

Kasvatustieteellisiä tutkimuksia, numero 174
Helsinki Studies in Education, number 174

Jonna Kesäläinen

**Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset
valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa**

Esitetään Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi Helsingin yliopiston Päärakennuksen Karolina Eskelinsalissa, Fabianinkatu 33, perjantaina 24. marraskuuta 2023 klo 13.

Helsinki 2023

Esitarkastajat

Professori Marjatta Takala, Oulun Yliopisto
Apulaisprofessori Minna Kyttälä, Turun Yliopisto

Kustos

Professori Pirjo Aunio, Helsingin yliopisto

Ohjaaja

Professori Nina Sajaniemi, Itä-Suomen yliopisto
Dosentti Eira Niska, Helsingin yliopisto

Vastaväittäjä

Apulaisprofessori Tuija Aro, Jyväskylän yliopisto

Kannen kuva

Milena Kesäläinen

Tutkimusjulkaisut

Väitöskirja perustuu seuraaviin tutkimusjulkaisuihin:

- I Kesäläinen, J., Suhonen, E., Alijoki, A., & Sajaniemi, N. (2022). Children's play behaviour, cognitive skills and vocabulary in integrated early childhood special education groups. *International Journal of Inclusive Education*, 26(3), 284-300.
- II Kesäläinen, J., Suhonen, E., Saha, M., & Sajaniemi, N. (2022). Children's stress activation in integrated early childhood special education and its connections to special educational needs and temperament. *European Early Childhood Education Research Journal*, 1-16
- III Kesäläinen, J., Suhonen, E., Alijoki, A., & Sajaniemi, N. (2022). The interrelation between children's play behaviour, temperament, and special educational needs (SEN) in early childhood special education (ECSE). *Early Child Development and Care*, 1-15.

Julkaisuihin viitataan tekstissä roomalaisin numeroin.

Yliopistopaino Unigrafia, Helsinki

ISBN 978-951-51-9982-9 (nid.)

ISBN 978-951-51-9983-6 (pdf)

Jonna Kesäläinen

Children's emotion regulation, play and cognitive skills in early childhood special education (ECSE)

Abstract

In early childhood education, children's daily lives are filled with new things to learn and absorb. Various learning demands, different routines, rules, and conflicts in social situations may cause negative emotions. These situations activate the child's autonomic nervous system and trigger stress activation. It is a prerequisite for all activities, as it increases alertness and vitality. However, overstimulation or prolonged stress activation without adequate recovery is harmful. (Rudland, Golding, & Wilkinson, 2020.) Stress activation is felt as changes in the child's body sensation. These changes are processed in the brain and conceptualized as emotions. (Pollak, 2008.) Overstimulated stress activation can manifest itself as a strong emotional reaction. A child can be restless and act aggressively or be anxious and withdrawn. As the child's executive functions develop, stress activation and the resulting emotions are learned to be adjusted to suit the situation. (Sajaniemi et al. 2015 s. 35-37) Young children do not have the capacity for independent emotional regulation, since the brain areas responsible for executive functions are still being formed. Therefore, every child needs adult support, co-regulation, to calm stress activation and emotions. Adequate emotional regulation is a prerequisite for favourable development and adult support is essential. (Koi-vuniemi et al. 2021.)

The aim of this study was to explore children's cognitive skills and play behaviour in inclusive learning environments in early childhood education. This study exams also the impact of special educational needs and temperament on cognitive skills, play behaviour and stress activation.

Children's cognitive skills were monitored with psychological test batteries (WPPSI III and NEPSY II). The PPBS (Preschool play behaviour scale) was used to observe play behaviour and the CBQ (Child behaviour questionnaire) to assess temperament. Stress activation was assessed by measuring levels of the stress hormone cortisol in saliva samples collected from children.

The study provided new information about children with emotional regulation difficulties. Language disorders seemed to have less of an impact on cognitive skills than emotional regulation difficulties. Difficulties in emotion regulation were associated with stronger surgency, more negative affectivity and a greater amount

of rough- and tumble play. However, the development of joint play was also favourable in children with emotional regulation difficulties. There were no differences in stress activation between children.

The results suggest that there are shortcomings in the means of strengthening emotional regulation, special support methods and knowledge of co-regulation. Emotional regulation skills can be best supported in warm and sensitive educational interactions where early childhood professionals have sufficient understanding and skills to support children's emotional regulation (Aro, Laakso & Närhi, 2007; Köngäs et al. 2020).

Keywords: Early childhood special education, emotion regulation, stress activation, co-regulation, cognitive skills, play behaviour, temperament

Jonna Kesäläinen

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

Tiivistelmä

Varhaiskasvatuksessa lasten jokapäiväiseen elämään sisältyy paljon uusia opittavia ja omaksuttavia asioita. Tiedolliset vaatimukset, erilaiset rutiinit, säännöt ja ristiriidat sosiaalisissa tilanteissa aiheuttavat lapselle toisinaan pahaa mieltä. Nämä tilanteet aktivoivat lapsen autonomisen hermoston ja käynnistävät stressiaktivaation. Se on edellytys kaikelle toiminnalle, sillä se nostaa valppautta ja vireyttä. Ylivirittynyt tai pitkittynyt stressiaktivaatio ilman riittävää palautumista on kuitenkin haitallista. (Rudland, Golding, & Wilkinson, 2020.) Stressiaktivaatio tuntuu muutoksina lapsen kehon otiloissa. Näitä muutoksia käsitellään aivoissa ja ne nimetään tunteina. (Pollak, 2008.) Käyttäytymisessä ylivirittynyt stressiaktivaatio voi näkyä voimakkaana tunnereaktiona. Lapsi voi olla levoton ja käyttäytyä aggressiivisesti tai ahdistua ja vetäytyä. Kehittyvän toiminnanohjauksen avulla stressiaktivaatiota ja siitä seuraavia tunteita opitaan säätelemään tilanteeseen sopivaksi. (Sajaniemi ym. 2015 s. 35–37.) Lapsilla ei ole vielä valmiuksia itsenäiseen tunnesäätelyyn, koska toiminnanohjauksesta vastaavat aivoalueet ovat vasta rakenteilla. Sen vuoksi jokainen lapsi tarvitsee aikuisen tukea, kanssasäätelyä, stressiaktivaation ja tunteiden tyyntyttämiseksi. Riittävä tunnesäätely on suotuisan kehityksen edellytys ja aikuisen tuki siinä on välttämätöntä. (Koivuniemi ym. 2021.)

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin lasten kognitiivisia valmiuksia ja leikkikäyttäytymistä varhaiskasvatuksen inklusiivisissa oppimisympäristöissä. Lisäksi oltiin kiinnostuneita erilaisten tuen tarpeiden ja temperamenttiirteiden vaikutuksista kognitiivisiin valmiuksiin, leikkikäyttäytymiseen ja stressiaktivaatioon.

Lasten kognitiivisia valmiuksia seurattiin osilla psykologisista testipatteristoista (WPPSI III ja NEPSY II). Leikkikäyttäytymisen havainnoinnissa käytettiin PPBS (Preschool play behavior scale) -menetelmää ja temperamentin arvioinnissa kyselylomaketta CBQ (Child behavior questionnaire). Stressiaktivaatio arvioitiin mitaamalla stressihormoni kortisolin taso lapsilta kerätyistä sylkinäytteistä.

Tutkimus tuotti uutta tietoa lapsista, joilla on tunnesäätelyn vaikeuksia. Ongelmat tunnesäätelyssä näyttivät haittaavan oppimista enemmän kuin kielelliset vaikeudet. Tunnesäätelyn vaikeudet liittyivät muita voimakkaampaan ulospäinsuuntautuneisuuteen (surgency/extraversion), kielteisempään tunneviritykseen ja suurempaan riehumisleikin määrään. Yhteisleikin kehittyminen oli kuitenkin suotuisaa

myös lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia. Stressiaktivaatiossa ei ollut eroja lasten välillä.

Tutkimuksen tulokset antavat aihetta olettaa, että tunnesäätelyn vahvistamisen keinoissa, erityisen tuen menetelmissä ja aikuisten kanssasäätelynosaamisessa on puutteita. Tunnesäätelyn taitoja voidaan tukea parhaiten lämpimässä ja sensitiivisessä kasvatusvuorovaikutuksessa, jossa varhaiskasvatuksen ammattilaisilla on riittävästi ymmärrystä ja osaamista lasten tunnesäätelyn tukemiseen (Aro, Laakso & Närhi, 2007; Köngäs ym. 2020).

Avainsanat: varhaiserityiskasvatus, tunnesäätely, stressiaktivaatio, kanssasäätely, kognitiiviset valmiudet, leikki, temperamentti

Kiitokset

Olen oppinut väitöskirjaprosessin varrella paljon ja tavannut monia innostavia ja taitavia ihmisiä. Omat tunnesäätelytaidot ovat myös olleet toisinaan koetuksella, jolloin olen tarvinnut vertaistukea, ymmärrystä ja kannustusta. Yksin näin suurta urakkaa ei voi tehdä, joten kiitän sydämeni pohjasta kaikkia, jotka vuosien varrella ovat minua eri tavoin auttaneet ja tukeneet.

Kun ajatus jatko-opinnoista alkoi pyöriä mielessäni, aloin etsiä erityisesti varhaiskasvatukseen ja erityispedagogiikkaan liittyviä tutkimuksia ja tutkimusryhmiä. Silmiini osui professori Nina Sajaniemen johtama varhaiskasvatuksen ja varhaiserityiskasvatuksen tutkimusryhmä mielenkiintoisine tutkimuksineen. Nina, sydämellinen kiitos, kun suostuit ensimmäiseksi ohjaajakseni ja otit minut niin lämpimästi mukaan tutkimusryhmään. Olen oppinut sinulta luovaa tieteellistä ajattelua ja argumentointia. Olet myös aina saanut minut uskomaan siihen, että työ etenee ja kaikki menee lopulta hyvin. Jokaisen ohjaustapaamisemme jälkeen minulla on ollut innostunut ja toiveikas olo. Ihailen rohkeuttasi katsoa tiedettä laajasti sen rajapintoja ylittäen.

Sydämellinen kiitos toiselle ohjaajalleni dosentti Eira Niskalle (ent. Suhonen). Sinulta olen saanut kiireetöntä apua ja olet aina pysähtynyt kysymysteni äärelle tai järjestänyt niiden läpikäymiseen yhteistä aikaa. Kiitos kaikista kullannarvoisista neuvoista ja lämpimästä kannustuksesta, jota olen sinulta matkan varrella saanut.

Haluan kiittää väitöskirjani esitarkastajia professori Marjatta Takalaa ja apulaisprofessori Minna Kyttälää hyvistä huomioista, joita teitte väitöskirjakäsikirjoituksesta. Ne kehittivät työtä ja auttoivat tarkentamaan ja parantamaan tekstiä monilta osin. Kiitos apulaisprofessori Tuija Aro lupautumisesta vastaväittäjäkseni ja professori Pirjo Aunio kustoksena toimimisesta.

Tutkimuksen tekoa on tukenut Jenny ja Antti Wihurin rahasto työskentelyapurahoina, lämmin kiitos työni mahdollistamisesta.

Tutkimus ei olisi onnistunut ilman tutkittavia. Aineistoa ei olisi saatu kerättyä ilman varhaiskasvatuksen erityisopettajia, eikä tietenkään ilman lapsia ja heidän huoltajiaan. Kaikille teille sydämellinen kiitos.

Yliopistoilta olen saanut ympärilleni taitavia ja inspiroivia tutkijoita ja opettajia, joiden apu on ollut korvaamatonta. Olen kokenut monia hienoja hetkiä ja saanut nauttia antoisista keskusteluista tiedeyhteisössä. Koen, että juuri niissä hetkissä on tapahtunut suurimpia henkilökohtaisia oppimiskokemuksia. Kanssakirjoittajina ohjaajieni lisäksi on toiminut Alisa Alijoki ja Mari Saha. Teille suuri kiitos osaamisenne jakamisesta. Marja Syrjämäki, olemme kulkeneet väitöskirjatutkija-kollegoista saman yliopiston työntekijöiksi. Olet aina jakanut tietämyksesi sekä tieteestä, että yliopiston käytännöistä ja pitänyt huolen, että pysyn mukana menossa. Kiitos kaikesta avusta ja tuesta, matkaseurasta ja ystävyyydestä. Kiitos

korvaamattomasta vertaistuesta myös Sivi Harkoma ja Virve Murto. On ollut helppompaa kulkea tätä matkaa, kun on kannustavia rinnalla kulkijoita, jotka ymmärtävät koko tunneskaalan. Virve, kuljimme yhtä matkaa nämä viime metrit ja olen kiitollinen tsempin lisäksi kaikista vinkeistä ja neuvoista, joita olet minulle antanut. Vertaistuesta suunnattoman suuri ja lämmin kiitos kuuluu myös kirjoituksilleni eli Torstaitomaatti-porukalle. Teidän kanssanne on ollut ilo ja kunnia kirjoitella jo useampi vuosi. Te olitte yhteyden päässä aina silloinkin, kun oli tahmeaa ja työ ei tuntunut etenevän. Korona-aika loi uudet käytännöt, mutta tekemisen meininki säilyi myös etänä. Teiltä opin, että moni väitöskirjaprosessiin liittyvä tunne on varsin universaali. Yhdessä niistäkin tunteista on selvitty, joka torstaitomaatti kerrallaan.

Haluan kiittää myös Itä-Suomen yliopiston varhaiskasvatuksen opettajankoulutuksen tiimiä. Te olette ottaneet minut lämpimästi vastaan ja on ilo työskennellä kanssanne. Olette kanssasäädelleet tunteitani väitöskirjan viimeisissä vaiheissa ja juhlistaneet kanssani, kun siihen on ollut aihetta.

Ystävät, ilman teitä elämä olisi paljon synkempää, olen kiitollinen teistä jokaisesta. Teidän kanssanne viettämäni aika liikkuen tai kuulumisten vaihto kahvikupin äärellä on parasta vastapainoa työlle. Erityisesti haluan kiittää Katjaa siitä, että olet aina yhden puhelinoiton päässä. Tiedän, että olet olemassa arjen kiireistä huolimatta, eikä välissä kulunut aika muuta mitään väliltämme. Piia, sinun kanssasi olen saanut nauraa ja purkaa arjen kummelluksia, kiitos tärkeästä vertaistuesta. Teppo, olet sellainen olkapää ja kallio, johon voin aina luottaa, lämmin kiitos kaikesta.

Työn aikana on tarvittu tietysti myös sukulaisia. Kiitos appivanhemmat Niina ja Jorma lastenhoitoavusta niinä lukuisina kertoina, kun olen sitä jatko-opintojen aikana tarvinnut. Lämpimiä ajatuksia mammalle, joka oli loppuun asti ylpeä ja iloinen tulevasta saavutuksestani, sydämessä kuljet mukana. Kiitos rakas äiti, Marke, myötäelämisestä ja kaikesta konkreettisesta avusta, jota pyyteettömästi aina tarjoat.

Lopuksi kiitos rakkaimmilleni. En voi kyllin kiittää kaikesta siitä, mitä minulle merkitsette. Tero, olet elänyt tämänkin matkan mukana joka ikinen päivä, kiitos rakkaudestasi. Mio, Eino ja Milena, olette opettaneet minulle sen, mikä on elämässäni kaikkein tärkeintä, omistan väitöskirjani teille.

Turussa, 31.10.2023

Jonna Kesäläinen

Sisältö

| | |
|--|----|
| KIITOKSET | 7 |
| 1 JOHDANTO..... | 11 |
| 1.1 Keskeisiä käsitteitä..... | 13 |
| 2 TUTKIMUKSEN TAUSTAA..... | 15 |
| 2.1 Stressiaktivaatio | 17 |
| 2.2 Tunnesäätely | 19 |
| 2.3 Toiminnanohjaus tunnesäätelyn työkaluna..... | 20 |
| 2.4 Temperamentin vaikutus tunnesäätelyyn..... | 23 |
| 2.5 Leikin merkitys tunnesäätelyssä ja toiminnanohjauksen kehittymisessä . | 24 |
| 2.6 Kanssasäätely..... | 25 |
| 3 TUTKIMUSKONTEKSTI | 27 |
| 3.1 Varhaiserityiskasvatus inklusiivisessa ympäristössä..... | 27 |
| 3.2 Varhaiskasvatuksen tuki ja tuen tarpeet tutkimuskontekstissa | 28 |
| 4 TUTKIMUKSEN KULKU..... | 30 |
| 4.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset..... | 30 |
| 4.2 Aineiston keruu | 30 |
| 4.3 Tutkimusjoukko | 31 |
| 4.3.1 Kielelliset vaikeudet | 33 |
| 4.3.2 Tunnesäätelyn vaikeudet..... | 33 |
| 4.3.3 Vaikeat kehityshäiriöt..... | 34 |
| 4.3.4 Kato tutkimusjoukossa..... | 35 |
| 4.4 Tutkimusmenetelmät | 36 |
| 5 OSATUTKIMUKSET | 39 |
| 5.1 Lasten leikkikäyttäytyminen, kognitiiviset valmiudet ja sanavaraston laajuus varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä | 39 |
| 5.2 Lasten stressiaktivaatio varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä ja sen yhteydet lasten tuen tarpeisiin ja temperamenttiin | 40 |
| 5.3 Lasten leikkikäyttäytymisen, temperamentin ja tuen tarpeiden yhteydet varhaiserityiskasvatuksessa | 41 |

| | |
|---|----|
| 6 KESKEISET TULOKSET | 43 |
| 7 POHDINTA..... | 45 |
| 7.1 Tutkimuksen eettinen tarkastelu | 48 |
| 7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoituksia..... | 50 |
| 7.3 Tutkimuksen merkitys ja tulevaisuuden suuntaviivoja | 51 |
| LÄHTEET..... | 53 |

1 Johdanto

Varhaiskasvatusryhmässä käy kuhina. Opettaja etsii soittimia laatikoista ja lapset odottavat malttamattomina, kuka saa soittaa mitäkin soitinta. Malla on keskittynyt. Häntä vähän jännittää uusissa tilanteissa ja hän toivoo, ettei joudu soittamaan yksin. Santeri katselee kiinnostuneena opettajan vieressä olevaa rumpua ja alkaa liikhahdella hermostuneesti. Hän haluaa ehdottomasti soittaa sitä, eikä malta enää pysyä paikoillaan. Hän nousee ja astuu askeleen lähemmäs. ”Ei vielä.” sanoo opettaja ja näyttää kädellään merkkiä, että Santerin pitää peruuttaa istumaan. Opettaja antaa Mallalle lautaset, joita yhteen lyödessä kuuluu kova ääni. Malla tietää sen. Lisäksi hän on ainoa lapsi, joka saa kyseisen soittimen. Nyt kaikki kuulevat, jos lyön väärässä kohdassa, hän pohtii. Mallan kurkkua alkaa kuristaa ja häntä alkaa huimata. Malla siirtyy paikalleen ja toivoo, että voisi olla näkymätön. Santeri saa opettajalta rummut. Odotus ja into purkautuu ja Santeri alkaa hakata rumpua kaikin voimin nyrkeillään. Kukaan läsnäolijoista ei kuule mitään rumpujen paukkeelta. Opettaja yrittää huutaa melun yli.

Esimerkissä on kaksi lasta, jotka suhtautuvat uuteen tilanteeseen hyvin eri tavoin. Kumpikaan lapsista ei kykene keskittymään yhteiseen soittohetkeen, sillä molempien kehossa on käynnistynyt stressiaktivaatio. Se saa heidät kokemaan erilaisia tunteita, jotka johtavat heidät käyttäytymään eri tavoin. Santerin olo on innokas jopa vähän riehakas, kun taas Malla jännittyy ja haluaa vetäytyä. Tunnereaktioidensa tasaamiseen lapset tarvitsevat tunnesäätelyä, joka ei vielä onnistu itsenäisesti.

Tämän tutkimuksen avulla selvitettiin lasten leikkikäyttäytymistä ja kognitiivisia valmiuksia inklusiivisissa varhaiskasvatusympäristöissä, joissa erityistä tukea saavilla lapsilla on mahdollisuus leikkiin, oppimiseen ja kehittymiseen yhdessä vertaislasten kanssa. Lasten toiminnanohjauksen taitojen ollessa vielä keskeneräiset yhteiseen toimintaan liittymiseksi tarvitaan usein aikuisen tukea. Toiminnanohjauksen taitojen keskeneräisyys voi näkyä tunnesäätelyn vaikeuksina, jotka ilmenevät usein aikuisen näkökulmasta ei-toivottuna käyttäytymisenä. Pie-niltä lapsilta ei kuitenkaan voida edes odottaa itsenäistä tunnesäätelyä. (Hartikainen ym., 2021; Koivuniemi ym.2020; Köngäs, & Määttä, 2020; Schmeichel & Tang, 2013.)

Varhaiskasvatuksen opettajat mainitsevat työn suurimpina haasteina henkilös-töresurssien puutteet ja suuret sekä levottomat lapsiryhmät. Opettajia huolestuttaa, että suurissa ryhmissä on liian vähän resursseja tukea lapsia riittävän yksilöidysti. (Eskelinen & Hjelt, 2017; OAJ, 2021; Kangas ym. 2022; Sirvio ym., 2023; Sohlstén-Nederström ym., 2022.) Lasten vuorovaikutuksessa ilmenevät vaikeudet

ovat erityisen kuormittavia ja opettajat toivovat enemmän työkaluja ja koulutusta niihin puuttumiseksi (Määttä, 2017).

Tunnesäätelyn merkitys on huomioitu YK:n lapsen oikeuksien sopimuksessa, jossa sanotaan; Lapsella on oikeus saada tietoa monipuolisesti, käsitellä tunteita ja ristiriitoja sekä kokeilla ja opetella uusia asioita (YK:n yleissopimus lapsen oikeuksista 1989). Varhaiskasvatuslaissa (3§) mainitaan lapsen kokonaisvaltainen kasvu, kehitys ja hyvinvointi sekä terveellinen ja turvallinen varhaiskasvatusympäristö (Finlex 2022). Terveellinen ja turvallinen ympäristö edellyttää lapsen kuulemista ja näkemistä, joukkoon kuulumisen turvaamista ja riittävää tukea tunnesäätelyssä (Pihlainen, Reunamo, Sajaniemi & Kärnä, 2022). Laadukkaassa varhaiskasvatusympäristössä aikuisilla on tarvittavaa ymmärrystä ja osaamista lasten tunnesäätelyn tukemiseen (Aro, Laakso & Närhi, 2007; Köngäs ym. 2020). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022b) korostetaan, että henkilöstöllä on keskeinen rooli lasten sosiaalisten ja emotionaalisten taitojen harjoittelun ja kehittymisen tukemisessa. Lapset oppivat tunnesäätelyä vuorovai-
kutuksessa aikuisilta, jotka kanssasäatelevät lapsen tunteita. Lisäksi yhteisissä leikeissä lasten tunteita voidaan nimetä ja heitä voidaan ohjata havainnoimaan toisensa reagoitintapoja. (Köngäs, & Määttä, 2020.)

Tunnesäätely tulee huomioida jo toiminnan suunnittelussa, sillä sekä tunnetaitojen että kognitiivisten valmiuksien oppimiseen tarvitaan sopivassa määrin haasteita ja sopivasti tukea (Opetushallitus, 2022b). Liian vähän haastetta tarjoava ympäristö voi johtaa pitkästymiseen. Pitkästyneenä lapsi käyttäytyy usein aikuisen näkökulmasta ei-toivotulla tavalla. Hän saattaa esimerkiksi liikehtiä levottomasti tai äännähdellä epätarkoituksenmukaisesti. Jos haastetta on liikaa lapsen sen hetkisen osaamiseen nähden, voi seurata lamaantumisen. Aikuinen tulkitsee usein tällaisessa tilanteessa lapsen toiminnan huonoksi käytökseksi tai tahalliseksi häirinnäksi, vaikka kyseessä on lapsen tavanomainen tarve vaimentaa stressiaktiivaatiota ja palauttaa fysiologinen tasapaino.

Stressiaktiivaatio on tunnesäätelyn taustalla toimiva kehollinen valpastumisjärjestelmä. Sen käynnistyminen on välttämätöntä kaikelle toiminnalle (Hintsu, Honkalampi, Flink, 2019). Toimiessaan hyvin, se auttaa lasta pääsemään toimeliaaseen ja motivoituneeseen vireystilaan tehtävän suorittamista varten. Liian pitkään kestävä tai liian voimakas stressiaktiivaatio ilman palautumista sen sijaan näkyy käyttäytymisessä esimerkiksi ahdistuneisuutena, levottomuutena tai uhmakkuutena (Sajaniemi ym. 2015, s. 35).

Varhaiskasvatuksen ammattilaisten tietoa tunnesäätelyn taustatekijöistä ja sen tukemisesta tulisi lisätä (Koivuniemi, ym. 2020; Veijalainen, 2020). Ymmärryksen vahvistamiseksi tarvitaan lisää tutkimustietoa sekä tunnesäätelyn kehitykseen että sen tukemiseen liittyvistä tekijöistä. Se on ensiarvoisen tärkeää, sillä lapsuudessa rakentuu pohja kaikille niille taidoille, jotka tukevat terveyttä koko elämänsäkaudessa (Aparicio ym. 2016; Määttä, 2017).

Tämän tutkimuksen kohteena oli lasten leikkitaitojen, erityisesti yhteisleikin kehittymisen yhteydet kognitiivisten valmiuksien kypsymiseen. Lasten yksilöllisten tuen tarpeiden vaikutuksen lisäksi haluttiin selvittää lasten temperamentti-tyyppien yhteyksiä kognitiivisten valmiuksien ja leikkitaitojen kehittymiseen. Eri-tyisesti oltiin kiinnostuneita niiden lasten kehityksestä, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia.

Tutkimuksen lähtökohtaisena oletuksena oli, että erityistä tukea tarvitsevat lapset hyötyisivät inklusiivisesta ympäristöstä, jossa he voivat toimia yhdessä kaikkien lasten kanssa ja hyötyä varhaiskasvatuksen erityisopettajan osaamisesta. Tämän tutkimuksen avulla pyritään lisäämään ymmärrystä tunnesäätelyn merkityksestä ja sen vahvistamisesta varhaiskasvatuksen kontekstissa.

1.1 Keskeisiä käsitteitä

Tässä tutkimuksessa keskeiset käsitteet on määritelty seuraavasti:

Varhaiserityiskasvatus on osa varhaiskasvatusta ja sitä voidaan tarkastella samoin palvelujen rakenteena, pedagogisena toimintana tai tutkimuksen ja teoreettisen kehittelyn kohteena. Sen perusta on sekä varhaiskasvatustieteessä, että erityispedagogiikassa, joista molemmat ovat monialaisia tieteenaloja. (Pihlaja & Viitala 2018; Viitala 2014.) Sitä voidaan tarkastella myös inklusiivisen kasvatuksen viitekehyksistä. Varhaiserityiskasvatus pitää sisällään lapsen erityiset tuen tarpeet, tarpeisiin vastaamisen erilaiset muodot ja varhaiskasvatuksen erityispedagogiset elementit (Pihlaja, & Neitola, 2017).

Varhaiskasvatuksen integroitu erityisryhmä tarkoittaa varhaiskasvatuksen ryhmää, jossa osa lapsista saa erityistä tukea ja osa lapsista on ns. vertaislapsia, joilla erityisen tuen tarpeita ei ole ilmennyt. Tämä väitöskirjatutkimus toteutettiin helsinkiläisissä päiväkotiryhmissä, joissa oli useimmiten viisi lasta, jotka saivat erityistä tukea ja seitsemän vertaislasta. Näissä ryhmissä toimi kaksi varhaiskasvatuksen erityisopettajaa ja yksi lastenhoitaja.

Inklusiivinen varhaiskasvatus tarkoittaa laadukasta kasvatusta ja opetusta, johon sisältyy moninaisuuden arvostaminen kaikille lapsille yhteisissä ryhmissä. Niissä kaikilla lapsilla on oikeus osallistua, oppia ja rakentaa sosiaalisia suhteita. (Gidlund 2018.) Inklusiivisessa lapsiryhmässä suurin osa lapsista on tyypillisesti kehittyneitä ja pienempi osa tarvitsee erityistä tukea. Näin ollen varhaiskasvatuksen integroitu erityisryhmä vastaa inklusiivisen ryhmän määritelmää (Pihlaja & Neitola, 2017).

Tunnesäätely tarkoittaa joustavaa ja hyväksyvää suhdetta tunteiden vaihteluun, ilmenemismuotoon, voimakkuuteen ja tunteiden sytyttämään käyttäytymiseen. Tunnesäätelyä harjoitellaan ja opitaan vuorovaikutuksessa. (Mause ym. 2007.)

Stressiaktivaatiolla tarkoitetaan kehon biologista valpastumisreaktiota, kun ympäristössä havaitaan emotionaalisesti merkittävä ärsykemuutos. Stressiaktivaatio aiheuttaa muutoksia kehollisissa tuntemuksissa ja käynnistää toiminnan vaaran

voittamiseksi tai sen välttämiseksi. Stressiaktivaatiota tarvitaan kaiken toiminnan - myös oppimisen - käynnistämiseksi. (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009.)

Toiminnanohjauksella tarkoitetaan aivojen toimintahierarkiassa korkeimmalla huipulla olevia tiedonkäsittelytoimintoja. Ne säätelevät kaikkea kehosta ja alemmista aivorakenteista nousevaa informaatiota. Ne auttavat suuntaamaan toimintaa kohti tulevia tavoitteita stressiaktivaation käynnistyessä ja erilaisten tunnetilojen vallitessa. Toiminnanohjaus mahdollistaa mielen malttamisen ja erilaisten mielihaluojen johdatteleman tässä ja nyt käyttäytymisen jarruttamisen. Toiminnanohjauksen taidot kehittyvät koko lapsuuden ja nuoruuden ajan. (Aejmelaeus ym. 2022; Blain-Brière ym. 2014; Hartikainen ym. 2021; Lehto ym. 2003.)

Kanssasäätely tarkoittaa toisen ihmisen välittämää tunnesäätelyn tukea. Lapsi ei osaa vielä säädellä kaikkia tunteitaan itsenäisesti, vaan tarvitsee aina aikuisen tukea havaitakseen tunteita itsessään ja toisissa, sekä ymmärtämään toisten ihmisten erilaisia reagoimismalleja eri tilanteissa. (Köngäs 2018.)

2 Tutkimuksen taustaa

Varhaislapsuus on aivojen kiihkeintä kasvun ja kehityksen aikaa (Brown & Jernigan, 2012). Lasten aivojen kehitys etenee yksilöllisesti, kuitenkin tiettyjä herkkyyksia noudattaen. Herkkyykskausien aikana on tärkeää saada ärsykeitä, jotka tukevat juuri niihin liittyvien hermosolupiirien vahvistumista ja vakiintumista. Herkkyykskausi määrittelee aikaikkunan, jolloin lapsi kykenee oppimaan parhaiten tietyn toiminnon tai taidon. Aikaikkunan umpeuduttua taito on vaikeampi oppia. (Pihko & Vanhatalo, 2015.)

Varhaiskasvatuksessa on ymmärretty hyvin esimerkiksi kielellisten ärsykkeiden merkitys pienille lapsille. Sosiaalisten ärsykkeiden tarpeellisuutta ei ole korostettu yhtä paljon. Sosiaalisuudelle altistamisella on kuitenkin kauaskantoisia myönteisiä vaikutuksia. (Sajaniemi, 2023.) Aivojen etuotsalohkon keskeinen tehtävä on toiminnanohjaus ja tunnetilojen säätely. Etuotsalohko kehittyy hyvin hitaasti ja on valmis vasta aikuisiällä. Sen kuorikerroksen epäkypsyyden vuoksi lapsi tarvitsee aikuisen tukea oman toimintansa ohjaukseen ja tunnetilojen säätelyyn. Tunnesäätelyn kehittyminen ohjaa koko lapsen minuuden kehitystä. (Pihko & Vanhatalo, 2015.)

Lapsen tunnesäätelyn kehitys on kehon, aivojen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen jatkuvaa yhteistyötä. Sosiaalisuus on tunnesäätelylle ensisijaista, sillä ihminen toimii luontaisesti parhaiten osana ryhmää, peilaten omaa käytöstään muiden reagointiin. (Hari, 2017; Tomasello & Gonzalez-Cabrera, 2017.) Kaiken ihmisen toiminnan taustalla on biologinen valpastumisjärjestelmä, jonka käynnistyminen saa aikaan stressiaktivaation. Se on hengissä säilymisen perusedellytys, koska uhan edessä on kyettävä reagoimaan välittömästi ja tarkoituksenmukaisesti. Kaikki valpastuttavat asiat eivät kuitenkaan merkitse todellista uhkaa. Stressiaktivaatio käynnistyy myös esimerkiksi uusissa tai yllättävissä tilanteissa, joissa se voi aiheuttaa pelästymisen tai voimakkaan jännittyneisyyden tunteen. Stressiaktivaatiota on opittava vaimentamaan silloin, kun ärsykkeet eivät ole henkeä uhkaavia. (Puttonen 2006; Tomasello & Gonzalez-Cabrera, 2017.)

Yhteen liittyminen ja vuorovaikutus ovat ihmiselle synnynnäinen biologinen ja psykologinen tarve, joka on säilynyt koko ihmislajin historian (Baumeister, Leary, & Steinberg, 1995; Tomasello, 2019; Ryan & Deci, 2000). Jo taaperoikäiset lapset havaitsevat auttamisen aloitteita ja pyrkimällä itsekkin tekemään niitä toisille. He oppivat pikkuhiljaa jakamaan ja herkistyvät havaitsemaan reiluutta. Avuliaisuus ja hyväntahtoisuus ovat luontaisia ominaisuuksia, mutta niiden vahvistamiseen tulee olla tilaisuuksia, joita lapsi saa toimiessaan toisten kanssa. (Holvoet ym. 2016; McClung ym. 2017; Reddish, Fischer, & Bulbulia, 2013) Ryhmässä lapsi saa liittymisen kokemuksia ja oppii mielen lukemisen taitoja, joita

tarvitaan myötätunnossa ja empatian kehittymisessä. Ne mahdollistavat yhdenvertaisen ryhmäkulttuurin rakentamisen. (Sajaniemi 2023; Tomasello 2019.)

Varhaiskasvatuksen laatu on keskeinen tekijä sille, millaisiksi lasten sosiaaliset taidot kehittyvät ryhmässä (Broekhuizen ym. 2018; Morgan, 2019; van Huizen & Plantenga, 2018). Laatu ilmenee esimerkiksi siinä, miten varhaiskasvatuksen ammattilaiset edistävät ja vahvistavat lasten välisiä suhteita (Syrjämäki & Ahonen, 2022). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2022b) vuorovaikutus nähdään sekä päämääränä, että välineenä kehityksen oppimisen ja hyvinvoinnin saavuttamiseen. Kun lapset kokevat kuuluvansa joukkoon, he kokevat olevansa turvassa. Vastaavasti ryhmän ulkopuolelle jääminen heikentää sosiaalisten taitojen oppimisen edellytyksiä. Ulkopuolisuuden kokemus voi lisätä aikuisen näkökulmasta ei-toivottua käyttäytymistä. (Laine ym. 2010; Syrjämäki & Ahonen, 2022.) Tällainen käyttäytyminen on lapsen näkökulmasta katsottuna aina tarkoituksenmukaista – lapsi käyttäytyy kullakin hetkellä sillä tavalla, mikä on hänelle juuri silloin mahdollista (Ahonen 2015; Greene 2010). Käyttäytymisen taustalla olevan tunnemyrskyn näkemiseen ja sen tyyntyttämiseen tarvitaan pedagogista sensitiivisyyttä. Se sisältää lämpimän vuorovaikutustavan, jossa aikuinen ymmärtää, milloin lapsi tarvitsee tunnesäätelyyn tukea, kanssasäätelyä. Suuren tunnekuohun vallassa lapsen etuosalohkon toiminnat vaimenevat, eikä lapsi ole vastaanottavainen järkipuheelle. Lapsen on mahdoton ohjata omaa toimintaa ja säädellä käyttäytymistään ennen kuin tunteet ovat tyyntyneet. Lapsi tarvitsee aikuisen tukea tunnistaakseen tunteensa, ymmärtääkseen tunteidensa välittämiä viestejä ja säädelläkseen tunteen aiheuttamaa reaktiota. Tunteita voi lopulta oppia säatelemään vain kokemalla tunteita ja harjoittamalla toiminnanohjauksen taitoja. (Sajaniemi, 2023; Syrjämäki & Ahonen, 2022.) Pedagogisella sensitiivisyydellä luodussa luottavaisessa ilmapiirissä ryhmän lapset saavat tilaisuuden mallioppia aikuisen toiminnasta ja harjoitella myötätuntoisia tekoja toisiaan kohtaan (Syrjämäki & Ahonen, 2022).

Tässä tutkimuksessa tunnesäätelyä tarkastellaan erilaisten tuen tarpeiden, leikkikäyttäytymisen ja lasten yksilöllisten temperamenttipiirteiden näkökulmista. Stressiaktivaatio ja siihen liittyvät fysiologiset ja hormonaaliset muutokset kuvataan lyhyesti. Teoriaosassa käsitellään toiminnanohjauksen merkitystä ja sen yhteyttä tunnesäätelyyn. Yhteisleikki nähdään tässä tutkimuksessa olennaisena oppimisen väylänä ja inklusiivinen varhaiskasvatusympäristö tärkeänä yhteisen leikin mahdollistajana. Lapset oppivat yhteisessä leikissä toisiltaan. Tämä koskee niin kognitiivisia- ja kielellisiä valmiuksia kuin tunnesäätelyäkin. Taustalla on Vygotskyn (1978) lähikehityksen vyöhykkeen teoria. Sen mukaan lapsi oppii itseään taitavammilta niiltä taitoista, jotka hän on lähellä oppia, mutta joihin ei ihan vielä itsenäisesti kykene.

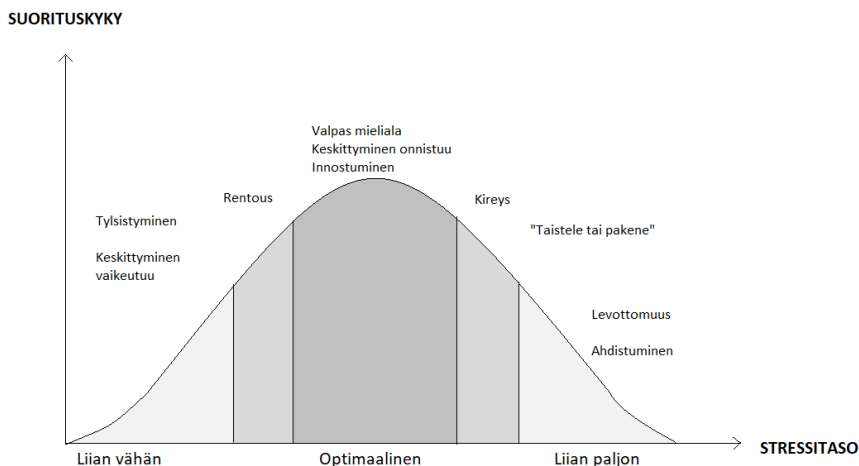
Teoriassa käsitellään myös kanssasäätelyä, joka heijastaa ihmisen luontaista sosiaalisuutta ja luottamusta toisiin ihmisiin. Kanssasäätelyn avulla aikuinen tukee lasta ottamaan tunteita vastaan, auttaa käsittelemään tunteiden aiheuttamia

oloja ja säätlemään niistä johtuvaa käyttäytymistä. Varhaiskasvatuksen opettajien sensitiivinen lähestymistapa, lasten tunteiden hyväksyminen ja niiden yhdessä säätely on olennainen osa laadukasta pedagogiikkaa. (Hari, 2017; Koivuniemi ym. 2021; Köngäs ym. 2020; Tomasello & Gonzalez-Cabrera 2017.)

Laadukas varhaiskasvatus on tärkeää lapsen kehitykselle ja myöhemmälle oppimiselle. Siinä kaikilla lapsilla on oikeus oikea-aikaiseen tarvitsemaansa tukeen. Varhaiskasvatuksessa toteutetaan tällä hetkellä kolmiportaista tuen mallia, yleinen-, tehostettu- ja erityinen tuki. (OKM, 2023.) Kolmiportaisella tuella on yhteyksiä yhdysvaltalaiseen RTI-(response to intervention) kehämalliin, joka pohjautuu vahvasti tieteelliseen tutkimukseen. Suomeksi mallista voidaan käyttää nimitystä interventiovaste (Vuorinen, 2015). Mallin ajatuksena on, että tukea tarjotaan vaiheittain, kehittäin. Jokainen lisäkehä tarkoittaa yksilöllisempää lähestymistapaa sekä lisää systemaattisempaa ja intensiivisempää tukea opettajalta. Myös erityisopetus lisääntyy asteittain tuen tarpeen mukaisesti. (Burns ym. 2010; Suhonen & Nislin, 2012; VanDerHeyden ym., 2007.) Keskeistä kehämalleille on laadukas ja systemaattinen oppimisen seuraaminen. Oppimisen arviointia tehdään ryhmätasolla ja yksilötasolla. Ryhmätasoisien arvioinnin tarkoitus on varmistaa kaikkien lasten taitojen kehittyminen opetuksen tavoitteiden mukaan. Yksilötasolla seurataan lisätukea tarvitsevien lasten kehityksen etenemistä tuen aikana, verraten heidän taitojaan myös samanikäisten lasten keskimääräisiin taitoihin. (Greenwood ym. 2011.) Lapsen tukea vahvistava muutos varhaiskasvatukseen tuli voimaan vuonna 2022 (OKM, 2023). Tuen kolmiportainen malli ei siis ollut virallisesti käytössä vielä silloin, kun tämän tutkimuksen tutkimusaineisto on kerätty. Sitä toteutettiin kuitenkin perusopetuksessa ja näkökulma tuen asteittaisesta lisäämisestä on ollut olemassa myös varhaiskasvatuksessa (Suhonen & Nislin, 2012).

2.1 Stressiaktivaatio

Stressi käsitteenä liitetään usein haitalliseen krooniseen stressiin, joka on terveysriski. Sopivassa määrin stressi on kuitenkin erittäin hyödyllistä ja välttämätöntäkin, sillä se valpastuttaa, keskittää tarkkaavuuden ja suuntaa energiaa käsillä olevaan tehtävään. Ilman stressiä ei olisi mitään tavoitteellista eteenpäin suuntaavaa toimintaa. Akuutti stressi vahvistaa kehon immuunitoimintaa ja muistia, kroonistuessaan sillä on kuitenkin päinvastainen vaikutus. Toimiessaan optimaalisesti stressiaktivaatio käynnistää oppimisprosessin ja sen jarruttaminen pitää tarkoituksenmukaista aktivaatiota yllä. (Hintsu, Honkalampi, Flink, 2019; McEwen, 2013; McEwen & Gianaros, 2011; Sajaniemi ym. 2015 s. 29-37.) Sopivaa stressiaktivaatiota on havainnollistettu kuviossa 1.



Kuvio 1. Oppimisen optimaalinen stressiaktivaatio (mukaeltu lähteistä Katajainen, Lipponen, Lito-vaara 2003; Sovijärvi, Arina & Halmetoja, 2018).

Stressiaktivaatio käynnistyy, kun yksilön ja ympäristön suhdetta jatkuvasti seuraava biologinen valpastumisjärjestelmä tunnistaa totutusta poikkeavat ärsykkeet. Samalla käynnistyy stressihormonien erityis. Järjestelmän tehtävä on varmistaa hengissä säilyminen ja se hoitaa olettamastaan vaarasta ilmoittamisen tehokkaasti. Valpastuttavat asiat eivät kuitenkaan läheskään aina merkitse todellista vaaraa. (Puttonen, 2006; Ursin, Eriksen, 2004.)

Kun ärsyke on havaittu, autonominen hermosto aktivoituu; keho valmistautuu toimintaan, sydämen syketiheys nopeutuu ja energiaa virtaa lihaksiin (Herman ym. 2005). Autonominen hermoston välittämät reaktiot alkavat lyhyellä viiveellä ja tyypillisesti myös palautuvat minuuteissa. Autonominen hermoston sympaattinen radasto, SAM (sympatiko-adreno-medullaarinen), antaa nopean vasteen erittämällä elimistöön adrenaliinia ja noradrenaliinia. Sen aktivoitumista seuraa lähes samanaikaisesti HPA (hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori)-akseli, joka säätelee stressiaktivaatiota kortisoli-hormonin avulla. (Bruce ym. 2013; Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; Puttonen, 2006.) Kortisolin erittymisen säätely tapahtuu muistin ja oppimisen kannalta keskeisillä alueilla mantelimumakkeessa, hippokampuksessa ja etuotsalohkossa (Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; Herman ym. 2005). Kortisolin erityis noudattaa sirkadianista (jokavuorokautista) ja ultradianista (jokatuntista) rytmiä. Aamulla kortisolin erittyminen on korkeimmillaan, sillä sitä tarvitaan heräämiseen ja vireystilan lisäämiseen. Kortisolin aamupiikki saavuttaa huippunsa noin 30 minuuttia heräämisen jälkeen. Kortisolin määrä laskee iltapäivä kohti ja on alimmillaan puolen yön aikaan. Sen erityis on yksi vakaimmista vuorokaudenrytmiä noudattavista elimistön ilmiöistä. (Clow, Thorn, Evans, Hucklebridge, 2004; Hellhammer, Wüst & Kudielka, 2009; Selmaoui, &

Toutou, 2003.) Erilaiset HPA-järjestelmän säätelyhäiriöt ovat riskitekijä myöhemmille psyykkisille häiriöille (Repetti, Taylor & Seeman, 2002; Wilhelm ym. 2007). Kortisolin perustaso on tärkeä elimistön terveyden ylläpitämiseksi. Äärimmäisen alhainen kortisolitaso heikentää kykyä ylläpitää sopivaa verenpainetta. Sitä vastoin kroonisesti koholla olevat kortisolitasot heikentävät muistia, tarkkaavaisuutta ja immuunijärjestelmän toimintaa. (Bruce ym. 2013.)

Stressiaktivaatio käynnistyy lapsen arjen aivan tavanomaisissa tilanteissa, kuten varhaiskasvatuksen aamupiirissä, kun opeteltavana on uusi laulu, kun lapsi kohtaa vieraan aikuisen tai lapsen oma tuttu ystävä on sairaana. Stressiaktivaatiota voi oppia tyynnyttämään tunnesäätelyä vahvistamalla. Mitä paremmin lapsi hallitsee tunnemyrskyjään, sitä vähemmän hänelle kehittyy ahdistusta ja levottomuutta (Quiñones-Camacho & Davis 2019). Aivotoimintojen kypsyessä tunteiden hallinta, tunnesäätely, helpottuu. Kehitystä tukevat erityisesti aivojen kehittyvät toiminnanohjaustaidot. (McClelland & Cameron, 2012.) Yksi tärkeimmistä keinoista tunnesäätelyn vahvistamiseksi on pysyä yhteydessä toisiin ihmisiin, sillä tunteita säädellään parhaiten vuorovaikutuksessa (Sajaniemi ym. 2015 s.57-59).

Kortisolin määrää voidaan selvittää verestä, syljestä, virtsasta ja hiuksista. Syljestä saatavat arvot vastaavat melko hyvin verinäytteistä saatavia arvoja, joskin ne ovat hieman matalampia. Hiuskortisolia voidaan käyttää pidempiaikaisen, kroonisen, stressin mittaamiseen. Tässä tutkimuksessa kortisolia mitattiin sylkinäytteistä, sillä menetelmää on käytetty paljon erilaisissa tutkimuksissa. Sylkinäytteet sopivat kortisolin mittaamenetelmäksi erityisen hyvin silloin, kun tutkittavat ovat lapsia, sillä näytteenotto ei tuota kipua ja on suhteellisen nopeaa ja yksinkertaista. (Bigert, Bluhm & Theorell, 2005; Bruce ym. 2013; Hanrahan ym. 2006; Kirschbaum & Hellhammer 1994.)

2.2 Tunnesäätely

Tunteet ovat monitahoisia, koko kehosta lähteviä reaktioita, joihin liittyy koordinoituja muutoksia fysiologiassa, subjektiivisessa kokemuksessa ja käyttäytymisessä. Tunteet syntyvät, kun yksilö suuntautuu tilanteeseen ja arvioi sen merkitykselliseksi itselleen. Arvion pohjalta syntyy tunnereaktio. Prosessi on nopea ja yksilön aiemmat tunnereaktiot muokkaavat seuraavia. (Mause ym. 2007.)

Tunnesäätely voidaan määritellä tarkoitukselliseksi pyrkimykseksi vaikuttaa siihen, miten tunteeseen suhtaudutaan ja miten tunteet ilmaistaan. Säätely on tärkeää hyvinvoinnille ja yksi tärkeimmistä taidoista, jota lapsi tarvitsee kaiken oppimisen tueksi. Parhaiten tunnesäätelyä opitaan vuorovaikutuskokemuksissa. (Gross, Richards, & John, 2006; Mause ym. 2007; McClelland & Cameron 2012.)

Tunnesäätelyn avulla voidaan vaikuttaa sekä subjektiiviseen tunnekokemukseen ja olotilaan että käyttäytymiseen (Mause ym. 2007). Tunnereaktion voimakkuutta ja kestoa voi vaimentaa tai voimistaa (Gross, Richards & John, 2006). Tun-

nesäätelyn taidot näkyvät lapsen jokapäiväisessä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Ne näkyvät sekä suhteessa toisiin ihmisiin, että lapsen suhteessa omaan itseensä. Kokemus omien tunteiden hallinnasta tukee kehittyvää käsitystä omasta pystyvyydestä toimia erilaisissa ympäristöissä. (Gagne & Nwadinobi 2018; Königs ym. 2020.) Tunnesäätelyn taustalla on ymmärrys siitä, että kaikki tunteet - niin myönteiset kuin kielteisetkin - ovat hyväksytyjä ja niiden aiheuttamia reaktioita voi käyttäytymisen tasolla oppia hallitsemaan. Tunteet itsessään eivät ole pahasta ja jokaiselle tunteelle on taustansa. On tärkeää auttaa lapsia hyväksymään kaikki tunteet ja toimimaan niiden vallitessa tarkoituksenmukaisesti itseään ja toisia vahingoittamatta. (Königs ym. 2020.) Säädeltynä tunteet eivät rajoita lapsen toimintaa. Toimiva tunnesäätely onkin yhteydessä kaikkien taitojen oppimiseen (Blair ym. 2015; Graziano ym. 2007.)

Tunnesäätelyyn tarvitaan aivojen korkeimpia tiedonkäsittelytoimintoja eli toiminnanohjauksen taitoja. Tunnesäätely kehittyikin samanaikaisesti aivojen toiminnanohjauksen kehittymisen kanssa. (Hartikainen ym. 2021.) (tarkemmin luvussa 2.3.) Pienet lapset oppivat esimerkiksi käyttämään puhetta tunnesäätelyn välineenä sitä mukaa, kun heidän kielelliset taitonsa kehittyvät. Kielelliset käsitteet auttavat lapsia kommunikoimaan tarpeistaan ja toiveistaan. Vuorovaikutuksessa lapsi voi peilata sekä sanoin, että kehollisesti, miten erilaisiin tunteisiin suhtaudutaan ja miten tunteet nimetään. (Cole ym. 2010.) Tunnesäätelyn kehittyminen ei ole kuitenkaan yksin lapsen vastuulla, eikä hänen voida olettaa oppivan niitä tyhjiössä. Koska kyse on vuorovaikutuksessa opittavasta taidosta, tarvitaan vuorovaikutusympäristö ja aikuinen, joka ymmärtää tunnesäätelyä ja pystyy tukemaan lasten kehittymässä olevia taitoja. Kasvatusympäristön ja aikuisen tarkoituksenmukainen, oikea-aikainen ja myönteinen tuki lisää lapsen itsenäisiä tunnesäätelyn taitoja. (Ursache ym. 2013.)

Tässä yhteenvedossa käytetään termiä tunnesäätely (emotion-regulation) itsesäätelyn (self-regulation) sijaan. Osatutkimuksissa on käytetty termiä ”self-regulation”. Näissä ilmauksissa on paljon yhteistä. Itsesäätely on kuitenkin merkitykseltään laajempi. Se on kattokäsite, joka tarkoittaa kykyä säädellä motivaatiota, tunteita, haluja, suorituksia, impulsseja, tarkkaavaisuutta ja ajatuksia. Itsesäätely pitää siis sisällään myös tunteiden itsesäätelyn, eli tunnesäätelyn. (Gagne, Liew, & Nwadinobi, 2021; Koole, Van Dillen, & Sheppes, 2011.) Tämän tutkimuksen yhteenvedossa päädyttiin käyttämään terminä tunnesäätelyä, sillä tunteet voi nähdä konkreettisen säätelyn kohteena. Niiden kokemisen voimakkuuteen, muotoon ja seurauksiin jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa.

2.3 Toiminnanohjaus tunnesäätelyn työkaluna

Lasten kyky suunnata huomionsa ja tarkkaavuutensa käsillä oleviin tehtäviin ja jatkaa toimintaa erilaisten tunnetilojen vallitessa luo perustan kehitykselle ja oppimiselle (McClelland & Cameron, 2012; Moriguchi ym. 2016; Young ym. 2017).

Aivojen keskeinen tehtävä on käsitellä itsen ulkopuolelta ja kehosta virtaavaa aisti-informaatiota ja käynnistää toiminta sen perusteella. Tavallisuudesta poikkeavat ärsykkeet valpastuttavat ja käynnistävät välittömän toiminnan tarpeen. Välitön toiminta pyrkii palauttamaan mielihyvän ja varmuuden eloonjäämisestä. Nopea reagointi ei kuitenkaan ole aina tarkoituksenmukaista. Kehittyvien toiminnanohjaustaitojen myötä opitaan tulkitsemaan tilanteita, malttamaan mieltä ja toimimaan tapahtumiin nähden sopivasti mukautuen. (McEwen, 2013.) Toiminnanohjaus tarkoittaa aivojen toimintahierarkiassa korkeimmalla huipulla olevia tiedonkäsittelytoimintoja. Niiden avulla lapsi kykenee ennakoimaan, suunnittelemaan ja käynnistämään toiminnan oma-aloitteisesti. (Moriguchi ym. 2016.) Toiminnanohjauksen avulla säädetään kaikkea kehosta ja alemmista aivorakenteista nousevaa informaatiota. Se edellyttää aivojen etuotsalohkojen aktiivisia yhteyksiä aivojen alempien osien hermoverkkoihin. Yhteydet muodostuvat esimerkiksi limbiseen järjestelmään, joka mahdollistaa kognitiivisten sisältöjen integroinnin tunteisiin ja sisäisiin motivaatiotiloihin. Etuotsalohkojen ylhäältä alas kulkeutuvat yhteydet kehittyvät ja voimistuvat koko lapsuuden ja nuoruuden ajan. (Blain-Brière ym. 2014; Chesa ym. 2014; Diamond, 2013; Jehkonen & Saunamäki, 2015; Lehto ym. 2003.) Etuotsalohkot kehittyvät hitaasti ja yhteyksien vahvistuminen eri toiminnallisten kerrosten välillä on pienillä lapsilla vasta muotoutumassa. Kouluikään mennessä toiminnanohjauksen pitäisi riittää kohtuullisen itsenäiseen työskentelyyn. Toiminnanohjauksen taidot tukevat muistitoimintoja, ajattelua, ja joustavaa sosiaalista vuorovaikutusta. (Aejmelaesus ym. 2022; Carlson 2005; Gilbert & Burgess 2008; Hartikainen ym. 2021; Knapp & Morton 2017; McClelland & Cameron, 2011.)

Toiminnanohjauksen taitojen tehokkuudessa on kehityksellistä, yksilöllistä ja tilannekohtaista vaihtelua. Lisäksi yksilöllinen vaihtelu on suurta vaihdellen päivien ja hetkien välillä, riippuen esimerkiksi vireystilasta, levosta ja kuormituksesta. (Aejmelaesus ym. 2022; Hartikainen ym. 2021.)

Toiminnanohjauksen järjestelmä sisältää monenlaisia kognitiivisia hienovaraisia taitoja. Esimerkiksi työmuistin avulla lapsi pystyy suuntaamaan ja pitämään tarkkaavaisuutensa tehtävässä ja vaihtamaan eri tehtävien välillä joustavasti. (Baddeley, 2010; Sánchez-Cubillo, 2009.) Työmuisti huolehtii myös siitä, että tarvittava informaatio pysyy aktiivisena mielessä, on helposti käsiteltävissä ja päivittyvä tarvittaessa (Baddeley, 2010). Tarkkaavuuden ylläpito vaatii motivaatiota, sillä mielen on kyettävä ohittamaan mahdolliset häiriötekijät, kuten erilaiset ärsykkeet tai ajatusten vaeltelu. Toiminnanohjausta tarvitaan myös silloin, kun tunnetilat vaihtelevat. Sen avulla opitaan jatkamaan toimintaa erilaisten tunnetilojen vallitessa ja hillitsemään välittömän toiminnan tarvetta. (Blain-Brière, Bouchard, & Bigras, 2014; Sánchez-Cubillo, 2009.)

Vielä keskeneräiset taidot ovat alltiita monenlaisille mahdollisille häiriötekijöille. Jos toiminnanohjaus häiriintyy, lapsi on biologisen toiminnan tilassa – jat-

2.4 Temperamentin vaikutus tunnesäätelyyn

Temperamentilla tarkoitetaan yksilöllisiä biologisia taipumuksia reagoida ympäristöön ja omiin sisäisiin tiloihin, kuten nälkään, väsymykseen tai erilaisiin tunteisiin (Keltikangas-Järvinen, 2011). Lapsen kehittyvä tunnesäätely on yhteydessä näihin yksilöllisiin taipumuksiin (Rothbart & Hwang, 2005).

Yksilöt ovat erilaisia suhteessa toisiinsa motorisessa aktiivisuudessa, arkuudessa, pelokkuudessa, kielteisessä tai myönteisessä emotionaalisuudessa, reaktioiden voimakkuudessa ja niiden hillitsemisessä, aistiherkkyydessä, mukautumisessa, sosiaalisuudessa, pitkäjänteisyydessä ja tarkkaavaisuudessa. Yksilöllisten erojen huomioiminen on tärkeää, eikä lasta saa painostaa toimimaan sellaisella tavalla, joka on hänen temperamenttinsa vastaista. (Sajaniemi ym. 2015 s. 45-50.)

Temperamenttia on tutkittu erilaisilla kyselylomakkeilla, joista yksi laajasti käytetty perustuu Rothbartin tutkimusryhmän (2011) työhön. Siinä temperamentti jaetaan kolmeen ulottuvuuteen; ulospäinsuuntautuneisuuteen (surgency/extraversion), kielteiseen virittyneisyyteen (negative affectivity) ja tahdonalaiseen hallintaan (effortful control). Ulospäinsuuntautuneisuus tulee ilmi emotionaalisesti myönteisenä suuntautumisenä, impulsiivisuutena, aktiivisuutena ja voimakkaiden elämysten etsimisenä. Se voi johtaa voimakkaisiin tunnereaktioihin, joiden säätely on vaikeaa. (Alijoki ym. 2016; Rothbart 2011.) Sen on esimerkiksi todettu olevan yhteydessä ongelmiin toverisuhteissa ja korkeaan stressiaktivaatioon (Dolar & Stifter 2012; Tervahartiala, Nolvi ym. 2021).

Kielteinen virittyneisyys ilmenee taipumuksena olla pelokas, helposti turhautuva, surullinen ja tyytymätön. Äärimmäisen voimakas kielteinen virittyneisyys kuormittaa tunnesäätelyä, koska tavallisuudesta poikkeavat ärsykkeet tai tapahtumat aikaansaavat vetäytymistä, ahdistusta ja pelokkuutta. (Rothbart ym. 2001.) Ongelmien kohtaaminen ja tunnesäätelyn harjoittelu onkin erityisen hyödyllistä niille lapsille, joilla on kielteistä virittyneisyyttä (Blair ym. 2004). Tahdonalainen hallinta on yhdistelmä tarkkaavaisuudesta, impulssien ehkäisemisestä, aistiherkkyydestä ja mielihyvän kokemisen palkitsevuudesta. Se on erityisen tärkeä tunteiden säätelyssä. Se estää tunnereaktioiden ylikuumenemisen auttamalla mieltä fokusoitumaan olennaiseen, suuntaamaan tarkkaavaisuuden ja pitämään sitä yllä. (Alijoki ym. 2016; Rothbart 2011.) Tahdonalainen hallinta näyttäisi myös lisäävän lasten empatiakykyä ja prososiaalista käytöstä toisiaan kohtaan (Rothbart & Sheese, 2007). Vahvat tunnesäätelyn taidot ovat silti merkittävämpi prososiaalisen käyttäytymisen edistäjä kuin temperamentti yksinään (Blair ym. 2004).

Temperamenttipiirteet ovat yksilöllisiä voimakkuudeltaan ja yksilöllä suhteellisen pysyviä (Bornstein ym. 2019). Suurin osa yksilöistä sijoittuu temperamenttissaan ääripäiden väliin, jolloin myös tunnesäätely on helpompaa. Osalla temperamenttipiirre voi kuitenkin olla hyvin hallitseva ja aiheuttaa riskejä käyttäytymiseen ja vuorovaikutukseen. (Fox ym. 2015; Nigg, 2006.) Jos temperamentti on esimerkiksi voimakkaasti ulospäinsuuntautunut ja tahdonalainen hallinta on heik-

koa, lapsi on riskissä ajautua ongelmiin vuorovaikutustilanteissa. Hän saattaa riitaantua herkästi ja rauhoittuminen voi olla vaikeaa. (Martel, Gremillion & Roberts 2012.) Samoin hyvin matala ulospäinsuuntautuneisuus ja vetäytyvä käytös ovat riski sille, että lapsi ei esimerkiksi tee leikkialoitteita, eikä vastaa muiden tekemiin aloitteisiin (Rapee, 2014). Ulospäinsuuntautuneisuus lisää lasten kiinnostusta riehumisleikkejä kohtaan. Vahva tahdonalainen hallinta on yhteydessä hyvään tunnesäätelyyn riehumisleikin aikana ja nopeaan palautumiseen ja rauhoittumiseen leikin jälkeen. (Nakagawa, & Sukigara, 2014.)

2.5 Leikin merkitys tunnesäätelyssä ja toiminnanohjauksen kehittämisessä

Leikki on lapsille luontaisin tapa oppia (Samuelsson & Carlsson, 2008; Singer ym. 2009). Siksi se onkin varhaislapsuuden keskeinen toimintatapa ja sitä arvostetaan suomalaisessa varhaiskasvatuksessa. Varhaiskasvatussuunnitelmassa (Opetushallitus 2022b) leikki nähdään pedagogisesti arvokkaana toimintana ja sen havainnoinnista saatua tietoa käytetään tuen suunnittelun välineenä. Havainnoinnin avulla voidaan ymmärtää paremmin niitä tilanteita, joissa lasten välille syntyy ongelmia ja ristiriitoja (Smids, 2018). Lisäksi yhteisleikki antaa erinomaiset mahdollisuudet havainnoida lasten toimijuutta ja auttaa niitä, jotka tarvitsevat enemmän aikuisen tukea osallistumiseen. Aikuinen voi esimerkiksi itse leikkiin osallistumalla korjata yhteisen ymmärryksen ongelmia, osallistumisen rooleihin liittyviä epäsymmetrisiä vuorovaikutusrakenteita sekä emotionaalisesti kuormittavia tilanteita lapsiryhmässä. (Pursi, 2019.)

Yhteisleikki on myös tunnesäätelyn näyttämö, jossa lapsen tulee hillitä välitöntä toiminnan tarvetta pysyäkseen mukana. Lasten keskinäisessä vuorovaikutuksessa jokaiselle yksilölle herää monenlaisia tunteita, eikä yhteentörmäyksiltä voi vältyä. (Alijoki ym. 2013; O’Keeffe & McNally, 2021; van’t Wout, Chang & Sanfey, 2010; Vogt ym. 2020.) Tunnesäätelyn taidot tulevat esille vertaisuuhteiden laadussa ja yhteisissä leikkikokemuksissa ja niitä tarvitaan erityisesti konfliktien ratkaisemisessa (Gagnon ym, 2014; Linsey & Colwell, 2003; Slot ym. 2017).

Yhteisleikissä lapset oppivat luonnollisesti toisiltaan tunteiden nimeämistä ja mallintavat tunteisiin liittyviä fyysisiä reaktioita, eleitä ja ilmeitä (Savina, 2014). Yhteisleikin onnistumiseen vaaditaan lapsilta hyviä toiminnanohjauksen taitoja, sillä siinä käydään jatkuvaa vuoropuhelua, ratkaistaan näkemyseroja, sovitaan rooleista ja keksitään leikkisääntöjä. Yhteisesti sovitut leikkisäännöt ohjaavat lasten käyttäytymistä ja lasten on opittava hillitsemään tunteidensa herättämiä impulsseja sosiaaliseen yhteistyöhön sopivaksi. Onnistuneista yhteisleikkikokemuksista rakentuukin hyvä pohja tunnesäätelyn kehittämiselle. (Bodrova, 2013; Galyer, & Evans, 2001; Germeroth, & Leong, 2013; Hoffmann & Russ 2012; Savina, 2014; Slot ym. 2017.) Lisäksi lähikehityksen vyöhykkeen (Vygotsky, 1978) mukaisesti osaavampi lapsi voi auttaa toista lasta sellaisessa asiassa, jota toinen ei

vielä täysin itsenäisesti osaa. Hän voi esimerkiksi sanoittaa toisen mielipahaa ja tukea sen ylipääsemisessä eli kanssasäädellä tunteita.

Riehumisleikin on monissa tutkimuksissa todettu edistävän kognitiivisten, sosiaalisten ja tunnesäätelyn taitojen kehitystä (Fletcher, StGeorge & Freeman, 2013; StGeorge, & Freeman, 2017). Se on sosiaalista leikkiä, jossa esiintyy fyysisiä piirteitä, kuten painimista. Se on alkeellisin leikin muoto, jota esiintyy myös eläimillä, koska nekin harjoittelevat säätelytaitojaan (Panksepp, 1993). Osa lapsista pitää erityisesti fyysisestä leikistä muiden lasten kanssa ja hakeutuu varhaiskasvatuksessa mielellään riehumisleikkiin (LaFreniere, 2011). Rajun leikin laadulla on merkitystä, jonka takia aikuisten on oltava valppaana, jotta leikki on tasa-arvoista (Flanders ym., 2010; Pellegrini & Smith, 1998). Havainnoimalla riehumisleikkiä aikuinen pystyy puuttumaan liian rajuun toimintaan. Riehumisleikille on tärkeää antaa tilaa, sillä liiallisen leikin rajoittamisen on todettu vähentävän lasten leikkimistä ja sitä myöten myös aktiivista liikkumista (Little & Wyver, 2008; Nijhof, Vinkers & van Geelen, 2018; Siklander, Ernst & Storli, 2020).

Kaikkien lasten leikkimahdollisuudet eivät ole tasa-arvoisia, sillä erityisen tuen tarpeessa olevien lasten on useissa tutkimuksissa havaittu leikkivän vähemmän kuin vertaislasten (Andersson ym. 2004; Miller & Almon 2009; Missiuna & Pollock 1991; Sheridan & Pramling Samuelsson 2013). Siksi tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää erityistä tukea saavien lasten leikkikäyttäytymistä varhaiskasvatuksessa.

2.6 Kanssasäätely

Itsenäinen tunnesäätely vaatii tehokasta toiminnanohjausta, joka kuitenkin kehittyä hitaasti etuotsalohkon kypsymisen tahtiin (Blain-Brière, 2014). Hitaan kypsymisen takia vuorovaikutuksessa tapahtuva kanssasäätely on välttämätöntä, sillä sosiaalinen yhteys aktivoi vahvasti aivoja. (Aejmelaeus ym. 2022.) Riittävän kanssasäätelyn turvin aivot saavat kasvaa rauhassa ja etuotsalohkon yhteydet vahvistuvat pikkuhiljaa (Koivuniemi ym. 2021).

Yksin säätelyyn jääneenä lapsi herkistyy stressikokemuksille ja hänen kehonsa on jatkuvassa valmiustilassa (Sajaniemi ym. 2015 s. 85). Sen vuoksi lapsi tarvitsee aikuisen kanssasäätelyä tunnistaakseen tunteita itsessään ja toisissa, sekä ymmärtääkseen havaitsemaan erilaisia tunnetiloja toisten käyttäytymisessä (Königs, 2018). Tunnesäätely pettää usein kesken leikin ja voimakas tunnereaktio suuntautuu toiseen lapseen. Aikuisen tuki voi kannatella lasta siinä tilanteessa tavalla, jossa kukaan ei jää voimakkaasta tunteesta huolimatta ulkopuoliseksi. Aikuisen tunnetuen avulla lapsi oppii pikkuhiljaa itse säätelyä sisäistä kuohuntaansa. Yhteinen tunnekokemus ja yhteinen ymmärrys aikuisen kanssa tukee lapsen psykologista hyvinvointia ja kehittää sosiaalista osaamista. Lapsi kokee saaneensa turvaa aikuisesta ja saa kokemuksestaan mallin toisten ihmisten tukemiseen. Toistuuksaan kokemukset jättävät muistijäljen, joka auttaa toisten ihmisten

kohtaamisessa. (Osher ym. 2020.) Lapset kehittävät myös ryhmässä ymmärrystään omista ja toistensa tunteista ja sosiaalisista käytösnormeista. Onnistuneen tunnesäätelyn avulla he saavat toisiltaan hyväksyntää ja kehittyvät sitä kautta sosiaalisissa tilanteissa. (Köngäs, 2018.)

Vanhempien emotionaalista tukea lasten tunnesäätelyn kehitykseen on tutkittu paljon. Aikuisen tunnesäätelytuen merkitys on havaittu suureksi erityisesti varhaislapsuudessa, jolloin tunnesäätely tapahtuu vielä pitkälti ulkoisesti. (Bariola, Gullone & Hughes, 2011; Chang 2003; Gagnon ym. 2014; Hajal & Paley, 2020; Meyer ym. 2014; Kiel & Kalomiris, 2015; Morris ym. 2017; Sabatier ym. 2017.) Koska lapset viettävät varhaiskasvatuksessa päivittäin pitkiä aikoja, tulee varhaiskasvatuksen ammattilaisten tiedostaa oma roolinsa ja merkityksensä tunteiden kanssasäätelijänä. Vuorovaikutuksen laadulla ja pedagogisella sensitiivisyydellä on siihen suuri vaikutus. (Alijoki ym. 2016; Harkoma ym. 2021; Schlesier, Roden & Moschner, 2019.)

Tunteiden tunnistamisen ja tunnesäätelyn taitojen suunnitelmallinen harjoittelu on useimmiten tapahtunut osana varhaiskasvatuksen tuokiopohjaista toimintaa (Määttä ym. 2017). Kuitenkin lapsen kehityksen ja oppimisen näkökulmasta olisi hyödyllisempää, jos tunnesäätelyn harjoittelu tapahtuisi osana arjen luonnollisia tilanteita. Tunteiden kanssasäätelyn voi toteutua ainoastaan silloin, kun oivaltaa sen merkityksen. Sen edellytyksenä on teoreettinen ymmärrys ihmisen toiminnasta ja tunnesäätelyn tukemisesta. Lapsen oma tunnesäätelyn harjoittelu tapahtuu johdonmukaisesti toistuvien onnistuneiden kanssasäätelykokemusten kautta. Siihen tarvitaan aikaa ja aikuisen myönteistä emotionaalista tukea. Keskeistä on tiedostaa, että lapsella on oikeus kaikkiin tunteisiin. (Aejmelaeus ym. 2022; Koivuniemi ym. 2021; Köngäs, 2020; Noble & McGrath 2008.) Käytännössä lapsen ollessa tunnekuohun vallassa, aikuinen voi auttaa lasta ottamaan tunteen vastaan, sanoittaa sen yhdessä ja päästä tunteen yli. Lapsen omien tunteiden tukemisen lisäksi hän voi mallintaa lapsille omalla käytöksellään, miten hän omia tunteitaan säätlee. (Hoffmann, Brackett, Bailey & Willner, 2020; Sajaniemi ym. 2015 s.80-86.)

3 Tutkimuskonteksti

3.1 Varhaiserityiskasvatus inklusiivisessa ympäristössä

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (OPH 2022) todetaan, että oppimisen tuki tulee tarjota inklusiivisesti. Inklusiolle ei kuitenkaan ole yhtä selkeää määritelmää, vaan se on käsitteenä ja ilmiönä monimutkainen ja saattaa tarkoittaa eri ihmisille hieman eri asioita (Booth, Ainscow & Kingston, 2011; Gidlund, 2018; Haug, 2017; Hausstätter, 2014; Viitala, 2018). Sen tausta on Unescon Salamancan julistus (1994) erityisopetuksen periaatteista, toimintatavoista ja käytännöstä. Julistuksen periaatteisiin kuuluvat yhtäläiset mahdollisuudet oppia, yksilöllisten erojen kunnioittaminen ja laadukas henkilökohtaisia vahvuuksia heikkouksien sijasta korostava koulutus kaikille. (Ainscow, Slee, & Best, 2019.)

Käytännössä inklusio voidaan toteuttaa eri tasoisesti. Kapeasti se nähdään tukea tarvitsevan lapsen sijoittamisena yleisen varhaiskasvatuksen ryhmään. Laajemmin inklusio ymmärretään erityistä tukea tarvitseville lapsille kohdistetun pedagogisen tuen suunnitteluna ja toteuttamisena. Laajimman näkökulman mukaan, se on kaikkia ryhmän lapsia koskevien yksilöllisten tarpeiden tunnistamista ja kohtaamista. (Krischler, Powell, & Pit-Ten Cate, 2019.)

Inklusioajatuksen taustalla on kuitenkin yhteinen arvopohja, joka sisältää kaikkien ihmisten tasa-arvon, yhtäläiset oikeudet ja yhdenvertaisuuden. (Ainscow, Slee, & Best, 2019.) Inklusiossa moninaisuus on hyväksyttyä ja arvostettua, eikä ketään saa syrjiä. Siinä moninaisuutta arvostetaan kaikille yhteisissä ryhmissä, jossa kaikilla on yhtäläinen oikeus osallistua, oppia ja rakentaa sosiaalisia suhteita. (Dickins, 2014.) Lasten erottelu toisistaan ei ole olennaista, vaan huomion kiinnittäminen ympäristössä olevien erilaisuutta aiheuttavien tekijöiden poistaminen (Hermanfors, 2017; Viitala, 2018). Inklusiivinen varhaiskasvatus ei synny mekaanisesti esimerkiksi erilaisien ohjelmien avulla, vaan kaikki alkaa yhteisestä ymmärryksestä. Yhteinen ymmärrys rakentuu, kun työyhteisössä keskustellaan, pohditaan ja reflektoidaan toimintaa yhteisesti. Johtoajatuksena ympäristön ja pedagogiikan suunnittelussa voi käyttää mukaan joukkoon kuulumisen tunteen edistämistä, miettien, miten yksilölliset tavoitteet saavutettaisiin yhteisessä toiminnassa. (Viitala, 2018.) Lasten ryhmään kuulumisen tunne on tärkeää kaikelle oppimiselle, erityisesti vuorovaikutustaitojen kehittymiselle. (Lundqvist, Westling Allodi, & Siljehag, 2019.)

Tässä tutkimuksessa lapset jaotellaan ryhmiin tuen tarpeiden mukaisesti. Se ei ole aivan yksiselitteistä inklusiivisen ajattelun näkökulmasta. Luokittelamisen taustalla on usein ajatus siitä, että ongelma/häiriö nähdään ensisijaisesti lapsessa – hänessä on jotakin korjattavaa. Vähemmän on kiinnitetty huomiota siihen, millä me-

kanismeilla ympäristö voi aiheuttaa ei-toivottua käyttäytymistä esimerkiksi kostonomalla lapsen erilaisuudesta johtuvia kielteisiä seurauksia. Ympäristön rakenteita ja toimintaa muuttamalla voidaan lieventää mahdollisten häiriöiden haittavaikutuksia tai jopa ehkäistä niiden syntymistä. Se edellyttää näkökulman vaihtamista, erilaisuuden tunnistamista, hyväksymistä ja siitä puhumista. Inklusiivisessa ympäristössä erilaisuus ja samanlaisuus ovat läsnä joka hetki. Erilaisuus on luonnollinen osa ihmisyyttä, jonka voi tuoda esille määrittelemättä ihmistä vain sen perusteella. (Viittala 2008; Hermanfors 2017; Pihlaja & Neitola, 2017.) On kuitenkin selvää, että lisätukea tai -resursseja tarvitsevat lapset on tunnistettava, jotta lapset saavat oikea-aikaista ja hyvin suunniteltua tukea (Pihlaja & Neitola 2017). Erilaisuuden tunnistaminen on lähtökohta tarkoituksenmukaisten tukitoimien suunnittelulle ja toteuttamiselle. Erilaisuus on aina suhteessa samanlaisuuteen, ja siksi on tärkeä tuntea tavanomaisen yksilönkehityksen vaiheet. Kaikilla eläinlajeilla, myös ihmisillä, on omanlaisensa, geneettisesti ohjelmoitu lajityypillinen yksilönkehitysprosessi. Pieniä eroavaisuuksia genomissa kutsutaan lajien yksilöiden väliseksi yksilöllisyydeksi. Ihmisellä suuri osa yksilöllisyyttä liittyy eroihin temperamentissa. Ympäristötekijöillä on oleellinen merkitys sille, kuinka hyvät edellytykset se tarjoaa yksilön kasvulle ja hyvinvoinnille. Tyypillisen kehityksen tunnistaminen auttaa havaitsemaan, onko lapsi optimaalisen kehityksen polulla. Erilaisia lapsen toimintoja (esimerkiksi kävelemään oppiminen, tarkkaavuuden jakaminen, puhe) seuraamalla voidaan päätellä, miten hermoston ja aivojen kehitys etenee. Kehityksen seuranta on mahdollista vain, koska nämä prosessit ovat kaikille ihmisille riittävän samankaltaisia eli lajityypillisiä. (Sajaniemi, Lounasalo, & Savolahti, 2019.)

Tässä tutkimuksessa seurattiin temperamentiltaan ja erityisen tuen tarpeiltaan erilaisten lasten kognitiivisissa valmiuksissa ja leikkikäyttäytymisessä tapahtuvia mahdollisia muutoksia. Tarkoituksena ei ole leimata lapsia, vaan tuoda lisätietoa ja näkökulmia kaikkien lasten tunnesäätelyn parhaaseen mahdolliseen tukemiseen.

3.2 Varhaiskasvatuksen tuki ja tuen tarpeet tutkimuskon- tekstissa

Aineiston keruun aikana ei ollut vielä käytössä varhaiskasvatuksen kolmitasoista tukea, joka koski virallisesti vain esiopetusikäisiä lapsia. Osa tutkimukseen osallistuneista lapsista sai erityistä tukea. Erityistä tukea annetaan, mikäli lapsi tarvitsee sitä esimerkiksi vammasta, sairaudesta tai kehityksen viivästymästä johtuen (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2022). Osa lapsista sai tukea kehitysviivästymiin, osalla lapsista pääasialliset tuen tarpeet johtuivat kielellisistä vaikeuksista ja osalla tunnesäätelyn vaikeuksista. Tässä tutkimuksessa lapset jaettiin ryhmiin heidän

saamansa tuen mukaan (tarkemmin alaluvussa 3.2.). Erityisen tuen tarpeesta ja tarvittavista tukitoimista tehdään hallintopäätös, eikä se vaadi lääketieteellistä diagnoosia. Tukitoimet suunnitellaan kullekin lapselle yksilöllisesti. Erityinen tuki on jatkuvaa ja kokoaikaista tukea. Kolmitasoisen tuen mallissa lapsi voi saada kasvuun ja oppimiseen yleistä, tehostettua tai erityistä tukea. Nykyisin tämä tuen malli on käytössä koko varhaiskasvatuksessa. Lapsi saa oikeatasoista tukea niin kauan kuin tarvitsee ja tuen on oltava joustavaa, pitkäjänteisesti suunniteltua ja tuen tarpeen mukaan muuttuvaa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2022.) Erityisen tuen päätöstä edeltää lapsen oppimisesta tehty pedagoginen selvitys ja mahdolliset psykologiset ja lääketieteelliset lausunnot. Se voidaan tehdä myös ilman pedagogista selvitystä ja tehostetun tuen antamista, jos psykologisen tai lääketieteellisen arvion perusteella arvioidaan, että se on välttämätöntä lapsen oppimiselle. (Opetushallitus, 2022a.) Lapsen saama tuki muodostuu pedagogisista, rakenteellisista ja hoidollisista tuen muodoista, erityisopettajan antamasta tuesta, yhteistyöstä ja tukipalveluista (Heiskanen, Pyökkimies & Syrjämäki, 2022). Tuki suunnataan lapselle ja se on myös aina osa koko ryhmän toiminnan suunnittelua. Yksittäisten lasten varhaiskasvatussuunnitelmien tulee nivoutua koko ryhmän yhteiseen pedagogiikkaan. Tuesta hyötyvät kaikki ryhmän lapset, vaikka se suunnittelussa olisi-kin suunnattu vain osan tarpeisiin. (Käyhkö, 2022.)

4 Tutkimuksen kulku

4.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, mitä lasten kognitiivisille valmiuksille ja leikkitaidoille tapahtui varhaiskasvatuksen erilaisissa toimintaympäristöissä kahden-kolmen vuoden aikana. Näkökulmana oli lasten tunnesäätelyn merkitys seurantajaksolla tapahtuneisiin mahdollisiin muutoksiin. Lasten kehitystä tarkasteltiin kognitiivisten valmiuksien, leikkikäyttäytymisen, temperamenttierojen ja stressiaktivaation viitekehyksessä. Näihin teemoihin keskittyvää pitkittäistutkimusta varhaiserityiskasvatuksessa olevien lasten kehityksestä ei ole aiemmin tehty. Tämän takia koettiin tärkeäksi selvittää, tukeeko varhaiserityiskasvatus lasten oppimista ja tunnesäätelyä yhtä hyvin kuin on ajateltu.

Väitöskirjatutkimus koostuu kolmesta osatutkimuksesta, joiden aineisto on kerätty vuosina 2012-2018. Pitkittäistutkimus toteutettiin osana Helsingin yliopiston varhaiskasvatuksen ja varhaiserityiskasvatuksen tutkimusryhmän LASSO-hanketta. Hankkeen kiinnostuksen kohteina oli lasten stressin säätelyn taidot ja oppiminen.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Mitä lasten kognitiivisille valmiuksille ja leikkitaidoille tapahtui varhaiskasvatuksen erilaisissa toimintaympäristöissä tutkimusjakson aikana?
2. Mikä oli lasten tunnesäätelyn merkitys seurantajaksolla tapahtuneisiin muutoksiin?
3. Miten lasten tuen tarpeet ja temperamenttierot vaikuttivat lasten kognitiivisiin valmiuksiin, leikkitaitoihin ja stressiaktivaatioon?

4.2 Aineiston keruu

Tutkimushanke, jonka osana tutkimuksen aineisto kerättiin, toteutettiin yhteistyössä Helsingin varhaiskasvatusviraston ja Helsingin yliopiston Opettajankoulutuslaitoksen kanssa. Hanke koostui kahdesta osahankkeesta. Ensimmäisessä osahankkeessa, joka toteutettiin vuosina 2012–2015, kartoitettiin sekä integroitujen että segregoitujen erityisryhmien laatua, siellä käytettäviä pedagogisia menetelmiä ja interventioita. Keskeisenä tutkimustehtävänä oli tarkastella edellä mainituissa ryhmissä olevien lasten kehityspolkuja kolmen vuoden ajan. Toiseksi merkittäväksi tutkimustehtäväksi nousi ryhmien henkilökunnan työhyvinvoinnin tarkastelu. (osahankkeen loppuraportti: Suhonen ym., 2016.)

Toinen osahanke toteutettiin 2015–2018, ja siinä kartoitettiin varhaiskasvatuksen erityisopettajan toimenkuvaa, silloin kun hän toimii osana päiväkodin kasvatus- ja hoitohenkilökuntaa tavanomaisissa päiväkotiryhmissä. Toisena tehtävänä

oli seurata kahden vuoden ajan 3–7-vuotiaiden erityistä tukea tarvitsevien lasten kehityspolkuja päiväkotiryhmissä. (osahankkeen loppuraportti: Suhonen ym. 2020.) Tämä väitöskirjatutkimus koostuu näiden osahankkeiden lasten kehityspolkujen tutkimista varten kerätystä aineistosta.

Hankkeen aikana kaupungin varhaiskasvatuksen erityisopettajat koulutettiin aineiston keruuseen. Yhteistyösopimuksen mukaisesti, he saivat osallistua tutkimusryhmän järjestämiin tutkimusseminaareihin ja kerätä aineistoa työaikana. Tutkimusseminaareihin osallistuminen oli erittäin aktiivista ja varhaiskasvatuksen erityisopettajat sitoutuivat aineiston keruuseen vahvasti. Heidän työpanoksensa tutkimusaineiston keruussa oli merkittävä. Tutkimukseen osallistuminen tarjosi ryhmien henkilökunnalle työn kehittämisen välineitä ja täydennyskoulutusta.

4.3 Tutkimusjoukko

Kaiken kaikkiaan tutkimukseen osallistui 368 lasta, jotka olivat iältään 3–7-vuotiaita. Kaikilta lasten vanhemmilta pyydettiin kirjallinen tutkimuslupa, jossa oli kerrottu tutkimuksen kulku ja mahdollisuus jättäytyä pois tutkimuksesta missä vaiheessa tahansa. Varhaiskasvatuksen erityisopettajia ohjeistettiin varmistamaan, että lapsi oli halukas osallistumaan tutkimukseen. Aineistoja kerättiin kaksi. Ensimmäinen aineisto oli varhaiskasvatuksen integroiduista erityisryhmistä (24 ryhmää), joista lapsia osallistui yhteensä 289 lasta. Nämä ryhmät koostuivat tavallisesti viidestä erityistä tukea saavasta lapsesta ja seitsemästä, vertaislapsesta. Ryhmissä toimi kaksi varhaiskasvatuksen erityisopettajaa ja yksi lastenhoitaja. Lisäksi ryhmissä toimi avustajia, joiden tarkka määrä ei ole tiedossa, sillä se vaihteli ryhmissä tutkimuksen aikana. Aineisto kerättiin vuosina 2012–2015 kolmessa eri aallossa ja siihen sisältyivät alku, toisto ja loppumittaukset (taulukko 1) Tämä aineisto on ollut mukana kaikissa osatutkimuksissa (tarkemmin ks. tutkimusraportti: Suhonen ym., 2016). Toinen aineisto koostui varhaiskasvatuksen tavanomaisen ryhmän lapsista (n = 79). Heistä osa sai tarvitessaan tukea varhaiskasvatuksen erityisopettajalta. Aineisto kerättiin vuosina 2016–2018 ja se sisälsi alku, toisto ja loppumittaukset (taulukko 1). Tämä aineisto oli mukana osatutkimuksessa III (tarkemmin ks. tutkimusraportti: Suhonen, ym. 2020)

Taulukko 1. Aineiston keruu aalloissa varhaiskasvatuksen integroiduista erityisryhmistä (IE-ryhmät) ja varhaiskasvatuksen ryhmistä (tavanomaiset ryhmät)

| IE-ryhmät | kevät 2012 | syksy 2012 | kevät 2013 | syksy 2013 | kevät 2014 | kevät 2015 |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--|
| 1.aalto | alkumit- taukset | | toistomit- taukset | | loppumit- taukset | |
| 2.aalto | | alkumit- taukset | | toistomit- taukset | | loppumit- taukset syklinäyt- teet |
| 3.aalto | | | | alkumit- taukset | | loppumit- taukset syklinäyt- teet |
| tavan- omaiset ryhmät | syksy 2016 | kevät 2017 | kevät 2018 | | | |
| 1. aalto | alkumit- taukset | toistomit- taukset | loppumit- taukset | | | |

Erityistä tukea tarvitsevien lasten lausunnot luokiteltiin kahdeksaan ryhmään. (taulukko 2). Näistä ryhmistä tiivistettiin kolme erityisen tuen tarpeen mukaista ryhmää; kielelliset vaikeudet, tunteiden säätelyn vaikeudet ja laajat kehityshäiriöt. Luokittelu tehtiin ensisijaisten, toimintaa eniten haittaavien oireiden perusteella asiantuntijaryhmässä, jossa oli mukana neuropsykologian erikoispsykologi, erityisopettajia, tutkijoita ja lastenpsykiatri. Luokittelu pyrittiin tekemään erityisen huolellisesti niin, että lapset jaoteltiin eniten haittaa tuottavan oireen mukaisesti. Esimerkiksi niin, että niillä lapsilla, joilla oli vaikeuksia tunnesäätelyn taidoissa ei ollut kielellisiä vaikeuksia. Myöskään niillä lapsilla, jotka jaoteltiin kielellisten vaikeuksien ryhmään ei ollut kuvattu niin paljon ei-toivottua käyttäytymistä, kuin niillä lapsilla, jotka jaoteltiin tunnesäätelyn vaikeuksien ryhmään. Näin pyrittiin välttämään komorbiditeetin vaikutusta. Kenelläkään lapsista ei ollut kuulo- tai näkövammaa. Vertaislapset, joilla ei ollut erityisen tuen tarpeita muodostivat oman ryhmänsä. Lasten määrät eri erityisen tuen tarpeen ryhmässä on esitelty tarkemmin kussakin osatutkimuksessa ja kappaleen 6 taulukossa 3.

Taulukko 2. Erityisen tuen tarpeiden ryhmät

| kielelliset vaikeudet | tunnesäätelyn vaikeudet | laajat kehityshäiriöt |
|---|---|---|
| - kielellinen erityisvaikeus - dyspraksia - opettajan kuvaus kielellisistä vaikeuksista (ei lääketieteellisiä dokumentteja) | - tarkkaavuuden häiriö - opettajan kuvaus käyttäytymisen, tarkkaavuuden ja impulssikontrollin vaikeuksista (ei lääketieteellisiä dokumentteja) | - kehitysvamma - kehityshäiriö - autismikirjon häiriö |

4.3.1 Kielelliset vaikeudet

Osa tutkimukseen osallistuneista lapsista sai tukea kielellisiin vaikeuksiin. Joillakin heistä oli diagnosoitu kielellinen erityisvaikeus tai dyspraksia, mutta tähän erityisen tuen ryhmään sijoitettiin myös ne lapset, jotka saivat tukea opettajan havaitsemien kielellisten vaikeuksien takia.

Kielelliset vaikeudet vaikuttavat vuorovaikutustaitojen kehittymiseen, sillä kielen avulla lapsi liittyy yhteisöönsä ja viestii omia tarpeitaan ja halujaan. Sen kautta hahmotetaan ympäröivää maailmaa sekä sanoitetaan tärkeitä tapahtumia ja muistoja. Kielelliset taidot mahdollistavat myös toiminnan suunnittelun ja säätelyn. (Määttä, 2018.) Kielelliset vaikeudet ovat yleisimpiä lasten tuen tarpeen syistä varhaiskasvatuksessa (Pihlaja & Neitola, 2017). Niiden esiintyvyys on 3–10 prosenttia riippuen määrittelytavasta (Norbury ym. 2016).

Kehityksellisessä kielihäiriössä (Developmental language impairment) kieli kehittyy hitaasti ja tavallisuudesta poikkeavasti. Kehityksellisestä kielihäiriöstä on aiemmin käytetty myös nimityksiä kielellinen erityisvaikeus ja dysfasia. Vaikeudet voivat ilmetä puheen vastaanotossa, ymmärtämisessä, sanojen mieleen palauttamisessa, taivutusmuotojen ja käsitteiden käyttämisessä sekä asioiden nimeämisessä. Useimmiten vaikeudet näkyvät jo varhaiskasvatusiässä. (Kuntoutussäätiö, 2022.) Erilaisten ongelmien ilmeneminen ja niiden vaikeusaste ovat yksilöllisiä (Bishop ym. 2017). Kielihäiriö on geneettinen ja sen periytymisaste on korkea. Yksittäisiä kielihäiriöön vaikuttavia perintötekijöitä ei vielä täysin tunneta, niihin vaikuttaa todennäköisesti useita perintö- ja ympäristötekijöitä samanaikaisesti. (Lee, Müller & Tomblin, 2016; Reader ym. 2014.)

Kielelliset vaikeudet voivat aiheuttaa lapselle ahdistusta ja pahaa mieltä, kun hän ei aina tule oikein ymmärretyksi (Brownlie, Bao & Beitchman, 2016). Lisäksi niihin liittyy usein myös tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen häiriöitä. Kielen kehittyminen on pienille lapsille tunnesäätelyn kehittymisen väline ja tunnesäätely vahvistuu kielellisen kehityksen edetessä. Sisäisellä puheella lapsi ohjaa omaa toimintaansa. Toisille hän ilmaisee kielellisillä käsitteillä tarpeitaan ja toiveitaan. Sen vuoksi ongelmat kielellisessä kehityksessä vaikuttavat toiminnanohjauksen kehittymiseen ja sitä kautta tunnesäätelyyn. Kielellisten vaikeuksien kuntoutuksessa onkin tärkeä huomioida myös mahdolliset ei-kielelliset ongelmat. (Cole ym. 2010; Heikkinen ym. 2016.)

Kielellisten vaikeuksien kuntoutus on tärkeää, sillä niihin liittyvät merkittävimmät vaikeudet painottuvat tyypillisesti lapsuusajaksi. Lisäksi sen vaikutukset näkyvät usein myöhemminkin elämässä sekä akateemisilla alueilla, että vuorovaikutuksessa ja hyvinvoinnissa. (Arkkila, 2009.)

4.3.2 Tunnesäätelyn vaikeudet

Tunnesäätelyn vaikeuksien ryhmään kuuluivat tässä tutkimuksessa ne lapset, joilla oli tarkkaavuuden häiriö. Lisäksi ryhmään kuuluivat ne lapset, jotka saivat

erityistä tukea opettajan havaittua heillä käyttäytymisen, tarkkaavuuden ja impulssikontrollin ongelmia. He tarvitsivat tukea käyttäytymisen ohjaamisessa, sillä tunnesäätelyn epäonnistuksessa stressiaktivaatio voimistuu, joka näkyy lasten käyttäytymisessä monella eri tavalla (Mauss, Bunge & Gross, 2007). He käyttäytyvät usein levottomasti ja keskittyminen on heille vaikeaa. Lapsi saattaa esimerkiksi vaellella päämäärättömästi, liikehtiä, äännähdellä tai repiä hermostuneena hihonjaan. Hän voi käyttäytyä uhmakkaasti aikuisia tai muita lapsia kohtaan. Sen vuoksi hän saattaa olla osallisena riidoissa useammin kuin muut lapset ja aiheuttaa kaaosta esimerkiksi siirtymätilanteissa. (Hill, ym. 2006.) Häiritsevän ja ulospäin voimakkaasti näkyvän käyttäytymisen lisäksi tunnesäätelyn vaikeudet voivat ilmetä vetäytymisenä. Lapsi saattaa vältellä vuorovaikutustilanteita, jotka aiheuttavat ahdistusta esimerkiksi käpertymällä itseensä, painamalla katseen herkästi maahan tai vetäytymällä toistuvasti yksinleikin pariin. (John & Gross, 2007; Casini ym. 2021.) Tunnesäätelyn vaikeudet vaikuttavat lasten toverisuhteisiin, sillä leikkitoveriksi halutaan useimmiten vuorovaikutukseltaan taitava lapsi, joka osaa hillitä impulssejaan (Camodeca, & Coppola, 2019).

Oppimistilanteissa tunnesäätelyn vaikeudet näkyvät esimerkiksi lapsen ongelmana pysähtyä ja suunnata tarkkaavuutta vaadittuun toimintaan. Tällöin hän voi käyttäytyä muita häiritsevästi, mikä haastaa toisten lasten keskittymistä. (Piotrowski, Lapierre, & Linebarger, 2013.)

Varhaiskasvatukseen lasten tunnesäätelyn vaikeuksilla on usein pitkäaikaisia seurauksia, sillä ne heijastuvat herkästi heidän tulevaisuuteensa heikompana koulumenestyksenä (Bondurant, 2010). Ne voivat aiheuttaa sosiaalisen kompetenssin ja vuorovaikutuksen ongelmia, jotka jatkuvat aikuisuuteen (Eisenberg, Spinrad & Eggum, 2010). Lisäksi tunnesäätelyn ongelmat ovat yhteydessä myöhempiin ahdistuneisuuteen ja masennusoireisiin sekä käytöshäiriöihin (Cipriano ym. 2019; Løvaas ym. 2018; Röhl, Koglin & Petermann, 2012; Woodward ym. 2017).

Useimpiin kehityksellisiin häiriöihin (esimerkiksi autismin kirjon häiriö, laaja kehityshäiriö, ADHD) liittyy ongelmia tunnesäätelyssä ja sen epävakaudesta jarruttaa toiminnanohjauksen kehittymistä (Cibralic ym. 2019; Pears ym. 2015; Özbaran, Kalyoncu, & Köse, 2018).

Tässä tutkimuksessa selvitettiin erityisesti tunnesäätelyn vaikeuksiin liittyviä tekijöitä, sillä niistä johtuva käyttäytyminen aiheuttaa varhaiskasvatukseen ammatillisille paljon huolta ja turhautumista. Tiedon lisäämisen avulla näitä pulmia voidaan ennaltaehkäistä ja kanssasädellen tukea kaikkien lasten tunnesäätelyn suotuisaa kehitystä.

4.3.3 Vaikeat kehityshäiriöt

Vaikeiden kehityshäiriöiden ryhmään kuuluivat lapset, joilla oli diagnosoitu kehitysvamma, kehityshäiriö tai autismikirjon häiriö. Vaikeille kehityshäiriöille ovat luonteenomaisia sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmat sekä rajoittuneet ja

kaavamaisena esiintyvät toiminnot. Lapsella ongelmia on useammalla kehityksen osa-alueella, eivätkä vaikeudet ole selkeästi erotettavissa toisistaan. Lasten toimintakyky on alentunut ja suoriutuminen jää ikätasoon nähden heikoksi. Jos lapsella on pysyviä vaikeuksia ymmärtää ja oppia uusia asioita ja kognitiiviset valmiudet jäävät laaja-alaisesti erittäin heikoksi, kyseessä on kehitysvammaisuus. Tärkein kuntoutus vaikeissa kehityshäiriöissä on kuntouttava varhaiskasvatus, kehitystasoon nähden sopivat virikkeet ja riittävä tuki jokapäiväisissä tilanteissa. (HUS, 2022.) Inklusiivinen ympäristö voi tukea niiden lasten kehitystä, joilla on vaikeita kehityshäiriöitä (Frazeur Cross, 2004). He osallistuvat niissä vuorovaikutukseen muiden lasten kanssa, mutta spontaani yhteisleikki jää kuitenkin usein vähemmälle kuin muilla lapsilla ja leikkiryhmät ovat pienempiä (Chen ym. 2019). Kaikilla lapsilla on oikeus yksilöllisesti suunniteltuun pedagogiseen varhaiskasvatukseen. Vaativien kehityshäiriöiden tukemiseen tarvitaan monialaista tukea, joka edellyttää vahvaa ja organisoitunutta monialaista yhteistyötä. (Heiskanen & Aavikko, 2018.) Yhteistyötahoja ovat esimerkiksi lapsen terapeutit ja lääkärit.

4.3.4 Kato tutkimusjoukossa

Kaikki päiväkotiryhmät, jotka lupautuivat tutkimukseen, pysyivät mukana niin kauan, kun tutkittavia lapsia oli mukana ryhmissä. Tutkimukseen osallistuvat lapset vaihtelivat. Osa heistä lähti kouluun tutkimuksen aikana ja uusia lapsia tuli päiväkoteihin. Varhaiskasvatuksen erityisopettajien sitoutuneisuus oli suurta koko tutkimuksen ajan, ja he osallistuivat yhteisiin koulutusilaisuuksiin erittäin hyvin.

Kaikki lapset eivät osallistuneet kaikkiin mittauspisteisiin. Kato johtui luonnollisista syistä, kuten siitä, että moni lapsista siirtyi tutkimuksen aikana varhaiskasvatuksesta kouluun. Tähän liittyi suurin osa kadosta. Katoa syntyi myös lapsen poissaolosta silloin, kun aineistoa kerättiin. Suurin osa lapsista ja aikuisista oli täyttänyt pyydetty lomakkeet, mutta unohduksiakin mahtui joukkoon. Lasten tehtävissä oli muutama yksittäinen tapaus, joissa lapsi ei ollut jaksanut tehdä tehtäviä, tai ollut sillä hetkellä kiinnostunut niistä. Nämä tyhjät lomakkeet poistettiin aineistosta.

Ensimmäisessä osatutkimuksessa kato toiseen mittaukseen oli 42 prosenttia ja kolmanteen mittaukseen 61 prosenttia. Lapsia oli kuitenkin tutkimuksessa mukana niin suuri joukko, että aineisto oli mahdollista analysoida tilastollisia kriteerejä noudattaen.

Toisessa osatutkimuksessa sylkinäytteiden kortisolipitoisuuksista laskettiin molempien päivien keskiarvo, jolloin mahdollisesti puuttuvat yksittäiset näytteet korvaantuivat tilastollisilla keskiarvoilla.

Kolmannessa osatutkimuksessa syynä katoon olivat samat seikat kuin ensimmäisessä osatutkimuksessa. Lisäksi tähän vaikutti se, että mukana oli kaksi eri

aineistoa (katso 3.3.), eri mittauspistevelein. Siinä kato toiseen mittauspisteen oli 22 prosenttia ja kolmanteen mittauspisteeseen jopa 80 prosenttia ensimmäisestä mittauksesta. Lapsia osallistui kuitenkin tutkimukseen riittävästi, jotta tilastolliset analyysit voitiin suorittaa niihin liittyvien kriteerien mukaisesti.

4.4 Tutkimusmenetelmät

Aineisto kerättiin tarkkaan valittujen menetelmien avulla. Lasten oppimista arvioitiin tehtävillä, jotka lapset tekivät itsenäisesti. Tehtävät suoritettiin pienryhmissä, jolloin opettaja pystyi tarvittaessa ohjaamaan lapsia. Vanhemmat täyttivät taustatietolomakkeen, jossa kysyttiin heidän koulutustaustaansa ja perheen tuloja sekä lasten lukumäärää. Vanhemmilta kysyttiin lapsen syntymäaikaa, sukupuolta, lääkitystä, diagnoosia, unen määrää, harrastuksia ja varhaiskasvatuskokemuksen pituutta. He täyttivät myös lasten käyttäytymistä kuvaavan kysymyslomakkeen. Varhaiskasvatuksen erityisopettajat havainnoivat lasten leikkikäyttäytymistä sitä arvioivan lomakkeen avulla.

Kognitiiviset valmiudet ja sanavaraston laajuus

Kognitiivisia valmiuksia ja sanavaraston laajuutta arvioitiin tehtävillä, jotka olivat peräisin kahdesta eri välineistöstä; Wechsler Preschool And Primary Scale Of Intelligence (WPPSI-III) (Wechsler, 2009) ja Lasten neuropsykologinen tutkimus Nepsy-II (Korkman, Kirk, & Kemp, 2008). Tehtävät on pisteytetty ja muunnettu ikätason mukaisiksi normipisteiksi. Tässä tutkimuksessa on käytetty normipisteitä. Välineistöjen psykometriset ominaisuudet ovat hyvät. Niiden validiteetti ja reliabiliteetti on todettu hyviksi. Lisäksi niitä on käytetty laajasti sekä kansallisesti, että kansainvälisesti lasten kehityksen seurannassa ja tieteellisessä tutkimuksessa. (Brooks, Sherman & Strauss, 2009; Syeda & Climie, 2014.)

WPPSI-III on pienten lasten kognitiivisen kyvykkyyden arvioimiseen tarkoitettu menetelmä. Tässä tutkimuksessa käytettiin *merkintunnistus*, *merkkikoe* ja *sanavarasto*- tehtäviä. Sanavarasto- tehtävässä opettaja pyysi lasta kertomaan mitä sanat tarkoittavat ja kirjasi vastaukset ylös. Sanavaraston laajuutta on pidetty yleisesti hyvänä kielen kehityksen mittana (Schmitt, Purpura & Elicker, 2019; Westrupp ym. 2020). Muut tehtävät tehtiin ryhmässä, jossa opettaja ohjeisti tarvittaessa lapsia. *Merkintunnistustehtävässä* oli kuviorivejä, joissa kullakin oli mallikuvio. Lapsi merkitsi kynällä rivi kerrallaan, oliko kuviorivillä mallinmukaista kuviota vai ei. *Merkkikokeessa* oli kuvioita, joilla kullakin oli merkkipari. Lapsen tehtävänä oli piirtää oikeanlainen merkki kullekin kuviolle mallin avulla. Nämä tehtävät arvioivat tiedonkäsittelyn sujuvuutta, nopeutta ja tarkkaavuutta (Wechsler, 2009).

Nepsy II on 3–16-vuotiaille lapsille suunnattu neuropsykologinen testi, josta tässä tutkimuksessa käytettiin *kuvioiden keksiminen*, *visuaalinen tarkkaavaisuus* ja *kuvien kopionti*- tehtäviä. *Kuvioiden keksimisen tehtävässä* opettaja ohjeisti

lapsia yhdistämään pisteitä niin, että niistä muodostui mahdollisimman monta erilaista kuviota. *Visuaalisen tarkkaavaisuuden* tehtävässä opettaja ohjeisti lapsia etsimään ikäkauden mukaisesti joko pupuja (3-4v.) tai samanlaisia kasvoja kuin esimerkissä (5v.) ja viivaamaan löydetyt kuvat yli. *Kuvioiden kopioinnissa* opettajan ohjeistus lapselle oli piirtää samanlainen kuva kuin mallissa. Nämä tehtävät valittiin, koska ne arvioivat toiminnanohjausta, tarkkaavuutta ja näönvaraista tiedonkäsittelyä (Korkman, Kirk, & Kemp, 2008). Lapset tekivät tehtävät itsenäisesti. Tehtävät kuitenkin valittiin niin, että ne oli mahdollista tehdä, kolmen–neljän lapsen pienryhmissä aikuisen johdolla. Tutkijat järjestivät varhaiskasvatuksen erityisopettajille koulutustilaisuuden, jossa neuropsykologian erikoispsykologi koulutti heidät tehtävien ohjaamiseen. Hän myös vastasi tehtävien pisteytyksestä ja normituksesta.

Leikkitaidot

Leikkitaitojen arvioimisessa käytettiin Preschool Play Behavior Scale (PPBS)-menetelmää (Coplan & Rubin, 1998). Se on yleisesti käytetty ja suomalaiseseen varhaiskasvatukseen sovellettu menetelmä. Tutkimusryhmän asiantuntijat kouluttivat varhaiskasvatuksen erityisopettajat yhteisissä koulutustilaisuuksissa havainnoimaan lasten leikkikäyttäytymistä. Havainnointilomakkeessa on 18 kysymystä, joihin vastataan likert-asteikollisella skaalalla 1 ”ei koskaan”- 5 ”hyvin usein”. Kysymyksistä muodostettiin viisi leikkikäyttäytymisen tyyppiä; *pidättyväinen käytös, pitäytyminen yksinleikissä, ulospäin suuntautuva yksinleikki, yhteisleikki ja riehumisleikki*.

Lapsen temperamentin arvio

Lasten temperamentti arvioitiin lasten käyttäytymistä kuvaavalla, 3-7 vuotiaille lapsille suunnatulla kyselylomakkeella ”*Children’s Behaviour Questionnaire (CBQ)*” (Rothbart ym. 2001). Vanhemmat täyttivät lomakkeen, jossa on 94 kahdeksanportaista Likert-asteikollista väittämää. Vaihtoehto yksi tarkoittaa, että väittämä ”on erittäin epätosi” ja seitsemän, että väittämä on ”erittäin tosi”. Asteikossa on myös vaihtoehto ”en osaa sanoa”.

Kyselylomakkeen kohdat kuvaavat lapsen käyttäytymistä erilaisissa arkipäivän tilanteissa. Ne ovat esimerkiksi seuraavanlaisia: ”Minun lapseni tykkää leikkiä niin viljejä ja uhkarohkeita leikkejä, että häneen saattaa sattua.” tai ”Minun lapseni on vaikea rauhoittua jännittävän toiminnan jälkeen.” Kysymyksistä muodostui Rothbartin ym. (2001) teorian mukaiset 15 temperamentin osa-alueita, jotka luokiteltiin edelleen kolmeen temperamentin ulottuvuuteen: *ulospäinsuuntautuneisuus* (surgency/extraversion), *kielteinen virittyneisyys* (negative affectivity) ja *tahdonalainen hallinta* (effortful control) (Rothbart, 2001). Lasten temperamentin luokittelua kolmeen ulottuvuuteen on käytetty aiemmissä tutkimuksissa paljon, ja jaottelu on todettu luotettavaksi.

Stressiaktivaatio

Stressiaktivaation mittana käytettiin syljen kortisolipitoisuutta, sillä sylkinäytteet sopivat kortisolin mittaamenetelmäksi lapsille (Bruce ym. 2013; Kirschbaum & Hellhammer 1994.) Varhaiskasvatuksen erityisopettajat keräsivät näytteet kahden päiväkotipäivän aikana. Heidät oli koulutettu näytteiden ottoon tutkijoiden järjestämässä koulutustilaisuudessa. Ensimmäinen näyte otettiin aamulla lapsen saapessa päiväkotiin (noin kello 9:00), jotta saatiin selvitettyä kortisolin nousu ja toinen iltapäivällä (noin kello 14:00), koska iltapäivään mennessä kortisoliarvojen pitäisi laskea. Lapsi pyöritteli näytepuikkoa suussaan muutaman minuutin ajan, jonka jälkeen puikko asetettiin säilytettäväksi näyteputken sisään. Näytteet analysoitiin Työterveyslaitoksella.

Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin käyttämällä IBM SPSS Statistics -ohjelmistoa. Eri muuttujien yhteyksiä tarkasteltiin ensin korrelaatiokertoimien avulla. Lasten tuen tarpeiden mukaisten ryhmien välisiä eroja selvitettiin varianssianalyysillä. Lasten kehitystä alku-, toisto-, ja loppumittausten välillä tutkittiin lineaarisen mallin (general linear model) toistomittauksella Bonferroni-korjauksella. Regressioanalyysin avulla selvitettiin taustatekijöiden vaikutuksia kehityksen eri osa-alueisiin ja osa-alueiden vaikutuksia toisiinsa. Kussakin tutkimuksessa käytetyt analyysit on esitelty tarkemmin osatutkimusten esittelyssä (kappale 5) ja tutkimusjulkaisuissa.

5 Osatutkimukset

Seuraavaksi esitellään väitöskirjatyön osatutkimukset siinä järjestyksessä, kun tutkimukset on toteutettu. Tutkimuksista nostetaan esille tutkimuskysymykset ja hypoteesit sekä tärkeimmät tulokset. (taulukko 3.) Kunkin osatutkimuksen taustateoriat ja tutkimuksen toteutukset on kuvailtu kunkin osatutkimuksen tutkimusartikkeleissa väitöskirjan lopussa.

5.1 Lasten leikkikäyttäytyminen, kognitiiviset valmiudet ja sanavaraston laajuus varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä

Ensimmäisessä osatutkimuksessa selvitettiin lasten leikkikäyttäytymisen, kognitiivisten valmiuksien ja sanavaraston laajuuden yhteyksiä lasten erityisen tuen tarpeisiin. Hyvien yhteisleikkitaitojen oletettiin lähikehityksen vyöhykkeen (Vygotsky 1978) mukaisesti liittyvän suotuisaan kognitiiviseen ja kielelliseen suoriutumiseen.

Aineisto kerättiin varhaiskasvatuksen integroitujen erityisryhmien lapsista (n=289) Lapset tekivät kognitiivisia valmiuksia mittaavat tehtävät opettajan läsnäollessa. Sanavarastoa mittaavassa tehtävässä opettaja pyysi lapsia selittämään tehtävässä olevien sanojen merkityksiä ja kirjasi lasten vastaukset paperilomakkeeseen. Lisäksi opettajat havainnoivat lasten leikkikäyttäytymistä ja täyttivät sitä kuvaavan lomakkeen.

Kuvailevan statistiikan avulla tarkasteltiin lasten saamia pisteitä eri osa-alueilta. Erityisen tuen tarpeen ryhmien välisiä eroja tarkasteltiin varianssianalyysillä. Muutoksia leikkikäyttäytymisessä, kognitiivisissa valmiuksissa ja sanaston laajuudessa selvitettiin lineaarisen mallin (GLM) toistomittausten avulla käyttäen Bonferroni korjausta. Regressioanalyysin avulla selvitettiin miten erityisen tuen tarpeet ja leikkikäyttäytyminen selittivät kognitiivisia valmiuksia ja sanavaraston laajuutta.

Keskeisenä tuloksena havaittiin, että leikkitaidot paranivat tutkimusjakson aikana niillä lapsilla, joilla oli kielellisiä vaikeuksia ja niillä lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia. Molemmat ryhmät kehittyivät leikkitaidoissa vertaislasten tasolle. Tutkimuksen taustateoriaan nojaten tämä tulos oli lupaava, sillä aiempien tutkimusten mukaan lapset oppivat toisiltaan nimenomaan leikin yhteydessä (Samuelsson & Carlsson, 2008; Singer ym. 2009). Hyvä sosiaalisten leikkitaitojen kehitys mahdollistaisi siis paremmat edellytykset kognitiivisten valmiuksien oppimiseen. Näin olikin niiden lasten kohdalla, joilla oli kielellisiä vaikeuksia. He saavuttivat vertaislapset myös kognitiivisissa valmiuksissa. Sen sijaan tunnesäätely-

telyn vaikeudet vaikuttivat kognitiivisten testien tuloksiin vielä seurannan lopussa. Tulos herättää pohtimaan, onko varhaiskasvatuksessa enemmän valmiuksia tukea niitä lapsia, joilla on kielellisiä vaikeuksia kuin niitä, joilla on tunnesäätelyn vaikeuksia.

Lisäksi ne lapset, joilla oli laajoja kehityshäiriöitä, saivat kaikilla tutkittavilla osaluilla heikkomat tulokset kuin muut lapset. Tämä tulos oli odotettu, sillä näillä lapsilla motoriikka- ja kommunikointitaitojen heikkoudet tuovat omat haasteensa oppimiseen ja yhteiseen toimintaan. Onkin erittäin tärkeää, että aikuinen tukee heidän osallisuuttaan ryhmässä, jotta he voivat saada omaan oppimiseensa tukea muilta lapsilta.

5.2 Lasten stressiaktivaatio varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä ja sen yhteydet lasten tuen tarpeisiin ja temperamenttiin

Ensimmäisen osatutkimuksen tuloksista selvisi, että tunnesäätelyltään epävakaat lapset saivat matalampia pisteitä kognitiivisissa tehtävissä kuin kielellisten vaikeuksien ryhmään kuuluvat lapset. Siksi haluttiin selvittää tarkemmin tunnesäätelyyn liittyvää stressiaktivaatiota. Hypoteesina oli, että erityisesti tunnesäätelyn vaikeuksiin liittyisi poikkeava stressiaktivaatio. Aiemman tutkimuksen perusteella tiedettiin temperamentin vaikuttavan tunnesäätelyyn (esim. Nigg, 2006; Fox ym. 2015). Tutkimuksessa haluttiin selvittää, liittyikö temperamentti myös stressiaktivaatioon. Oletuksena oli, että lapset, joilla on erityisen tuen tarpeita, edustaisivat muita lapsia useammin temperamentin ääriilaitoja, kuten esimerkiksi hyvin voimakasta ulospäinsuuntautuneisuutta.

Tutkimus toteutettiin samoissa varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä, joissa ensimmäinen osatutkimus oli toteutettu. Lapsilta kerättiin sylkinäytteitä kahdesti päivässä (aamulla ja iltapäivällä) kahtena peräkkäisenä päivänä stressiaktivaation mittaamiseksi ja tuloksia verrattiin eri tuen tarpeen ryhmien välillä; vertaislapset, kielelliset vaikeudet, tunnesäätelyn vaikeudet ja vaikeat kehityshäiriöt. Eroja tarkasteltiin myös jakamalla lapset vain kahteen ryhmään; erityistä tukea tarvitsevat lapset (kielelliset vaikeudet, tunnesäätelyn vaikeudet, vaikeat kehityshäiriöt) ja vertaislapset. Sylkinäytteet kerättiin päiväkodissa ja näytteen ottivat varhaiskasvatuksen erityisopettajat. Näyte otettiin pyörittelemällä näytepuikkoa lapsen suussa ja asettamalla se sen jälkeen näyteputkeen, jotka toimitettiin Työterveyslaitokselle analysoitavaksi. Vanhemmilta kerättiin perheen taustatietojen lisäksi tietoa lasten temperamentista lasten käyttäytymistä arvioivan lomakkeen (CBQ, Rothbart ym. 2001) avulla.

Taustatiedoista selvitettiin vanhempien koulutuksen, perheen sosioekonomisen aseman, lapsen sukupuolen, lapsen iän, päiväkotikokemuksen ja nukkumisaikojen yhteyksiä stressiaktivaatioon. Kortisolin osalta haluttiin ensin selvittää, laskevatko pitoisuudet iltapäivään mennessä, kuten normaalisti. Sen selvittämiseksi

laskettiin kahden päivän aamu- ja iltamittausten keskiarvot. Molempien päivien molemmat mittauskerrat korreloivat positiivisesti keskenään (aamu $r=.611$, $p < .001$; iltapäivä $r=.254$, $p < .05$). Kortisolin laskua analysoitiin yleistetyn lineaarisen mallin (GLM) toistomittauksen avulla käyttäen Bonferroni kerrointa. Temperamenttiosioiden yhtäpitävyyttä testattiin Cronbachin alpha kertoimen avulla. Muuttujat ”ujous” ($r=.360$) ja ”innostuksen lasku” ($r=-.308$) poistettiin pienten alpha-kerrointen takia. Tämän jälkeen ulottuvuudet saivat luotettavat arvot: ulospäinsuuntautuneisuus .721, kielteinen virittyneisyys .610 ja tahdonalainen hallinta .693. Temperamenttisolottuvuuksien yhteyksiä erityisen tuen tarpeiden ryhmiin selvitettiin varianssianalyysin avulla.

Osatutkimuksen tuloksena oli, että erityisen tuen tarpeiden ryhmien välillä ei havaittu eroja stressiaktivaatiossa. Temperamentin ja stressiaktivaation välillä ei oletusten vastaisesti ollut yhteyttä. Tulokset saattavat selittyä sillä, että varhaiskasvatuksen integroitujen erityisryhmien laatu oli aiemmin mitattu korkeaksi (Alijoki ym. 2013). Tulokset antavat aihetta olettaa, että lapset saivat näissä ryhmissä tarkoituksenmukaista kanssasäätelyä erityisen tuen tarpeesta ja temperamentista riippumatta.

5.3 Lasten leikkikäyttäytymisen, temperamentin ja tuen tarpeiden yhteydet varhaiserityiskasvatuksessa

Koska yhteisleikkitaidot nähtiin tärkeiksi lasten kognitiivisten valmiuksien kehittymiselle, haluttiin tähän yhteyteen perehtyä vielä tarkemmin. Aikaisempien tutkimusten perusteella oletettiin, että tunnesäätelyn vaikeudet liittyisivät muita lapsia harvinaisempaan tahdonalaiseen hallintaa osoittavaan temperamenttirakenteeseen. Tahdonalaisen hallinnan vähäisen määrän tiedetään liittyvän toiminnanohjauksen tavallista hitaampaan kypsymiseen (Alijoki ym. 2016; Rothbart 2011). Tässä osatutkimuksessa oletettiin myös, että vertaislapsilla olisi enemmän tahdonalaiseen hallintaa kuin muilla lapsilla. Ensimmäisen osatutkimuksen tulosten mukaisesti ajateltiin, että vertaislapsilla olisi myös enemmän sosiaalista leikkikäyttäytymistä kuin lapsilla, jotka saivat erityistä tukea.

Edellisen perusteella tässä osatutkimuksessa selvitettiin, millaisia yhteyksiä lasten erityisten tuen tarpeiden, temperamentin ja leikkikäyttäytymisen välillä oli. Tähän osatutkimukseen käytettiin samaa integroitujen ryhmien ($n=24$) aineistoa (lapsia, $n=257$) kuin kahdessa edellisessä osatutkimuksessa. Lisäksi kerättiin aineisto myös sellaisista lapsista ($n=75$), jotka olivat varhaiskasvatuksen tavanomaisissa ryhmissä ja jotka saivat tarvitsemaansa tukea varhaiskasvatuksen erityisopettajalta. Aineistot yhdistämällä lasten kokonaismäärä oli 332. Lapsia, jotka saivat erityistä tukea, oli kaiken kaikkiaan 182. Tässä osatutkimuksessa näkökulmana olivat lapset, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia.

Tuloksista ilmeni, että oletuksen mukaisesti vertaislapsilla oli enemmän tahdonalaista hallintaa ja sosiaalista leikkikäyttäytymistä kuin lapsilla, joilla oli erityisen tuen tarpeita. Hyvät toiminnanohjaustaidot helpottavat yhteiseen leikkiin sitoutumista ja sosiaaliset taidot kehittyvät leikkiessä. Positiivinen kehä edistää näiden lasten oppimista. (Bodrova, 2013; Galyer, & Evans, 2001; Hoffmann & Russ 2012; Germeroth, & Leong, 2013; Savina, 2014; Slot ym. 2017). Lapset, joilla oli kielellisiä vaikeuksia ja lapset, joilla oli laajoja kehityshäiriöitä leikkivät enemmän yksinleikkiä kuin vertaislapset. Lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia, oli temperamentissaan eniten ulospäinsuuntautuneisuutta, negatiivista tunneviritystä ja riehumisleikkiä. Lapsilla, joilla oli vaikeita kehityshäiriöitä, oli vähän tahdonalaista hallintaa ja paljon yksinleikkiä. Heillä oli vähän myönteistä innostusta, mutta toisaalta vähän myös kielteistä tunneviritystä.

6 Keskeiset tulokset

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kaikkien lasten taidot edistyivät seurantajakson aikana. Kielellisten vaikeuksien ja tunnesäätelyn vaikeuksien ryhmät kehittivät sosiaalisissa leikkitaidoissa vertaislasten tasolle. Kielellisten vaikeuksien ryhmä saavutti vertaislapset myös kognitiivisten valmiuksien osalta. Sen sijaan tunnesäätelyn vaikeuksien ryhmä ei saavuttanut vertaislapsia kognitiivisissa valmiuksissa seurantajakson aikana.

Vertaislapsilla oli enemmän tahdonalaista hallintaa ja sosiaalista leikkikäyttäytymistä kuin muilla lapsilla. Ryhmien välillä ei havaittu eroja lasten stressiaktiivisuudessa. Myöskään temperamentin ja stressiaktivaation välillä ei ollut yhteyksiä. Lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia, oli muita lapsia enemmän ulospäin-suuntautuneisuutta, kielteistä virittyneisyyttä ja riehumisleikkiä.

Taulukko 3. Osatutkimusten tutkimuskysymykset/hypoteesit, menetelmät, osallistujat ja keskeiset tulokset

| Osatutkimus | Tutkimuskysymykset/hypoteesit | Menetelmät | Osallistujat | Keskeiset tulokset |
|---|---|---------------------------------|---|---|
| <p>I Children's play behaviour, cognitive skills and vocabulary in integrated early childhood special education groups</p> <p>suom. Lasten leikkikäyttäytyminen, kognitiiviset- ja sanavaraston laajuus varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä</p> | <p>1. Millaisia eroja lasten leikkikäyttäytymisessä, kognitiivisissa valmiuksissa ja kielellisessä tehtävässä havaittiin tarkastelujakson 2012–2015 ajalla.</p> <p>2. Aiheuttavatko mahdolliset muutokset leikkikäyttäytymisessä muutoksia kognitiivisiin tai kielellisiin valmiuksiin.</p> | <p>NEPSY WPPSI PPBS</p> | <p>289 lasta vertaislapset n=107</p> <p>kielelliset vaikeudet n= 66 tunnesäätelyn vaikeudet n=87 laajat kehityshäiriöt n=29</p> | <p>Lapset, joilla oli kielellisiä vaikeudet ja tunnesäätelyn vaikeuksia oppivat sosiaalisia leikkitaitoja integroiduissa ryhmissä.</p> <p>Lapset, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia eivät saavuttaneet kognitiivisten taitojen osalta samaa tasoa kuin vertaislapset ja lapset, joilla oli kielellisiä vaikeuksia.</p> <p>Vertaislapsilla oli enemmän tahdonalaista hallintaa kuin muilla lapsilla.</p> |
| <p>II Children's stress activation in integrated early childhood special education and its connections to special educational needs and temperament</p> <p>suom. Lasten stressiaktivaatio varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä ja sen yhteydet tuen tarpeisiin ja temperamenttiin</p> | <p>Osa-tutkimuksessa haluttiin selvittää tuen tarpeen ja temperamentin yhteyksiä stressiaktivaatioon. Ensimmäisen osatutkimuksen perusteella hypoteesina oli, stressiaktivaatio erottuisi muista tuen tarpeen ryhmistä niillä lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia.</p> | <p>CBQ</p> <p>sylkinäytteet</p> | <p>76 lasta vertaislapset n=45</p> <p>kielelliset vaikeudet n= 15 tunnesäätelyn vaikeudet n=10 laajat kehityshäiriöt n=6</p> | <p>Tuen tarpeen ryhmien välillä ei havaittu eroja stressiaktivaatiossa.</p> <p>Temperamentin ja stressiaktivaation välillä ei ollut yhteyksiä.</p> |
| <p>III The interrelation between children's play behaviour, temperament, and special educational needs (SEN) in early childhood special education (ECSE)</p> <p>suom. Lasten leikkikäyttäytymisen, temperamentin ja tuen tarpeiden yhteydet varhaiserityiskasvatuksessa</p> | <p>Hypoteeseja oli kaksi</p> <p>1. Oletettiin, että niillä lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia, olisi myös vähemmän tahdonalaista hallintaa kuin vertaislapsilla</p> <p>2. Oletettiin, että vertaislapsilla olisi edemmän tahdonalaista hallintaa ja sosiaalista leikkikäyttäytymistä, kuin lapsilla, jotka saivat erityistä tukea.</p> | <p>PPBS CBQ</p> | <p>332 lasta vertaislapset n=150</p> <p>kielelliset vaikeudet n= 66</p> <p>tunnesäätelyn vaikeudet n=87</p> <p>laajat kehityshäiriöt n=29</p> | <p>Lapsilla, joilla oli tunnesäätelyn vaikeuksia, oli muita lapsia enemmän ulospäinsuuntautuneisuutta, negatiivista tunneviritystä ja riehumisleikkiä.</p> <p>Vertaislapsilla oli enemmän tahdonalaista hallintaa ja sosiaalista leikkikäyttäytymistä kuin lapsilla, joilla oli erityisen tuen tarpeita.</p> |

7 Pohdinta

Opettaja koskettaa kevyesti Santerin kättä ja ottaa katsekontaktin hymyillen. ”Voi miten kiva, että innostuit rummuista, istutko paikallesi, kohta aletaan yhdessä soittaa. Ihan pieni hetki, niin kerron vielä ohjeet.” Opettajan käsi tuntuu lämpimältä, samoin katse. Ilo pulppuilee Santerin sisällä, mutta hän ymmärtää, että täytyy malttaa vielä hetki. Lastenhoitaja huomaa, että Mallan ryhti on painunut kasaan. Hän istuu Mallan viereen ja ehdottaa: ”Soitetaanko ensimmäisellä kerrolla niin, että istun vieressäsi. Voin antaa merkin, kun on oikea kohta lyödä lautaset yhteen.” Malla hymyilee ja rentoutuu. Hänellä on turvallinen olo.

Esimerkissä varhaiskasvatuksen ammattilaisilla on ymmärrystä lasten tunnesäätelystä, ja he ottavat huomioon lasten temperamenttipiirteet. He myös tietävät, miten kanssasäädellä juuri kyseisen lapsen tunteita. Toista lasta auttaa kosketus ja katsekontakti, toinen tarvitsee aikuisen apua toiminnan käynnistämiseen. Molempien lasten tunteita säädellään lähikehityksen vyöhykkeellä, jossa itsenäisen tunnesäätely ei vielä onnistu. (Vygotsky, 1978.) Tärkeää näissä kohtaamisissa on lämmin ja sensitiivinen vuorovaikutus ja aikuisen halu tukea lasta parhaan kykynsä mukaan.

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää lasten kognitiivisia valmiuksia ja leikitaitojen kehittymistä sekä tunnesäätelyä inklusiivisessa varhaiserityiskasvatuksessa. Ympäristö, jossa tukea tarvitsevat lapset leikkivät ja toimivat yhdessä muiden lasten kanssa voi parhaimmillaan mahdollistaa lähikehityksen vyöhykkeellä tapahtuvan oppimisen, jolloin sekä tunnesäätely että kognitiiviset valmiudet vahvistuvat.

Onnistuneessa inklusiivisessa yhteenkuuluvuuden tunne vahvistaa lasten tunnesäätelyä, joka puolestaan helpottaa osallistumista yhteiseen leikkiin. Yhteenkuuluvuus syvenyy erityisesti lasten vertaisvuorovaikutuksessa, jossa erilaiset lapset toimivat yhdessä ja saavat tarvittaessa aikuisten ohjausta (McFarland, 2022; Syrjämäki, 2019). Yleisesti voidaan todeta, että erityistä tukea saavat lapset kehittyivät yhteisleikitaidoissa ja oppivat kognitiivisia valmiuksia toivotulla tavalla tarkastelujaksojen aikana. Tulokset viittaavat myös siihen, että varhaiserityiskasvatuksessa on välineitä ja osaamista erityisesti kielellisten vaikeuksien tukemiseen. Käytössä on monipuolista pedagogista materiaalia ja konkreettisia kommunikoinnin keinoja kuten kuvakortteja, kirjoja ja pelejä. Tunnesäätelytaitojen tukemiseen ymmärrystä ja osaamista on sen sijaan liian vähän (Määttä, 2017). Tunnesäätelytaitojen tukeminen edellyttää ei-toivotun käyttäytymisen taustalla olevien, ihmisen kokonaisvaltaista toimintaa koskevien lainalaisuuksien hahmottamista. Siksi se ei voi perustua ainoastaan erillisiin tuokioihin, joissa tunteista puhutaan ja jossa niitä opetetaan tunnistamaan esimerkiksi erilaisten kuvakorttien avulla. Tunnesäätelyn tukemisen tulisi olla luonteva osa päivän kulkua ja sen olisi

toteuduttava aina kun lapsi on kanssasäätelyn tarpeessa. Tunnesäätelyn vaikeudet mainitaan myös julkisuudessa usein yhdeksi kaikkein kuormittavimmaksi asiaksi opettajan työssä. Osa opettajista kokee, että opetukseen tarkoitettu aika hupenee riitojen ja lasten levottoman käytöksen selvittelyyn. (esim. Yle, 2017; HS, 2022) Ei-toivottu käyttäytyminen on tunnesäätelyn pettämisen näkyvin puoli ja voimakkaat tunnereaktiot saatetaan joskus tulkita tahalliseksi huonoksi käytökseksi. On myös paljon lapsia, joiden tunnesäätelyn pettäminen jää vähemmälle huomiolle, koska heidän käytöksensä ei aiheuta häiriötä. Arka ja vetäytyvä käyttäytyminen ei kuormita samalla tavoin ryhmätilanteita. Lapsi itse tarvitsisi kuitenkin paljon tukea, sillä hänen sisällään voi kuohua yhtä lailla ja hänellä voi olla hyvin epämu-kava olo. Kun tällainen käyttäytyminen on toistuvaa, lapsi saatetaan leimata temperamentiltaan ujoksi ja hänen annetaan olla rauhassa. Lapselta saatetaan myös toivoa enemmän ”reippautta”, kun hän kokee ahdistusta. Sekä häiritsevään että vetäytyvään käyttäytymiseen auttaa lämmin vuorovaikutus ja lapsen tunteiden kunnioittaminen, hyväksyminen ja kanssasäätely. Lapsen tulee saada kokea olevansa hyväksytty ja juuri oikeanlainen sellaisena kuin hän on (Heiskanen, Pyök-kimies & Syrjämäki, 2022).

Leikissä lasten välillä on mahdollisuus jaettuun intentionaalisuuteen (Tomasello ym. 2005). Se tarkoittaa kielen avulla rakennettavaa yhteistyötä, jossa yhdistyvät jaetut päämäärät ja tarkoitukset. Jaettu intentionaalisuus on yhteistoiminnan ja yhteisen ymmärryksen edellytys. Se vahvistaa joukkoon kuulumisen kokemusta ja todellista inklusiota. Lapset voivat ajatella tunteita toisen näkökulmasta ja haluavat jakaa omia kokemuksia ja tunteita toisten kanssa. Kielelliset vaikeudet hankaloittavat jaettua intentionaalisuutta, sillä yhteisistä päämääristä sopiminen ja suunnitteleminen hankaloituu. Tämän takia yhteisleikin tukemiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota, jos lapsella on vaikeuksia kielellisessä ilmaisussa. Tuloksista selviää, että myös näitä lapsia oli onnistuttu tukemaan yhteisleikin lisäämisessä tutkimusjakson aikana.

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että tunnesäätelyn vaikeudet lisäsivät riehumisleikkiä. Tulos oli odotettava, sillä voimakkaat tunnereaktiot johtavat usein rajumpaan käyttäytymiseen. Riehumisleikki on lapsille luontaista ja kehitykselle tärkeää. Jos lapsi hakeutuu riehumisleikkiin, hän todennäköisesti tarvitsee sitä oman tunnesäätelynsä kehityksen tueksi. (Fletcher, StGeorge & Freeman, 2013; StGeorge, & Freeman, 2017.) Se on leikin muoto, joka tuntuu aikuisista usein rasittavalta ja vaikealta kontrolloida. On kuitenkin tärkeää sallia myös fyysinen leikki ja painiminen, silloin kun se ei ole liian aggressiivista tai alistavaa. Aikuisen tulee ymmärtää riehumisleikin merkitys tunnesäätelyn kehitykselle, mutta havainnoida leikkiä, jotta lasten dynamiikka pysyy tasa-arvoisena. (Fletcher, StGeorge, Freeman, 2013.)

Yhteiseen leikkiin liittymiseksi tarvitaan kykyä tunteiden säätelyyn. Vertaislapsilla oli tässä tutkimuksessa enemmän tahdonalaista hallintaa, mikä tukee hei-

dän toiminnanohjaustaan ja sitä kautta tunnesäätelyä. Lisäksi tahdonalainen hallinta lisää lasten prososiaalista, pyyteetöntä, käytöstä muita lapsia kohtaan. (Rothbart 2011; Rothbart & Sheese, 2007.) Heille leikkiin liittyminen on useimmiten joustavampaa kuin lapsilla, joiden on vaikea säädellä tunteitaan. Lasten tunnesäätelyn vaikeuksiin liittyi tässä tutkimuksessa myös ulospäinsuuntautuneisuus ja kielteinen tunneviritys. Kielteinen tunnetila näkyy ulospäin ja se saattaa osaltaan vaikeuttaa sosiaalista vuorovaikutusta (Camodeca, & Coppola, 2019).

Lasten stressiaktivaatioissa ei löytynyt eroja erityisen tuen tarpeen ryhmien välillä. Vaikuttaisi siltä, että inklusiivinen varhaiskasvatusympäristö tuki sen osalta kaikkia lapsia hyvin ja lapsilla oli hyvä olla ryhmissä. Viimeaikaisessa tutkimuksessa (Tervahartiala, ym. 2020) havaittiin, että lapsilla oli korkeammat kortisoliarvot kotipäivänä kuin niinä päivinä, jolloin he olivat päiväkodissa. Syynä voi olla päivien erilainen rytmi. Varhaiskasvatuksen päivissä on toistuva ja turvallinen, ennalta-arvattava päivärytmi, johon sisältyy yleensä lepoaika. Nämä yhdessä mahdollisesti tasaavat lasten stressiä. Aiemmin on havaittu, että perheiden matala sosioekonominen asema, arjenhallinnan ongelmat ja niistä johtuva ja kaoottinen kotiympäristö vaikuttaa lasten stressiaktivaatioon (Marsh, Dobson & Maddison, 2020). Tässä tutkimuksissa perheiden sosioekonomisella asemalla ei ollut siihen vaikutusta.

Tässä tutkimuksessa oli lapsia kahdesta erilaisesta varhaiskasvatus ympäristöstä. Tunnesäätely on yksilöllistä, mutta riippuu myös tilanteesta. Tunnesäätelyyn vaikuttaa aina ympäristön kulttuuri, joka määrittelee sen, millaiset tunteet ovat sallittuja ja miten voimakkaasti tunteita voidaan näyttää (Ford & Mauss, 2015). Ryhmässä toimiminen edellyttää useamman ihmisen aloitteiden, tavoitteiden ja tunneviestien samanaikaista huomioimista. Vuorovaikutus rakentuu monipuoliseksi ja eri tilanteissa vaihtelevaksi. Siksi päiväkotien ryhmätilanteissa tarvitaan enemmän tunnesäätelyä kuin esimerkiksi kotioloissa. (Fried, 2011; Kurki ym. 2015; Raver, Garner & Smith-Donald, 2007.) Toisaalta juuri mainituissa aiemmissa tutkimuksissa kotona havaittiin päiväkotieja korkeampia kortisolitasoja. Saattaa olla, että lapset ovat tottuneita päiväkotien erilaisiin ryhmätilanteisiin ja niiden vaatimaan tunnesäätelyyn. Tomasellon ja Gonzalez-Cabreran (2017) mukaan ihmiselle ominaista on toisten tukeminen ja auttaminen ja se on ollut koko lajinkehityksemme kulmakivi. Ryhmän jäsenten onnistuminen on ihmiselle tärkeää ilman, että siihen liittyisi yksilölle itselleen mitään palkkiota. Tähän kytkeytyy lähikehityksen vyöhykkeen (Vygotsky, 1978) malli. Lapset harjoittavat leikkissä prososiaalisia taitoja ja toistensa tukemista (Blair ym. 2004). Tutkimuksen molemmissa kasvatusympäristöissä lapsilla oli mahdollisuus oppia inklusiivisten periaatteiden mukaisesti yhdessä vertaislasten kanssa. He saivat tukea interventiovaste-mallin mukaisesti sitä intensiivisemmin, mitä enemmän sitä tarvitsivat. Kolmannessa osatutkimuksessa oli lapsia sekä varhaiskasvatuksen integroiduista erityisryhmistä, että tavanomaisista varhaiskasvatusryhmistä, joissa he saivat tukea varhaiskasvatuksen erityisopettajalta. Lasten tuen tarpeet näissä ryhmissä ovat

hieman eritasoisia. Varhaiskasvatuksen integroituihin erityisryhmiin valikoituu yleensä lapsia, joilla erityisen tuen tarpeet ovat laajempia. Tämä johtuu siitä, että näissä ryhmissä on päivittäin läsnä enemmän erityispedagogista tukea. Kaksi varhaiskasvatuksen erityisopettajaa ja pienempi ryhmäkoko mahdollistavat suuremman määrän erityistä tukea kuin tavanomainen varhaiskasvatusryhmä, jossa erityisopettaja käy vain tarpeen vaatiessa. Ensimmäisessä osatutkimuksessa, tutkittiin vain varhaiskasvatuksen integroitujen erityisryhmien lapsia ja kolmannessa oli mukana myös tavanomaisten ryhmien lapset. Molemmissa osatutkimuksissa tutkittiin leikkiä. Näitä tuloksia vertailemalla voidaan päätellä, että tavanomaisissa varhaiskasvatusryhmissä niiden lasten, joilla oli erityisen tuen tarpeita, oli vaikeampaa päästä mukaan yhteiseen leikkiin. Lapsilla oli myös enemmän negatiivista mielialaa kuin varhaiskasvatuksen integroitujen ryhmien lapsilla. Jatkuvan negatiivisen mielialan on todettu olevan yhteydessä kortisolihormonin lisääntyneeseen erityykseen (Engert, Smallwood, & Singer, 2014).

Näiden ryhmien väliset erot eivät kuitenkaan olleet tässä tutkimuksessa varsinaisena tutkimuskohteena. Se olisi kuitenkin tärkeää ja jatkotutkimuksen arvoista. Olisi mielenkiintoista selvittää, johtuuko ero erityistä tukea saavien lasten heikommista leikkitaidoista, lasten suuremmasta määrästä tai tarjottavan tuen määrästä ja intensiteetistä. Joka tapauksessa tulosten valossa vaikuttaa siltä, että varhaiskasvatuksen integroidut erityisryhmät ovat erityisen tuen tarpeessa oleville lapsille hyvä oppimisympäristö. Tällaisissa ryhmissä lasten vertaisvuorovaikutus on mahdollistettu ja inkluusio voi toteutua laajasti ajateltuna; yksilöllisten tarpeiden tunnistamisena ja kohtaamisena yhdessä, yhteisessä ryhmässä.

7.1 Tutkimuksen eettinen tarkastelu

Tämä tutkimus on tehty Helsingin yliopiston ihmistieteiden eettisiä ohjeita noudattaen. Kun tutkimus aloitettiin Helsingin yliopistossa ei ole vielä ollut voimassa tutkimuseettisen neuvottelukunnan eettistä ennakoarviointia, eikä sitä tehdä jo aloitetuille tutkimuksille. (Tenk, 2022). Tutkimuksessa on kuitenkin pyritty huomioimaan kaikki samat eettiset näkökohdat.

Aina kun tutkimuksessa on mukana lapsia, tulee eettisiä asioita pohtia erityisen huolellisesti. Kuitenkin alaikäisiin kohdistuvien tieteellisten tutkimusten eettiset periaatteet ovat pääsääntöisesti samanlaisia kuin aikuisten tutkittavien kohdalla. Lasten tutkimukset poikkeavat niistä ennen kaikkea suostumusten osalta. (Olli, 2019). Tämä tarkoittaa sitä, että lasten kohdalla on mietittävä tarkasti, millä tavoin tutkittavien oma suostumus huomioidaan osallistumispäätöksiä tehtäessä. Tässä tutkimuksessa olevat lapset olivat iältään 3-7 vuotiaita, joten nuorempien lasten ymmärrys siitä, mitä tutkimus tarkoittaa pitää sisällään ja mitä se hänen kannaltaan tarkoittaa oli väistämättä vajavaista. Pienten lasten voi olla vaikea ymmärtää heille abstrakteja menetelmiä, kuten lomakkeita tai havainnointia. (Olli, 2019).

Tässä tutkimuksessa mukana oli myös lapsia, joilla oli vaikeita kehityshäiriöitä. Heidän ymmärryksensä ja ilmaisunsa on tavanomaisesta poikkeavaa, jolloin tarvitaan erityistä sensitiivisyyttä sen arvioimiseen, haluaako lapsi olla osana tutkimusta koko tutkimuksen ajan.

YK:n lapsen oikeuksien sopimuksen 12. artiklan mukaan aikuisen tulee suhtautua aina niin, että lapsi kykenee ilmaisemaan tahtonsa, ilman, että lapsen tarvitsee ensin osoittaa, pystyvänsä siihen. Tämä edellyttää myös muiden ei-kielellisten viestintätapojen kunnioittamista. (Yleissopimus lasten oikeuksista, 1989.) Tämä tarkoittaa, että eri ikäisten ja kaikilla tavoilla kommunikoiden, lasten näkemykset tulee huomioida. Keskeyttämisestä tulee tehdä mahdollisimman helppoa kaikille lapsille. (Olli, 2019.) Tässä tutkimuksessa on näin pyritty toimimaan. Tutkijoille ja varhaiskasvatuksen henkilöstölle, sekä vanhemmille on kerrottu tutkimustiedotteissa ja tapaamisissa, että lapsilla on oikeus vetäytyä tutkimuksesta sen missä osuudessa tahansa ja missä vaiheessa osuutta tahansa. Esimerkiksi, jos lapsi kyllästyi tehdessään kognitiivisia tehtäviä, hän sai lopettaa tehtävät siihen, vaikka olisi osannut jatkaa. Pääosin tehtävät oli kuitenkin tehty niin pitkälle kuin lapsi osasi. Muutaman tehtäväpaketin kohdalla tutkija huomasi, että lapsi oli jättänyt tehtävät täysin kesken jo alkuvaiheessa ja ne poistettiin aineistosta.

Sylkinäytteiden otto on kajoamaton ja täysin kivuton tapa selvittää kortisolipitoisuuksia. Siinä vanupuikkoa pyöritellään suussa muutaman minuutin ajan, jonka jälkeen vanupuikko laitetaan koeputken sisään ja toimitetaan säilytettäväksi ja analysoitavaksi. Sen ottaminen on kuitenkin rinnastettavissa lääketieteelliseen lapsille tehtävään tutkimukseen. Samoin kuin yleisessä lapsille tehtävässä tutkimuksessa, myös lääketieteellisessä tutkimuksessa vapaaehtoinen tietoon perustuva suostumus on perusedellytys. Erityisen tärkeää tämä on huomioida silloin, kun osallistumis päätöksessä on mukana useampi henkilö, kuten lapsiin kohdistuvissa tutkimuksissa aina on. (Konttinen, 2010.)

Konttisen (2010) mukaan lääketieteelliseen tutkimukseen osallistumis päätöksen pohjaksi tulee antaa oleellinen tieto tutkimuksesta ja varmistaa hyvän vuorovaikutuksen avulla, että tieto on ymmärretty. Osallistuminen lääketieteelliseen tutkimukseen on aina vapaaehtoista ja vapaaehtoista se voi olla vain silloin, kun henkilö on ymmärtänyt annetun informaation. Sylkinäytteet otettiin päiväkotipäivän aikana ja sen otti kunkin ryhmän oma työntekijä, yleensä varhaiskasvatuksen erityisopettaja. Hän kertoi lapselle, miksi sylkinäyte otetaan, miten se otetaan ja, ettei sitä ole pakko ottaa, jos ei halua. Tutun aikuisen avulla tutkimuksessa pyrittiin varmistamaan, että lasten mahdollinen vetäytymishalukkuus tulisi varmasti ilmi.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja rajoituksia

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää lasten kognitiivisten valmiuksien ja leikkikäyttäytymisen kehittymistä kahden-kolmen vuoden seurantajakson aikana. Tutkimus toteutui odotusten mukaisesti ja aineistoa saatiin kerättyä riittävästi. Kaikkiin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus. Varhaiskasvatuksen erityisopettajien vankka sitoutuminen tutkimukseen edesauttoi huomattavasti aineiston keräämistä.

Tutkimuksen erityisenä kiinnostuksen kohteena oli tunnesäätelyn merkitys seurantajaksoilla tapahtuneisiin muutoksiin ja siitä saatiin monenlaista tietoa. Tietoa saatiin stressiaktivaatiosta. Lisäksi temperamenttipiirteistä erityisesti tahdonalainen hallinta on yhteydessä onnistuneeseen tunnesäätelyyn (mm. Blair ym, 2004.). Erityisenä kiinnostuksen kohteena olivat ne lapset, joilla varhaiskasvatuksen erityisopettajien arvioiden mukaan oli tunnesäätelyn vaikeuksia. Tutkimuksessa saatiin lisätietoa näiden lasten kehityksestä ja kognitiivisista valmiuksista.

Tutkimuksen kolme osatutkimusta on kaikki toteutettu pääosin määrällisin menetelmin. Laajempaa näkökulmaa olisi voinut lisätä, jos tutkimukseen olisi sisällynyt myös laadullisin menetelmin analysoitu osatutkimus esimerkiksi videoaineistosta, joka pitkittäistutkimuksen aikana on kerätty varhaiskasvatuksen integroiduissa erityisryhmissä. Tässä tutkimuksessa päädyttiin pitäytymään määrällisessä aineistossa, joka kerättiin vuoden välein aalloissa samoista ryhmistä ja samoilta lapsilta. Tutkimukset sisälsivät kuitenkin havainnointiin perustuvaa aineistoa opettajien arvioiman leikkikäyttäytymisen osalta.

Tutkimusmenetelmien validiteettia voidaan pitää hyvänä. Ne ovat olleet käytössä jo pitkään, todettu luotettaviksi ja ne ovat edelleen laajasti käytössä. (esim. Fishburn ym. 2019; Dankiw ym. 2020; Olino ym. 2020). On kuitenkin mahdollista, että kasvuympäristön nopea muuttuminen vaikuttaa niiden validiteettiin tänä päivänä. Molemmat menetelmät on suomennettu, ja niitä on käytetty LASSO-hankkeen tutkimuksissa sen alusta asti.

Tutkimuksen validiteettia vahvisti sen toteuttaminen lasten luonnollisessa ympäristössä tutun aikuisen läsnäollessa. Se on mahdollistanut tilanteen olevan tavanomainen osa päiväkotipäivää, jossa lapset normaalistikin tekevät erilaisia tehtäviä samoissa tiloissa. Lapset suorittivat samat kognitiiviset osatestit kolme kertaa, joten tilanteesta tuli myös heille tutumpi. Tehtävistä suoriutumiseen ja sitä kautta suurempiin pistemääriin tehtävien aiempi tekeminen ei todennäköisesti vaikuttanut. Tehtävien tekemisen välissä kului aikaa useammasta kuukaudesta vuoteen. Lisäksi osatesteissä huomioidaan lapsen ikä standardipisteinä. Leikkikäyttäytymisen arvioinnissa käytettiin laadullista lähestymistapaa varhaiskasvatuksen opettajien havainnoissa lapsia. Tähän liittyy rajoituksia ensimmäisen mittauksen aikana niissä tapauksissa, joissa lapsi oli mahdollisesti ollut ryhmässä lyhyen aikaa. Varhaiskasvatuksessa vuorovaikutus on kuitenkin intensiivistä, joten voidaan olettaa, että erityisopettaja oppii tuntemaan lapsen toimintamalleja jo lyhy-

emmänkin tuntemisen aikana. Lisäksi erityisopettajien koulutukseen sisältyy lasten havainnoinnin harjoittelua ja heillä oli yleisesti työkokemusta takanaan. Tutkimusryhmä myös järjesti heille koulutustilaisuuksia, joissa perehdyttiin menetelmien käyttöön ennen jokaista aaltoa. Varhaiskasvatuksen erityisopettajat osallistuivat näihin tilaisuuksiin ja keräsivät aineistoa erittäin sitoutuneesti.

Tutkimuksen reliabiliteettia laski erityisesti kato kolmansissa mittauksissa, vaikka lapsia oli riittävästi tilastollisiin analyyseihin. Tilastollisen analyysin luotettavuuteen saattaa vaikuttaa lasten jako tuen tarpeen mukaisiin ryhmiin osatutkimuksessa II, jossa oli vain 76 lasta. Tällöin lapsia, joilla oli vaikea kehityshäiriö, oli vain kuusi. Tutkimuksessa vertailtiin kuitenkin myös kokonaisuutena lapsia, jotka saivat erityistä tukea (kielelliset vaikeudet, tunnesäätelyn vaikeudet ja vaikeat kehityshäiriöt) ja vertaislapsia, eikä eroja stressiaktivaatiossa ollut näiden kahden ryhmän (erityistä tukea tarvitsevat ja vertaislapset) välillä. Jos eroja olisi löytynyt jonkin muun tuen tarpeen ryhmän (vertaislapset, kielelliset vaikeudet, tunnesäätelyn vaikeudet) ja vaikeiden kehityshäiriöiden ryhmän välillä, pieni ryhmän koko olisi ollut tärkeä huomioida tulosten luotettavuudessa. Tutkimukseen valikoitui lapsia, joiden vanhemmat olivat halukkaita lapsensa osallistumiseen. Lisäksi varhaiskasvatuksen opettajien sitoutumisella tutkimukseen oli suuri merkitys. Aikuisten sitoutuminen on voinut vaikuttaa siihen, kuinka monta lasta mistäkin ryhmästä on osallistunut, mutta yleisesti suhtautuminen tutkimusta kohtaan oli erittäin myönteistä ja lapsia osallistui tarpeeksi.

Stressiaktivaation mittaaminen syljen kortisolista on laajasti käytetty menetelmä, mutta sisältää myös paljon tekijöitä, jotka vaikuttavat luotettavuuteen (Clemons, 2013; Inder, Dimeski, & Russell, 2012). Näitä tekijöitä, kuten syömisen välttämistä juuri ennen näytettä ja näytteen oton kellonaikaa, pyrittiin kontrolloimaan varhaiskasvatuksen erityisopettajien koulutuksella näytteen ottoon ja hyvällä ohjeistuksella koteihin. Stressiaktivaation mittaamiseksi kerättiin sylkinäytteitä kahden päiväkotipäivän aikana. Luotettavampaa aineistoa olisi saatu, jos sylkinäytteitä olisi saatu useammalta kuin kahdelta päivältä, mutta valitettavasti siihen ei riittänyt resursseja. Kahden päivän mittauksen avulla saatiin kuitenkin tarkasteltua lasten stressiaktivaation mahdollisia eroja.

7.3 Tutkimuksen merkitys ja tulevaisuuden suuntaviivoja

Tämä tutkimus toi lisätietoa varhaiserityiskasvatuksessa olevien lasten kognitiivisten valmiuksien- ja leikin kehityksestä sekä tunnesäätelystä. Pitkittäistutkimuksia suomalaisesta varhaiserityiskasvatuksesta ei ole juurikaan aiemmin tehty, joten lisätieto on arvokasta niin tutkimuksen kuin käytännön työnkin näkökulmasta. Tutkimusaihe on tutkimuksen teon aikana tullut koko ajan ajankohtaisemmaksi, kun tunnesäätelyn taitojen merkityksestä on kirjoitettu mediassa yhä enemmän. Niiden varhaisen tukemisen mielenterveyttä edistävä vaikutus on myös ymmärretty entistä paremmin. (esim. HS, 2023; TS, 2022; YLE, 2022^a; YLE 2022^b)

Tutkimus tuo esiin erityisesti vertaisryhmän merkityksen oppimiselle. Lapset oppivat toisiltaan niin kognitiivisia- kuin sosiaalisia valmiuksia. Ryhmässä toimiminen itsessään vaatii lapsilta aktiivista tunnesäätelyä. Tutkimuksessa havaittiin yhteisen leikin merkitys kognitiivisten valmiuksien kehittymiselle ja tunnesäätelyn merkitys leikkivuorovaikutuksen onnistumiselle. Päätelmänä oli, että tunnesäätelytaitojen tukemiseen tarvitaan lisää osaamista ja koulutusta, jotta varhaiskasvatuksen ammattilaiset osaisivat yhä paremmin kanssasäädellä lasten tunteita kaikissa vuorovaikutustilanteissa. Tällöin lasten on helpompi toimia toistensa kanssa ja olla osa toimivaa ryhmää. Varhaiskasvatuksen opettajille ryhmä antaa mahdollisuuden näiden tärkeiden tunnesäätelytaitojen vahvistamiselle ryhmän yhteisen pedagogiikan kautta. Yhteenkuuluvuuden tunteen rakentaminen ryhmän kaikkien lasten kesken onkin erityisen tärkeää. Sen avulla luodaan turvallinen ja myönteinen ilmapiiri, jossa kaikki tunteet ovat sallittuja ja niihin opitaan yhdessä reagoimaan tarkoituksenmukaisesti. Yksilöllisen tuen lisäksi erityistä tukea voi ajatella koko ryhmän ja ryhmäsunnitelmien tasolla. Hedelmällistä olisi, jos yksittäinen lapsi voisi saada erityistä tukea ryhmätilanteissa osana ryhmää, yhteenkuuluvuutta tuntien. Se ei olisi automaattisesti keneltäkään pois, vaan parhaassa tapauksessa toisi kaikille lisää.

Käyttäytymisen biologisen taustan ymmärtäminen auttaa opettajia kanssasäätelyyn parhaalla mahdollisella tavalla jokapäiväisissä kasvatustilanteissa. Tunnesäätely on laaja kokonaisuus, jota ei voi koskaan hallita täydellisesti. Se vaatii lasten toimintamallien ja vuorovaikutuksen jatkuvaa havainnointia, mutta vahva tunnesäätelyn teoreettinen ymmärrys sidottuna käytäntöön antaa parhaan mahdollisen pohjan lasten tunnesäätelytaitojen tukemiseen. Yksinkertaisimmillaan kanssasäätelyyn tarvitaan sen merkityksen tiedostamista ja riittävästi sensitiivisyyttä lasten tunnereaktioille.

Nyt kun varhaiskasvatuksessa on virallisesti käytössä kolmiportainen tuki, olisi mielenkiintoista selvittää, näyttäytykö kehämallin mukainen tuki erilaisena erityisesti niiden lasten kohdalla, joilla on tunnesäätelyn vaikeuksia. Tunnesäätelyn tutkimus ja asiantuntemus on varmasti jonkin verran lisääntynyt tutkimuksen aloitusajankohdasta.

Tulevan tunnesäätelytutkimuksen osalta olisi mielenkiintoista ja tärkeää tutkia kanssasäätelyä, miten se ilmenee ja miten sitä voi kehittää entisestään varhaiskasvatuksessa. Kanssasäätelyn merkitys tulisi tunnistaa yhä paremmin alan ammattilaisten keskuudessa ja siihen tulisi panostaa opettajankoulutuksessa. Lisäksi biologista stressijärjestelmää voisi pienten lasten osalta tutkia yhä enemmän eri menetelmin, esimerkiksi sykevälivaihtelun avulla. Tunnesäätelyn tutkimus on koettu tarpeelliseksi ja ajankohtaiseksi (Määttä, 2017; Koivuniemi, ym. 2020; Veijalainen, 2020). Myös tulevaisuudessa tarvitaan monipuolista tunnesäätelyn tutkimusta, jonka tuottama teoreettinen tieto osana opettajankoulutusta tukee varhaiskasvatuksen ammattilaisia tärkeässä työssään.

Lähteet

- Aejmelaeus R., Hartikainen, K., Kaila, K., Keltto, T., Korkeila J., Larivaara, M., Lisko, I., Lähteenkorva, S., Ojanen, V., Pyykkö, M., Ristikari, T., Sajaniemi, N., Unkila, K. (2022) Kansallinen aivoterveystoiminta –Inhimillisesti kestävä, aivoterveystta tukeva yhteiskunta. Aivoliitto, Kestävä aivoterveys -hanke ja GEREK
- Ainscow, M., Slee, R., & Best, M. (2019). The Salamanca statement: 25 years on. *International Journal of inclusive education*, 23(7-8), 671-676.
- Ahonen, L. (2015) Varhaiskasvattajan toiminta päiväkotien haastavissa kasvatustilanteissa. Tampere University Press.
- Alijoki, A., Suhonen, E., Nislin, M., Kontu, E., & Sajaniemi, N. (2013). Pedagogiset toiminnat erityisryhmissä ja oppimisympäristön laatu. *Journal of Early Childhood Education Research*, 2(1), 24-47.
- Alijoki, A., Suhonen, E., Nislin, M., & Sajaniemi, N. (2016). Lasten temperamentin ja tuen tarpeiden yhteys lasten kognitiivisiin toimintoihin päiväkotien erityisryhmissä. *Children's Temperament, Special Educational Needs and Cognitive Functions in Integrated Kindergarten Groups*. *NMI Bulletin*, 1, 19-36.
- Aro, T., Laakso, M. L., & Närhi, V. (2007). TOMERA–Toiminnanohjauksen ja itesäätelyn kehityksen tukeminen päivähoidossa. *NMI-bulletin*, 17(2), 11-19.
- Aparicio, E., Canals, J., Arija, V., De Henauw, S., & Michels, N. (2016). The role of emotion regulation in childhood obesity: implications for prevention and treatment. *Nutrition research reviews*, 29(1), 17-29.
- Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current biology*, 20(4), R136-R140.
- Baumeister, R.F., Leary, M.R. & Steinberg, R.J. (1995) The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Bariola, E., Gullone, E., & Hughes, E. K. (2011). Child and adolescent emotion regulation: The role of parental emotion regulation and expression. *Clinical child and family psychology review*, 14(2), 198-212.
- Blain-Brière, B., Bouchard, C., & Bigras, N. (2014). The role of executive functions in the pragmatic skills of children age 4–5. *Frontiers in psychology*, 5, 240.
- Blair, K. A., Denham, S. A., Kochanoff, A., & Whipple, B. (2004). Playing it cool: Temperament, emotion regulation, and social behavior in preschoolers. *Journal of school psychology*, 42(6), 419-443.

- Blair, B. L., Perry, N. B., O'Brien, M., Calkins, S. D., Keane, S. P., & Shanahan, L. (2015). Identifying developmental cascades among differentiated dimensions of social competence and emotion regulation. *Developmental psychology*, 51(8), 1062.
- Bigert, C., Bluhm, G., & Theorell, T. (2005). Saliva cortisol—a new approach in noise research to study stress effects. *International journal of hygiene and environmental health*, 208(3), 227-230.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2017). Phase 2 of CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study of Problems with Language Development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 1068-1080.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Bodrova, E., Germeroth, C., & Leong, D. J. (2013). Play and self-regulation: lessons from Vygotsky. *American Journal of play*, 6(1), 111-123.
- Bondurant, L. M. (2010). *The roots of academic underachievement: Prediction from early difficulties with self-regulation*. The University of Texas at Dallas.
- Booth, T., Ainscow, M., & Kingston, D. (2006). *Index for Inclusion: Developing Play, Learning and Participation in Early Years and Childcare*. Centre for Studies on Inclusive Education. Redland, Frenchay Campus, Coldharbour Lane, Bristol BS16 1QU, UK.
- Bornstein, M. H., Hahn, C. S., Putnick, D. L., & Pearson, R. (2019). Stability of child temperament: Multiple moderation by child and mother characteristics. *British Journal of Developmental Psychology*, 37(1), 51-67.
- Brooks, B. L., Sherman, E. M., & Strauss, E. (2009). NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment. *Child Neuropsychology*, 16(1), 80-101.
[doi:10.1080/09297040903146966](https://doi.org/10.1080/09297040903146966).
- Broekhuizen, M. L., Van Aken, M. A., Dubas, J. S., & Leseman, P. P. (2018). Child care quality and Dutch 2 - and 3 - year - olds' socio - emotional outcomes: Does the amount of care matter?. *Infant and Child Development*, 27(1), e2043.
- Brown, T., Jernigan, T. (2012). Brain development during the preschool years. *Neuropsychol. Rev.* 22, 313–333.
- Brownlie, E. B., Bao, L., & Beitchman, J. (2016). Childhood language disorder and social anxiety in early adulthood. *Journal of abnormal child psychology*, 44(6), 1061-1070.
- Bruce, J., Gunnar, M. R., Pears, K. C., & Fisher, P. A. (2013). Early adverse care, stress neurobiology, and prevention science: Lessons learned. *Prevention science*, 14(3), 247-256.
- Burns, M. K., Christ, T. J., Boice, C. H., & Szadokierski, I. (2010). Special education in an RTI model: Addressing unique learning needs. In T. A. Glover

- & S. Vaughn (Eds.), *The promise of response to intervention: Evaluating current science and practice* (pp. 267–285). The Guilford Press
- Camodeca, M., & Coppola, G. (2019). Participant roles in preschool bullying: The impact of emotion regulation, social preference, and quality of the teacher–child relationship. *Social Development, 28*(1), 3-21.
- Gagne, J. R., Liew, J., & Nwadinobi, O. K. (2021). How does the broader construct of self-regulation relate to emotion regulation in young children?. *Developmental Review, 60*, 100965.
- Gagnon, S. G., Huelsman, T. J., Reichard, A. E., Kidder-Ashley, P., Griggs, M. S., Struby, J., & Bollinger, J. (2014). Help me play! Parental behaviors, child temperament, and preschool peer play. *Journal of Child and Family Studies, 23*(5), 872-884.
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental neuropsychology, 28*(2), 595-616.
- Casini, E., Glemser, C., Premoli, M., Preti, E., & Richetin, J. (2021). The mediating role of emotion regulation strategies on the association between rejection sensitivity, aggression, withdrawal, and prosociality. *Emotion.*
- Chang, L., Schwartz, D., Dodge, K. A., & McBride-Chang, C. (2003). Harsh parenting in relation to child emotion regulation and aggression. *Journal of family psychology, 17*(4), 598.
- Chen, J., Lin, T. J., Justice, L., & Sawyer, B. (2019). The social networks of children with and without disabilities in early childhood special education classrooms. *Journal of autism and developmental disorders, 49*(7), 2779-2794.
- Cibralic, S., Kohlhoff, J., Wallace, N., McMahon, C., & Eapen, V. (2019). A systematic review of emotion regulation in children with Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 68*, 101422.
- Cipriano, C., Barnes, T. N., Pieloch, K. A., Rivers, S. E., & Brackett, M. (2019). A multilevel approach to understanding student and teacher perceptions of classroom support during early adolescence. *Learning Environments Research, 22*(2), 209-228.
- Clements, A. D. (2013). Salivary cortisol measurement in developmental research: where do we go from here?. *Developmental Psychobiology, 55*(3), 205-220.
- Clow, A., Thorn, L., Evans, P., & Hucklebridge, F. (2004). The awakening cortisol response: methodological issues and significance. *Stress, 7*(1), 29-37.
- Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. *Plos one, 15*(2), e0229006.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168.

- Dickins, M. (2014). *A-Z of inclusion in early childhood*. Maidenhead: McGraw Hill, Open University Press.
- Dollar, J. M., & Stifter, C. A. (2012). Temperamental surgency and emotion regulation as predictors of childhood social competence. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112(2), 178-194.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Eggum, N. D. (2010). Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. *Annual review of clinical psychology*, 6, 495-525.
- Engert, V., Smallwood, J., & Singer, T. (2014). Mind your thoughts: Associations between self-generated thoughts and stress-induced and baseline levels of cortisol and alpha-amylase. *Biological psychology*, 103, 283-291.
- Eskelinen, M., & Hjelt, H. (2017). *Varhaiskasvatuksen henkilöstö ja lapsen tuen toteuttaminen*. Valtakunnallinen selvitys 2017.
- Finlex (2022) *Varhaiskasvatuslaki 13.7.2018/540*, 3§ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180540> (sivulla vierailtu 29.9.2022)
- Fishburn, F. A., Hlutkowsky, C. O., Bemis, L. M., Huppert, T. J., Wakschlag, L. S., & Perlman, S. B. (2019). Irritability uniquely predicts prefrontal cortex activation during preschool inhibitory control among all temperament domains: A LASSO approach. *Neuroimage*, 184, 68-77.
- Flanders, J. L., Simard, M., Paquette, D., Parent, S., Vitaro, F., Pihl, R. O., & Séguin, J. R. (2010). Rough-and-tumble play and the development of physical aggression and emotion regulation: A five-year follow-up study. *Journal of family violence*, 25(4), 357-367.
- Fletcher, R., StGeorge, J., & Freeman, E. (2013). Rough and tumble play quality: Theoretical foundations for a new measure of father-child interaction. *Early Child Development and Care*, 183(6), 746-759.
- Ford, B. Q., & Mauss, I. B. (2015). Culture and emotion regulation. *Current opinion in psychology*, 3, 1-5.
- Fox, A. S., Oler, J. A., Shackman, A. J., Shelton, S. E., Raveendran, M., McKay, D. R., ... & Kalin, N. H. (2015). Intergenerational neural mediators of early-life anxious temperament. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(29), 9118-9122.
- Frazeur Cross, A., Traub, E. K., Hutter-Pishgahi, L., & Shelton, G. (2004). Elements of successful inclusion for children with significant disabilities. *Topics in early childhood special education*, 24(3), 169-183.
- Fried, L. (2011). Teaching teachers about emotion regulation in the classroom. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(3), 117-127.
- Galyer, K. T., & Evans, I. M. (2001). Pretend play and the development of emotion regulation in preschool children. *Early Child Development and Care*, 166(1), 93-108.

- Gagne, Jeffrey R., and Ogechi K. Nwadinobi. "Self-control interventions that benefit executive functioning and academic outcomes in early and middle childhood." *Early Education and Development* 29, no. 7 (2018): 971-987.
- Greenwood, C. R., Bradfield, T., Kaminski, R., Linas, M., Carta, J. J., & Nylander, D. (2011). The response to intervention (RTI) approach in early childhood. *Focus on Exceptional Children*, 43(9), 1-22.
- Gidlund, U. (2018). Why teachers find it difficult to include students with EBD in mainstream classes. *International Journal of Inclusive Education*, 22(4), 441-455.
- Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current biology*, 18(3), R110-R114.
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P., & Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of school psychology*, 45(1), 3-19.
- Greene, R.W. (2010). Tulistuva lapsi. Uusi lähestymistapa helposti turhautuvien ja joustamattomien lasten ymmärtämiseen ja kasvattamiseen. *Finnlectura*.
- Gross, J. J., Richards, J. M., & John, O. P. (2006). Emotion regulation in everyday life. In D. K. Snyder, J. Simpson, & J. N. Hughes (Eds.), *Emotion Regulation in Couples and Families: Pathways to Dysfunction and Health* (pp. 13–35). Washington, DC: American Psychological Association
- Hanrahan, K., McCarthy, A. M., Kleiber, C., Lutgendorf, S., & Tsalikian, E. (2006). Strategies for salivary cortisol collection and analysis in research with children. *Applied Nursing Research*, 19(2), 95-101.
- Hajal, N. J., & Paley, B. (2020). Parental emotion and emotion regulation: A critical target of study for research and intervention to promote child emotion socialization. *Developmental Psychology*, 56(3), 403–417.
<https://doi.org/10.1037/dev0000864>
- Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: ideals and reality. *Scandinavian journal of disability research*, 19(3), 206-217.
- Hausstätter, R. S. (2014). In support of unfinished inclusion. *Scandinavian journal of educational research*, 58(4), 424-434.
- Hari, R. (2017) Miten ymmärrämme toisiamme. teoksessa: Gronow, A & Kaidesoja, T. (toim.) *Ihmismielen sosiaalisuus*. Gaudeamus Oy. 30-52.
- Harkoma, S. M., Sajaniemi, N. K., Suhonen, E., & Saha, M. (2021). Impact of pedagogical intervention on early childhood professionals' emotional availability to children with different temperament characteristics. *European early childhood education research journal*, 29(2), 183-205.

- Harrington, E. M., Trevino, S. D., Lopez, S., & Giuliani, N. R. (2020). Emotion regulation in early childhood: Implications for socioemotional and academic components of school readiness. *Emotion, 20*(1), 48–53. <https://doi.org/10.1037/em00000667>
- Hartikainen, K., Pihlaja, M., & Kolonen, M. (2021). Aivojen hyvinvointi ja toiminnanohjaus työelämässä. *Työterveyslääkäri, 3*, 58–60.
- Heikkinen, E., Ukkola, S., Leppänen, P. H., & Kunnari, S. (2016). Kielellinen erityisvaikeus-ei pelkää kielellisten taitojen ongelma. *Puhe ja kieli, 36*.
- Heiskanen, N. & Aavikko, L. Vaativa tuki varhaiskasvatuksessa. Raportissa: Alila, K., Eskelinen, M., Kuukka, K., Mannerkoski, M., & Vitikka, E. (2022). Kohti inklusiivista varhaiskasvatusta sekä esi- ja perusopetusta: Oikeus oppia–Oppimisen tuen, lapsen tuen ja inklusion edistämistoinia varhaiskasvatuksessa sekä esi- ja perusopetuksessa valmistelevalle työryhmän loppuraportti. 49-51.
- Heiskanen, N., Pyökkimies, M., Syrjämäki, M. (2022) Lapsen tuen prosessi ja pedagoginen jatkumo. teoksessa: Heiskanen, N. & Syrjämäki, M. (toim.) Pienet tuetut askeleet. Varhaiskasvatuksen uudistunut tuki ja kehittyvät käytännöt. Jyväskylä: PS-kustannus
- Hellhammer, D. H., Wüst, S., & Kudielka, B. M. (2009). Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology, 34*(2), 163-171.
- Herman, J. P., Ostrander, M. M., Mueller, N. K., & Figueiredo, H. (2005). Limbic system mechanisms of stress regulation: hypothalamo-pituitary-adrenocortical axis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological-psychiatry*
- Hermanfors, K. (2017). Inklusiivinen varhaiskasvatus – itsestäänselvääkö? *Kasvatus & Aika, 11* (3), 91–95.
- Hill, A. L., Degnan, K. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2006). Profiles of externalizing behavior problems for boys and girls across preschool: the roles of emotion regulation and inattention. *Developmental psychology, 42*(5), 913.
- Hintsala, T., Honkalampi, K., Flink, N. (2019). Stressi, allostaattinen kuormitus ja terveysriskit. *Duodecim, 135* (20), 1961-1966.
- Hoffmann, J. D., Brackett, M. A., Bailey, C. S., & Willner, C. J. (2020). Teaching emotion regulation in schools: Translating research into practice with the RULER approach to social and emotional learning. *Emotion, 20*(1), 105–109. <https://doi.org/10.1037/em00000649> *Biological Psychiatry, 29*(8), 1201-1213.
- Hoffmann, J., & Russ, S. (2012). Pretend play, creativity, and emotion regulation in children. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 6*(2), 175–184. <https://doi.org/10.1037/a0026299>

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

- Holvoet, C., Scola, C., Arciszewski, T. & Picard, D. (2016). Infants' preference for prosocial behaviors: A literature review. *Infant Behavior & Development*, 45, 125-139.
- HS (2022) verkkolähde: Helsingin Sanomat. Vaippa-ikäinen lapsi unohdettiin vessaan itkemään päiväkodissa – Näin Helsingin päivä-hoidon kriisi näkyi perheissä, <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000009064505.html> (sivulla vierailtu 6.1.2023)
- HS (2023) verkkolähde: Helsingin Sanomat. Puhuttiinko teillä tunteista? <https://www.hs.fi/perhe/art-2000009608920.html> (sivulla vierailtu 16.10.2023)
- HUS, Helsingin yliopistollinen keskussairaala (2022) verkkolähde: Kehityshäiriöt ja oppimisvaikeudet. <https://www.hus.fi/potilaalle/hoidot-jatutkimukset/kehityshairiot-ja-oppimisvaikeudet> (sivulla vierailtu 17.10.2022)
- Inder, W. J., Dimeski, G., & Russell, A. (2012). Measurement of salivary cortisol in 2012—laboratory techniques and clinical indications. *Clinical endocrinology*, 77(5), 645-651.
- John, O. P., & Gross, J. J. (2007). Individual differences in emotion regulation. *Handbook of emotion regulation*, 351-372.
- Kangas, J., Ukkonen-Mikkola, T., Sirvio, K., Hjelt, H., & Fonsén, E. (2022). ”Kun aika ja resurssit eivät riitä tekemään työtä niin hyvin kuin osaisi ja haluaisi sitä tehdä”: Varhaiskasvatuksen opettajien käsityksiä työn haasteista ja mahdollisuuksista. *Kasvatus & Aika*, 16(2), 72–89. <https://doi.org/10.33350/ka.109089>
- Katajainen, A., Lipponen, K., & Litovaara, A. (2003). Voimavarat käyttöön: hyvää oloa ja onnellisuutta. *Duodecim*.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2011). Temperamentti, stressi ja elämänhallinta. WSOY.
- Kiel, E. J., & Kalomiris, A. E. (2015). Current themes in understanding children's emotion regulation as developing from within the parent–child relationship. *Current opinion in psychology*, 3, 11-16.
- Kirschbaum, C., & Hellhammer, D. H. (1994). Salivary cortisol in psychoneuroendocrine research: recent developments and applications. *Psychoneuroendocrinology*, 19(4), 313-333.
- Koivuniemi, M., Kinnunen, S., Mänty, K., Näykki, P., & Järvenoja, H. (2020) Arjen sosioemotionaaliset haasteet oppimistilanteina. 4Ttoimintamalli lapsen kehittyvien tunteiden säätelytaitojen tukemiseksi. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2008). *Nepsy II- lasten neuropsykologinen tutkimus*. Helsinki: Psykologien Kustannus
- Koivuniemi, M., Kinnunen, S., Mänty, K., Järvenoja, H., & Näykki, P. (2021). Varhaiskasvatushenkilöstön käsityksiä lasten tunteiden säätelytaitojen

- kehittymisestä–Käytäntöön integroitu koulutus ammatillisen kehittymisen tukena. *Journal of Early Childhood Education Research*, 10(2), 264-292.
- Konttinen, O. (2010). Lapset ja nuoret lääketieteellisen tutkimuksen kohteena. Teoksessa Hanna Lagström, Tarja Pösö, Niina Rutanen ja Kaisa Vehkalahti (toim.) *Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka*. Helsinki: Nuorisotutkimusseura ry, 43-65.
- Koole, S. L., Van Dillen, L. F., & Sheppes, G. (2011). The self-regulation of emotion. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 22-40.
- Kuntoutussäätiö (2022) Verkkolähde: Oppimisvaikeus.fi: <https://oppimisvaikeus.fi/tietoa/perustietoa-kehityksellisista-oppimisvaikeuksista/kielellinen-erityisvaikeus/>
- Kurki, K., Järvelä, S., Mykkänen, A., & Määttä, E. (2015). Investigating children's emotion regulation in socio-emotionally challenging classroom situations. *Early Child Development and Care*, 185(8), 1238-1254.
- Knapp, K. & Morton, B. (2017) Executive functioning. A Developmental Cognitive Neuroscience Perspective. In Hoskyn, M., Iarocci, G., & Young, A. R. (Eds.). *Executive functions in children's everyday lives: A handbook for professionals in applied psychology*. Oxford University Press.
- Krischler, M., Powell, J. J., & Pit-Ten Cate, I. M. (2019). What is meant by inclusion? On the effects of different definitions on attitudes toward inclusive education. *European Journal of Special Needs Education*, 34(5), 632-648.
- Käyhkö, M. (2022) Tuen tasot ja muodot Nurmijärven varhaiskasvatuksessa. teoksessa: Heiskanen, N. & Syrjämäki, M. (toim.) *Pienet tuetut askeleet. Varhaiskasvatuksen uudistunut tuki ja kehittyvät käytännöt*. Jyväskylä: PS-kustannus
- Köngäs, M. " " Eihän lapsil ees oo hermoja": etnografinen tutkimus lasten tunneälystä päiväkotiarjessa." (2018).
- Köngäs, M., & Määttä, K. (2020). Pienten lasten hyvinvoinnin tukeminen päiväkodissa tunnesäätelyä ohjaamalla. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja*, 51(5), 539-550.
- LaFreniere, P. (2011). Evolutionary functions of social play: Life histories, sex differences, and emotion regulation. *American Journal of Play*, 3(4), 464-488.
- Laine, K., Neitola, M., Auremaa, J. & Laakkonen, E. (2010) Lognitudinal study on the co-occurrence of peer problems at day care centre, in preschool and first grade of school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54, 471-485.

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

- Lee, J. C., Müller, K. L., & Tomblin, J. B. (2016). Examining procedural learning and corticostriatal pathways for individual differences in language: testing endophenotypes of DRD2/ANKK1. *Language, Cognition and Neuroscience*, 31(9), s. 1098–1114.
- Linsey, E. W., & Colwell, M. J. (2003). Preschoolers' emotional competence: Links to pretend and physical play. *Child Study Journal*, 33(1), 39-53.
- Little, H., & Wyver, S. (2008). Outdoor play: Does avoiding the risks reduce the benefits?. *Australasian Journal of Early Childhood*, 33(2), 33-40.
- Lundqvist, J., Westling Allodi, M., & Siljehag, E. (2019). Values and needs of children with and without special educational needs in early school years: A study of young children's views on what matters to them. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 63(6), 951-967.
- Løvaas, M. E. S., Sund, A. M., Patras, J., Martinsen, K., Hjemdal, O., Neumer, S. P., Holen S. & Reinjfell, T. (2018). Emotion regulation and its relation to symptoms of anxiety and depression in children aged 8–12 years: does parental gender play a differentiating role?. *BMC psychology*, 6(1), 1-11.
- Mauss, I. B., Bunge, S. A., & Gross, J. J. (2007). Automatic emotion regulation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 146-167.
- Marsh, S., Dobson, R. & Maddison, R. (2020). The relationship between household chaos and child, parent, and family outcomes: a systematic scoping review. *BMC Public Health* 20, 513 <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08587-8>
- Martel, M. M., Gremillion, M. L., & Roberts, B. (2012). Temperament and common disruptive behavior problems in preschool. *Personality and individual differences*, 53(7), 874-879.
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2011). Self - regulation and academic achievement in elementary school children. *New directions for child and adolescent development*, 2011(133), 29-44.
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self - regulation in early childhood: Improving conceptual clarity and developing ecologically valid measures. *Child development perspectives*, 6(2), 136-142.
- McClung, J. S., Placi, S., Bangerter, A., Clément, F., & Bshary, R. (2017). The language of cooperation: shared intentionality drives variation in helping as a function of group membership. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 284(1863), 20171682.
- McEwen, B. S. (2013). The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body, and Behavior. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 673–675. <https://doi.org/10.1177/1745691613506907>
- McEwen BS, Gianaros PJ. Stress- and allostasis-induced brain plasticity. *Annu Rev Med*. 2011; 62:431–445. [PubMed: 20707675]

- Meyer, S., Raikes, H. A., Virmani, E. A., Waters, S., & Thompson, R. A. (2014). Parent emotion representations and the socialization of emotion regulation in the family. *International Journal of Behavioral Development*, 38(2), 164-173.
- McFarland, L. (2022). Promoting safety and belonging for children, families, and early childhood professionals during times of uncertainty. *Australasian Journal of Early Childhood*, 47(3), 165-167.
- Morgan, H. (2019). Does high-quality preschool benefit children? What the research shows. *Education sciences*, 9(1), 19
- Moriguchi, Y., Chavallier, N. & Zelazo (2016) P. Editorial: Development of Executive Function During Childhood. *Frontiers in Psychology*, 7, 6-7
- Morris, A. S., Criss, M. M., Silk, J. S., & Houlberg, B. J. (2017). The impact of parenting on emotion regulation during childhood and adolescence. *Child Development Perspectives*, 11(4), 233-238.
- Määttä, S., Koivula, M., Huttunen, K., Paananen, M., Närhi, V., Savolainen, H., & Laakso, M. (2017). Lasten sosioemotionaalisten taitojen tukeminen varhaiskasvatuksessa. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset. 17/2017
- Määttä, S. (2018). Kielen kehityksen polut: seurantatutkimus esikielellisen kehityksen vaiheesta koulun alkuun. Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: NMI-bulletin, 28(1).
- Nakagawa, A., & Sukigara, M. (2014). The effects of soothing techniques and rough-and-tumble play on the early development of temperament: A longitudinal study of infants. *Child Development Research*, 2014.
- Nigg, J. T. (2006). Temperament and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(3 - 4), 395-422.
- Nijhof, S. L., Vinkers, C. H., van Geelen, S. M., Duijff, S. N., Achterberg, E. M., Van Der Net, J., ... & Lesscher, H. M. (2018). Healthy play, better coping: The importance of play for the development of children in health and disease. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 95, 421-429.
- Noble, T., & McGrath, H. (2008). The positive educational practices framework: A tool for facilitating the work of educational psychologists in promoting pupil wellbeing. *Educational and child psychology*.
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., ... & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: Evidence from a population study. *Journal of child psychology and psychiatry*, 57(11), 1247-1257.
- OAJ, Opettajien ammattijärjestö (2021) verkkolähde: <https://www.oaj.fi/ajankohtaista/uutiset-ja-tiedotteet/2021/varhaiskasvatuksen-ongelmat-vaativat-pikaisia-ratkaisuja/> (sivulla vierailtu 3.11.2022)
- O’Keeffe, C., & McNally, S. (2021). ‘Uncharted territory’: teachers’ perspectives on play in early childhood classrooms in Ireland during the pandemic. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(1), 79-95.

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

- OKM, Opetus- ja kulttuuriministeriö (2023) verkkolähde: <https://okm.fi/lapsen-tuki-varhaiskasvatuksessa> (sivulla vierailtu 2.10.2023)
- Olino, T. M., Guerra-Guzman, K., Hayden, E. P., & Klein, D. N. (2020). Evaluating maternal psychopathology biases in reports of child temperament: An investigation of measurement invariance. *Psychological assessment*, 32(11), 1037.
- Olli, J. (2019). Pienten ja muuten kuin sanoilla kommunikoivien lasten oma suostumus eli hyväksyntä havainnointi- tai videointitutkimukseen osallistumiseen Teoksessa Niina Rutanen & Kaisa Vehkalahti (toim.) Tutkimuseettisistä sääntelystä elettyyn kohtaamiseen. Lasten ja nuorten tutkimuksen etiikka II. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, julkaisuja, 218, 105-121
- Opetus- ja kulttuuriministeriö, (2022) Lapsen tuki varhaiskasvatuksessa. <https://okm.fi/lapsen-tuki-varhaiskasvatuksessa> (vierailtu 17.10.2022)
- Opetushallitus, (2022a) Verkkolähde: Erityinen tuki. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/erityinen-tuki>
- Opetushallitus (2022b) Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2022:2a <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/varhaiskasvatussuunnitelman-perusteet-2022>
- Osher, D., Cantor, P., Berg, J., Steyer, L., & Rose, T. (2020). Drivers of human development: How relationships and context shape learning and development1. *Applied Developmental Science*, 24(1), 6-36.
- Panksepp, J. (1993). Rough and tumble play: A fundamental brain process. *Parent-child play*, 147-184.
- Pears, K. C., Kim, H. K., Healey, C. V., Yoerger, K., & Fisher, P. A. (2015). Improving child self-regulation and parenting in families of pre-kindergarten children with developmental disabilities and behavioral difficulties. *Prevention Science*, 16(2), 222-232.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child development*, 69(3), 577-598.
- Pihko, H. & Vanhatalo, S. (2015) Aivojen kehityksestä. Teoksessa: Pihko, H., Haataja, L., Rantala, H. (toim.) Lastenneurologia. Helsinki: Duodecim
- Pihlainen, K., Reunamo, J., Sajaniemi, N., & Kärnä, E. (2022). Children's negative experiences as a part of quality evaluation in early childhood education and care. *Early Child Development and Care*, 192(5), 795-806.
- Pihlaja, P., & Neitola, M. (2017). Varhaiserityiskasvatus muuttuvassa varhaiskasvatuksen kentässä. *Kasvatus & Aika*, 11(3).
- Pihlaja, Päivi & Viitala, Riitta (2018) Muuttuva varhaiskasvatus. Teoksessa: Pihlaja, Päivi & Viitala Riitta, Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus

- Piotrowski, J. T., Lapiere, M. A., & Linebarger, D. L. (2013). Investigating correlates of self-regulation in early childhood with a representative sample of English-speaking American families. *Journal of child and family studies*, 22(3), 423-436.
- Pollak, S. D. (2008). Mechanisms linking early experience and the emergence of emotions: Illustrations from the study of maltreated children. *Current directions in psychological science*, 17(6), 370-375.
- Puttonen, S. (2006). Stressin fysiologiset vaikutukset. *Medicine*, 67(1), S29-33.
- Pursi, A. (2019). Yhteisen ymmärryksen rakentuminen aikuisten ja lasten välisessä leikissä: Aikuisen roolit ja pedagogiset käytänteet varhaiskasvatuksen taaperoryhmässä. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia.
- Quiñones-Camacho, L. E. and Davis, E. L. (2019) 'Emotion regulation strategy knowledge moderates the link between cumulative stress and anxiety symptoms in childhood', *International Journal of Behavioral*
- Raver, C. C., Garner, P. W., & Smith-Donald, R. (2007). The roles of emotion regulation and emotion knowledge for children's academic readiness: Are the links causal? In R. C. Pianta, M. J. Cox, & K. L. Snow (Eds.), *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability* (pp. 121–147). Paul H Brookes Publishing
- Rapee, R. M. (2014). Preschool environment and temperament as predictors of social and nonsocial anxiety disorders in middle adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(3), 320-328.
- Reader, R. H., Covill, L. E., Nudel, R., & Newbury, D. F. (2014). Genome-wide studies of specific language impairment. *Current behavioral neuroscience reports*, 1(4), 242-250.
- Reddish, P., Fischer, R., & Bulbulia, J. (2013). Let's dance together: Synchrony, shared intentionality and cooperation. *PloS one*, 8(8), e71182.
- Repetti R, Taylor S, Seeman T. (2002) Risky families: Family social environments and the mental and physical health of offspring. *Psychological Bulletin.*; 128:330–366. [PubMed: 11931522]
- Rudland, J. R., Golding, C., & Wilkinson, T. J. (2020). The stress paradox: how stress can be good for learning. *Medical education*, 54(1), 40-45.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hersey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's behavior questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394–1408. *Development*, 43(4), pp. 369–374. doi: 10.1177/0165025419833821.
- Rothbart, M. K., & Hwang, J. (2005). Temperament and the Development of Competence and Motivation. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 167–184). Guilford Publications.

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

- Rothbart, M. K., & Sheese, B. E. (2007). Temperament and emotion regulation. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 331–350)
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming who we are: Temperament and personality in development*. Guilford Press.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of the intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Röll, J., Koglin, U., & Petermann, F. (2012). Emotion regulation and childhood aggression: Longitudinal associations. *Child Psychiatry & Human Development*, 43(6), 909-923.
- TS, Turun Sanomat (2022) Puheenvuoro: Läheisyys, kosketus, syli ja hellyys ovat edellytyksiä lasten turvallisuuden tunteelle ja oppimiselle – mutta uuden esiopetuksen suunnitelmasta ne puuttuvat. (Sivulla vierailtu 16.10.2023)
- Sabatier, C., Restrepo Cervantes, D., Moreno Torres, M., Hoyos De los Rios, O., & Palacio Sañudo, J. (2017). Emotion Regulation in Children and Adolescents: concepts, processes and influences. *Psicología desde el Caribe*, 34(1), 101-110.
- Samuelsson, I. P., & Carlsson, M. A. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian journal of educational research*
- Sajaniemi, N. (2023). Ihminen voi hyvin joukossa. Teoksessa: Lotta Uusitalo (toim.) *Positiivisen psykologian voima*. Jyväskylä: PS-kustannus, 155-175.
- search, 52(6), 623-641.
- Sajaniemi, Nina, Suhonen, Eira, Nislin, Mari ja Mäkelä, Jukka (2015) *Stressin säätely. Kehityksen, vuorovaikutuksen ja oppimisen ydin*. Jyväskylä: PS-Kustannus
- Sajaniemi, N., Lounassalo, J., & Savolahti, P. (2019). Varhaiskasvatustiedekasvamisen tiede. *Journal of Early Childhood Education Research*, 8(1), 215-232.
- Sánchez-Cubillo, I. 1., Periañez, J. A., Adrover-Roig, D., Rodríguez-Sánchez, J. M., Ríos-Lago, M., Tirapu, J. E. E. A., & Barceló, F. (2009). Construct validity of the Trail Making Test: role of task-switching, working memory, inhibition/interference control, and visuomotor abilities. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15(3), 438-450.
- Savina, E. (2014). Does play promote self-regulation in children?. *Early Child Development and Care*, 184(11), 1692-1705.
- Schmeichel, B. J., & Tang, D. (2013). The relationship between individual differences in executive functioning and emotion regulation: A comprehensive review. *The control within: Motivation and its regulation*, 133-52.
- Schmitt, S. A., Purpura, D. J., & Elicker, J. G. (2019). Predictive links among vocabulary, mathematical language, and executive functioning in pre-schoolers. *Journal of experimental child psychology*, 180, 55-68.

- Selmaoui, B., & Touitou, Y. (2003). Reproducibility of the circadian rhythms of serum cortisol and melatonin in healthy subjects: a study of three different 24-h cycles over six weeks. *Life sciences*, 73(26), 3339-3349.
- Siklander, P., Ernst, J., & Storli, R. (2020). Young children's perspectives regarding rough and tumble play: A systematic review. *Journal of Early Childhood Education Research*, 9(2), 551-572.
- Singer, D. G., Singer, J. L., D'Agnostino, H., & DeLong, R. (2009). Children's Pastimes and Play in Sixteen Nations: Is Free-Play Declining?. *American journal of play*, 1(3), 283-312.
- Sirvio, K., Ukkonen-Mikkola, T., Kangas, J., Hjelt, H., & Fonsén, E. (2023). "Äänestin jaloillani!" : ammatin vaihtaneiden varhaiskasvatuksen opettajien näkökulmia työn ja toimintakulttuuriin muutokseen. *Työelämän tutkimus*, 21(1), 84-108. <https://doi.org/10.37455/tt.111478>
- Smids, S. (2018). Varhaiskasvatuksen vapaan leikin pelikentät. Jonna Kangas ja Elina Fonsén (toim.), 35.
- Schlesier, J., Roden, I., & Moschner, B. (2019). Emotion regulation in primary school children: A systematic review. *Children and Youth Services Review*, 100, 239-257.
- Skogli, E. W., Andersen, P. N., Orm, S., Hovik, K. T., & Øie, M. G. (2022). Executive Functioning in Everyday Life in Youth with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorders: A Two-Year Longitudinal Study. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-16.
- Slot, P. L., Mulder, H., Verhagen, J., & Leseman, P. P. (2017). Preschoolers' cognitive and emotional self - regulation in pretend play: Relations with executive functions and quality of play. *Infant and Child Development*, 26(6), e2038.
- Sohlstén-Nederström, J., Lehto, E., Sajaniemi, N., Lehto, R. (2022) Varhaiskasvatuksen henkilöstön sosiaalisen tuen, stressin ja koulutustaustan yhteydet 3–6-vuotiaiden lasten itsesäätelyn haasteisiin *Journal of Early Childhood Education Research*, 11 (2), 197-222
- Sovijärvi, O., Arina, T., Halmetoja, J. (2018) Biohakkerin stressikirja. Hallitse hermostosi, palaudu tehokkaasti ja saavuta unelmasi. Biohacker Center BHC Oy
- Syeda, M. M., & Climie, E. A. (2014). Test Review: Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence—Fourth Edition. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 32(3), 265–272.
<https://doi.org/10.1177/0734282913508620>
- Syrjämäki, M. & Ahonen, L. (2022). Sensitiivinen vuorovaikutus pedagogisen toiminnan perustana. Teoksessa: Heiskanen, N. & Syrjämäki, M. Pienet tuetut askelet. Varhaiskasvatuksen uudistuva tuki ja kehittyvät käytännöt. *Jyväskylän PS-kustannus*, 115-123.

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

- Syrjämäki, M., Pihlaja, P., & Sajaniemi, N. K. (2019). Enhancing peer interaction in early childhood special education: Chains of children's initiatives, adults' responses and their consequences in play. *Early Childhood Education Journal*, 47, 559-570.
- StGeorge, J., & Freeman, E. (2017). Measurement of father-child rough - and - tumble play and its relations to child behavior. *Infant mental health journal*, 38(6), 709-725.
- Suhonen, E., Alijoki, A., Nislin, M., Syrjämäki, M., Kesäläinen, J. & Sajaniemi, N. (2016). Lasten kehittyminen ja oppiminen sekä henkilökunnan työhyvinvointi päiväkotien integroiduissa erityisryhmissä.
- Suhonen, E., Alijoki, A., Saha, M., Syrjämäki, M., Kesäläinen, J., & Sajaniemi, N. (2020). Varhaiskasvatuksen erityisopettaja päiväkotiryhmissä: Eryityistä tukea tarvitsevien lasten kehityksen ja oppimisen tukeminen inklusiivisessa varhaiskasvatuksessa.
- Suhonen, E., & Nislin, M. (2012). Inclusive models in early childhood intervention in Finland. In R. S. Haustätter (Ed.), *Inkluderende spesialundervisning Fagbokforlaget*.
- Tenk, tutkimuseettinen neuvottelukunta (2022) internetlähde <https://www.tenk.fi/fi> (sivulla vierailtu 19.10.2022)
- Tervahartiala, K., Nolvi, S., Korttesluoma, S., Pelto, J., Hyttinen, S., Junttila, N., ... & Karlsson, L. (2021). Child Temperament and Total Diurnal Cortisol in Out - of - Home Center - Based Child Care and in At - Home Parental Care. *Child development*, 92(1), 408-424.
- Tervahartiala, K., Karlsson, L., Pelto, J., Korttesluoma, S., Hyttinen, S., Ahtola, A., ... & Karlsson, H. (2020). Toddlers' diurnal cortisol levels affected by out-of-home, center-based childcare and at-home, guardian-supervised childcare: comparison between different caregiving contexts. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(9), 1217-1229.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and brain sciences*, 28(5), 675-691.
- Tomasello, M., & Gonzalez-Cabrera, I. (2017). The role of ontogeny in the evolution of human cooperation. *Human Nature*, 28(3), 274-288.
- Tomasello, M. (2019). *Becoming human: A theory of ontogeny*. Belknap Press of Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674988651>
- Unesco. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for action on special needs education: adopted by the World Conference on Special Needs Education; Access and Quality*. Salamanca, Spain, 7-10 June 1994. Unesco.
- Ursache, A., Blair, C., Stifter, C., & Voegtline, K. (2013). Emotional reactivity and regulation in infancy interact to predict executive functioning in early childhood. *Developmental psychology*, 49(1), 127.

- Ursin, H., & Eriksen, H. R. (2004). The cognitive activation theory of stress. *Psychoneuroendocrinology*, 29(5), 567-592.
- VanDerHeyden, A. M., Witt, J. C., & Gilbertson, D. (2007). A multi-year evaluation of the effects of a response to intervention (RTI) model on identification of children for special education. *Journal of School Psychology*, 45(2), 225-256.
- van Huizen, T., & Plantenga, J. (2018). Do children benefit from universal early childhood education and care? A meta-analysis of evidence from natural experiments. *Economics of Education Review*, 66, 206-222.
- Veijalainen, J. (2020). Lasten itsesäätely lasten kuvaamien hallintakeinojen ja tunnelmaisun näkökulmasta. Väitöskirja. Helsingin yliopisto.
- Viitala, R. (2014) Jotenkin häiriöks. Etnografinen tutkimus sosioemotionaalista erityistä tukea saavista lapsista päiväkotiryhmässä. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 501. Jyväskylän yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta.
- Viitala, R. (2018). Inklusio ja inklusiivinen varhaiskasvatus. Teoksessa: Pihlaja, P & Viitala, R. (toim.) *Varhaiserityiskasvatus*. Jyväskylä: PS-Kustannus. 51-77.
- Viittala, K. (2008). Varhaisvuosien erityiskasvatusta toisin katsoen. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja* 39(1), 63-71.
- Visu-Petra, L., Stanciu, O., Benga, O., Miclea, M., & Cheie, L. (2014). Longitudinal and concurrent links between memory span, anxiety symptoms, and subsequent executive functioning in young children. *Frontiers in psychology*, 5, 443.
- van't Wout, M., Chang, L. J., & Sanfey, A. G. (2010). The influence of emotion regulation on social interactive decision-making. *Emotion*, 10(6), 815.
- Wechsler, D (2009) *Preschool And Primary Scale Of Intelligence - Third Edition*. NCS Pearson, Inc., USA. : Wechsler, D. Psykologien Kustannus Oy, Helsinki
- Vogt, F., Hauser, B., Stebler, R., Rechsteiner, K., & Urech, C. (2020). Learning through play—pedagogy and learning outcomes in early childhood mathematics. In *Innovative Approaches in Early Childhood Mathematics* (pp. 127-141). Routledge.
- Vuorinen, P. (2015). Professori Lynn Fuchsin näkökulmia RTI-malliin ja matematiikan oppimisen tukemiseen. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI-Bulletin*, 25(3), 4-9.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Woodward, L. J., Lu, Z., Morris, A. R., & Healey, D. M. (2017). Preschool self regulation predicts later mental health and educational achievement in very preterm and typically developing children. *The Clinical Neuropsychologist*, 31(2), 404-422.

Lasten tunnesäätely, leikki ja kognitiiviset valmiudet varhaiserityiskasvatuksessa

Yleissopimus lapsen oikeuksista, 20.11.1989. "https://unicef.studio.crasman.fi/pub/public/pdf/LOS_A5fi.pdf"

YLE (2017) verkkolähde: Lasten levoton käytös herättää huolta päiväkodeissa – "Koulutuksen kautta saadut keinot eivät pian enää riitä"
<https://yle.fi/a/3-9446817> (sivulla vierailtu 6.1.2023)

YLE (2022^a) verkkolähde: "Lapsi ei aina pety, vaikka vanhemmasta tuntuisi siltä." sanoo psykologi ja korostaa, että ylisuojeleminen ei kannata
<https://yle.fi/aihe/a/20-10002885> (sivulla vierailtu 16.10.2023)

YLE (2022^b) verkkolähde: Piirroshahmo opetti lapset puhumaan tunteistaan ja ymmärtämään, miksei toista saa satuttaa – malli leviää ensi vuonna päiväkodeihin ympäri maata <https://yle.fi/a/74-20002751> (sivulla vierailtu 16.10.2023)

Young, A., Gurm, M. & O' Donnell (2017) Assessing executive functions in young children. In Hoskyn, M., Iarocci, G., & Young, A. R. (Eds.). Executive functions in children's everyday lives: A handbook for professionals in applied psychology. Oxford University Press

Westrupp, E. M., Reilly, S., McKean, C., Law, J., Mensah, F., & Nicholson, J. M. (2020). Vocabulary development and trajectories of behavioral and emotional difficulties via academic ability and peer problems. *Child development*, 91(2), e365-e382.

Wilhelm, I., Born, J., Kudielka, B. M., Schlotz, W., & Wüst, S. (2007). Is the cortisol awakening rise a response to awakening?. *Psychoneuroendocrinology*, 32(4), 358-366.

Özbaran, B., Kalyoncu, T., & Köse, S. (2018). Theory of mind and emotion regulation difficulties in children with ADHD. *Psychiatry research*, 270, 117-122.