiden kokemia virheitä ja epäonnistumisia tutkittiin kahden oppimispäiväkirjakysymyksen avulla. Kysymykset olivat:

- Oletko sinä koskaan tehnyt virhettä tai epäonnistunut?
- Onko sinun mielesi ollut koskaan jumissa? Miltä tämä tuntui ja mitä ajattelit silloin?

Kysymykseen ”*Oletko sinä koskaan tehnyt virhettä tai epäonnistunut? Kerro tästä*” vastasi 40 oppilasta. Vastauksista 37 sisällytettiin mukaan ja analysoitiin aineistolähtöisesti. Kolmea vastausta ei sisällytetty mukaan analyysiin, sillä niissä ei vastattu oppimispäiväkirjan kysymykseen. Mukaan sisällytetyistä vastauksista eroteltiin oppilaiden mainitsemat asiat ja luokiteltiin ne kolmeen yläkategoriaan: koulunkäyntiin liittyviin asioihin, harrastuksiin & vapaa-aikaan liittyviin asioihin sekä muihin asioihin. Yläkategoriat ”Harrastukset ja vapaa-aika” ja ”Koulunkäynti” luokiteltiin lisäksi alakategorioihin. Yhteensä eri kategoriainintoja löydettiin 40.

Taulukko 2. Oppilaiden mieleen jääneet virheet

Kategoria	Yht.	%	Koulu A	%	Koulu B	%	Tytöt	%	Pojat	%
Harrastukset ja vapaa-aika	22	55,0	12	48,0	10	66,7	10	52,6	12	57,1
Liikunta ja ulkoilu	16	40,0	10	40,0	6	40,0	6	31,6	10	47,6
Videopelaaminen	3	7,5	1	4,0	2	13,3	1	5,3	2	9,5
Muu vapaa-aika	3	7,5	1	4,0	2	13,3	3	15,8	0	0,0
Koulunkäynti	15	37,5	10	40,0	5	33,3	8	42,1	7	33,3
Oppiaine	8	20,0	5	20,0	3	20,0	4	21,1	4	19,0
Koetilanne	3	7,5	2	8,0	1	6,7	1	5,3	2	9,5
Kotitehtävät	2	5,0	2	8,0	0	0,0	1	5,3	1	4,8
Muu koulunkäynti	2	5,0	1	4,0	1	6,7	2	10,5	0	0,0
Muu	3	7,5	3	12,0	0	0,0	1	5,3	2	9,5
Yhteensä	40	100,0	25	100,0	15	100,0	19	100,0	21	100,0

Kuten taulukosta 2 voidaan huomata, harrastukseen tai vapaa-aikaan liittyvä asia esiintyi yli puolessa ($n=22$, 55%) kaikista kategoriainnoinnoista. Maininnat jakautuivat melko tasaisesti sekä molempien koulujen että sukupuolten välillä. Yläkategoria luokiteltiin seuraaviin alakategorioihin: ”Liikunta ja ulkoilu”, ”Videopelaaminen” ja ”Muu vapaa-aika”. Liikuntaan ja ulkoiluun liittyviä asioita esiintyi 40% ($n=16$) ja videopelaamiseen liittyviä asioita noin 8% ($n=3$) maininnoista. Loput noin 8% ($n=3$) vapaa-aikaan liittyvää mainintaa luokiteltiin ”muu vapaa-aika” -kategoriaan.

”Liikunta ja ulkoilu” -alakategoriaa tarkastellessa voidaan nähdä, että molempien koulujen oppilaista yhtä suuri osa (40%) mainitsi vastauksessaan liikuntaan tai ulkoiluun liittyvän asian. Sukupuolten välistä eroa tarkasteltaessa voidaan huomata, että pojista noin 48% ($n=10$) ja tytöistä noin 32% ($n=6$) mainitsi vastauksessaan liikuntaan tai ulkoiluun liittyvän asian. Tutkimusten mukaan Suomessa 9-10 -vuotiaat lapset liikkuvat sukupuolesta riippumatta suunnilleen saman verran (Hakanen, Myllyniemi & Salasuo, 2019, s. 26). Pojat kuitenkin pitävät liikuntaa jonkin verran kiinnostavampana ja tärkeämpänä oppiaineena kuin tytöt (Pöysä ym., 2018, s. 97). Syy, miksi pojista suurempi osa mainitsi liikuntaan liittyvän asian, saattaa mahdollisesti liittyä siihen, että pojat kokevat liikunnan tärkeämmäksi ja liikunnassa tehdyt virheet jäävät siksi vahvemmin heidän mieleensä. Yksi oppilaista kuvaili seuraavasti virhettä, joka oli jäänyt hänen mieleensä:

Mokasin pilkusta fudiksessa (Koulu A, poika).

Toinen harrastuksista ja vapaa-ajasta luokiteltu alakategoria oli ”Videopelaaminen”. Alakategoria luotiin, sillä videopelit esiintyivät noin 8% (n=3) harrastuksia ja vapaa aikaa koskevista maininnoista muodostaen selkeästi oman kategoriansa. Videopeleihin liittyvät virheet ja epäonnistumiset esiintyivät molempien koulujen oppilaiden, sekä tyttöjen ja poikien vastauksissa. Seuraavassa esimerkissä oppilas kuvailee epäonnistumisestaan Fortnite -pelissä. *Soololla* hän viittaa yksilöpeliiin – peliä voi pelata sekä yksin että toisen pelaajan kanssa verkossa.

Olen epäonnistunut fortnitessa. Kun kuolin soolossa ja minulla oli tosi hyvät aseet. (Koulu B, poika).

Yläkategoriaan ”Koulunkäynti” luokiteltuja kategoriamainintoja esiintyi noin 38% (n=15) kaikista maininnoista. Yläkategoria luokiteltiin alakategorioihin ”Oppiaine”, ”Koetilanne”, ”Kotitehtävät” ja ”Muu koulunkäynti”. Taulukosta 2 voidaan huomata, että koulut eivät prosentuaalisesti eronneet kovinkaan paljon toisistaan koulunkäynnin kohdalla. Koulun A oppilaista 40% (n=10) mainitsi koulunkäyntiin liittyvän virheen tai epäonnistumisen, koulun B oppilaista puolestaan noin 33% (n=5). Myöskään alakategorioiden kohdalla merkittäviä eroja ei koulujen välillä havaittu. Myös sukupuolten välillä erot olivat koulunkäynnin kategorioiden osalta melko pieniä. Koska kaikki koulunkäyntiin liittyvät vastaukset eivät sisältäneet tarkempaa erittelyä epäonnistumisesta, luotiin alakategoria ”muu koulunkäynti”, johon sisällytettiin 5% (n=2) kategoriamaininnoista. Yksi oppilaista kertoo seuraavassa esimerkissä epäonnistumisestaan koetilanteessa:

Kokeessa epäonnistuin. En harjoitellut kokeeseen. En saanut kokeesta pisteitä. (Koulu B, tyttö)

Toiseen oppimispäiväkirjan kysymykseen ”*Onko sinun mielesi ollut koskaan jumissa? Miltä tämä tuntui ja mitä ajattelit silloin*” vastasi 39 oppilasta. Yhdeksän kysymykseen vastanneista oppilaista ei tunnistanut kokeneensa jumiutumista. Näistä oppilaista valtaosa (n=7) oli koulusta A ja loput (n=2) koulusta B. Maininnat jakautuivat melko tasaisesti tyttöjen (n=5) ja poikien (n=4) välillä. Kaksi vastausta

jätettiin pois analyysistä, sillä ne eivät vastanneet kysymykseen. Loput 28 vastausta sisällytettiin analyysiin ja analysoitiin aineistolähtöisesti. Vastaukset luokiteltiin kahteen yläkategoriaan: tunteita kuvaaviin asioihin ja ajattelua kuvaaviin asioihin. Lisäksi yläkategoriat luokiteltiin alakategorioihin. Yhteensä eri kategoriamainintoja löydettiin 31.

Taulukko 3. Oppilaiden kokemukset jumiutumisenesta

Kategoria	Yht.	%	Koulu A	%	Koulu B	%	Tytöt	%	Pojat	%
Ajattelu	19	61,3	10	71,4	9	52,9	11	55,0	8	72,7
Haluan luovuttaa	11	35,5	5	35,7	6	35,3	7	35,0	4	36,4
En osaa	4	12,9	2	14,3	2	11,8	3	15,0	1	9,1
Olen ulkopuolinen	2	6,5	1	7,1	1	5,9	1	5,0	1	9,1
Muu ajattelu	2	6,5	2	14,3	0	0,0	0	0,0	2	18,2
Tunne	12	38,7	4	28,6	8	47,1	9	45,0	3	27,3
Tuntuu pahalta/ ikävältä	7	22,6	1	7,1	6	35,3	5	25,0	2	18,2
Tuntuu vihaiselta	3	9,7	2	14,3	1	5,9	2	10,0	1	9,1
Nolottaa	1	3,2	0	0,0	1	5,9	1	5,0	0	0,0
Pelottaa	1	3,2	1	7,1	0	0,0	1	5,0	0	0,0
Yhteensä	31	100,0	14	100,0	17	100,0	20	100,0	11	100,0

Kuten taulukosta 3 voidaan nähdä, yli puolet (n=19, 61,3%) kaikista kategoriamaininnoista kuvasi ajattelua, jota oppilaat jumiutumisen hetkellä muistavat ajatelleensa. Ajattelu painottui erityisesti koulun A ja poikien vastauksissa. Koulu A:n oppilaista noin 71% (n=10) kuvasi vastauksessaan ajattelua, koulu B:n vastauksista osuus oli hieman yli puolet (n=9, 52,9%). Sukupuolten välistä eroa tarkastellessa voidaan havaita, että tytöistä 55% (n=11) kuvasivat ajattelua, pojista jopa noin 73% (n=8). Yläkategoria "Ajattelu" luokiteltiin alakategorioihin "Haluan luovuttaa", "En osaa", "Olen ulkopuolinen" ja "Muu ajattelu". Taulukkoa 3 tarkastellessa voidaan havaita, että eniten mainittu asia oli halu luovuttaa, jonka esiintyi noin 36% (n=11) kaikista kategoriamaininnoista. Maininnat jakautuivat kaikkien alakategorioiden osalta melko tasaisesti koulujen ja sukupuolten kesken. Seuraavassa esimerkissä oppilas kuvaa ajatteluaan mielen jumiutuessa:

Mutikassa silloin kun oli vaikeita tehtäviä ja mä ajattelin silloin että ei tää toimi mä haluan lopettaa. (Koulu B, tyttö).

Kuten taulukosta 3 voidaan huomata, oppilasta noin 39% (n=12) kuvasi vastauksessaan jumiutumisen aiheutuvaa tunnetta. Kouluja verrattaessa voidaan havaita, että koulun B oppilaista puolet (n=8, 47,1%) kuvasi vastauksessaan tunnetta, koulun A oppilaista hieman alle kolmasosa (n=4, 28,6%). Sukupuolia vertailtaessa voidaan nähdä, että tytöt mainitsivat vastauksessaan tunteen poikia useammin: jumiutumisen aiheuttaman tunteen mainitsi vastauksessaan tytöistä 45% (n=9), pojista puolestaan alle kolmasosa (n=3, 27,3%). Monet aiemmat tutkimukset osoittavat, että naiset ja tytöt ovat tunteistaan tietoisempia ja kuvailevat niitä miehiä ja poikia enemmän (Ciarrochi, Hynes, & Crittenden, 2005; Bajgar & Lane, 2004). Tunteista puhumisen on myös havaittu olevan sosiaalisesti hyväksyttävämpää tytöille kuin pojille (mm. Chu, 2005; Huuki, 2010; Virtanen, 2018). Tämä voi ainakin osittain selittää sitä, miksi tytöt nimesivät tunteitaan vastauksissaan poikia enemmän.

Tunteita kuvaavat kategoriaininnat luokiteltiin neljään alakategoriaan mainittujen tunteiden perusteella. Selkeästi eniten (n=7, 22,6%) kategoriaininnoista luokiteltiin ”Tuntuu pahalta/ ikävältä” -alakategoriaan. ”Tuntuu vihaiselta” -kategoriaan luokiteltiin noin 10% (3) maininnoista, ja ”Nolottaa” ja ”Pelottaa” -alacategorioihin molempiin yksi maininta. Kuten taulukko 3 esittää, olivat lähes kaikki (n=6) seitsemästä pahaa/ikävää tunnetta kuvanneesta oppilaasta koulusta B Muiden alakategorioiden kohdalla merkittäviä eroja koulujen välillä ei ollut havaittavissa. Pahaa/ ikävää tunnetta sisältäneistä maininnoista oli prosentuaalisesti hieman suurempi osa (n=5, 25%) tyttöjen kuin poikien (n=2, 18,2%) vastauksista. Muiden alakategorioiden kohdalla ei havaittu juuri mitään eroavaisuutta. Yksi oppilaista kuvasi tunnetta sekä siitä aiheutuvaa seurausta:

Pahalta ja en saa kavereita :((Koulu B, tyttö).

5.3 Oppilaiden käyttämät strategiat ennen interventiota

Heti opetusjakson alussa, ensimmäisellä Opin kyllä! -tunnilla oppilaita pyydettiin vastaamaan oppimispäiväkirjan kysymykseen ”Mitä teen kun en osaa ratkaista tehtävää?”. Ensimmäisen oppitunnin tavoitteena oli kartoittaa oppilaiden oppimiseen liittyviä ajatuksia ja tunteita, jotta tutkijoilla olisi alkutietoa oppilaiden ajattelutavoista suhteessa oppimiseen. Yksi tapa tutkia asiaa oli kerätä tietoa oppilaiden tavoista toimia haasteellisen oppimistilanteen äärellä. Oppimispäiväkirjan kysymykseen vastasi 42 oppilasta. Vastauksista 41 sisällytettiin mukaan ja analysoitiin aineistolähtöisesti. Yhtä vastausta ei sisällytetty analyysiin, sillä se ei vastannut kysymykseen. Mukaan sisällytetyt vastaukset luokiteltiin kolmeen yläkategoriaan: ”Pyydän apua”, ”Yritän uudelleen” ja ”Välittelevä strategia”. Eri kategoriamainintoja löydettiin yhteensä 52.

Taulukko 4. Oppilaiden mainitsemat strategiat alkumittauksessa

Kategoria	Yht.	%	Koulu A	%	Koulu B	%	Tytöt	%	Pojat	%
Pyydän apua	38	73,1	23	76,7	15	68,2	20	74,1	18	72,0
Pyydän apua aikuiselta	18	34,6	11	36,7	7	31,8	10	37,0	8	32,0
Kohdentumaton avunpyyntö	17	32,7	11	36,7	6	27,3	7	25,9	10	40,0
Pyydän apua kaverilta	3	5,8	1	3,3	2	9,1	3	11,1	0	0,0
Yritän uudelleen	12	23,1	7	23,3	5	22,7	6	22,2	6	24,0
Välittelevä strategia	2	3,8	0	0,0	2	9,1	1	3,7	1	4,0
Yhteensä	52	100,0	30	100,0	22	100,0	27	100,0	25	100,0

Taulukkoa 4 tarkastellessa voidaan havaita, että eniten kategoriamainintoja luokiteltiin yläkategoriaan ”Pyydän apua”: kategoriamaininnoista noin 73% (n=38) käsitteli avun pyytämistä. Verrattaessa kouluja toisiinsa, voidaan huomata että koulun A oppilaista noin 77% (n=23) mainitsi vastauksessaan avun pyytämisen, koulun B oppilaista puolestaan noin 68% (n=15). Tyttöjen (n=20, 74,1%) ja poikien (n=18, 72,0%) välillä prosentuaalista eroa ei juuri ollut. Yläkategoria luokiteltiin alakategorioihin ”Pyydän apua aikuiselta”, ”Kohdentumaton avunpyyntö” ja ”Pyydän apua kaverilta”. Kategoriamaininnat luokiteltiin alakategorioihin sen perusteella, keneltä oppilaat vastauksissaan ilmaisivat pyytävänsä apua. Kaikista maininnoista noin 35% (n=18) koski viittaamista ja avun pyytämistä aikuiselta. Toinen alakategoria muodostettiin vastauksista, joissa avun pyynnön kohdetta ei

ollut eritelty. Tämä alakategoria sai nimekseen ”Kohdentumaton avunpyyntö” ja siihen sisällytettiin noin 33% (n=17) kategoriainnoinnoista. ”Pyydän apua kaverilta” -alakategoria koostui noin 6% (n=3) maininnoista. Avun pyytäminen on aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa määritelty yhdeksi itseohjautuvan oppimisen keinoksi. Apua pyytämällä oppija pyrkii passivoitumisen sijaan ohjaamaan omaa oppimistaan. (Zimmerman, 1994.) Myös kasvun ajattelutavassa avun pyytäminen nähdään oppimista edistävänä asiana. Dweckin (2000) mukaan yksilö, joka on omaksunut kasvun ajattelun, pyrkii auttamaan omaa oppimisprosessiaan etsimällä apua haasteisiinsa. Muuttumatonta ajattelutapaa edustava yksilö puolestaan välttää pyytämästä apua, jottei paljastaisi omaa osaamattomuuttaan muille ihmisille. Seuraavassa esimerkissä oppilas kuvaa haastavan tehtävän äärellä käyttämänsä strategiaa:

Jos en osaa pyydän opelta apua (Koulu A, poika).

Tyttöjen ja poikien välisiä eroja tarkastellessa voidaan huomata, että poikien vastauksista suurempi osa (n=10, 40%) sisälsi kohdentumattoman avunpyynnön kuin tyttöjen (n=7, 25,9%) vastauksista. Sen sijaan alakategorian ”Pyydän apua kaverilta” kaikki maininnat (n=3, 11,1%) olivat tyttöjen vastauksista. Vastauksista osa sisälsi useamman strategian. Alla olevassa esimerkissä oppilas kuvaa vastauksessaan kahta avun pyytämisen strategiaa:

Viittaan tai pyydän kaverilta apua (Koulu B, tyttö).

Toisiksi eniten oppilaiden vastauksissa esiintynyt (n=12, 23,1%) strategia oli ”Yritän uudelleen”, joka sisälsi sellaiset maininnat, joissa oppilas kuvasi yrittävänsä/miettivänsä haastavaa tehtävää vielä uudelleen. Myös uudelleen yrittäminen nähdään kasvun ajattelutavassa oppimista edistävänä strategiana. Mainintojen määrissä ei havaittu merkittäviä eroja koulujen eikä sukupuolten välillä. Alla olevassa esimerkissä oppilas kuvaa toimintaansa haastavan tehtävän äärellä mainiten kaksi strategiaa, uudelleen yrittämisen ja avun pyytämisen aikuiselta:

Ensin yritän itse, jos se ei onnistu niin kysyn aikuiselta apua. (Koulu A, tyttö).

Yläkategoria ”Välttelevä strategia” muodostettiin kategoriamaininnoista, joissa oppilas ilmaisi suhtautuvansa tehtävään sitä kaihtaen tai vältellen. Kategoriaan luokiteltiin noin 4% (n=2) kategoriamaininnoista. Maininnat esiintyivät pelkästään koulun B oppilaiden vastauksissa. Alla oleva oppilaan vastaus liittyi verkossa pelattavaan Fortnite -taistelupeliin, jota oppilas kuvasi mieltävänsä, mikäli tehtävä tuntuu haastavalta:

Mietin fortnitea! (Koulu B, poika).

5.4 Oppilaiden ajattelu intervention jälkeen

Opin kyllä! -opetusjakson yhtenä tavoitteena oli opettaa oppilaille strategioita, joita hyödyntää haastavan oppimistilanteen äärellä. Strategioita opetettiin muun muassa opettamalla, miten ”oppimiskuopasta” pääsee ylös, eli miten omaa oppimista voi edistää, kun jokin asia tuntuu haastavalta. Opetettuja keinoja olivat liskon eli limbisen järjestelmän rauhoittaminen, sinnikkyys ja pitkäjänteisyys, avun pyytäminen ja vastaanottaminen, ahkera työskentely sekä virheiden ja epäonnistumisten hyväksyminen.

Intervention toimivuutta tutkittiin pyytämällä oppilaita vastaamaan lähes identtisiin kysymyksiin sekä opetusjakson ensimmäisellä että viimeisellä tunnilla. Vastauksia vertailemalla saatiin tietoa siitä, opettiko opetusjakso lapsille strategioita, joita hyödyntää haasteellisissa oppimistilanteissa. Viimeisellä opetusjakson oppitunnilla kerrattiin opetusjakson aikana opitut asiat käyden jokainen oppitunti ja sisällöt lyhyesti läpi. Lopuksi oppilaat vastasivat kysymykseen ”*Kun en saa ratkaisuksi jotain tehtävää, haluan toimia näin...*”. Mittauksilla arvioitiin sekä strategioiden laadullista että määrällistä muutosta. Esittämällä kysymys oppilaille intervention jälkeen pystyttiin saamaan tietoa siitä, nousiko vastauksissa esiin uusia, opetusjakson aikana syntyneitä strategioita. Lisäksi tietoa saatiin siitä, oliko strategioiden määrä oppilaiden vastauksissa lisääntynyt.

Taulukko 5. Oppilaiden mainitsemat strategiat alku- ja loppumittauksessa

Kategoria	Alkumittaus		Loppumittaus	
	Yhteensä	%	Yhteensä	%
Pyydän apua	38	73,1	22	41,5
Pyydän apua aikuiselta	18	34,6	3	5,7
Kohdentumaton	17	32,7	17	32,1
Pyydän apua kaverilta	3	5,8	2	3,8
Yritän uudelleen	12	23,1	16	30,2
Sisäinen puhe	0	0,0	13	24,5
Uskon omaan oppimiseeni	0	0,0	8	15,1
Rauhoitun	0	0,0	5	9,4
Välittelevä strategia	2	3,8	2	3,8
Yhteensä	52	100,0	53	100,0

Kysymykseen ”*Kun en saa ratkaistuksi tehtävää, haluan toimia näin*” vastasi 39 oppilasta. Vastauksista 37 sisällytettiin mukaan ja analysoitiin aineistolähtöisesti. Kuten taulukosta 5 voidaan havaita, ei mainittujen strategioiden määrä muuttunut juurikaan mittausten välillä. Sen sijaan strategioissa tapahtui laadullista muutosta: yläkategorioita muodostettiin loppumittauksessa neljä, joista avun pyytäminen, uudelleen yrittäminen ja välittelevä strategia olivat samoja kuin alkumittauksessa. Näiden lisäksi muodostettiin neljäs kategoria: sisäinen puhe. Avun pyytäminen luokiteltiin alakategorioihin kuten alkumittauksessakin. Myös sisäinen puhe luokiteltiin alakategorioihin.

Kuten ensimmäisessäkin mittauksessa, myös loppumittauksessa kaksi suurinta yläkategoriaa koostuivat avun pyytämisestä (n=22, 41,5%) ja uudelleen yrittämisestä (n=16, 30,2%). ”Pyydän apua” -yläkategorian osuus loppumittauksessa oli kuitenkin selkeästi alkumittauksista (n=38, 73,1%) pienempi. Uudelleen yrittämisestä koskevat maininnat sen sijaan lisääntyivät alkumittauksesta (n=12, 23,1%) loppumittaukseen (n=16, 30,2%). Muutos oli kuitenkin melko pieni. Välittelevän strategian sisältävien mainintojen määrä (n=2, 3,8%) ei muuttunut mittausten välillä lainkaan.

”Pyydän apua” -yläkategorian alakategorioita tarkastellessa voidaan huomata, että avun pyytäminen aikuiselta esiintyi alkumittauksessa noin 35% (n=18) maininnoista, mutta loppumittauksessa vain noin 6% (n=3) maininnoista. Asiaa voi selittää ainakin se, että Opin kyllä! -opetusohjelmassa avun pyytäminen aikuiselta oli strategioista viimeinen, johon oppilaita ohjattiin ja rohkaistiin. Ennen avun pyytämistä oppilasta ohjattiin rauhoittumaan, keskittymään siihen mitä pitää tehdä, yrittämään uudelleen sekä pohtimaan, tarvitaanko tilanteessa jotakin apuvälineitä. Tämän jälkeen oppilasta ohjattiin miettimään, voisiko apua saada esimerkiksi kaverilta. Viimeisenä strategiana tarjottiin avun pyytämistä aikuiselta. Tämä saattaa ainakin osittain olla syy mittausten välillä tapahtuneelle muutokselle. Muiden avun pyytämisen alakategorioiden kohdalla muutosta ei juurikaan tapahtunut.

Poiketen alkumittauksesta, loppumittauksessa oppilaiden vastauksista oli erotettavissa kategoria ”Sisäinen puhe”. Kuten taulukko 5 esittää, esiintyi sisäinen puhe noin 25% (n=13) kaikista kategoriamainnoista. Yläkategoria luokiteltiin kahteen alakategoriaan: ”Uskon omaan oppimiseeni” ja ”Rauhoitun”. Omaan oppimiseen uskomisen esiintyi noin 15% (n=8) maininnoista. Itsensä rauhoittaminen piti sisällään puheen sekä itsensä rauhoittamisesta että ”liskon rauhoittamisesta”, ja esiintyi noin 9% (n=5) oppilaan vastauksista. Sisäinen puhe oli yksi Opin kyllä! -opetusjakson keskeisistä, opetettavista sisällöistä, jota opetettiin juuri limbisen järjestelmän rauhoittamisen ja positiivisen, itselle kohdistettavan puheen kautta. Seuraavassa esimerkissä oppilas kuvaa, miten toimii haastavan tehtävän edessä:

En osaa vielä mutta ajallaan opin tämän. (Koulu A, poika).

Sen lisäksi, että kiinnostuneita oltiin strategioiden määrän ja laadun muutoksista alku- ja loppumittausten välillä, haluttiin selvittää, miten muutos näyttäytyi koulujen A ja B sekä tyttöjen ja poikien välillä. Tutkimustulokset osoittivat, että kehitystä tapahtui erityisesti koulussa A (taulukko 6). Tyttöjä ja poikia verrattaessa (taulukko 7) voidaan nähdä, että kehitystä tapahtui molempien sukupuolten osalta.

Taulukko 6. Strategioiden muutos kouluissa A ja B

Kategoria	KOULU A				KOULU B			
	Alkumittaus		Loppumittaus		Alkumittaus		Loppumittaus	
	Yht.	%	Yht.	%	Yht.	%	Yht.	%
Pyydän apua	23	76,7	12	36,4	15	68,2	10	50,0
Pyydän apua aikuiselta	11	36,7	1	3,0	7	31,8	2	10,0
Kohdentumaton	11	36,7	11	33,3	6	27,3	6	30,0
Pyydän apua kaverilta	1	3,3	0	0,0	2	9,1	2	10,0
Yritän uudelleen	7	23,3	10	30,3	5	22,7	6	30,0
Sisäinen puhe	0	0,0	11	33,3	0	0,0	2	10,0
Uskon omaan oppimiseeni	0	0,0	7	21,2	0	0,0	1	5,0
Rauhoitun	0	0,0	4	12,1	0	0,0	1	5,0
Välittelevä strategia	0	0,0	0	0,0	2	9,1	2	10,0
Yhteensä	30	100,0	33	100,0	22	100,0	20	100,0

Taulukossa 6 esitellään strategioiden muutos alku- ja loppumittauksen välillä koulujen A ja B osalta. Taulukkoa tarkastellessa voidaan havaita, että ”Pyydän apua” -kategoriamaininnat vähenivät mittausten välillä molempien koulujen ja erityisesti koulu A:n mainintojen osalta. Kun huomio kiinnitetään alakategorioihin, havaitaan, että muutosta tapahtui pääasiassa ”Pyydän apua aikuiselta” -alokategorian kohdalla. Avun pyytäminen aikuiselta väheni koulun A oppilaiden maininnoissa noin 37 prosentista (n=11) kolmeen prosenttiin (n=1 ja koulun B oppilaiden maininnoissa noin 32 prosentista (n=7) kymmeneen prosenttiin (n=2). Kohdentumattomien avunpyyntöjen sekä ”Pyydän apua kaverilta” -mainintojen määrä pysyivät suunnilleen samana molempien koulujen kohdalla.

Yläkategoriaan ”Yritän uudelleen” sijoitettujen kategoriamainintojen osalta tapahtui intervention aikana pientä muutosta. Alkumittauksessa koulun A oppilaista noin 23% (n=7) ilmaisi yrittävänsä uudelleen, loppumittauksessa puolestaan noin 30% (n=10). Myös koulun B oppilaiden maininnat lisääntyivät alkumittauksesta (n=5, 22,7%) loppumittaukseen (n=6, 30%) mutta muutos oli koulun A mainintoihin verrattuna merkittävästi pienempi. Uudelleen yrittäminen oli Opin kyllä! -jakson yksi opetetusta strategioista, jota oppilaita ohjattiin käyttämään silloin, kun oppiminen tuntuu haasteelliselta.

”Sisäinen puhe” -kategoriamainintoja tarkastellessa voidaan huomata, että koulun A oppilaat sisällyttivät loppumittauksessa sisäistä puhetta vastauksiinsa huomattavasti enemmän (n=11, 33,3%) kuin koulun B oppilaat. (n=2, 10%). Yksi selittävä tekijä voi jälleen liittyä kielellisiin tekijöihin, sillä koulun B oppilaista huomattavasti suuremman osan kuin koulun A oppilaista äidinkieli on jokin muu kuin suomi. Sisäisen puheen vähäisyys koulun B oppilaiden vastauksissa saattaa siis ainakin osittain selittyä sillä, että refleктоivan puheen kirjoittaminen toisella kielellä oli oppilaille haasteellisempaa.

Taulukko 7. Strategioiden muutos tyttöjen ja poikien osalta

Kategoria	TYTÖT				POJAT			
	Alkumittaus		Loppumittaus		Alkumittaus		Loppumittaus	
	Yhteensä	%	Yhteensä	%	Yhteensä	%	Yhteensä	%
Pyydän apua	20	74,1	12	44,4	18	72,0	10	38,5
Pyydän apua aikuiselta	10	37,0	1	3,7	8	32,0	2	7,7
Kohdentumaton	7	25,9	10	37,0	10	40,0	7	26,9
Pyydän apua kaverilta	3	11,1	1	3,7	0	0,0	1	3,8
Yritän uudelleen	6	22,2	7	25,9	6	24,0	9	34,6
Sisäinen puhe	0	0,0	7	25,9	0	0,0	6	23,1
Uskon omaan oppimiseeni	0	0,0	3	11,1	0	0,0	4	15,4
Rauhoitun	0	0,0	4	14,8	0	0,0	2	7,7
Välittelevä strategia	1	3,7	1	3,7	1	4,0	1	3,8
Yhteensä	27	100,0	27	100,0	25	100,0	26	100,0

Taulukossa 7 esitellään strategioiden muutos alku- ja loppumittauksen välillä molempien sukupuolten osalta. Kuten taulukosta voidaan havaita, tapahtui strategioiden laadussa muutosta sekä tytöillä että pojilla. ”Pyydän apua” -yläkategoriiaan luokitellut maininnat vähenivät alkumittauksesta sekä tyttöjen että poikien osalta huomattavasti: tytöistä noin 74% (n=20) ja pojista 72% (n=18) mainitsivat avun pyytämisen alkumittauksessa, kun loppumittauksessa osuus oli tyttöjen osalta noin 44% (n=12) ja poikien osalta noin 39% (n=10). Alakategorioita verrattaessa huomataan, että kaikkien alakategorioiden kohdalla muutosta tapahtui sekä tytöillä että pojilla.

Yläkategoriaa ”Yritän uudelleen” tarkastellessa voidaan huomata, että tyttöjen osalta muutosta ei juuri tapahtunut alkumittauksen (n=6, 22,2%) ja loppumittauksen (n=7, 25,9%) välillä. Pojat mainitsivat loppumittauksessa (n=9, 34,6%) yrittävänsä uudelleen hieman enemmän kuin alkumittauksessa (n=6, 24%). Muutos oli kuitenkin melko pieni.

Kuten taulukosta 7 voidaan nähdä, sisäinen puhe lisääntyi mittausten välillä molemmilla sukupuolilla. Tyttöjen maininnoista noin 26% (n=7) ja poikien maininnoista noin 23% (n=6) loppumittauksessa sisälsi sisäistä puhetta, kun alkumittauksessa sitä ei ilmennyt kummankaan sukupuolen vastauksissa. Alakategorioiden osalta muutos ei juurikaan eronnut tyttöjen ja poikien välillä. Vältteleviä strategioita ilmeni loppumittauksessa saman verran (n=2) kuin alkumittauksessa. Seuraavassa esimerkissä oppilas kuvaa kahta sisäisen puheen strategiaa: omaan oppimiseen uskomista sekä liskon rauhoittamista:

Mieti vielä sä osaat. Käytä liskoa. (Koulu A, poika).

Koska virheillä ja niihin suhtautumisella oli Opin kyllä! -opetusjaksossa keskeinen rooli, haluttiin saada tietoa siitä, miten oppilaat kuvasivat tapaansa suhtautua virheisiin ja epäonnistumisiin opintojakson jälkeen. Oppilaiden tapaa suhtautua virheisiin tutkittiin oppimispäiväkirjan osiolla ”*Kun tuntuu vaikealta tai teen virheitä, haluan sanoa itselleni näin...*”. Kysymykseen vastasi 39 oppilasta. Vastauksista 37 sisällytettiin mukaan ja analysoitiin aineistolähtöisesti. Kahta vastausta ei sisällytetty analyysiin, sillä ne eivät vastanneet kysymykseen. Mukaan sisällytetyt vastaukset luokiteltiin neljään yläkategoriaan: ”Sisäinen puhe”, ”Yritän uudelleen”, ”Välttelevä strategia” ja ”Muu”. Eri kategoriainintoja löydettiin yhteensä 42.

Taulukko 8. Oppilaiden suhtautuminen omiin virheisiin ja epäonnistumisiin

Kategoria	Yht.	%	Koulu A	%	Koulu B	%	Tytöt	%	Pojat	%
Sisäinen puhe	30	71,4	19	73,1	11	68,8	17	81,0	13	61,9
Uskon omaan oppimiseen	20	47,6	14	53,8	6	37,5	10	47,6	10	47,6
Epäonnistuminen ei haittaa	7	16,7	4	15,4	3	18,8	5	23,8	2	9,5
Rauhoitun	3	7,1	1	3,8	2	12,5	2	9,5	1	4,8
Yritän uudelleen	8	19,0	5	19,2	3	18,8	2	9,5	6	28,6
Välittelevä strategia	2	4,8	0	0,0	2	12,5	2	9,5	0	0,0
Muu	2	4,8	2	7,7	0	0,0	0	0,0	2	9,5
Yhteensä	42	100,0	26	100,0	16	100,0	21	100,0	21	100,0

Kuten taulukosta 8 voidaan nähdä, maininnoista suurin osa (n=30, 71,4%) koski sisäistä puhetta. Koulujen välillä prosentuaalista eroa sisäisen puheen suhteen ei juuri havaittu: koulu A:n oppilaiden maininnoista noin 73% (n=19) ja koulu B:n maininnoista noin 69% (n=11) sisälsivät sisäistä puhetta. Sukupuolten välillä havaittiin eroa: tyttöjen maininnoista 81% (n=17) koski sisäistä puhetta, poikien maininnoista sen sijaan noin 62% (n=13).

Yläkategoria ”Sisäinen puhe” luokiteltiin alakategorioihin ”Uskon omaan oppimiseen” (n=20, 47,6%), ”Epäonnistuminen ei haittaa” (n=7, 16,7%) ja ”Rauhoitun” (n=3, 7,1%). Alakategorioita tarkastellessa voidaan huomata, että uskominen omaan oppimiseen esiintyi useammin koulun A oppilaiden vastauksissa (n=14, 53,8%) kuin koulun B oppilaiden (n=6, 37,5%) vastauksissa. Muiden alakategorioiden kohdalla koulujen välisiä eroja ei juurikaan ilmennyt. Tyttöjen ja poikien välisiä eroja tarkastellessa voidaan havaita, että tytöistä ja pojista yhtä moni (n=10, 47,6%) ilmaisi uskoa omaan oppimiseen. ”Epäonnistuminen ei haittaa” -maininnoista noin 24% (n=5) oli tyttöjen vastauksista, poikien osuuden ollessa noin 10% (n=2). Itsensä rauhoittamiseen liittyviä vastauksia oli vähiten (n=3), ja ne jakautuivat melko tasaisesti tyttöjen ja poikien kesken. Seuraavassa esimerkissä oppilas kertoo, mitä haluaa sanoa itselleen tehdessään virheitä:

Opin! Jos yritän! En osaa VIELÄ. Opin jos jaksan harjoitella. (Koulu A, tyttö).

19% (n=8) kategoriamaininnoista koski uudelleen yrittämistä. Kuten taulukosta 8 voidaan nähdä, ei koulujen välillä esiintynyt juurikaan eroa mainintojen määrässä. Sen sijaan pojista noin 29% (n=6) ilmaisi virheitä tehdessään yrittävänsä uudelleen tai luottavansa harjoitteluun, kun tyttöjen maininnoista osuus oli noin 10% (n=2). Tytöt siis nimesivät enemmän sisäisen puheen strategioita vastauksissaan, pojat puolestaan uudelleen yrittämisen.

Vältteleviä strategioita esiintyi kahdessa maininnassa. Molemmat maininnoista olivat koulun B tyttöjen vastauksia. Kaksi mainintaa, jotka eivät selkeästi kuuluneet muihin kategorioihin mutta eivät myöskään muodostaneet omaa kategoriansa, luokiteltiin kategoriaan "Muu". Näitä mainintoja oli yhteensä kaksi ja ne esiintyivät molemmat koulun A poikien vastauksissa.

6 Pohdinta

6.1 Keskeisimmät tulokset

Tässä tutkimuksessa haluttiin tutkia, miten kasvun ajattelutavan pedagogiikkaan pohjautuvalla Opin kyllä! -opetusjaksolla voidaan vaikuttaa oppilaiden ajatteluun ja toimintaan haastavissa oppimistilanteissa. Tarkemmin sanottuna, tutkimuksen tarkoitus oli tutkia kolmannen luokan oppilaiden suhtautumista oppimiseen liittyviin haasteisiin, virheisiin ja epäonnistumisiin sekä selvittää, minkälaisia strategioita oppilaat kertoivat käyttävänsä kohdatessaan haasteita tai epäonnistumisia oppimisessa. Opetusjakson vaikuttavuutta tutkittiin vertaamalla oppilaiden opintojakson alussa ja lopussa mainitsemia strategioita haastavien tilanteiden varalle.

Tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan neljään tutkimuskysymyksen. Ensimmäisenä pyrittiin selvittämään, minkälaisien asioiden oppiminen oppilaista tuntuu hankalalta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että eniten haastaviksi koettuja asioita olivat oppilaiden mielestä liikuntaan, matematiikkaan ja kuvataiteeseen liittyvät asiat. Osa vastauksissa esiintyvistä maininnoista sisälsi rajatumman oppisisällön tai asian sijaan tietyn oppiaineen. Tämä saattaa mahdollisesti kertoa siitä, että oppilailla on jo melko vakiintuneita käsityksiä siitä, missä oppiaineissa he ovat taitavia ja missä puolestaan pärjäävät heikosti. Viljarannan ja Tuomisen (2018, s. 104–105) mukaan oppilaiden käsitykset oppiaineista ja omasta suhteestaan oppiaineisiin alkavat muodostua jo alakoulun aikana.

Toinen tutkimuskysymys, johon tässä tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan, liittyi oppilaiden mieleen jääneisiin virheisiin ja epäonnistumisiin. Tämän tutkimuksen perusteella suurin osa oppilaiden kokemista virheistä liittyy liikuntaan ja ulkoiluun tai johonkin koulussa opetettavaan oppiaineeseen. Oppilaiden kuvaamat virheet olivat pääasiassa hyvin konkreettisia, arkiseen elämään liittyviä epäonnistumisia, ja oppilaat kuvasivat asioita hyvin lyhyesti ja tiiviisti. Piaget'n (1973) kehitysteorian mukaan kolmasluokkalaisten lapsen ajattelu on esimerkiksi yläkouluikäisen nuoren ajatteluun verrattuna hyvin konkreettisella tasolla eikä abstrakti ajattelu ole vielä kehittynyt. Tämä oli havaittavissa myös tämän tutkimuksen aineistossa.

Virheitä ja epäonnistumisia tutkittiin myös *jumiutumisen* kautta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että noin kolme neljäsosaa oppilaista tunnisti kokeneensa jumiutumista ja kuvasi sitä vastauksessaan. Kaikki kuvaukset sisälsivät negatiivisen tunteen tai ajatuksen, jonka oppilas muisti kokeneensa mielen jumiutuessa. Oppilaiden vastauksissa eniten esiintyä ajatus oli halu luovuttaa. Luovuttaminen nähdään Dweckin teoriassa (2000, 2006) muuttumattomalle ajattelutavalle ominaisena käyttäytymisenä ja keinona vältellä haasteita ja tätä kautta myös oppimista. Koska oppilaista valtaosa ilmaisi kokeneensa jumiutumista ja negatiivisia, oppimista estäviä ajatuksia tai tunteita, on syytä pohtia, miten oppilaita voitaisiin tulevaisuudessa ohjata entistä paremmin pääsemään jumiutumisesta eteenpäin, kohti oppimista. Yhtenä keinona voisi olla kasvun ajattelutavan pedagogiikan sisällyttäminen opetukseen heti ensimmäisestä luokasta alkaen, jolloin oppilaiden käsitystä siitä, että jumiutumisesta voi päästä eteenpäin, voitaisiin tukea koulupolun ensiaskelista lähtien.

Kolmas tutkimuskysymys liittyi strategioihin, joita oppilaat kertovat käyttävänsä kohdatessaan oppimiseen liittyvän haasteen tai epäonnistumisen. Opetusjakson alussa oppilaiden eniten mainitsevat strategiat liittyivät avun pyytämiseen. Avun pyytäminen nähdään kasvun ajattelutavassa yhtenä keinona edistää omaa oppimista passivoitumisen sijaan. Opin kyllä! -opetusjaksossa pyrittiin kuitenkin ohjaamaan oppilaita hyödyntämään myös muita, oppimista edistäviä strategioita ennen avun pyytämistä. Opetettuja strategioita olivat esimerkiksi tehtävänannon uudelleen lukeminen sekä se, että kokeilee toista tapaa ratkaista tehtävä.

Neljäs tutkimuskysymys, johon tässä tutkimuksessa pyrittiin vastaamaan, etsi vastausta siihen, miten opetusjakso vaikutti oppilaiden ajatteluun ja toimintaan haastavissa oppimistilanteissa. Asiaa tutkittiin kahden oppimispäiväkirjakysymyksen kautta. Ensinnäkin, oppilaiden mainitsemia strategioita opetusohjelman alussa tehdyn alkumittauksen ja opetusjakson lopussa tehdyn loppumittauksen välillä verrattiin keskenään. Vastauksia verrattaessa havaittiin, että strategioissa ei tapahtunut määrällistä muutosta. Laadullista muutosta sen sijaan tapahtui ja strategioita ilmeni loppumittauksessa useampia kuin alkumittauksessa. Avun

pyytämisen ja uudelleen yrittämisen lisäksi oppilaiden vastauksista oli havaittavissa uusi yläkategoria, sisäinen puhe. Tämän tutkimuksen mukaan kasvun ajattelutapaa opettamalla voidaan siis edistää myös oppilaiden kasvun ajattelutapaa. Kouluja verrattaessa havaittiin kuitenkin, että sisäinen puhe lisääntyi pääasiassa koulun A oppilailla, koulun B oppilailla erittäin vähän. Asiaa saattavat osittain selittää kieleen liittyvät haasteet: koulun B oppilaista monen oppilaan äidinkieli on muu kuin suomi, ja refleктоivan puheen kirjoittaminen saattoi siksi olla heille haasteellisempaa kuin äidinkielenään suomea puhuville oppilaille. Kansainvälisissä, lasten oppimista tutkivissa tutkimuksissa maahanmuuttajataustaisuuden on havaittu ennustavan heikompia oppimistuloksia (Bernelius, 2013, s. 101), mikä mahdollisesti näkyi myös tässä tutkimuksessa. Toisaalta tulosta saattavat selittää sosioekonomiset tekijät. Tähän tutkimukseen osallistui kaksi, hyvin erilaisilla alueilla sijaitsevien koulujen kolmatta luokkaa. Helsingin seudun koulujen väliset erot osaamistasossa ovat kasvaneet 2000-luvulla (Kuusela, 2010; Lappalainen, 2011) ja oppilaiden sosiaalisen taustan on todettu olevan merkittävin selittäjä koulujen oppimistuloksia tutkittaessa (Bernelius, 2013, s. 101). Tutkimusten mukaan jopa 80% helsinkiläiskoulujen välisistä oppimisen eroista voidaan selittää oppilaiden äitien keskimääräisellä koulutustasolla (Kuusela, 2010, s. 46–47). Myös kansainvälisissä tutkimuksissa oppilaiden perheiden sosioekonomisen aseman ja erityisesti korkean koulutustason on havaittu olevan yhteydessä hyviin oppimistuloksiin (Bernelius, 2013, s. 101).

Kasvun ajattelutavan tukemisen edistämiseksi tulisikin pohtia, miten interventio saataisiin vielä tehokkaammaksi myös niiden oppilaiden osalta, jotka kohtaavat koulutyössään esimerkiksi kielellisiin tekijöihin liittyviä haasteita. Lisäksi huomiota tulisi kiinnittää motivaatioon: tulokset osoittivat, että välttelevien strategioiden määrä ei muuttunut mittausten välillä, sillä niitä koodattiin sekä alku- että loppumittauksessa tismalleen sama määrä. Tulevaisuutta ajatellen tulisikin pohtia, miten erityisesti vältteleviä strategioita käyttävien oppilaiden ajatteluun voitaisiin vaikuttaa ja että tulisiko opetusta näiden oppilaiden osalta jollain tapaa tehostaa.

Neljänteen tutkimuskysymykseen pyrittiin vastaamaan myös toisen oppimispäiväkirjakysymyksen avulla tutkimalla, miten oppilaat kuvasivat tapaansa suhtau-

tua virheisiin ja epäonnistumisiin opetusjakson lopussa. Tutkimustulokset osoittivat, että sisäinen puhe oli lisääntynyt oppilaiden ajattelussa. Tämän kysymyksen osalta erot koulujen välisissä vastauksissa olivat prosentuaalisesti hyvin pieniä, mutta koulun A oppilaat viljelivät vastauksissaan omaan oppimiseen uskomiseen liittyviä mainintoja koulun B oppilaita enemmän. Kiinnostavaa oli, että tämän kysymyksen osalta tytöt sisällyttivät vastauksiinsa enemmän sisäistä puhetta, pojat puolestaan uudelleen yrittämistä.

Tämän tutkimuksen tuloksista voivat hyötyä niin vanhemmat, opettajan kuin kaikki lasten kanssa työskentelevät. Tieto ja ymmärrys siitä, miten kasvun ajattelutavan pedagogiikalla voidaan vaikuttaa lasten ajatteluun, voisi palvella esimerkiksi opettajia kaikilla luokka-asteilla. Ajattelutapojen on havaittu vaikuttavan koulumenestykseen ja niiden rooli lasten oppimisessa on kiistanon. Mikäli sisäisen puheen ja eri strategioiden harjoittelu aloitetaan heti ensimmäisellä luokalla, voidaan lasten ajattelua ohjata kasvun ajattelun suuntaan koulutaipaleen alusta asti. Tämän tutkimuksen tulosten valossa lapset eivät luontaisesti sisällytä positiivista, sisäistä puhetta ajatteluunsa silloin, kun he kohtaavat oppimiseen liittyviä haasteita, mutta muokkaavat ajatteluaan kun heitä opetetaan. Tulos on kasvatuksen kannalta rohkaiseva: oikeanlaisia strategioita ja sisäistä puhetta opettamalla voidaan edistää lasten ajattelun kehittymistä kohti oppimiseen tähtäävää, kasvun ajattelua.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoitukset

Laadukas tieteellinen tutkimus edellyttää kuvausta tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista. Luotettavuutta voidaan arvioida monin eri mittaus- tai tutkimustavoin. Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus, joten sen luotettavuutta arvioidaan laadulliselle tutkimukselle sopivin keinoin. Tutkimuksen luotettavuutta pyritään laadullisessa tutkimuksessa todentamaan kuvaamalla mahdollisimman tarkasti, miten tutkimus on toteutettu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2010, s. 231.) Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2010) mukaan tutkijan tulisi pystyä kertomaan lukijalle yksityiskohtaisesti tutkimuksen jokaisesta vaiheesta. Kuvattavia asioita

ovat esimerkiksi tutkimukseen liittyvät henkilöt, olosuhteet ja mahdolliset häiriötekijät. Myös aineiston analysointi tulee avata kuvaamalla, miten ja millä perusteilla luokittelu on tehty. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2010, s. 232–233.)

Eräs tapa tarkastella laadullisen tutkimuksen luotettavuutta on arvioida tutkimuksen uskottavuutta, prosessin luotettavuutta ja siirrettävyyttä (Graneheim & Lundman, 2004, s. 109). Tutkimuksen uskottavuutta (*credibility*) arvioidaan aineiston ja analyysin yhteensopivuutta tarkastelemalla: palvelevatko valittu tutkimuskonteksti, aineistonkeruumenetelmät ja tutkimusjoukko tutkimusta tarkoituksenmukaisesti? (Graneheim & Lundman, 2004, s. 109–110). Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kolmannen luokan oppilaiden suhtautumista haasteisiin oppimistilanteissa. Tutkimuskontekstina toimi suomalainen peruskoulu, jossa oppilaat osallistuivat Opin kyllä! -opetusjaksolle ja jonka aikana heidän ajatteluaan tutkittiin. Tutkimuksen aineisto koostui oppilaiden täyttämistä oppimispäiväkirjoista, joissa oppilaat vastasivat kysymyksiin liittyen haasteisiin ja virheisiin oppimisessa. Oppilaiden suhtautumista haasteisiin ja virheisiin tutkittiin useamman kysymyksen avulla, jotta oppilaiden ajattelusta saataisiin mahdollisimman kattava kuva. Oppilaiden oppimispäiväkirjavastaukset olivat pääsääntöisesti hyvin lyhyitä ja tiiviitä. Tämä haastavoitti osaltaan aineiston analysointia, sillä osa vastauksista oli mahdollista tulkita useammalla kuin yhdellä tavalla. Lasten ikätaso huomioiden tämä oli kuitenkin ennustettavissa, sillä 9-10 -vuotiaiden lasten ajattelu on vielä hyvin konkreettisella tasolla ja abstrakti ajattelu on vasta alkamassa kehittyä (Piaget, 1973). Tämä näkyi sekä vastausten pituudessa että sisällössä: lasten mainitsemat asiat olivat hyvin konkreettisia ja ne oli ilmaistu vastauksissa tiiviisti.

Luotettavuuden toinen kriteeri, prosessin luotettavuus (*dependability*) liittyy siihen, kuinka johdonmukaisesti tutkimus on toteutettu. Graneheimin ja Lundmanin (2004, s. 110) mukaan prosessin luotettavuus liittyy ennalta arvaamattomiin valintoihin, joita tutkija saattaa tehdä tutkimuksen edetessä. Tässä tutkimuksessa oppilaat osallistuivat ajallisesti rajattuun, kolme viikkoa kestäväan interventioon, jossa edettiin hyvin tarkasti ja suunnitelmallisesti. Jokainen oppitunti oli etukäteen suunniteltu ja oppimispäiväkirjoja täytettiin käsiteltävien aiheiden kanssa samassa tahdissa. Interventio toteutettiin ja aineisto kerättiin molemmista kouluista

samojen tutkijoiden toimesta. Tämän tutkimuksen analyysi puolestaan tehtiin yhden tutkijan toimesta ja samoja periaatteita käytettiin kaikkien vastausten analysoinnissa.

Analyysia tehtäessä aineisto analysoitiin muutamien eri tavoin testaamalla eri luokittelujen toimivuutta. Luokitteluja tehdessä käytiin myös keskustelua Copernicus-tutkimusryhmän tutkijan kanssa yhteisesti pohtien, mitkä luokitteluista olivat toimivimpia. Pääsääntöisesti kategoriat muodostuivat vastauksista selkeästi ja kattoivat suurimman osan vastauksista: muodostettujen kategorioiden ulkopuolelle (muu-kategorioihin) jäi hyvin vähän mainintoja.

Kolmas kriteeri, jolla tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida, on tutkimuksen siirrettävyys (*transferability*). Siirrettävyyttä tarkastelemalla arvioidaan, missä määrin tutkimuksen tuloksia voidaan pitää siirrettävinä koskemaan muita ryhmiä tai ympäristöjä (Polit & Hungler, 1999, s. 717). Siirrettävyyden lisäämiseksi tutkijan tulee kuvata mahdollisimman tarkasti tutkimuksen konteksti, sen ominaispiirteet, tutkimukseen osallistuneet henkilöt, aineistonkeruu ja aineiston analysointi (Graneheim & Lundman, 2004, s. 110). Tässä tutkimuksessa tulosten siirrettävyyttä lisää se, että yllä mainitut asiat on kuvattu mahdollisimman tarkasti. Analyysiprosessia on havainnollistettu esimerkin kautta. Lisäksi tulososiossa on annettu esimerkkejä oppilaiden vastauksista eri oppimispäiväkirjakysymyksiin, jotta lukijalle on muodostunut kuva aineistosta ja sen luonteesta.

Laadullinen sisällönanalyysi ei tähtää tulosten yleistettävyyteen (Hirsjärvi ym., 2003, s. 169) ja tulee muistaa, että tapaustutkimuksessa tutkimuksen tulokset ovat tiettyyn tapaukseen sidonnaisia (Eriksson & Koistinen, 2014, s. 37–38). Tässä tutkimuksessa saatujen tulosten voidaan kuitenkin ajatella antavan osviittaa suomalaisten, kolmasluokkalaisten lasten ajattelusta. Tutkimus olisi varmasti pienillä muutoksilla siirrettävissä myös alakoulun muille luokka-asteille. Kiinnostavaa olisikin, minkälaisia tuloksia saataisiin tutkittaessa esimerkiksi ensimmäistä tai kuudetta luokkaa: olisiko opetusohjelman vaikuttavuus yhtä voimakas tai jopa voimakkaampi alkuopetuksessa, entä miten se tehoaisi varhaisnuoriin?

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston riittävyttä voidaan arvioida saturaation eli kylläntymisen näkökulmasta. Aineistoa voidaan ajatella olevan tarpeeksi silloin, kun aineisto alkaa niin sanotusti toistaa itseään (Eskola & Suoranta, 1998, s. 62–63.) Tässä tutkimuksessa havaittiin, että toisen koulun aineisto toi aineistoon pientä variaatiota: esimerkiksi ensimmäisen oppimispäiväkirjan kohdalla kuva-aihe esiintyi vain toisen koulun vastauksissa. Yleisesti ottaen aineisto alkoi kuitenkin toistaa itseään. Mikäli tutkimukseen olisi osallistunut enemmän kuin kaksi luokkaa, olisi ero näkynyt varmasti kategorioiden suuruudessa, mutta ei välttämättä uusina kategorioina.

Tutkimustuloksia tarkastellessa tulee muistaa, että oppilaiden mainitsemat strategiat eivät välttämättä kerro siitä, mitä strategioita oppilaat todellisuudessa käyttävät haasteen tai epäonnistumisen edessä: oppilaat saattoivat arvioida tapansa toimia haasteellisen tilanteen äärellä optimistisemmin kuin miten he oikeasti toimisivat. Tehokkaan strategian tai positiivisen puheen esiintyminen oppilaan vastauksessa kertoo kuitenkin siitä, että oppilas on omaksunut tietoa hyödyllisistä strategioista ja itselle puhuttavasta puheesta. Tällainen tieto ja pyrkimys voidaan nähdä ensimmäisenä askeleena kohti tietyn strategian hallintaa ja sen aktualisoitumista myös käytäntöön.

Lähteet

- Ahtiainen, H. (2018). Väestön koulutusrakenne Helsingissä 2018. *Tilastoja*, 8. Helsingin kaupunki, kaupunkitutkimus ja -tilastot.
- Aro, T., Siiskonen T., Niemelä, R., Peltonen, M., Stenroos, H. & Kulmala, E. (2007). Opettaminen ja oppiminen. Teoksessa T. Aro, T. Siiskonen & T. Ahonen (toim.), *Ymmärsinkö oikein? Kielelliset vaikeudet nuoruusiässä* (100-122). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Aunola, K., Leskinen, E. & Nurmi, J-E. (2006). Developmental dynamics between mathematical performance, task motivation, and teacher's goals during the transition to primary school. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 21-40.
- Bajgar, J., Ciarrochi, J., Lane, R. & Deane, F. P. (2005). Development of the Levels of Emotional Awareness Scale for Children (LEAS-C). *British Journal of Developmental Psychology*, 23(4), 569-586.
- Bernelius, V. (2013). *Eriytyvät kaupunkikoulut - Helsingin peruskoulujen oppilaspohjan erot, perheiden kouluvalinnat ja oppimistuloksiin liittyvät aluevaikutukset osana kaupungin eriytymiskehitystä*. Helsinki: Helsingin tietokeskus.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention. *Child Development*, 78(1), 246–263.
- Boaler, J. (2019). *Rajaton mieli – opi, elä ja kehity ilman esteitä*. New York: Harper Collins Publishers LLC.
- Burnett, P. C. (2002). Teacher Praise and Feedback and Students' Perceptions of the Classroom Environment. *Educational Psychology*, 22(1), 5-16.
- Cadima, J., Leal, T., & Burchinal, M. (2010). The Quality of Teacher-Student Interactions: Associations with First Graders' Academic and Behavioral Outcomes. *Journal of School Psychology*, 48, 457-482.

- Cantor, N. & Norem, J. K. (1989). Defensive pessimism and stress and coping. *Social Cognition*, 7(2), 92–112.
- Chiu, C-Y., Dweck, C. S., Tong, J. Y-Y., & Fu, J. H-Y. (1997). Implicit theories and conceptions of morality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(5), 923–940.
- Chu, J. Y. (2005). Adolescent boy's friendships and peer group culture. *New Directions for Child and Adolescent Development* 107, 7-22.
- Ciarrochi, J., Hynes, K., & Crittenden, N. (2005). Can men do better if they try harder: Sex and motivational effects on emotional awareness. *Cognition and Emotion*, 19(1), 133–141.
- Cimpian, A., Arce, H-M. C., Markman, E. M., & Dweck, C. S. (2007). Subtle linguistic cues affect children's motivation. *Psychological Science*, 18(4), 314–316.
- Doidge, N. (2008). *The brain that changes itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. Penguin Books Ltd.
- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality and development*. New York, London: Psychology Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House Publishing Group.
- Dweck, C. S. (2010). Even geniuses work hard. *Educational leadership*, 68(1), 16-22.
- Dweck C. S. (2016). *Mindset: menestymisen psykologia - Kuinka voimme toteuttaa piileviä kykyjämme*. Helsinki: Viisas Elämä Oy.
- Dweck, C. S. (2017). The journey to children's mindsets — And beyond. *Child Development Perspectives*, 11(2), 139-144.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95, 265–273.

Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. & Midgley, C. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. Teoksessa J. T. Spence (toim.), *Achievement and achievement motivation* (75-146). San Francisco, CA: W. H. Freeman.

Eccles, J. S. & Roeser, R. W. (2009). Schools, Academic Motivation, and Stage-Environment Fit. Teoksessa R. M. Lerner & L. Steinberg (Toim.), *Handbook of adolescent psychology: Individual bases of adolescent development* (404–434). John Wiley & Sons Inc.

Eccles, J. S. & Wigfield, A. (1995). In the Mind of the Actor: The Structure of Adolescents' Achievement Task Values and Expectancy-Related Beliefs. *Society for Personality and Social Psychology*, 21(3), 215-225.

Elo, S. & Kyngäs, H. 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115.

Erikson, E. H. (1982). *Lapsuus ja yhteiskunta*. Jyväskylä: Gummerus.

Eriksson, P. & Koistinen, K. (2014). *Monenlainen tapaustutkimus*. Helsinki: Kulttajatutkimuskeskus.

Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Fredricks, J. A. & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology* 38(4), 519–533.

Gaspard, H., Dicke, A-L., Flunger, B., Schreier, B., Häfner, I., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2015). More value through greater differentiation: Gender differences in value beliefs about math. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 663–677.

Georgiou, M. (2018). *Mimi oppii virheistään – metsäjengin tarina kasvun asenteesta*. Espoo: Breino.

Gniewosz, B., Eccles, J. S. & Noack P. (2015). Early Adolescents' Development of Academic Self-Concept and Intrinsic Task Value: The Role of Contextual Feedback. *Journal of Research on Adolescence*, 25(3), 459-473.

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2003). Qualitative content analysis in nursing research concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 2004(24), 105–112.

Guay, F., Chanal, J., Ratelle, C. F., Marsh, H. W., Larose, S. & Boivin, M. (2010). Intrinsic, identified, and controlled types of motivation for school subjects in young elementary school children. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 711–735.

Gutshall, C. A. (2014). Pre-service teachers' mindset beliefs about student ability. *Educational Psychology*, 12(3), 785-802.

Hakamäki, P., Aalto-Nevalainen, P., Niemi, N. & Ståhl, T. (2014). Terveyttä edistävä liikunta kunnissa vuosina 2010–2014: Liikunta-aktiivisuuden seurannassa on parantamisen varaa. *Liikunta & Tiede*, 5.

Hakanen, T., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. (2019). *Oikeus liikkua – lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2018*. Nuorisotutkimusseura ry.

Halinen, I., Harmanen, M. & Mattila, P. (2015). Making Sense of Complexity of the World Today: Why Finland is Introducing Multiliteracy in Teaching and Learning. Julkaisussa *Cidree Yearbook 2015 – Improving Literacy Skills Across Learning*.

Hannula, M. S. & Holm, M. E. (2018). Oppilaan matematiikkakuva oppimistuloksena ja oppimisen taustatekijänä . Julkaisussa J. Joutsenlahti, F.Silfverberg & P. Räsänen (Toim.), *Matematiikan opetus ja oppiminen*. Niilo Mäki Instituutti, 132-154.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2010). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.

- Henderlong Corpus, J. & Lepper, M. (2007). The Effects of Person Versus Performance Praise on Children's Motivation: Gender and age as moderating factors. *Educational Psychology, 27*(4), 487-508.
- Hirvonen, R., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M-K., Aunola, K. & Nurmi, J-E. (2010). Task-focused behaviour and literacy development: a reciprocal relationship. *Journal of Research in Reading, 33*(3), 302-319.
- Hirvonen, R., Tolvanen, A., Aunola, K. & Nurmi, J. (2012). The developmental dynamics of task-avoidant behavior and math performance in kindergarten and elementary school. *Learning and Individual Differences, 22*(6), 715-723.
- Honko, M. (2013). *Alakouluikäisten leksikaalinen tieto ja taito: toisen sukupolven suomi ja S1-verrokki*. Tampere: Tampere University Press.
- Huuki, T. (2010). Välittämisen vaikeus maskuliinisuuden rakentumisessa. *Nuorisotutkimus 28*:1, 3-19.
- Jakku-Sihvonen, R. (2013). Sukupuolenmukaista vaihtelua koululaisten oppimistuloksissa ja asenteissa. *Koulutuksen seurantaraportit 2013*(5). Opetushallitus.
- Jones, E. E. & Berglas, S. (1978). Control of attributions about the self through self-handicapping: The appeal of alcohol and the role of underachievement. *Personality and Social Psychology Bulletin, 4*, 200-206.
- Juvonen, A., Lehtonen, K. & Ruismäki, H. (2012). Musiikki vahvistaa uskoa omaan menestymiseen myös muissa aineissa – Musiikkiharrastus ja oppilaiden suhtautuminen koulun oppiaineisiin. *Musiikkikasvatus 15*(1).
- Kaarakainen, M-T., Kivinen, O., Hutri, H. (2015). Pelit ja pelaaminen sosiaalisena oppimisympäristönä. *Pelitutkimuksen vuosikirja & Suomen Pelitutkimuksen Seura*.
- Kajamies, A. (2017). Kohti oppimisvaikeusoppilaiden oppimisen optimaalista ohjausta. *Psykologia, 6*, 494-498.

Kamins, M. L., & Dweck, C. S. (1999). Person versus process praise and criticism: Implications for contingent self-worth and coping. *Developmental Psychology*, 35(3), 835–847.

Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneck, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. (2018). Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen – Tilannekatsaus, 2018. *Raportit ja selvitykset, 1*, Opetushallitus.

Kemppainen, P., Pietiläinen, E., & Vehkakoski, T. (2015). Opettajan antama kehuva palaute tutkimuskohteena. *Kasvatus*, 46(1), 61-74.

Kristjánsson, K. (2008). Education and self-change. *Cambridge Journal of Education*, 38, 217–230.

Kuusela, J. (2010). MetrOP-alueen kouluista toisen asteen yhteishakuaineiston perusteella. Teoksessa: M. Rimpelä & V. Bernelius (toim.), Peuskoulujen oppimistulokset ja oppilaiden hyvinvointi eriytyvällä Helsingin seudulla: MetrOP-tutkimus 2010–2013. *Geotieteiden ja maantieteen laitoksen tutkimuksia, B1*, 38–43. Helsinki: Yliopistopaino.

Kuusisto, E., Laine, S. & Tirri, K. (2017). How Do School Children and Adolescents Perceive the Nature of Talent Development? A Case Study from Finland. *Educational Research International, vol 2017*.

Kuusisto, E. & Tirri, K. (2013). Kasvun ajattelutapa opettajilla ja vanhemmilla : Tapaustutkimus suomalaisista kouluista. Julkaisussa *Uusi oppiminen . Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu*, 8, 14-34.

Kyngäs, H., Elo, S., Pölkki T., Kääriäinen M. & Kanste, O. (2011). Sisällönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede*, 23(2),138–148.

Laine, S., Kuusisto, E., & Tirri, K. (2016). Finnish teachers' conceptions of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 39(2), 151–167.

Laitinen, S., Hilmola, A. & Juntunen, M-A. (2011). *Perusopetuksen musiikin, kuvataiteen ja käsityön oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla*. Opetushallitus.

Laitinen, S., Lepola, J. & Vauras, M. (2017). Early motivational orientation profiles and language comprehension skills: From preschool to Grade 3. *Learning and Individual Differences*, 53.

Lappalainen, H-P. (2011). Sen edestään löytää. Äidinkielen ja kirjallisuuden opimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2010. *Koulutuksen seurantaraportit*, 2. Opetushallitus.

Lauri, S. & Kyngäs, H. (2005). *Hoitotieteen teorian kehittäminen*. Helsinki: WSOY.

Lepola, J., Laitinen, S. & Kajamies, A. (2013). Pienten lasten motivaation rakenne ja pysyvyys. *Psykologia*, 48(4), 256-273.

Leskisenoja, E. & Sandberg, E. (2019). *Positiivinen pedagogiikka ja nuorten hyvinvointi*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Makel, M. C., Snyder, K. E., Thomas, C., Malone, P. S., & Putallaz, M. (2015). Gifted students' implicit beliefs about intelligence and giftedness. *Gifted Child Quarterly*, 59, 203-212.

Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C. & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(2), 75–86.

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage Publications, Inc.

Molden, D. C., & Dweck, C. S. (2006). Finding “meaning” in psychology. A lay theories approach to self-regulation, social perception, and social development. *American Psychologist*, 61, 192–203.

Molden, D. C., Plaks, J. E., & Dweck, C. S. (2006). “Meaningful” social inferences: Effects of implicit theories on inferential processes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(6), 738-752.

Moser, J. S., Schroder H. S., Heeter, C., Moran, T. P. & Lee, Y-H. (2011). Mind Your Errors: Evidence for a Neural Mechanism Linking Growth Mindset to Adaptive Posterror Adjustments. *Psychological Science*, 22(12), 1484-1489.

Määttä, S. (2018). Ajattelu- ja toimintatavat opintomenestyksen selittäjinä. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (47-64). Helsinki: PS-kustannus.

Määttä, S., Nuutinen, T., Ray, C., Eriksson, J. G., Weiderpass, E. & Roos, E. (2014). Vanhempien sosiaalisen tuen ja koulutustason yhteys lasten liikuntaan. *Liikunta & Tiede*, 51(6), 71–77.

Norem, J. K. & Cantor, N. (1986). Defensive pessimism: Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1208–1217.

Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L., Ruoppila, I. & (2014). *Ihmisen psykologinen kehitys*. Helsinki: PS-kustannus.

Nurmi, J-E. (2013). Motivaation merkitys oppimisessa. *Kasvatus*, 44(5), 548-554.

Nurmi, J-E. (2011). Miksi nuori syrjäytyy? *NMI-bulletin*, 21(2), 28–35.

Ojala, M. (2020). Perusteita ja haasteita varhaiskasvatuksen, esiopetuksen ja koulun alun kehittämiseksi erityisesti lapsen oppimisen ja kehittymisen näkökulmasta. *Kasvatustieteellisen tiedekunnan julkaisuja 2020*. Helsingin yliopisto.

Olivier, M. A. J. & Steenkamp, D. S. (2004). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Underlying Deficits in Achievement Motivation. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 26, 47-63.

Onatsu-Arvilommi, T., Nurmi, J-E. & Aunola, K. (2002). The development of achievement strategies and academic skills during the first year of primary school. *Learning and Instruction* 12, 509–527.

Palomäki, S., Laherto, L., Kukkonen, T., Hakonen, H. & Tammelin, T. (2016). Vanhempien hyvä koulutus- ja tulotaso on yhteydessä nuorten liikkumiseen etenkin urheiluseuroissa. *Liikunta & Tiede*, 53(4), 92–98.

Park, D., Gunderson, E. A., Tsukayama, E., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). Young children's motivational frameworks and math achievement: Relation to teacher-reported instructional practices, but not teacher theory of intelligence. *Journal of Educational Psychology, 108*(3), 300.

Pehkonen, E. (1995). *Pupils' View of Mathematics – Initial report for an international comparison project*. Tutkimuksia 152. Helsingin yliopisto.

Pesu, L. (2017). Väitöskirja: Vanhempien ja opettajien lapsen taitoja koskevien uskomusten yhteydet lapsen oppijaminäkuvan kehitykseen. Julkaisussa *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti, 27*(3). Niilo Mäki -säätö.

Pettigrew, A. M. (1997). What is a processual analysis? *Scandinavian Journal of Management, 13*(4), 337–348.

Piaget, J. (1973). *The origin of intelligence in the child*. Lontoo: Routledge.

Piaget, J. (1977). *Lapsen psykologia*. Jyväskylä: Gummerus

Polit, D.F. & Hungler, B.P. (1999). *Nursing Research – Principles and Methods*. Philadelphia: J.B. Lippincott Company.

POPS. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus.

Pöysä, S., Pesu, L., Pulkkinen, J., Lerkkanen, M.-K., Rautopuro, J., Kupiainen, S., Ahtiainen, R., Hienonen, N., Kortesoja, L. & Hotulainen, R. (2018). Tytöt ja pojat koulussa – miten selittää poikien heikko suoriutuminen peruskoulussa? *Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja, 36*. Valtioneuvoston kanslia.

Rissanen, I., Kuusisto, E., Hanhimäki, E., & Tirri, K. (2016). Teachers' implicit meaning systems and their implications for pedagogical thinking and practice: A case study from Finland. *Scandinavian Journal of Educational Research, 1-14*.

Ronkainen, R. (2018). Kasvun ajattelutavan ilmeneminen opetuksen toteutuksessa ja reflektoinnissa. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto.

Salmela-Aro, K. (2018). Motivaatio ja oppiminen kulkevat käsi kädessä. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen (9-24)*. Helsinki: PS-kustannus.

Salmela-Aro, K. & Nurmi, J-E. (2017). *Mikä meitä liikuttaa – motivaatiopsykologian perusteet*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Sherhoff, D. J. & Csikszentmihályi, M. (2009). Flow in Schools – Cultivating Engaged Learners and Optimal Learning Environments. Teoksessa M. Furlong, R. Gilman, S. Heubner (toim.), *Handbook of Positive Psychology in the Schools*, 211-226.

Schmidt, J. A., Shumow, L., & Kackar-Cam, H. (2015). Exploring teacher effects for mindset intervention outcomes in seventh-grade science classes. *Middle Grades Research Journal*, 10(2), 17-32.

Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories, an Educational Perspective* (6. painos). Boston: Pearson Education Inc.

Silvennoinen, H., Kalalahti M. & Varjo, J. (2018) Koulutuspoliittinen tasa-arvo 2000-luvun Suomessa. Julkaisussa Rinne, Haltia, Lempinen & Kaunisto (toim.), *Eriarvoistuva maailma – tasa-arvoistava koulu? Kasvatusalan tutkimuksia*, 78, 93-120.

Skipper, Y. & Douglas, K. (2012). Is no praise good praise? Effects of positive feedback on children's and university students' responses to subsequent failures. *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 327-339.

Stake, R. E. (2005). Qualitative Case Studies. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.), *The Sage handbook of qualitative research* (443–466). Sage Publications Ltd.

Stroet, K., Opendakker, M-C. & Minnaert, A. (2013). Effects of need supportive teaching on early adolescents' motivation and engagement: A review of the literature. *Educational Research Review*, 9, 65-78.

Tapio, J. (2011). *Ryhmänohjaus nuoren suoritusstrategioiden muutoksen mahdollistajana. Motivaatioattribuutioteorian näkökulma koulun luokkaohjaukseen*. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto.

Tebest, T., Rissanen, J., Juutilainen, V. & Hänninen, J. (30.10.2015). Tulokone – Katso, kuinka asuinalueesi tulotaso on kehittynyt. YLE. Luettu 10.3.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-8416491>

Tirri, K. & Kuusisto, E. (2019). *Opettajan ammattietiikkaa oppimassa*. Helsinki: Gaudeamus.

Tirri, K., Kuusisto, E. & Laine, S. (2018). Kasvun ajattelutapa motivoi oppimaan. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (65-76). Helsinki: PS-kustannus.

Sarajärvi A. & Tuomi, J. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Usher, E. L. & Pajares, F. (2008). Sources of Self-Efficacy in School: Critical Review of the Literature and Future Directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751-796.

Uusitalo-Malmivaara, L. & Vuorinen, K. (2016). *Huomaa hyvä! – Näin ohjaat lasta ja nuorta löytämään luontevahvuutensa*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vauras, M., Salo, A. -E. & Kajamies, A. (2018). Motivationaalisesti haavoittuvat lapset kasvun eri poluilla. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (77-100). Helsinki: PS-kustannus.

Viholainen, H., Aro, T., Koponen, T., Peura, P., & Aro, M. (2013). Miten oppimisvaikeudet liittyvät syrjäytymiseen? Teoksessa J. Reivinen, & L. Vähäkylä (toim.), *Ketä kiinnostaa? Lasten ja nuorten hyvinvointi ja syrjäytyminen* (88-96). Helsinki: Gaudeamus.

Viljaranta J. & Tuominen, H. (2018). Oppiaineiden arvostukset: tärkeää, hyödyllistä, kiinnostavaa vai kuormittavaa. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.), *Motivaatio ja oppiminen* (101-119). Helsinki: PS-kustannus.

Virtanen, I. A. (2018). Nuorten miesten haavoittuvuus ja tuki ystävyys-suhteissa. Teoksessa A. Kivijärvi, T. Huuki & H. Lunabba (toim.), *Poikatutkimus* (239-260). Tampere: Vastapaino.

Yin, R. K. (2014). *Case study research – Design and methods*. Sage Publications, Inc.

Zentall, S. R. & Morris, B. J. (2010). “Good job, you’re so smart” – The effects of inconsistency of praise type on young children’s motivation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 107(2), 155-163.

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: a conceptual frame work for education. Teoksessa D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (toim.) *Self- Regulation on Learning and Performance: Issues and Educational Applications* (3-24). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.



HELSINGIN YLIOPISTO