



Aaltonen (Katja) Sinikka

Lapsen aistitiedon säätelyn tukeminen varhaiskasvatuksen 1-3 –vuotiaiden ryhmässä

Kandidaatintutkielma  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Varhaiskasvatus  
2021

Kasvatustieteiden tiedekunta

Lapsen aistitiedon tukeminen 1-3-vuotiaiden ryhmässä (Katja Aaltonen)

Kandidaatintutkielma, 24 sivua

kesäkuu 2021

---

Tämä tutkielman tarkoitus oli, selvittää mitä on sensorinen integraatio ja millaista tukea voidaan antaa 1-3-vuotiaiden ryhmässä aistitiedon säätelyn tukemiseen. Sensorinen integraatio kehittyy ihmisille automaattisesti, mutta kehityksen eri osa-alueille voi muodostua ongelmia. Aistitiedon käsittelyn eri osa-alueita voidaan lasten kohdalla tukea. Paras tuki, jonka lapsi saa on hänen luonnollisessa ympäristössä annettavat tuki keinot. Lisäksi kaikkien lasten kohdalla on syytä tukea aistitiedon kehittymistä, sillä se vaikuttaa monilta osin oppimiseen ja arjen toimintoihin.

Kandidaatin tutkielmani käsittelee aistitiedon tukemista 1-3-vuotiaiden lasten ryhmässä. Tutkielma on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tutkimuksen teoreettisena lähtökohtana on A. Jean Ayresin sensorisen integraation teoria. Teoreettisen viitekehyksen keskeiset käsitteet ovat sensorinen integraatio, sensorisen integraation tukeminen ja inkluusio. Tarkastelen sensorisen integraation tukemista 1-3 vuotiailla päiväkotiympäristössä inklusion näkökulmasta. Näitä asioita tarkastelemalla syntyi käsitys siitä, miten tärkeä asia sensorinen integraatio ja sen tukeminen ovat.

Sensorinen integraatio eli aistitiedon käsittely tapahtuu aivoissamme tiedostamatta. Tämä tarkoittaa sitä, että osaamme käsitellä ja jäsentää kehostamme ja ympäristöstä aistien kautta tulevaa tietoa. Sensorinen integraatio muodostaa perustan älylliselle oppimiselle ja sosiaaliselle käyttäytymiselle. Sensorinen integraation kehittyminen alkaa jo kohdussa ja jatkuu koko elämän. Se muodostaa perustan kaikelle oppimiselle. Tutkielmallani oli kaksi päätavoitetta. Ensimmäisenä halusin kirjallisuuden avulla tuoda tietoutta siitä, mitä sensorinen integraatio on. Toisena tavoitteena oli esitellä konkreettisia tapoja tukea sensorista integraatiota 1-3-vuotiaiden lasten ryhmässä. Kirjallisuudesta nousi esille, että 1-3-vuotiaana luodaan pohja sensoriselle integraatiolle.

Varhaiskasvatuksen opettajan yksi tärkeä tehtävä on havainnoida ja arvioida lasten kehitystä ja oppimista. Siten voidaan taata jokaisen lapsen yksilöllisen tuki oppimiseen. Inklusio tulee tulevina vuosia näyttäytymään tärkeänä osana päiväkotiarkea. Opettajan tärkeä rooli kasvattajana on tiedostaa sensorisen integraation tärkeys ja muodostaa lapselle myönteinen kuva itsestään niin henkilönä, kuin oppijanakin. Lapsen konkreettinen tukeminen pitäisi tapahtua lapsen tussu toiminta ympäristössä. Keinoina esittelen tutkielmassani muun muassa tuntoaistin tukemisesta sormivärimaalaamisella, tasapainoharjoitukset jumppapalloilla, motoristaitojen harjoittelu esteradoilla, hienomotorisiaharjoituksia pujottelemalla, kuulonvaraisten taitojen harjoittelu kuunteluharjoituksilla ja näönvaraisten taitojen harjoittelua palapelejä tekemällä.

Tutkielman aihe on kiistanalainen, mutta tutkielmassa käy ilmi, että sensorisen integraation kehityksen tukeminen on tärkeämpää, kuin tukematta jättäminen.

Jatkotutkimushaasteena näen tarvetta tutkia, kuinka hyvin sensorinen integraatio tunnetaan päiväkodeissa ja miten hyvin päiväkodit vastaavat sensorisen integraation tukemiseen ja sen haasteisiin.

Avainsanat: Sensorinen integraatio, aistitiedon kehitys, aistitiedon tukeminen, inklusio, varhaiskasvatuksen opettajan rooli

# SISÄLTÖ

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Tutkimuksen tavoite ja menetelmät / Tutkimuksen lähtökohdat</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Sensorinen integraatio ja sen kehitys</b> .....	<b>8</b>
3.1 Aistitiedon kehittyminen ja sensorinen integraatio .....	9
3.2 Aistitiedon kehittyminen 1-3-vuotiailla .....	9
3.3 Aistitiedon käsittelyn merkitys arjessa ja oppimisessa.....	11
<b>4. Aistitiedon tukeminen 1-3-vuotiaiden ryhmässä</b> .....	<b>13</b>
4.1. Inklusio lapsen aistien kehityksen tukena .....	16
4.2 Varhainen havaitseminen ja pedagoginen tuki .....	17
4.3 Varhaiskasvatuksen opettajan rooli sensorisen integraation tukemisessa .....	18
<b>5. Johtopäätökset ja pohdinta</b> .....	<b>20</b>
<b>Lähteet</b> .....	<b>22</b>

## Johdanto

A. Jean Ayres (2008) aloitti sensorisen integraation teorian kehittämisen 1950-luvulla. Hän oli ensimmäinen, joka toi havaintojaan ilmi aistitiedon käsittelystä (Ayres, 2008). Oksanen ja Solasvaara (2019) kirjoittavat siitä, kuinka lasten aistipulmia ei huomioida lasten toimintaympäristössä, sillä toimintaympäristön aikuisilla ei ole riittävästi tietoa aistipoikkeavuuksista. Jos lapsella epäillään sensorisen integraation häiriötä, tärkeä ensiaskel varhaiskasvatuksessa on työntekijöiden havainnointi. On syytä havainnoida myös lapsen ympäristöä, onko ryhmässä esimerkiksi liikaa ärsykejä (Ayres, 2008). Havainnoinnin tulee olla jatkuvaa ja pitkäkestoista, jotta lapsen taidoista ja persoonallisuudestaan saadaan riittävän luotettava kokonaiskäsitys (Koivunen & Lehtinen, 2016).

Aihe on tärkeä, sillä aistisäätelyn haasteita esiintyy 5-16% lapsista, joten jokaisessa päiväkotiryhmässä voi olla lapsi, jolla on pulmia aistitiedon säätelyssä (Strodel-Paananen, 2021). Koen tutkielmani tärkeäksi, sillä sensorinen integraatio on aihe, josta ei puhuta tai kirjoiteta yleisesti. Aihetta ei ole tutkittu kovinkaan paljo Suomessa, eikä aiheesta ollut helppo löytää suomenkielistä aineistoa. Sensorista integraatiota on tutkittu ja määritelty kansainvälisessä tutkimustyössä, kuten Ayres (2008) ja Kranowitz (2015). Strodel-Paananen (2020) kirjoittaa artikkelissaan, kuinka aistisäätelyn haasteita päiväkotiympäristössä on tutkittu vähän. Tieto aiheesta auttaa kasvattajia ymmärtämään ja havaitsemaan sensorista integraatiota ja toimimaan niin, että lapsi saa varhaiskasvatuksessa tarvitsemansa tuen. Tutkimukseni tarkoitus on ensisijaisesti lisätä tietoutta sensorisesta integraatiosta ja selvittää lukijalle keskeisiä termejä aiheen ympärillä. Lisäksi haluan tuoda esille konkreettisia keinoja, kuinka tukea sensorista integraatiota.

Sensorinen integraatio on prosessi, jossa aivot jäsentävät aistitietoa tuottaakseen tarkoituksenmukaisia toimintareaktioita, lisäksi se tuottaa hyödyllisiä hahmotustoimintoja, ajatuksia ja tunteita (Ayres, 2008). Ayres (2008) toteaa, että toisin sanoen eri aistijärjestelmät ja -elimet vastaanottavat ärsykejä, aistimuksia, jotka keskushermosto erottelee, tulkitsee, yhdistää ja yhdenmukaistaa. Aistitieto välittyy lähiaistien eli liike- ja tasapainoaistin (vestibulaarisen järjestelmän), asentotunnon (proprioseptiikan), tuntoaistin (taktiilisen järjestelmä) sekä kaukoaistien kuulo-, näkö- haju- sekä makuaistien kautta (Ayres, 2008). Lapsen motorinen toiminta on tarkoituksenmukaista ja yksilön itsesäätely toimii hyvin, kun näiden kolmen aistijärjestelmän eli vestibulaarisen, proprioseptin ja taktiilisen järjestelmän, tiedon prosessointi tapahtuu oikein keskushermostossa (Ayres, 2008). Saarinen (2014) kirjoittaa kuinka, jokaisen aistin toimivat

yksilöllisesti, joidenkin aistit ovat herkempiä kuin toisten ja joillain jokin aisti saattaa olla toimimaton.

Suomessa sensorisen integraation terapiaa antavat toiminta- ja fysioterapeutit. Tutkimukset ovat osoittaneet, että aistitiedon kehittymistä voidaan ja pitää tukea myös lapsen arjessa esimerkiksi päiväkotiryhmässä (Ayres, 2008, Kranowitz, 2015). Sen lisäksi varhaiskasvatusryhmässä terapian kaltaisilla harjoituksilla voidaan tukea kaikkien lasten oppimista, jokainen lapsi hyötyy tällaisista harjoituksista. Ei pelkästään ne lapset, joilla on havaittu sensorisen integraation häiriö.

Tutkimuksen tavoitteena on lisätä tietoutta sensorisen integraation kehityksestä ja sen tukemisesta. Tutkimuksen aluksi avaan sensorisen integraation käsitettä ja sen kehittymistä. Jatkan kuvaamalla sensorisen integraation kehittymistä 1-3-vuotiailla ja kuinka tärkeää sensorisen integraation kehittyminen on arjen jokapäiväisissä toiminnoissa ja oppimisessa. Jatkan siitä, millaisilla keinoilla voidaan tukea sensorista integraatiota. Kirjoitan myös inklusion merkityksestä sensorisen integraation näkökulmasta. Lisäksi jatkan havainnoinnin ja pedagogisen tuen merkityksestä ja varhaiskasvatuksen opettajan roolista. Tutkielman lopussa pohdin mihin johdopäätöksiin tulin, aineistonkeruuprosessia eettisyyttä ja jatkotutkimushaasteita.

## 2. Tutkimuksen tavoite ja menetelmät / Tutkimuksen lähtökohdat

Tutkielman tavoitteena oli avata kirjallisuuskatsauksen avulla sensorisen integraation keskeisistä käsitteistä, sen havaitsemisesta ja tukemisesta, lisäksi syventyä inklusion määritelmään ja siihen mikä merkitys sillä on aistitiedon tukemisessa. Yhtenä tavoitteena on myös auttaa kasvattajia tunnistamaan ryhmässään ne lapset, jotka voisivat tarvita sensorisen integraation tukea. Lisäksi kirjoitan tutkielmassa konkreettisista keinoista millä tukea sensorista integraatioita.

Teoreettisena lähtökohtana on A. Jean Ayresin sensorisen integraation teoria. Tämän teorian pohjalta kuvaan aistitiedon käsittelyä, sen tukemista ja keskeisiä käsitteitä aiheen ympäriltä. Lisäksi kuvaan millaisilla keinoilla sensorista integraatiota voidaan tukea varhaiskasvatuksessa. Käytän kandidaatin tutkielmassani sulavassa sopusoinnussa molempia termejä niin sensorisen integraation, kuin aistitiedon käsittelyn termiä. Molempia termejä käytetään puhutusta ja kirjoitetussa kielessä. May-Benson ja Koomar tutkivat sensorisen integraatio terapian toimivuutta tutkimuksessaan ja toteavat kuinka, Ottenbacherin (1982) varhainen meta-analyysi osoitti suurta positiivista vaikutusta sensorisen integraation tukemisessa (May-Benson & Koomar, 2010). He muistuttavat, että A. Jean Ayresin sensorisen integraation teorian periaatteita tulkitaan hyvin eri tavoin (May-Benson & Koomar, 2010). Tutkimuskirjallisuudessa käy kuitenkin ilmi, kuinka sensorisen integraation teoriasta on apua esimerkiksi toiminnanohjauksessa, motorisissa taidoissa ja lukemaan oppimisenvalmiuksissa (Ayres, 2008, May-Benton & Koomer, 2010).

Tutkimuskysymykset:

Mitä on sensorinen integraatio eli aistitiedon käsittely?

Millä tavalla sensorista integraatiota voidaan tukea 1-3-vuotiaiden ryhmässä?

Tutkimus on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus, joka toteutetaan kirjallisuuskatsauksena. Hirsijärvi, Remes & Sajavaara (2004) kirjoittavat kuinka hyvissä laadullisissa raporteissa yhdistyy tiheä aineiston kuvaus tieteelliseen kerrontaan, joissa tutkija kokoaa kirjallisuudesta tekemiään synteesejä omaan tekstiinsä. Tätä mukaillen olen koonnut tiiviin kirjallisuuskatsauksen aiheestani.

Lähteinä tutkimukseen käytän tietokirjallisuutta ja tieteellisiä artikkeleita. Tiedonhakuun tietokannoista olen käyttänyt Oula-Finnia, EBSCOa, Google scholaria, ScienceDirectia, Jecer, National library of Medicine (NIH) ja Society for research in child development (SRCD). Hakuksina käytin aistitiedon käsittely, sensorinen integraatio, lapsen aistitiedon käsittely, aistit, sensory integration, sensory exercises ja sensory information processing. Lisäksi olen saanut yksilöohjausta paikallisesta kirjastosta, jotta sain haluamani kirjallisuuden. Aineisto oli pääsääntöisesti mahdollisimman uutta tietoa. Aineisto sijoittui 2008-2021 vuosille ja sen oli kuvattava sensorista integraatiota suomalaisen varhaiskasvatuksen kontekstissa. Pyrin tutkimuksessani käyttämään mahdollisimman uutta kirjallisuutta, mutta koska sensorisen integraation teoria alkoi kehittyä 1950-luvulla, osa materiaalista on vanhempaa kirjallisuutta. Haluan tutkielmaan kirjallisuutta, jossa näkyy myös A. Jean Ayresin sensorisen integraation teoriaa. Tutkielman luotettavuuden takaa käyttämäni tieteellinen kirjallisuus ja artikkelit. Hakuvaiheessa otin huomioon, että haku koski tieteellisiä artikkeleita.

Kirjallisuuskatsauksen laatiminen on vaativaa työtä (Hirsijärvi ym., 2004). Tarkoitukseni on perehtyä löytämään materiaaleihin mahdollisimman tarkasti, jotta lukijalle tulee selväksi, miten asiaa on aiemmin tutkittu ja miten minun tutkimukseni liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin (Hirsijärvi ym., 2004). Pyrin kirjallisuuskatsauksessa myös esittelemään lukijalle tutkimusaiheeseen liittyvät keskeiset näkökulmat, metodiset ratkaisut ja eri menetelmin saavutetut tärkeimmät tutkimustulokset (Hirsijärvi ym., 2004). Minusta kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii minulle, sillä sitä luonnehditaan yleiskatsaukseksi ilman tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä (Salmiinen, 2011). Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata, mitä aiempaa tutkimusta aiheesta on tehty ja miten kyseinen kirjallisuuskatsauksen tutkimus liittyy jo aiemmin tehtyyn tutkimukseen (Hirsijärvi ym., 2010). Tutkielmassani vastaan tutkimuskysymyksiin aiemmin tehtyjen tutkimusten ja kirjallisuuden pohjalta.

### 3. Sensorinen integraatio ja sen kehitys

Aistit ohjaavat meistä jokaista. Jotta voisimme ymmärtää sensorista integraatiota, on meidän ymmärrettävä aistien merkitys (Kranowits, 2015). Pienet lapset opettelevat uusia asioita aistien kautta (Ahonen & Roos, 2021). Ayres (2008) toteaa kuinka sensorinen integraatio alkaa jo lapsena ja jatkuu läpi elämän. Sensorisen integraation perustan ihmiselle takaavat geenit (Ayres, 2008). Vaikka lapset saavatkin tämän kyvyn syntymälahjana, sitä tulee kehittää olemalla vuorovaikutuksessa elinympäristönsä kanssa (Ayres, 2008). Saarinen (2014) toteaa, että on kasvatustajien vastuulla, että lapsi pystyy käyttämään aistejaan monipuolisesti ja siitä, että tilaa löytyy intensiiviseen läsnäoloon, hämmästelyyn ja ihmettelyyn. Sensorinen integraatio on neurologinen prosessi, jossa otamme vastaan sensorista tietoa kehostamme ja elinympäristöstä (Yack, Sutton & Aquilla, 2001). Tutkimukset osoittavat, että sensorisen integraation tukemisesta voi olla hyötyä lapsille muun muassa sensomotorisissa taidoissa, sosiaalisissa taidoissa, keskittymisessä ja toiminnanohjauksessa (May-Benson & Koomar, 2010).

Sensorinen integraatio on tärkein aistitiedon käsittelyn muoto, jossa aistimukset muodostuvat sähköisten sykäysten eli impulssien virtauksesta (Ayres, 2008). Kun taas hermoston tehtävä on käsitellä ja kuljettaa eri aistien välityksellä saatua tietoa sekä kehosta, että sen ulkopuolelta (Sääkslahti, 2015). Sääkslahti (2015) kirjoittaa, kuinka hermoston toimintaa ohjaavat aivot. Aivot voidaan jakaa kolmeen tasoon; alimpana on selkäydintaso, keskimmäisenä aivorunko ja aivojen yläosaan kuuluva aivokurkiainen (Sääkslahti, 2015). Selkäydintaso laukaisee tiedostamattoman refleksitorisen toiminnan, aivorunkoon kuuluvien osien tehtävänä on yhdistää eri aisteista tulevaa tietoa ja myös sovittaa yhteen kehon eri osista tulevaa aistitietoa, viimeisenä aivokurkiainen, joka vastaa kehon oikean ja vasemman puolen tiedonkulun yhdistämisestä (Sääkslahti, 2015). Ayres (2008) toteaa, kuinka sensorinen integraatio kokoaa kaiken yhteen. Jos esimerkiksi kuvittelet kuorivasi ja syöväsi appelsiinia, aistit appelsiinin silmillä, nenällä, suulla, kämmenten ja sormien iholla (Ayres, 2008). Kranowitz (2015) toteaa, että aistit antavat meille tietoa, jota tarvitsemme kyetäksemme toimimaan. Aistimme saavat siis tietoa sekä kehomme ulko- että sisäpuolisista ärsykkeistä (Kranowitz, 2015).



### **3.1 Aistitiedon kehittyminen ja sensorinen integraatio**

Sensorinen integraatio kehittyy läpi elämän alkaen jo kohdussa sikiön aivojen aistiessa äidin kehon liikkeitä (Ayres, 2008). Sensorinen integraatio on prosessi, jossa aistit lähettävät aivoille tietoa yksilön kehosta sekä ympäristöstä (Ayres, 2008). On hyvä muistaa, että aisteja on enemmän, kuin moni meistä tietääkään (Saarinen, 2014). Kranowitz (2015) kirjoittaa, kuinka meillä on kaukoaisteja: näkö, kuulo, haju, maku ja tunto, ne reagoivat kehon ulkopuolelta tuleviin ärsykkeisiin. Sitten on lähi- eli piiloaistit: vestibulaarinen aisti, proprioseptiivinen aisti ja taktilinen aisti, näitä emme pysty hallitsemaan tai suoraan tarkkailemaan (Kranowitz, 2015). Saarinen (2014) toteaa, että lapsi käyttää kaikkia aistejaan oppimiseen. Esimerkiksi lukeminen vaatii monimuotoista aistimusten integraatiota: siinä aistimuksia tulee silmistä, silmien ja niskan lihaksista sekä erityisistä sisäkorvan aistielimistä (Ayres, 2008). Jokaisella varhaiskasvatuksen ammattilaisella tulisi olla Ahosen ja Roosin (2021) mukaan, riittävästi ymmärrystä aistijärjestelmästä ja siihen mahdollisesti liittyvistä haasteista. Aistit kehittyvät lapsilla vähitellen (Saarinen, 2014). Ayresin (2008) mukaan lasten sensorinen integraation kehitys noudattaa kaikkien lasten kohdalla samaa kehityskaarta, mutta toiset voivat kehittyä nopeammin kuin toiset. Lapsen sensorinen integraatio on kehittynyt hyvin toimivaksi yleensä ennen koulun aloittamista (Kranowitz, 2015). Saarinen (2014) toteaa, että mitä parempi sensorinen integraatio lapselle kehittyy leikkiessään, liikkeessään ja puhuessaan, sitä helpommin hän todennäköisesti oppii esimerkiksi lukemaan. Kranowitz (2015) kuvaa kirjassaan, miten aistitiedon käsittelyn kehittymistä voidaan verrata siihen, miten lapsi oppii rakentamaan palikoilla. Ensinnäkin lapsi rakentelee palikoilla, sitten hän oppii laittamaan niitä päällekkäin, samoin rakentuu sensorinen integraatio, kerros kerrokselta (Kranowitz, 2015).

### **3.2 Aistitiedon kehittyminen 1-3-vuotiailla**

Ayres (2008) kuvaa kuinka ensimmäisen seitsemän ikävuoden aikana lapsi oppii aistimaan kehonsa ja ympäröivän maailman. Saarinen (2014) kirjoittaa kirjassaan kuinka vastasyntynyt vauva erottaa jo makuja toisistaan ja hajuista ainakin äidin tuoksun. Varhaislapsuudessa koetut hetket vanhemman ja vauvan välillä, kehittävät lapsen muun muassa, jaettua tarkkaavaisuutta, itsesäätely taitoja ja empatia kykyä (Maister, Hodossy, Tsakiris, ja Shinskey, 2020). Lisäksi tuntoaisti on pitkälle kehittynyt ja kosketus on erityisen tärkeää lapsen kehitykselle (Saarinen, 2014). Järvinen, Laine & Hellman-Suominen (2009) kertovat siitä, miten pienten lasten lihasten kehitys etenee päästä jalkoihin ja keskeltä äärialueille. Tämä tarkoittaa sitä, että lapsi oppii hal-

litsemaan kehoaan ensin kokonaisvaltaisesti ja vasta sitten tulee hienomotoriset taidot (Järvinen, Laine & Hellman-Suominen, 2009). Ayres (2008) kirjoittaa kuinka lapsi oppii nousemaan pystyyn ja tutustumaan ympäristöön. Lasten kehityksellä on tiettyjä peruseriaatteita, jotka toistuvat jokaisen lapsen kehityksessä (Ayres, 2008).

Tohtori Ayres (2008) kuvaa sensorisen integraation kehitystä neljällä tasolla. Ensimmäisellä tasolla ennen yhtä vuotta noin kahden kuukauden ikäisenä vauva on jo aloittanut aistitiedon integroimisen ja rakentaa siten perustaa kaikelle edessä olevalle oppimiselle (Kranowitz, 2015). Ayres (2008) kuvaa kuinka jo parin ensimmäisen kuukauden aikana vauva tekee paljon liikkeitä, jotka ovat sattuman varaisia, mutta vähitellen ne muuttuvat jäsenytyneiksi. Myös Kranowitz (2015) kirjoittaa siitä, miten vauvan vestibulaarinen (tasapaino- ja liikeaisti) ja proprioseptinen aisti (lihaskäsi- ja nivelaisti), vaikuttavat hänen asentoon ja lihasjänteytykseen, tehden reaktioistaan automaattisia ja tarkoituksenmukaisia. Vauvan liikkeet syntyvät, kun lihaksista, nivelistä ja sisäkorvista tulevat aistimukset aktivoivat hermostoa tuottamaan liikkeitä (Ayres, 2008).

Toisella tasolla, kun vauvan keskushermosto on ensimmäisellä tasolla integroitunut onnistuneesti perusaistien lähettämään tietoon, alkaa yksivuotias kehittämään käsitystä omasta kehostaan (Kranowitz, 2015). Ayres (2008) kirjoittaa, kuinka eräs varhaislapsuuden suurimmista tapahtumista on se, kun lapsi oppii nousemaan soisomaan ilman toisen apua. Tällä on suuri merkitys lapsen minäkuvalle (Ayres, 2008). Kranowitz (2015) kirjoittaa, kuinka kehoahmotuksen myötä lapsen bilateraalinen integraatio kehittyy eli lapsi oppii käyttämään kehon oikeaa ja vasenta puolta symmetrisesti. Lapsi kiinnostuu myös leikeistä, joissa koordinaatio ja kädentaidot kehittyvät (Ayres, 2008). Toisen ikävuoden aikana lapsi oppii kävelemään ja puhumaan sekä suunnittelemaan monimutkaisempia toimintoja ja suoriutumaan niistä hallitummin (Ayres, 2008). Kranowitz (2015) kuvaa kuinka, lapsen hahmotuskyky kehittyy, tämä puolestaan tarkoittaa aistien kautta saadun tiedon kognitiivista ymmärtämistä. Ayres (2008) kirjoittaa kuinka lapsi toisen elinvuotensa aikana harjoittelee monipuolisesti liikkeitä ja näin saa paremman käsityksen siitä, miten oma keho ja fyysinen ympäristö toimivat. Lapsi leikkii, heittelee työntää ja vetää leluja lisäksi hän tutkii kotia ja ympäröivää maailmaa (Ayres, 2008).

Kolmannella tasolla lapsen toiminta muuttuu paljon tarkoituksen mukaisemmaksi (Ayres, 2008). Ayres (2008) kirjoittaa kuinka, tarkoituksenmukaisessa toiminnassa silmät ohjaavat usein käsiä, tämä tarkoittaa sitä, että kädet ja sormet menevät juuri sinne, minne aivot ohjaavat niitä silmistä saamansa aistitiedon perusteella. Kolmen vuoden iässä lapsi lapsen perustaitojen

kehitys ja vahvistaminen jatkuvat (Kranowitz, 2015). Ayres (2008) kertoo kuinka, puhumisen opettelussa, aivojen on saatava integroitua aistitietoa suusta, ennen kuin ne voivat oppia muodostamaan sanoja. Kranowitz (2015) kirjoittaa kirjassaan, että kolmanteen ikävuoteen mennessä lapsella pitäisi olla halussaan: kyky säädellä iholta tulevia tuntoaistimuksia, kyky mukautua keholla painovoiman ja asennon muutoksiin, lisäksi kyky mukautua äkillisiin tasapainonmuutoksiin, tietoisuus oman kehon eri osista, kyky liikkua koordinoitusti, kyky käyttää kehon oikeaa ja vasenta puolta yhteistyössä.

### **3.3 Aistitiedon käsittelyn merkitys arjessa ja oppimisessa**

Keskeinen asia aistisäätelyn kehittämisessä on Berggrenin (2019) mukaan se, että sitä havainnoidaan lapsen arjessa, lisäksi mahdollistetaan lapselle turvallinen olotila ja mahdollisuus toimia eri ympäristöissä. Osallisuuden tukeminen esimerkiksi päiväkotiryhmässä, on aina vuorovaikutussuhde, jossa varhaiskasvatuksen henkilökunnalla on omalla toiminnallaan valta ja mahdollisuus vaikuttaa lasten osallisuuden toteutumiseen (Karhu, Heiskanen & Närhi, 2021). Berggren (2019) kirjoittaa, että varhaiskasvatusikäisen lapsen perheen keskeiset yhteistyökumppanit ovat varhaiskasvatusryhmän opettaja ja muu kasvattajatiimi, lisäksi neuvola on perheen tukena.

Ayres (2008) kirjoittaa myös, että aistimusten jäsentämisen myötä lapsi oppii myös hallitsemaan tunteitaan. Ahonen ja Roos (2021) toteavat kirjassaan kuinka pienet lapset vielä harjoittelevat itsensäätelytaitoja ja kuinka asiantuntijoiden mukaan aivot kehittyvät näiltä osin aina 25 ikävuoteen saakka. Ayres (2008) jatkaa kuinka kaikilla lapsilla on sisäinen vietti sensorisen integraation kehittämiseen eli luonto pitää kehityksestä huolen automaattisesti. Hän jatkaa kuinka aivot yhdistävät koko ajan toimintoja ja muodostavat niistä edelleen jäsentyneempiä toimintoja (Ayres, 2008). Kranowitz (2015) kuvaa myös kirjassaan lapsen sisäisestä tarpeesta aistimukseen ja kuinka sisäiset aistimukset eli motivoituminen ajaa lasta osallistumaan aktiivisesti toimintoihin, jotka puolestaan edistävät sensorista integraatiota. tärkeää on, kuitenkin lapsen lähiympäristön ymmärryksen lisääminen ja konkreettisten keinojen löytäminen (Berggren, 2019).

On tärkeää tiedostaa, että vanhemmilla ja varhaiskasvattajilla on yhteinen tavoite. Se on lapsen hyvinvointi, jonka pohjalle hänen kehityksensä ja oppiminen rakentuvat (Pihlaja & Viitala, 2018, 10). Berggren (2019) toteaa myös, että varhaisiin tukitoimiin on syytä ryhtyä heti, kun pulmia esiintyy lapsen arjessa, etenkin jos vanhemmilla on jaksaminen koetuksella. Pulmien varhainen havaitseminen, voi Ayresin (2008) mielestä auttaa siihen, että niiden vaikutus on

vähäisempää myöhemmin elämässä. Ahosen ja Roosin (2021) mukaan osa asiantuntijoista on sitä mieltä, että esimerkiksi autismikirjon piirteistä voitaisiin tunnistaa jo varhaisessa vaiheessa nimenomaan epätavallisten aistimusten kautta. Arjessa on hyvä havainnoida lapsien reagointia, sillä yliherkkä reagointi vaikuttaa keskeisesti tunteisiin ja käyttäytymiseen ja voi nostaa lapsen vireystilaa ja aistikuormitusta (Berggren, 2019). Myös ympäristön ärsykejä on hyvä havainnoida, esimerkiksi huoneessa äänet, valot ja erilaisia askareita tekevät ihmiset (Ayres, 2008).

Tutkimuksen mukaan lapset, joilla on pulmia sensorisen integraation kehityksessä tarvitsevat tukikeinoja arjentoiminnoissa (Polatajko & Cantin, 2010).

#### 4. Aistitiedon tukeminen 1-3-vuotiaiden ryhmässä

Pienille lapsille ympäröivä maailma tarjoaa jatkuvasti ihmeteltävää, toteaa Ahonen ja Roos (2021) kirjassaan. He jatkavat kirjoittamista siitä, kuinka pienet lapset havainnoivat, tutkivat, matkivat ja oppivat koko ajan uutta (Ahonen & Roos, 2021). Ayresin (2008) mukaan lapsella voi jo varhaisessa vaiheessa näkyä sensorisen integraation häiriö muun muassa, sillä ettei lapsi opi kääntymään vatsalleen, ryömimään, istumaan tai seisomaan samanikäisenä kuin muut. Jakula (2008) kirjoittaa siitä, miten varhaiset vuodet ovat koko myöhemmän kehityksen kivijalka, joten varhaiskasvatuksen ammattilaisten tulisi tuntea kehityksen yleinen kulku. Berggren (2019) kirjoittaa artikkelissaan, kuinka aistisäätelyn pulmat lieventyvät jonkin verran kasvun ja kehityksen sekä ympäristön tuen ja itsesäätelyn oppimisen myötä. Pihlaja ja kumppanit (2019) kirjoittavat, kuinka lapsen taitojen kehittyminen etenee yksilöllisesti, on kuitenkin oleellista tuntea kehityksen virstanpylväät, jotta lasta voidaan tukea jo varhaiskasvatuksessa. Varhaiskasvatuksen yksi päätavoite on tukea lapsen kokonaisvaltaista kehitystä. Lapsen hyvinvointia voidaan tukea, kun lapsi saa leikkiä, liikkua, kokea taiteellisia elämyksiä, ilmaista itseään ja tutkia itseään kiinnostavia asioita ja ympäristöään (OPH, 2018).

Koivunen ja Lehtinen (2016) kertovat kirjassaan, kuinka varhaiskasvatuksen kasvattajien tulee havainnoida ja arvioida, saadakseen laaja-alaisen näkemyksen lapsen kehitykseen vaikuttavasta kokonaistilanteesta. Ahonen ja Roos (2021) toteavat että, kun sensorisen integraation pulmat vaikuttavat olennaisesti lapsen jokapäiväiseen elämään, voidaan puhua sensorisen integraation häiriöstä. He lisäävät, että tällöin lapsi hyötyy terapiasta, joka on identifioitu hänelle sopivaksi (Ahonen & Roos, 2021). Koivunen ja Lehtinen (2016) kirjoittavat kirjassaan, kuinka havainnoimalla lasta saadaan tietoa lapsen kokemuksista, mielenkiinnon kohteista, oppimisesta sekä kasvun ja kehityksen edistymisestä. Havainnoinnissa, etenkin lapsihavainnoinnissa keskeistä on lapsen toiminnan havainnointi varhaiskasvatuksen eri toiminnan tilanteissa (Heikkinen, 2021). Koivunen ja Lehtinen (2016) kirjoittavat kuinka havainnointi mahdollistaa asioiden ymmärtämisen lapsen näkökulmasta, lisäksi tieto on kaiken suunnittelun lähtöpohjana. Heikkisen (2021) mukaan havainnointia tulisi toteuttaa pidemmällä aikavälillä ja lapsen havainnointi pitäisi olla mahdollisimman monipuolista päivän aikana. Koivunen ja Lehtinen (2016) muistuttavat, että lasten kanssa työskentelevien on oltava selvillä lasten kehityksen yleistilanteesta ja tiedettävä mitä lapsi osaa, mitä häneltä voi edellyttää ja millaista tukea ja huolenpitoa hän tarvitsee. Sandberg (2021) toteaa, että on tärkeää havainnoinnin ohella kirjata pedagogista suunnittelua, joka on hyvä käydä läpi lapsen, hänen huoltajien ja ammattilaisten kanssa.

Saarisen (2014) mukaan monipuoliset aistikokemukset turvallisessa ympäristössä ja ilmapiirissä ovat lapsen kehitykselle ja oppimiselle tärkeitä. Tunto eli taktiilinen aisti on laajin aisteistamme, Saarinen (2014) kirjoittaa sen vaikuttavan voimakkaasti niin fyysiseen kuin psyykkiseen toimintaamme. Ayresin (2008) mukaan emme useinkaan tiedosta, kuinka merkittävä aisti tuntoaisti todellisuudessa onkaan. Kranowitz (2015) kirjoittaa kuinka tuntoaistimusten erotteilykykyä voidaan kehittää, esimerkiksi tunnustellen silmät kiinni piilotettuja leluja riisiin tai makaronin seasta. Berggreen (2019) kuvaa, kuinka tuntoyliherkän lapsen hermosto ei vaimenna aistimusta riittävästi, aistimus aiheuttaa voimakkaan reaktion hermostossa. Kranowitz (2015) esittelee kirjassaan keinoja taktiilisen aisti-integraation kehittämiseen, esimerkiksi silittely, vesileikit, erilaiset pallot ja sormivärimaalaus. Myös Berggreen (2019) kirjoittaa kirjassaan yhdeksi keinoksi tuntoyliherkän lapsen arkeen esimerkiksi syvätuntokosketus eli napakka hierontaa.

Ayres (2008) kirjoittaa kirjassaan, että proprioseptinen aisti eli asento- ja liikeaisti kertoo lihasten supistumisesta ja venymisestä, luiden ja nivelten välisestä taipumisesta, oikaisusta, vedosta ja puristuksesta. Jotta lapsi osaa ajaa pyörällä hänen aistikokemukset johtavat Ayresin (2008) mukaan tarkoituksenmukaisiin toimintareaktioihin eli aistimusten tehokkaaseen integraatioon. Kranowitz toteaa, kuinka tasapainoa voi kehittää esimerkiksi jumppapallon päällä istuen tai maaten. Kranowitz (2015) kertoo kirjassaan monista tasapaino- ja liikeaisti-integraation kehittämisen keinoista muun muassa lakanassa keinuminen, pyöriminen, liukuminen ja trampoliinilla hyppiminen. Kranowitz (2015) mainitsee vielä epätasaisella alustalla kävelemisen esimerkiksi hiekkaranta, ruohikko tai metsäinen maasto. Jos lihakset ja nivelet eivät saisi Ayresin (2008) mukaan tällaista aistitietoa, olisi liikkuminen vaivanloista, hidasta ja kömpelöä. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (2018) todetaan, että varhaiskasvatuksen tehtävä on kehittää lasten kehotuntemusta ja -hallintaa sekä motorisia perustaitoja, kuten tasapaino-, liikkumis- ja välineenkäsittelytaitoja.

Pihlaja, Salminen ja Lahdenperä-Mustajärvi (2019) kirjoittavat miten tärkeää motorinen kehitys on lapsen kasvussa ja kehityksessä. Motorisen kehityksen mahdollistaa hermoston, luuston ja lihasten yhteistoiminta (Pihlaja ym., 2019). Kranowitz mainitsee kirjassaan, miten harjoittaa motorista ohjausta eli kykyä käsittää, jäsentää, sarjoittaa ja toteuttaa uusia monimutkaisia liikesarjoja hallitusti. Pihlaja ja kumppanit (2019) kirjoittavat, että karkeamotoriikalla tarkoitetaan kehon isojen lihasryhmien toimintaa ja liikkumista. Motorista ohjailua voidaan Kranowitzin (2015) mukaan harjoitella muun muassa esteradoilla, eläinkävelyleikillä, kierimällä ja leikki-

kenttäleikeillä. Lapsi oppii harjoittelemalla käyttämään aistitietoa hyödyksi liikkeen aikaansaamiseksi (motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa, 2018). Geeniperimä ja omasta itsestään ja ympäristöstä tuleva aistitieto vaikuttavat motoriseen kehitykseen (Pihlaja ym., 2019).

Kuten edellisessä kappaleessa mainitsin, Kranowitzin (2015) mukaan, kolmevuotiaalla lapsella on kyky käyttää kehon molempia puolia yhteistyössä sujuvasti, hallitusti ja samanaikaisesti eli kyky bilateraalin koordinaatioon. Hyviä harjoituksia Ayresin (2008) mukaan on, harjoitella naruhyppyjä, uimista, soutamista ja soittamista. Kranowitz (2015) lisää, että hyvä harjoituksia ovat myös pallon kopittelu, pallon lyönti, ilmapalloleikit ja kuulamaalaus. Ahonen ja Roos (2021) kirjoittavat kuinka varhaiskasvatuksen liikuntakasvatuksessa tulisi hyödyntää liikkumisessa eri aisteja ja mahdollistetaan lapsille kokemus erilaisista liikuntaleikeistä.

Pihlaja ja kumppanit (2019) kirjoittavat kuinka, hienomotoriikalla tarkoitetaan pienten lihasten toimintaa ja tarkkuuta vaativia liikkeitä, kuten sorminäppäryyttä. Hienomotorisia taitoja voi Kranowitzin (2015) mukaan, harjoitella esimerkiksi magneeteilla leikkiessä, jolloin lapsen käsien lihakset kehittyvät ja nivelet muuttuvat vakaammiksi. Saarinen (2014) toteaa, että lapsen täytyy hallita kehon oikean ja vasemman puolen koordinaatio, pystyä havainnoimaan kehoaan suhteessa tilaan ja aistia kosketusta, jotta hän oppii hienomotorisia taitoja. Kranowitz (2015) mainitsee vielä hyviä vinkkejä hienomotoristen taitojen harjoitteluun esimerkiksi palikoilla rakentamisen, pujottelun ja muovailuvahan käytön. Pihlaja ja kumppanit (2019) mainitsevat kuinka, hienomotoriset taidot sekä silmän ja käden yhteistyö jatkavat kehittymistään ympäristönvuorovaikutuksessa toistojen ja kokeilujen kautta.

Kuulon varaisia taitoja eli auditiivisia taitoja, voidaan Kranowitzin (2015) mukaan harjoitella esimerkiksi kuunteluharjoituksilla, rytmittämällä puhetta, kannustaa lasta kertomaan ja lukemalla lapselle. Sume (2019) toteaa kuinka, monia leikkejä voidaan dramatisoida ja niihin voi lisätä esimerkiksi musiikkia ja pantomiimia. Ruokonen (2009) toteaa kuinka musiikilliset havaintoleikit ja itseilmaisu kehittävät ongelmanratkaisukykyä ja luovuutta. Samoin laulujen, lorujen, runojen, riimien ja musiikkisatujen avulla Ruokosen (2009) mukaan lapsella, on mahdollisuus oppia sykettä sekä sana- ja melodiarytmejä, jotka voivat auttaa esimerkiksi lukemaan oppimisessa.

Räsänen, Ylönen & Talvinen (2019) toteavat kuinka varhaiskasvatuksessa tehtävillä intervensioilla on havaittu kehittävän spatiaalisia taitoja eli visuaalisia taitoja. Kranowitz (2015) kirjoittaa kuinka visuaalisia eli näönvaraisia taitoja voi harjoitella esimerkiksi muotojen tekeminen eri materiaaleilla, sokkelotehtävillä, palikoilla ja palapeleillä.

#### **4.1. Inklusio lapsen aistien kehityksen tukena**

Ahonen (2017) kuvaa kirjassaan, kuinka kasvatuksellisissa instituutioissa, kuten päiväkodeissa, lapsia on aina jaoteltu normaaliuden käsitteen perusteella. Sandberg (2021) toteaa, kuinka jokainen lapsi oppii omaan tahtiin ja hänelle sopivin menetelmin. Lapsi kehittyy yksilönä ja yhteisön jäsenenä läpi varhaisvuosien (Sandberg, 2021). Yhteisössä ja ryhmässä lapsi kokee osallisuutta, oppii, kehittyy ja voi hyvin (Syrjämäki, 2021). Tästä syystä onkin tärkeää Ahosen (2017) mukaan, että päiväkodin pedagogiikka palvelisi myös erilaisia lapsia. Etenkin, kun Viitalan (2006) mukaan päiväkodissa olevien tukea tarvitsevien lasten määrä on kasvanut. Sensorisen integraation pulmista kärsivä lapsi voi tuntea olonsa ryhmässä avuttomaksi ja ahdistuneeksi (Ayres, 2008).

Inklusiiviseen ideologiaan kuuluu moninaisuuden arvostaminen ja sen positiivinen korostaminen kaikille lapsille yhteisissä ryhmissä, joissa jokaisella lapsella on oikeus osallistua, oppia ja rakentaa sosiaalisia suhteita (Viitala, 2019). Sensorisen integraation pulmista kärsivälle lapselle arkipäivän toiminnot ja kokemukset voivat olla tavallista haastavampia (Ayres, 2008). Viitala (2019) kirjoittaa myös, että inklusiivisen varhaiskasvatuksen toteutumiseen tarvitaan se, että lapset ja varhaiskasvattajat rakentavat oppimista yhdessä. Booth (2011) toteaa kuinka, inklusiivoin ideologiassa pyritään yhä enenemissä määriin kaikkien mukana olemiseen, jolloin se on ulkopuolelle sulkemisen vastakohta. Laadukas inklusiivinen varhaiskasvatus on hyödyksi sekä lapsille, joilla on tuen tarvetta, että kaikille muillekin lapsille (Viitala, 2019).

Hermanfors (2020) kirjoittaa artikkelissaan, kuinka varhaiskasvatuksessa lapset ovat luontevasti yhteistoiminnassa, johon mukana oleminen ja mukaan pääseminen motivoi. Pihlaja ja Neitola (2017) kirjoittavat, kuinka Suomalainen varhaiskasvatus on ollut perustaltaan integraatioon ja inklusioon orientoitunutta toimintaa, sillä kaikilla lapsilla on oikeus varhaiskasvatukseen. Useat tutkimukset osoittavat, että tukea tarvitsevien lasten kasvatus ja opetus toteutuisi parhaiten varhaiskasvatuksen yleisellä pedagogiikalla täydennettynä tarvittaessa erityspedagogisilla menetelmillä (Pihlaja & Neitola, 2017). Tässäkin pohjimmainen ajatus on inklusiivinen, kaikille yhteinen varhaiskasvatus, jossa kuitenkin lapsen tuen tarpeisiin vastattaisiin monipuol-



lisesti (Pihlaja & Neitola, 2017). Sensorisen integraation pulmat aiheuttavat lapsissa sen, etteivät he luota omiin kykyihinsä varsinkaan toiminnoissa, joissa he eivät pärjää riittävän hyvin (Ayres, 2008).

Viitala (2019) kirjoittaa, että inklusiivisen varhaiskasvatuksen toteutumiseen tarvitaan se, että lapset ja varhaiskasvattajat rakentavat oppimista yhdessä. Laadukas inklusiivinen varhaiskasvatus on hyödyksi sekä lapsille, joilla on tuen tarvetta, että kaikille muillekin lapsille (Viitala, 2019). Koivunen (2009) kirjoittaa siitä, kuinka kasvattajan kaiken toiminnan lähtökohtana on oltava lapsen etu.

#### **4.2 Varhainen havaitseminen ja pedagoginen tuki**

Eskelä-Haapanen (2013) toteaa artikkelissaan, kuinka koulutuksen ja kasvatuksen kentällä varhainen puutuminen on ollut viime aikoina keskeisesti esillä. Berggren (2019) kirjoittaa siitä, miten aistitiedon käsittelyn ongelmista juuri aistitiedon säätelyn vaikeudet ovat tärkeitä huomata varhain, sillä aistisäätelykyky vaikuttaa muun muassa arjen taitojen oppimiseen.

Meillä on varhaiskasvattajina tärkeä tavoite ja se on lapsen hyvinvointi, jonka pohjalle hänen kehityksensä ja oppimisensa rakentuu (Pihlaja & Viitala, 2019). Kuten Estola, Uitto ja Karikoski (2020) kuvaavat artikkelissaan opettajan ammattietiikka ja ammattitaito toteutuvat viime kädessä lapsiryhmässä. Kasvattajina meidän tulee myös tiedostaa omassa toiminnassamme ennaltaehkäisevä työote, lapsen tunteminen, lasten yksilöllisten tarpeiden tiedostaminen, tuen portaat sekä oma kasvatuksellinen, pedagoginen ja erityispedagoginen osaaminen (Koivunen, 2009). Tärkeä kysymys kuuluukin Estolan ja kumppaneiden (2020) mukaan, miten hyvin opettaja onnistuu tavoittamaan jokaisen lapsen tarpeet. Sensorisen integraation ongelmien varhainen havaitseminen auttaa siihen, että sen vaikutus on vähäisempää myöhemmässä elämässä (Ayres, 2008).

Jokaisella lapsella on varhaiskasvatuksessa lain mukaan oikeus saada tarpeitaan vastaavaa tukea heti, kun tuen tarpeita ilmenee (Heiskanen, 2019). Heiskanen (2019) lisää vielä, että tuen tulee pohjautua lapsen tunnistettuihin tuen tarpeisiin, systemaattiseen tuen suunnitteluun, sitoutumiseen tuen toteuttamiseksi lapsen arjessa ja jatkuvaan pedagogiseen arviointiin. sensoriseen integraation tuen saanti auttaa näkemään lapsen käyttäytymisen oikeassa valossa, jolloin lapsi voi saada tarvitsemansa hyväksynnän, huomion, tuen ja struktuurin (Ayres, 2008). Sandberg

(2021) toteaa, kuinka vahainen vahvuusperusteinen tuki kuuluu jokaiselle lapselle ja sen mukana laadukas pedagogiikka, monet erityispedagogiset tukimuodot ja ratkaisukeskeisyys. Sensorisen integraation kehityksen tukemisessa on tärkeää keskittyä tukemaan lapsen itsetuntoa myönteisin keinoin (Ayres, 2008). Tämä vahvistaa lapsen hyvää käytöstä ja todennäköisesti mahdollistaa sen, että lapsi käyttäytyy myöhemminkin tavalla, josta hän sai myönteistä palautetta (Ayres, 2008).

Jotta voisimme auttaa sensorisen integraation kehittämisessä, on meidän osattava arvioida, kuinka lapsen aistijärjestelmät toimivat ja sen perusteella suunnitella ympäristön, joka antaa lapselle mahdollisuuden toimia tehokkaammin, kuin mihin hän aikaisemmin pystyi (Ayres, 2008). Arviointi on ymmärrettävä Koivusen ja Lehtisen (2016) mukaan niin, että arvioinnin kohteena ovat lapsen kehitykseen liittyvät seikat ja lisäksi toiminnan suunnittelun ja toteutuksen arviointi, kasvattajan oman toiminnan arviointi, toimintaympäristön arviointi, yhteistyön arviointi vanhempien kanssa ja tiimipalaverien arviointi. Arvioinnin lisäksi opettajan tulisi Estolan ja kumppaneiden (2020) mukaan hyödyntää havainnoinnissaan arjen tilanteita oppiakseen ymmärtämään lapsia ja heidän tarpeitaan. Lainsäädäntö velvoittaa meitä tekemään lapsikohitaisen varhaiskasvatuksensuunnitelman ja se normittaa tällä hetkellä lasten ja pedagogisen henkilöstön määrää (Pihlaja & Neitola, 2017).

Laitinen (2021) puolestaan muistuttaa kirjassaan, kuinka lapselle syntyy jo varhaisvuosina kuva itsestään oppijana, omasta pystyvyydestään ja omista itsenäisistä kyvyistään (Laitinen, 2021). Tämä kuva itsestä vahvistuu Kronqvistin (2017) mukaan, kun lapsi toimii yhdessä muiden kanssa. Hän jatkaa kuinka osallistumisen kautta muuttuu myös lapsen ymmärrys omasta minästään, siitä kuka on ja kuka on suhteessa toisiin (Kronqvist, 2017). Varhaiskasvatuksen ammattilaisten tehtävä on havaita lapsessa vahvuuksia ja sanoittaa juurikin se yksityiskohta, mistä lasta kehutaan (Louhela-Risteelä & Meriläinen, 2020). Tämä pätee myös lapsiin, joilla voi olla pulmaa sensorisen integraation kehittämisessä (Ayres, 2008). Kun lapsi kokee, että hänet hyväksytään, saan hän huomattavasti paremmat lähtökohdat onnistua elämässä (Ayres, 2008).

#### **4.3 Varhaiskasvatuksen opettajan rooli sensorisen integraation tukemisessa**

Opettajalla on tärkeä rooli alle kolmivuotiaiden ryhmässä kirjoittaa Jakkula (2008), sillä lapset ovat kehitykseltään hyvin eri tasolla. Jos sensorisen integraation pulmia ei havaita varhaislapsuudessa, voivat ne muodostaa vakavia ongelmia kouluikässä, kuten lukemisen ja kirjoittamisen haasteita (Ayres, 2008). Järvinen, Laine ja Hellman-Suominen (2009) toteavat kuinka nyky-

yhteiskunta edellyttää ammattilaisilta elinikäistä oppimista. Lisäksi varhaiskasvatus nähdään osana elinikäistä oppimista (Paananen, Kumpulainen & Lipponen, 2015). Fonsén (2014) puolestaan kirjoittaa kuinka konstruktivistista lapsesta lähtevää oppimisen pedagogiikkaa on Suomessa käytetty varhaislapsuuden oppimisen perustana. Opettaja osaa tehdä työnsä paremmin, jos hänellä on tieto, että lapsella on sensorisen integraation kehityksen pulmaa, jota lapsi ei itse hallitse (Ayres, 2008).

Ukkonen-Mikkola, Yliniemi & Wallin (2020) toteavat varhaiskasvatus työn olevan asiantuntijatyötä, jonka tavoitteena varhaiskasvatuslain (540/2018) mukaan on edistää lasten iän ja kehityksen mukaista kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä, terveyttä ja hyvinvointi. Fonsénin ja Parilan (2016) mukaan pedagogisen johtajuuden päätavoite on lapsen hyvä kasvu, oppiminen ja hyvinvointi ja tämä saavutetaan laadukkaalla pedagogiikalla. Varhaiskasvatuksen opettajan ei tarvitse olla alan ammattilainen havaitakseen lapsen sensorisen integraation kehitystä (Ayres, 2008). Opettajan tarvitsee kuitenkin havainnoida lasten ja hänen ikätovereidensa leikkiä ja toimintaa (Ayres, 2008). Arjessa yllättäen eteen ilmaantuvien hetkien arvon tunnistava opettaja osaa tuoda niihin sopivasti mukaan tavoitteellisuutta ja pedagogiikkaa (Ahonen & Roos, 2021). Myös Laitinen (2021) toteaa kirjassaan, miten korkeatasoinen pedagoginen varhaiskasvatus tunnustetaan merkitykselliseksi lasten kasvulle ja kehitykselle sekä lapsen koko oppimisen polulle. Estola ja kumppanit (2020) kirjoittavat siitä, kuinka opettajan ammattietiikan perustaa luonnehtii se, että lapsen kokonaisvaltaisen kasvun tukeminen on opettajan tärkein tehtävä. Myös Estola ja kumppanit (2020) mainitsevat siitä, miten opettajan työ on kokonaisvaltaista ja luonteeltaan eettistä.

Varhaiskasvatuksen opettaja ei toimi yksin vaan, kuten Järvinen ja kumppanit (2009) kirjassaan toteavat varhaiskasvatuksen henkilöstöön kuuluu monialainen joukko ammattilaisia, jotka toimivat tiiminä. Tämän vuoksi on tärkeää, että kaikki asiantuntijat tietävät, kuinka tukea lasta, jolla on sensorisen integraation kehityksen pulmaa (Ayres, 2008). Kupilan (2017) mukaan varhaiskasvatuksen työntekijän osaaminen ja asiantuntijuus sekä niiden kehittyminen perustuvat yksilöllisyyden lisäksi yhteisöllisyyteen, yhdessä koettuun asiantuntijuuteen ja tietoon sekä kyvykkyyteen. Samoin Estola ja kumppanit (2020) kuvaavat, että työyhteisössä ja tiimissä on tärkeää olla jakamiseen kannustava kulttuuri, jossa on mahdollista reflektoida arjessa tapahtuvia tilanteita ja saada niihin tukea. Tiimi työskentely on tärkeää, etenkin jos lapsi tarvitsee tukea, jollain oppimisen alueella (Sandberg, 2020). Ayres (2008) muistuttaa, että kun on kyse sensorisen integraation kehityksen pulmista, vanhemmat ovat lapsen parhaita asiantuntijoita, joita ammattilaisten on syytä kuunnella.

## 5. Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkimuskysymysten kautta halusin selvittää kirjallisuudessa esitetyn tiedon pohjalta, mitä on sensorinen integraatio ja miten sitä voidaan tukea 1-3-vuotiaiden ryhmässä. Pääsin haluamaani lopputulokseen, vaikkakin jäin kaipaamaan enemmän tutkittua tietoa esimerkiksi siitä, millaisia keinoja päiväkodeissa on käytetty aistiyliherkkien lasten kanssa ja onko päiväkodeissa tarpeeksi tietoa sensorisesta integraatiosta. Tutkielman teoreettinen lähtökohta A. Jean Ayresin sensorisen integraation teoria, kulki mukana läpi koko tutkielman.

Haluan lisätä tietoisuutta sensorisen integraation käsitteestä ja pienten lasten sensorisen integraation tukemisesta. Minusta kirjallisuuden ja artikkelien perusteella aihe on melko tuntematon, joten aiheen valinta on sen perusteella ajankohtainen. Minut yllätti kuinka, paljon lopulta onnistuin löytämään tietoa aiheesta, vaikka ensin vaikutti, ettei tätä aihetta ole viime aikoina tutkittu. Etenkin englanninkielisiä tutkimusaineistoa löytyi tietokannoista. Onnistuin löytämään konkreettisia keinoja varhaiskasvatuksen ammattilaisille, siitä millaisilla keinoilla tukea sensorisen integraation kehitystä. Tämä taas auttaa kaikkia lapsia tulevissa arjen toiminnoissa ja oppimisessa.

Lapsilla sensorisen integraation häiriötä arvioidaan olevan noin 5-10 %:lla (Strodel-Paananen, 2021). Tukikeinoja on monenlaisia. Tässä muutamia konkreettisia esimerkkejä tukitoimista. Vestibulaarisen eli tasapainoaistin tukemista auttaa esimerkiksi pää alaspäin oleminen, lasten jooga, tasapainopuomit ja tasapainokävely (Ayres, 2008). Lisäksi monipuolisen kehon keskiviivan ylittävät harjoitukset, keinuminen ja tunnelista kulkeminen (Kranowitz, 2015). Kaikki nämä harjoituksen tukevat koko ryhmän lasten kehitystä ja oppimista. On tärkeää etenkin niille lapsille, joilla on sensorisen integraation haasteita, ettei lasta eristetä ryhmästä tekemään harjoituksia, vaan harjoitukset tukevat koko ryhmää ja lisäävät lapsilla mallioppimista. Tutkimustiedon mukaan sensorisen integraation tukeminen vaikuttaa positiivisella tavalla sensomotoristen taitojen ja toiminna ohjauksen harjoitteluun, lisäksi se vaikuttaa sosiaalisuuteen, keskittymiseen, käyttäytymisensäätelyyn, lukemiseen ja lukemisen valmiuksiin (May-Benson & Koomer, 2010). Toisissa tutkimus tulkinnoissa peräänkuulutettiin, että tutkimustiedoissa olisi epäjohdonmukaista esimerkiksi terminologian käytössä niin asiantuntijoilla, kuin maallikoillakin (Brown, 2014). Vaikka tutkimusaineisto on kiistalainen sen suhteen, onko sensorisesta integraation tukemisesta huomattavaa hyötyä lapselle, suositellaan silti enemmän tukitoimiin, kuin, ettei tuettaisi ollenkaan (May-Benson & Koomer, 2010). Brown (2014) kirjoittaa artikke-

lissaan, että monissa tutkimuksissa on pieni määrä tutkittavia, tilastoja puuttuu, eivätkä tutkimusmenetelmät ole standardoituja. Näiden asiayhteyksien valossa pidän silti May-Bensonin ja Koomerin tutkimusta luotettavana.

Pohdin tutkimuksessa sitä, kuinka sensorista integraatiota tukevat monimuotoiset harjoitukset ovat jokaisen lapsen etu. Jokainen lapsi, jossain elämän vaiheessa tarvitsee tukea, eikä pitäisi automaattisesti ajatella, että lapsella olisi läpi elämän kestävä tuen tarve. Varhaiskasvattajien tulisi arjessa puhua myönteisesti, siitä kuinka jokaisella lapsella, on jossain kohtaa tuen tarvetta. Tämä on yksi syy siihen minkä vuoksi, lapsia pitäisi systemaattisesti havainnoida ja arvioida koko varhaiskasvatuksen ajan.

Olen sitä mieltä, että sensorisen integraation havainnoiminen ja tukeminen ovat erittäin tärkeitä lasten kasvun, kehityksen ja oppimisen osalta. Haluan tällä tutkimuksella lisätä tietoutta sensorisen integraation tukemisesta pienten lasten ryhmässä. Uskon tutkimuksen auttavan muitakin kasvatusalalla työskenteleviä. Varhaiskasvatuksen monimuotoisissa ryhmissä lapsi on kohdattava yksilöllisesti ja jokaisen yksilölliset tarpeet on otettava huomioon. Kuten varhaiskasvatussuunnitelman perusteissakin (2018) sanotaan, lapsen kehityksen ja oppimisen tuki on tarjottava inklusiivisesti (OPH,2018).

Tutkielmani luotettavuuteen liittyy aineistonkeräysprosessiin. Valikoin tutkittua kirjallisuutta ja artikkeleita. Huolehdin siitä, että tulkitin kirjoitusta oikein ja huolehdin lähteiden oikeaoppisesta merkitsemisestä. Osa kirjallisuudesta on yli kymmenen vuotta vanhoja, mutta käsiteltävät asiat eivät ole muuttuneet, korkeintaan tarkentuneet uudemmissa tutkimuksissa. Toin tutkielmaan myös juuri tutkittua tietoa. Onnistuin peilaamaan vanhempaa tutkimustietoa uuteen tietoon.

Jatkotutkimushaasteena näen tarvetta tutkia, kuinka hyvin sensorinen integraatio tunnetaan päiväkodeissa ja miten hyvin päiväkodit vastaavat sensorisen integraation kehityksen tukemiseen ja sen haasteisiin. Tutkielmani kirjallisuuden pohjalta näyttää siltä, ettei aihetta ole juurikaan tutkittu, joten aihetta on sen perusteella hyvä tutkia lisää. Kuten tutkimukset osoittavat on olemassa ristiriitaa, siitä onko sensorisen integraation tukeminen tärkeää lapsen kehityksen kannalta. Tämäkin lisää halua tutkia aiheita enemmän, perustuen englanninkielisiin tutkimuksiin, joita voi soveltaa suomalaiseen kontekstiin. On tärkeää selvittää, onko tämän tutkielman aihe yleisellä tasolla tuntematon. Tutkielmani osoitti minulle, kuinka tärkeä sensorinen integraation kehitys on lapsen arjen toimintojen ja oppimisen kannalta.

## Lähteet

- Aquilla, P., Sutton, S. & Yack, E. (2001). Leikki linkkinä lapseen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Ahonen, L. (2017). Haastavat kasvatustilanteet. Lämpimän vuorovaikutuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Ahonen, T., Aro, M., Aro, T., Lerkkanen, M.-K. & Siiskonen, T. (2019). Kehityksen yksilöllisyyden ymmärtäminen ja oppimisvaikeudet. Teoksessa Ahonen, T., Aro, M., Aro, T., Lerkkanen, M.-K. & Siiskonen, T. (toim.), Oppimisen vaikeudet. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Ayres, A. J. (2008). Aistimusten aallokossa: Sensorisen integraation häiriö ja terapia. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Berggren, K. (2019). Aistit ja esteettömyys. Teoksessa Oksanen, J. & Sollasvaara, R. (toim.) Esteille hyvästit. Opas autismitietäjien sekä adhd- ja Tourette-oireisten lasten kasvattajille. Helsinki: Into kustannus oy.
- Booth, T. (2011). The name of the rose: inclusive values into action in teacher education. Prospects; Quarterly Review of Comparative Education 41 (3), 303-318.
- Brown, T. (2014). All things sensory and occupational: developing an evidence base. British Journal of Occupational Therapy January 2014 77(1). Haettu osoitteesta <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.4276/030802214X13887685335382>
- Eskelä-Haapanen, S. (2013) Oppimisen tukeminen samanaikaisopetuksen avulla. Teoksessa Jääskeläinen, P., Klemola, U., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus A.-M., Rasku-Puttonen, H. & Eteläpelto, A. (toim.) Yhdessä parempaa pedagogiikkaa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Estola, E., Uitto, M. & Karikoski H. (2020) suhteet lapsiin työn ytimessä – opettajana esi- ja alkuopetuksessa. Teoksessa Kyrönlampi, T., Mäkitalo, K. & Uitto, M. (toim.) Esi- ja alkuopetuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Fonsén, E. (2014). Pedagoginen johtajuus varhaiskasvatuksessa. (Väitöskirja, Tampereen yliopisto). Haettu osoitteesta <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/95050/978-951-44-9397-3.pdf?sequence=1>
- Fonsén, E. & Parrila, S. (2016). Johtajuuden käsitteet ja lähtökohdat. Teoksessa Parrila, S. & Fonsén, E. (toim.) Varhaiskasvatuksen pedagoginen johtajuus. Käsikirja käytännön työhön. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Heikkinen, J. (2021) Ihme ilmiöt. Ilmiölähtöinen oppiminen varhaiskasvatuksessa. Helsinki: Lasten Keskus.
- Heiskanen, N. (2019). Tuen prosessit ja lähtökohdat. Teoksessa Pihlaja, P. & Viitala, R. (toim.), Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hermanfors, K. (2020). Inklusiivinen varhaiskasvatus – itsestäänselvääkö? Kasvatus & Aika 11(3) 2017, 91–95. Haettu osoitteesta [http://www.kasvatus-ja-aika.fi/dokumentit/ke1\\_2809171616.pdf](http://www.kasvatus-ja-aika.fi/dokumentit/ke1_2809171616.pdf)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2010). Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

- Jakkula, K. (2008). Ensimmäiset vuodet luovat kehityksen perustan. Teoksessa Helenius, A. & Korhonen, R. (toim.) Pedagogiikan palikat. Helsinki: WSOP Oppimateriaalit Oy.
- Järvinen, M., Laine, A. & Hellman-Suominen, K. (2009). Varhaiskasvatusta ammattitaidolla. Helsinki: Kirjapaja.
- Karhu, A., Heiskanen, N. & Närhi, V. (2021). Kohti sosioemotionaalisia taitoja ja lasten osallisuutta tukevaa toimintakulttuuria – ProVaka-toimintamallin pilottivaiheen analyysi. Journal of Early Childhood Education Research Volume 10, Issue 1, 2021, 83–113. Haettu osoitteesta <http://jecer.org/fi>
- Koivunen, P-L. (2009). Hyvä päivähoito. Työkaluja sujuvaan arkeen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Koivunen, P-L. & Lehtinen, T. (2016). Kasvu kiikarissa. Havainnoinnin käsikirja varhaiskasvattajille. Jyväskylä. PS-kustannus.
- Kranowitz, C. S. (2015). Tahatonta tohellusta: Sensorisen integraation häiriö lapsen arkielämässä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Louhela-Risteelä, V. & Meriläinen, H. (2020) Onnistuneen kolmiportaisen tuen merkitys esi- ja alkuopetuksessa. Teoksessa Kyrönlampi, T., Mäkitalo, K. & Uitto, M. (toim.) Esi- ja alkuopetuksen käsikirja. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Maister, L., Hodossy, L., Tsakiris, M. & Shinsky, J. (2020). Self or (M)other? Infants' Sensitivity to Bodily Overlap With Their Mother Reflects Their Dyadic Coordination. Child Development, September/October 2020, Volume 91, Number 5, Pages 1631–1649 Haettu osoitteesta <https://srcd.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cdev.13361>
- May-Benson, T. A. & Koomar, J. A. (2010). Systematic Review of the Research Evidence Examining the Effectiveness of Interventions Using a Sensory Integrative Approach for Children. American Journal of Occupational Therapy, May/June 2010, Vol. 64, 403-414. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09071>
- Motoriikan haasteet varhaiskasvatuksessa (2018) Innostu liikkumaan hanke. Haettu osoitteesta [https://innostunliikkumaan.fi/wp-content/uploads/2020/02/Motoriikan\\_haasteet\\_netti.pdf](https://innostunliikkumaan.fi/wp-content/uploads/2020/02/Motoriikan_haasteet_netti.pdf)
- Opetushallitus (2018). Varhaiskasvatuslaki 540/2018. Haettu osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180540>
- Opetushallitus. 2018. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. Haettu osoitteesta [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf)
- Oksanen, J. & Sollaavaara, R. (2019) (toim.) Esteille hyvästit. Opas autismikirjon sekä adhd- ja Tourette-oireisten lasten kasvattajille. Helsinki: Into kustannus oy.
- Paananen, M., Kumpulainen, K. & Lipponen, L. (2015) Quality drift within a narrative of investment in early childhood education. European Early Childhood Education Research Journal 23 (5) Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.1080/1350293X.2015.1104043>
- Pihlaja, P., & Neitola, M. (2017). Varhaiserityiskasvatus muuttuvassa varhaiskasvatuksen kentässä. Kasvatus & Aika, 11(3). Haettu osoitteesta <https://journal.fi/kasvatusjaaika/article/view/68726>

- Pihlaja, P., Salminen, J. & Lahdenperä-Mustajärvi, M. (2019) Lasten liikuntavammaan liittyvien haasteiden huomioiminen. Teoksessa Pihlaja, P. & Viitala, R. (toim.), Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Pihlaja, P. & Viitala, R. (2019) Muuttuva varhaiskasvatus. Teoksessa Pihlaja, P. & Viitala, R. (toim.), Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Polatajko, H. J., & Cantin, N. (2010). Exploring the effectiveness of occupational therapy interventions, other than the sensory integration approach, with children and adolescents experiencing difficulty processing and integrating sensory information. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 415–429. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09072>
- Räsänen, P., Ylönen, S. & Talvinen, A. (2019) hahmotusvaikeudet. Teoksessa Ahonen, T., Aro, M., Aro, T., Lerkkanen, M-K. & Siiskonen, T. (toim.) Oppimisen vaikeudet. Jyväskylä: Otavan kirjapaino oy.
- Saarinen, S. (2014) Aistiseikkailu. Elämyksiä ja toimintaa koko vuodeksi. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. *Opetusjulkaisuja* 62. Vaasan yliopisto. Haettu osoitteesta [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Strodel-Paananen, L. (2021) Kun ympäristö kuormittaa – aistisäätelyn haasteiden huomioiminen päiväkotiympäristössä. Haettu osoitteesta <https://tutkittuavarhaiskasvatuksesta.com/2021/05/14/kun-ymparisto-kuormittaa-aistisaatelyn-haasteiden-huomioiminen-paivakotiymparistossa/>
- Sume, H. (2019). Lapsi, jolla on kuulovamma. Teoksessa Pihlaja, P. & Viitala, R. (toim.), Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Syrjämäki, M. (2021). Vertaisvuorovaikutusta vahvistavaa pedagogiikkaa varhais(erityis)kasvatuksessa. *Kasvatus & Aika* 15(1) 2021, 62–68. Haettu osoitteesta <https://doi.org/10.33350/ka.100161>
- Sääkslahti, A. (2015). Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Viitala, K. (2006). Lapsuus ja erityinen tuki päivähoitossa. Teoksessa Kontu, E. & Suhonen, E. (toim.), Erityispedagogiikka ja varhaislapsuus. Helsinki: Yliopistopaino.
- Viitala, R. (2018). Inklusio ja inklusiivinen varhaiskasvatus. Teoksessa Pihlaja, P. & Viitala, R. (toim.), Varhaiserityiskasvatus. Jyväskylä: PS-kustannus
- Ukkonen-Mikkola, T., Yliniemi, R. & Wallin, O. (2020) Varhaiskasvatuksen työ muuttuu? muuttuuko asiantuntijuus? *Työelämän tutkimus* 18 (4), 323-339. Haettu osoitteesta <file:///C:/Users/sikea/Downloads/89217-Artikkelin%20teksti-179067-1-10-20201221.pdf>