

Varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden yhteys lapsen auttamiskäyttäytymiseen

Pro gradu -tutkielma
Psykologian oppiaine
Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta

Laatijat:
Ella Jokinen
Jenni Laine

Ohjaaja:
Jukka Leppänen

3.11.2025
Turku

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Psykologia

Tekijät: Ella Jokinen ja Jenni Laine

Otsikko: Varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden yhteys lapsen auttamiskäyttäytymiseen.

Ohjaaja: Professori Jukka Leppänen

Sivumäärä: 48 sivua

Päivämäärä: 3.11.2025

Lasten on havaittu suuntaavan jo kehityksen varhaisissa vaiheissa tarkkaavaisuutta toisten ihmisten kasvoihin ja toimintaan. Kehityksen edetessä lasten osallistuminen aikuisten toimintaan monipuolistuu. Tyypillistä on esimerkiksi, että pieni lapsi tarjoaa spontaanisti aikuiselle apuaan yksinkertaisissa askareissa.

Tässä tutkimuksessa testattiin hypoteesia, jonka mukaan varhainen kiinnostus kasvoihin ja myöhemmin ilmenevä auttamiskäyttäytyminen ovat positiivisesti yhteydessä toisiinsa ja voisivat siten edustaa samaa sosiaalisen varhaiskehityksen jatkumoa. Lisäksi oletimme lapsen vanhempien tulo- ja koulutustason, vanhempien sisarusten lukumäärän, sekä päiväkodin aloitustien lisäävän lapsen kasvokiinnostusta ja auttamiskäyttäytymistä. Tutkimuksemme tehtiin osana laajempaa ”Kasvopreferenssin perinnöllinen vaihtelu” tutkimusta, johon osallistui syyskuuhun 2024 mennessä 127 lasta. Kun tutkimuksemme poissulkukriteerit oli huomioitu, rajautui tutkimuksemme aineisto 75 lapseen ja äitiin.

Sosiaalista tarkkaavaisuutta mitattiin kahdella tapaa osallistujien ollessa 7 ja 9 kuukauden ikäisiä. Tietokoneavusteisessa tilanteessa mitattiin videoavusteisesti lasten koe- ja kontrollikuvien katseluaikoja. Vuorovaikutustilanteesta mitattiin videoavusteisesti lapsen äidin kasvoihin suuntaamien katseiden lukumäärää ja keskimääräistä kestoja. Auttamiskäyttäytymistä tarkasteltiin tutkimukseen suunniteltujen auttamistehtävien avulla osallistujien ollessa 2-vuotiaita.

Tilastollisen tarkastelun perusteella kasvokiinnostus ja auttamiskäyttäytyminen näyttivät olevan sisäisesti konsistentteja piirteitä, mikä viittaa näiden piirteiden yksilöllisten erojen suhteelliseen pysyvyyteen varhaislapsuudessa. Kasvojen katseluaika tietokoneavusteisessa tutkimustilanteessa oli positiivisesti yhteydessä auttamiskäyttäytymiseen. Vuorovaikutustilanteessa mitatun sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja auttamiskäyttäytymisen välillä ei havaittu yhteyttä.

Tulosten valossa sekä sosiaalisessa tarkkaavaisuudessa että auttamiskäyttäytymisessä ilmenee säännönmukaisia yksilöllisiä eroja lasten välillä. Sosiaalinen tarkkaavaisuus ei kuitenkaan ollut johdonmukaisesti yhteydessä auttamiskäyttäytymiseen, eikä tutkimus antanut yksiselitteistä tukea sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja myöhemmin ilmenevän auttamiskäyttäytymisen olevan samaa sosiaalisen tarkkaavaisuuden kehityksellistä jatkumoa. On siten mahdollista, että auttamiskäyttäytymistä selittää paremmin jokin toinen tekijä, jonka olemassaoloa olisi hyvä selvittää jatkotutkimuksissa.

Avainsanat: varhainen sosiaalinen tarkkaavaisuus, auttamiskäyttäytyminen, altruismi

Sisällysluettelo

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 1.1 | Varhainen sosiaalinen tarkkaavaisuus | 3 |
| 1.2 | Auttamiskäyttäytyminen | 5 |
| 1.3 | Sosiaalinen tarkkaavaisuus ja auttamiskäyttäytyminen | 8 |
| 2 | Tutkimuskysymykset | 11 |
| 3 | Menetelmät | 14 |
| 3.1 | Osallistujat ja tutkimusasetelma | 14 |
| 3.1.1 | Vauva-ajan tutkimuskäynnit 7 ja 9 kuukauden iässä | 15 |
| 3.1.2 | Tutkimuskäynti 24 kuukauden iässä | 20 |
| 3.2 | Tilastolliset analyysit | 23 |
| 3.3 | Tutkimuksen eettisyys | 25 |
| 4 | Tulokset | 26 |
| 4.1 | Kasvokiinnostuksen pysyvyys 7 ja 9 kuukauden ikäisillä | 26 |
| 4.2 | Auttamistehtävien sisäinen konsistenssi | 29 |
| 4.3 | Kasvopreferenssin ja auttamiskäyttäytymisen välinen yhteys | 31 |
| 4.4 | Taustamuuttujien yhteys kasvopreferenssiin ja auttamiskäyttäytymiseen | 32 |
| 5 | Pohdinta | 34 |
| 5.1 | Auttaminen yksilöllisenä piirteenä varhaislapsuudessa | 34 |
| 5.2 | Kasvokiinnostus auttamiskäyttäytymisen ennustajana | 36 |
| 5.3 | Taustamuuttujien yhteydet varhaiseen sosiaaliseen kiinnostuneisuuteen ja auttamiskäyttäytymiseen. | 39 |
| 5.4 | Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset | 40 |
| 5.5 | Lopuksi | 43 |
| | Lähteet | 45 |

1 Johdanto

Ihmislajin sosiaalisuus näkyy jo varhaisissa vaiheissa lapsen kehitystä. Lasten varhaista sosiaalisuutta on tutkittu eniten näönvaraisen sosiaalisen käyttäytymisen osalta. Vauvat alkavat pian syntymänsä jälkeen osoittaa sosiaalista kiinnostuneisuutta, joskin terveet ja täysiaikaisetkin vauvat ovat syntyessään vielä keskeneräisiä tämän piirteen ilmenemisen osalta (Zimmerman, 2019). Esimerkiksi tahdonalainen orientoituminen ärsykettä kohti ei vastasyntyneeltä vielä onnistu (Braddick & Atkinson, 2011).. Kasvojen erottaminen ympäristöstä kehittyy kuitenkin nopeasti ensimmäisten kuukausien aikana. Kun vastasyntynyt ja 1 kuukauden ikäinen vauva seuraa katseellaan kasvoja (Morton & Johnson, 1991), pystyy tämä 3 kuukauden iässä löytämään kasvot nopeasti kompleksista kuvaärsykkeestä (Kelly ym., 2019). Samalla lapsi kykenee erottamaan äidin kasvot muiden kasvoista ja hymyilemään sosiaalisesti (Scharf ym., 2016). Osan tästä kasvoihin liittyvästä kiinnostuneisuudesta on ajateltu olevan synnynnäistä (Morton & Johnson, 1991). Tämä perustuu oletukseen siitä, että ihmiskontaktit ovat vauvan selviytymiselle kriittisiä ja tukevat esimerkiksi lapsen kiintymyssuhteen muodostamista hoitajaan (Bretherton, 1992; Bowlby, 1969; Workman, & Reader, 2021, s. 125–126). Tämän Bowlbyn kehittelemän kiintymyssuhdeteorian mukaan kiintymyssuhteen muodostuminen hoitavaan aikuiseen on merkittävä tuki vauvan kehittäessä ymmärrystä itsestään ja omasta itsenäisyydestään (Bretherton, 1992; Bowlby, 1969, s. 319–355).

Vauvan taipumus suunnata huomio kasvoihin ja luoda katsekontakti saattaa kertoa paitsi kasvojen erityisestä tärkeydestä ärsykkeenä, myös vauvan yleisemmästä sosiaalisesta kiinnostuksesta (Senju & Johnson 2009; Powell ym., 2018). Lapsen sosiaalinen tarkkaavaisuus ensimmäisen 12 elinkuukauden aikana on keskittynyt lähinnä muiden näönvaraiseen tarkkailemiseen (Dahl & Paulus, 2018). Toiminta kuitenkin monipuolistuu nopeasti, sillä jo 24 kuukauden ikäisten lasten on todettu aktiivisesti osallistuvan muiden toimintaan ja muun muassa tarjoavan heille apuaan, kun ovat siihen kykeneväisiä. Koska tällaista auttamiskäyttäytymistä tai ”altruismia” esiintyy jopa näin pienillä lapsilla, voi auttamisen olettaa olevan synnynnäinen taipumus ihmiselle (Cortes Barragan & Dweck, 2014). Ihminen onkin lajina poikkeuksellisen sosiaalinen ja avulias muita, kuin verisukulaisiaan kohtaan (Warneken & Tomasello, 2009). Altruismia terminä on määritelty eri tieteenaloilla hieman eri tavoin. Sosiologit määrittelevät altruismin epäitsekkääksi käyttäytymiseksi kuitenkin niin, että yksilö pitää mielessään myös oman etunsa. Evoluution

tutkijat taas määrittelevät altruismia puhtaammin tekojen, eivätkä niinkään niiden tausta-aikomusten perusteella (Workman & Reader, 2021, s. 164). Tässä tutkimuksessa käytämme altruismin klassista määritelmää, jonka mukaan altruismi on prososiaalista käyttäytymistä, jossa yksilö toimii omasta tahdostaan toista yksilöä hyödyttäen ilman, että tästä olisi odotettavissa hänelle ulkoisia palkkioita tai rangaistuksen välttämistä (Eisenberg & Miller, 1987).

Auttaminen itsessään on joka tapauksessa monimutkainen prosessi. Jotta yksilö voisi tarjota apuaan, on tämän kyttävä kiinnostumaan muista ihmisistä voidakseen arvioida heidän toimintansa tavoitteita (Warneken & Tomasello, 2006). Tämä huomioon ottaen on esimerkiksi mahdollista, että lapsi pyrkii jo varhaisista vaiheista vuorovaikutukseen muiden kanssa, ja että tämän käyttäytymistä ohjaava piirre ilmenee varhaisvaiheessa taipumuksena kiinnittää huomio kasvojen ohella muiden ihmisten toimintaan seuraamalla huoneessa liikkuvia ihmisiä ja tavoittelemalla lähellä olevia kasvoja. Seitsemän kuukauden ikäisenä vauva osaa viestiä tarvitsevansa apua katsomalla tavaraa ja sen jälkeen uudelleen aikuisen kasvoja (Scarf ym., 2016). Yhdeksän kuukauden ikäisen vauvan kiinnostuneisuus aikuisten toimintaa kohtaan näkyy osoitettujen asioiden ja aikuisten katseen seuraamisena. Vuoden ikäinen lapsi taas pyrkii jo jakamaan huomionkohteensa osoittamalla itse asioita ympäristössään (Scharf ym., 2016).

Motoriikan, sekä kognitiivisten ja sosioemotionaalisten taitojen kehittyessä oletetusti sama motiivi näyttää spontaanina toisten aikeiden tunnistamisena ja niihin liittymisenä altruismilta vaikuttavan käyttäytymisen kautta (Paulus, 2014). Toisin sanoen, tämän motiivin ensimmäisiä ilmenemismuotoja voivat olla synnynnäinen kiinnostus ihmiskasvoja kohtaan ja myöhemmin käyttäytymisrepertuaarin laajetessa osallistuminen yhteiseen toimintaan ja auttamiskäyttämiseen. Paulus ja Dahl (2018) ovat esittäneet teoreettisen mallin tälle sosiaalisen tarkkaavaisuuden kehitykselliselle jatkumolle, joka selittäisi yhteyden varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja myöhemmän auttamiskäyttämisen välillä. Sosiaalisen kehityksen jatkumomallin (*engl. Social Interaction Model*) mukaan lapsen auttamiskäyttämisen on lapsen tapa vuorovaikuttaa toisten yksilöiden kanssa. Tämä näkyy esimerkiksi lapsen haluna osallistua vanhempiensa tai sisarustensa kanssa kotitöihin tai muihin päivittäisiin askareisiin. Teorian mukaan jo pieni lapsi osallistuu vuorovaikutustilanteisiin oman taitotasonsa mukaan.

Empiiristä tutkimusta varhaisen sosiaalisen kiinnostuksen ja myöhemmän auttamiskäyttäytymisen välisistä yhteyksistä on kuitenkin toistaiseksi melko vähän. Peltola ym. (2018) tekemässä tutkimuksessa havaittiin, että lapsen kiinnostus kasvokuvaan 7 kuukauden iässä oli yhteydessä säännöllisempään auttamiskäyttäytymiseen 24 kuukauden iässä. Tavoitteenamme tässä gradussa on osittain replikoida Peltolan ja kumppaneiden (2018) tutkimusta. Olemme kuitenkin laajentaneet tutkimusasetelmaa hieman pyrkimyksenämme saada parempi käsitys ilmiöiden välisistä yhteyksistä. Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksessa 7 kuukauden ikäisten kasvopreferenssiä tutkittiin tilanteessa, jossa lapselle näytettiin tietokoneen näytöltä kuvia erilaisia tunteita ilmentävistä ihmiskasvoista. Näin saatiin operationalisoitua kiinnostus kasvokuville tarkastelemalla kuvien katseluaikoja. Tutkimuksessamme käytimme vastaavaa tietokoneavusteista tilannetta selvittämään kasvokiinnostusta kahdessa aikapisteessä osallistujien ollessa 7 ja 9 kuukauden ikäisiä. Tämän lisäksi lapset osallistuvat molemmissa mittapisteissä myös leikkitilanteeseen äitinsä kanssa. Näin saimme havainnoitua lapsen sosiaalista tarkkaavaisuutta myös tilanteessa, joka vastasi enemmän lapsen luonnollisia vuorovaikutustilanteita. Tämä tarjosi suuremman ja ekologisesti validimman tavan tutkia oletettua kehityksellistä yhteyttä varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja auttamiskäyttäytymisen välillä. Lisäksi 24 kuukauden iässä suoritettava auttamiskäyttäytymistä havainnoiva tilanne oli tutkimuksessamme hieman Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksessa käytettyä tilannetta laajempi. Huomioimme tutkimuksessamme myös taustamuuttujia, joiden mahdollista välittävää vaikutusta ei Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksesta ollut otettu huomioon.

1.1 Varhainen sosiaalinen tarkkaavaisuus

Jokapäiväinen ympäristömme sisältää tyypillisesti monia tarkkaavaisuudestamme kilpailevia ärsykeitä. Tehokkaan oppimisen tueksi yksilön on kyettävä keskittämään tarkkaavaisuutensa kunkin tilanteen kannalta olennaisimpiin ärsykkeisiin. Lasten tarkkaavaisuuden suuntaaminen kehittyy jo ensimmäisen elinvuoden aikana tahdonalaisemmaksi, kun tavoitesuuntautuneisuus ja tilannesidonnainen tieto lisääntyy (Kwon ym., 2016). Ihmisten erottaminen muusta ärsyketulvasta on vauvan selviytymiselle kriittistä (Workman, & Reader, 2021) Kasvot ovat informatiivisin osa henkilön tunnistamisen kannalta, joten niiden erottaminen on erityisen tärkeää (Workman & Reader, 2021, s. 125). Henkilöllisyyden lisäksi kasvoista voidaan tunnistaa toisten ihmisten tunnetiloja ja aikomuksia, mikä on olennainen osa myös mielenteorian kehittymistä (Brazzelli ym., 2022) Mielenteoria tarkoittaa yksilön ymmärrystä toisten yksilöiden ajatuksien, toiveiden ja tavoitteiden erillisyydestä tämän omiin

motiiveihinsa (Meltzoff, 1999; Wellman & Liu, 2004). Kasvonilmeiden tarkka havainnointi mahdollistaa myös erilaisten ilmeiden opettelemisen, jotka taas ovat oleellinen osa kommunikaatiotaitojen harjoittelua (Meltzoff, 1999). Tällaisten tietojen ja taitojen avulla lapsi opettelee toimimaan itselleen uusissa sosiaalisissa tilanteissa (Pulkkinen ym., 2023).

Aiemmat tutkimukset ovatkin osoittaneet lasten katsovan ihmiskasvoja muita kuvissa olevia objekteja todennäköisemmin ja pidempään. Kellyn ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa 12 kuukauden ikäisille lapsille näytettiin kuvia sattumanvaraisessa järjestyksessä kahdeksan kuvan sarjoissa. Kuvat sisälsivät ihmisten luonnollisia työ- ja elinympäristöjä kuten toimistotiloja. Puolet kuvista esittivät pelkkiä ympäristöjä ilman ihmisiä ja puolessa kuvista ympäristöihin oli sijoitettu ihmisiä. Lasten havaittiin kohdistavan katseensa ensimmäisenä kuvassa näkyviin ihmisiin suhteellisesti useammin kuin muihin kohteisiin, ja katsovan ihmisiä sisältäviä kuvia pidempään kuin kuvia, joissa ei ollut ihmisiä. Näin tapahtui silloinkin, kun kasvot eivät erottuneet muista kuvan kohteista kontrastin tai muun visuaalisen ominaisuuden vuoksi. Katajan ja kollegoiden (2022) tutkimuksessa puolestaan tarkasteltiin, kuinka pitkään 8, 30 ja 60 kuukauden ikäisillä lapsilla kestää irrottaa tarkkavaisuus kasvokuvista ja ei-kasvoa esittävistä kontrollikuvista, kun kuvan lähietäisyydelle esitetään kilpailevia geometrisia muotoja esittävä ärsyke. Samassa tutkimuksessa tarkasteltiin myös, pysyykö lasten tarkkaavuus pidempään kiinnittyneenä pelkoa ilmaiseviin ja iloisiin kasvoihin neutraaleihin kasvoihin verrattuna. Lisäksi tutkittiin tällaisen tarkkaavuusvinouman pysyvyyttä vauvaiästä keskilapsuuteen. Tulosten mukaan lasten tarkkaavuus irrottautui kaikissa aikapisteissä todennäköisemmin kontrolliärsykkeistä kuin ihmiskasvoja esittävistä kuvista. Irtautuminen oli ensimmäisessä mittauspisteessä vähäisintä pelokkaita kasvoja esittävien kuvien kohdalla, mutta tämä vinouma näytti vähenevän myöhemmissä mittauspisteissä.

Irtautumistodennäköisyys kasvoi kaikkien kasvokuvien osalta 8 ja 30 kuukauden mittapisteiden välillä, mutta laski jälleen 30 ja 60 kuukauden ikäisenä tehtyjen mittausten välillä. Lasten kasvokiinnostuksessa näyttäisi siis ilmenevän ikäkohtaisia eroja, kuitenkin niin, että tarkkaavaisuus pysyy kaikissa ikävaiheissa pidempään ihmiskasvoja esittävässä kuvissa kuin muissa kuvissa.

Huomion kiinnittymisen kasvoihin on kirjallisuudessa kuvailtu mahdollisesti olevan evolutiivisesti muodostunut taipumus, joka toimii edellytyksenä lapsen osallistumiselle sosiaaliseen kanssakäymiseen sekä toisten tunteiden ja ajatusmallien ymmärtämiseen (Emery, 2000; Senju & Johnson, 2009)). Sosiaalinen kiinnostuneisuus ei kuitenkaan rajaudu vain kasvojen havainnoimiseen, vaan voi ilmetä myös esimerkiksi käsien liikkeiden tarkkana

havainnointina. Gluckmanin ja Johnsonin (2013) tutkimuksessa tarkasteltiin, kiinnittykö 6 kuukauden ikäisten lasten huomio ensisijaisesti ihmiskasvoja, kehonosia tai eläimiä esittäviin kuviin, kun heille esitetään useita kuvia samanaikaisesti. Jokainen esitetty kuvasarja sisälsi yhden edellä mainituista kohdeärsykkeistä muunlaisten kuvien seassa. Lasten silmänliikkeitä seurattiin silmänliikekameran avulla, ja tilanteissa tarkasteltiin, mihin kuviin lasten katse kiinnittyi ensimmäisenä ja kuinka kauan he katsovat eri ärsykeitä. Lasten katseet näyttivät kiinnittyvän ensisijaisesti kohdeärsykkeisiin kaikissa kolmessa kategoriassa. Kuitenkin lasten katseet kiinnittyivät nopeimmin kasvoihin. Lisäksi näyttää siltä, että lasten katseet kiinnittyivät nopeammin kehonosiin kuin eläimiin. Tämä puoltaa ajatusta korostuneesta kiinnostuksesta sosiaalista informaatiota tarjoavia ärsykeitä kohtaan. Kohdeärsykeitä esittäviä kuvia myös katsottiin pidempään, kuin muita kuvia. Kasvoja ja kehonosia katseltiin eläimiä esittäviä kuvia pidempään.

Tarkkaavuuden kiinnittymistä kasvoihin ja muihin kehonosiin on tutkittu aiemmin lähinnä tietokoneavusteisesti seuraamalla, kuinka paljon lapsi kiinnittää huomiota tietokoneruudulla esitettyihin kasvokuviiin tälle esitettyihin kontrollikuviin verrattuna. Tietokoneavusteisesta tutkimustilanteesta saadun tiedon (silmänliikkeiden ajoitus, suunta ja kohdistaminen kasvoihin ja muihin kehonosiin) on ajateltu heijastavan yleisempää lapsen kiinnostusta toisiin ihmisiin ja vuorovaikutuksen sosiaalisiin vihjeisiin (Constantino ym., 2017). Jos siis varhain ilmenevä kiinnostus tietokoneen näytölle esitettyjä kasvokuvia kohtaan heijastaa lapsen yleistä kiinnostusta muita ihmisiä ja vuorovaikutusta kohtaan, voisi tämän ajatella näkyvän myös kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa. Tätä ei kuitenkaan ole vielä tutkittu. Siten halusimme sisällyttää tutkimukseemme myös luonnollista vuorovaikutustilannetta mallintavan koeasetelman laajentaaksemme käsitystä sosiaalisen tarkkaavaisuuden ilmenemisestä varhaislapsuudessa.

1.2 Auttamiskäyttäytyminen

Ihmislajille on ominaista paitsi kiinnostus toisiin ihmisiin, myös taipumus tunnistaa mitä muut ihmiset tavoittelevat ja auttaa heitä saavuttamaan tavoitteensa (Warneken & Tomasello, 2006). Auttamista esiintyy, vaikka siitä ei olisi avunantajalle suoraa hyötyä tai autettava ei olisi entuudestaan tuttu. Tätä altruismina tunnettua käyttäytymistä voidaan havaita ihmisillä jo ensimmäisistä ikävuosista lähtien. Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että jo vuoden ikäiset lapset osoittavat myötätuntoa muita ihmisiä kohtaan huomattessaan heidän kokevan huolta tai stressiä (Meltzoff, 1999; Spelke, 2024). Auttamiskäyttäytymiseen keskittyneissä

tutkimuksissa alle 24 kuukauden ikäisten lasten on havaittu auttavan aikuista saavuttamaan tavoitteensa erilaisissa tilanteissa (Warneken & Tomasello, 2009; Warneken & Tomasello, 2006). Nämä tilanteet ovat vaatineet välineellisen ongelman selvittämistä, kuten kaapin oven avaamista tai tavaran nostamista. Kyseiset tilanteet voidaan nähdä instrumentaalista apua vaativina tehtävinä, joihin voidaan kuitenkin lisätä myös tunteiden aikaansaamia tilannemuutoksia (myötätuntoinen reagoiminen tai emotionaalinen auttaminen) tai jakamista (Warneken & Tomasello, 2009). Meltzoff (1999) puolestaan havaitsi mielenteoriaan keskittyvissä tutkimuksissaan jo 15 kuukauden ikäisten lasten olevan kykeneviä suorittamaan aikuisten aloittamia epäonnistuneita tehtäviä loppuun. Tätä hän piti viitteenä siitä, että mielenteoria olisi alkanut kehittyä jo tuon ikäisillä lapsilla.

Ihmisen lisäksi myös simpanssit osoittavat eleillään altruistista käyttäytymistä välineellisiä ongelmia sisältävissä auttamistilanteissa (Warneken & Tomasello, 2009). Tämä saattaa viitata yhdessä edellisessä kappaleessa mainitun ihmisen varhaisen auttamiskäyttäytymisen kanssa siihen, että auttamiskäyttäytyminen on ihmisillä evoluution myötä kehittynyt biologinen ja sisäsyntyinen ominaisuus, ei vain opittua käyttäytymistä. Saatujen tutkimustietojen perusteella on kuitenkin esitetty, että esimerkiksi lapsen sosialisatiolla olisi myös merkitystä lapsen auttamiskäyttäytymisen ilmenemisessä ja sen määrässä. Lapsen kanssa jatkuvasti vuorovaikuttavat aikuiset saattavat tiedostamattaan viestiä omalla toiminnallaan auttamisen olevan toivottu tapa toimia muiden ihmisten kanssa (Cortes Barragan & Dweck, 2014). Lapsi kohtaa kasvaessaan monenlaisia aikuisia ja tilanteita, jotka kartuttavat lapsen kokemuksia sosiaalisista tilanteista. Täten auttamiskäyttäytymisessä voidaan havaita eroja lasten välillä.

Pienten lasten auttamiskäyttäytymisen ilmenemistä on tutkittu instrumentaalista auttamista mittaavien tehtävien avulla (Schachner ym., 2018; Thompson ym., 2013, Warneken & Tomasello, 2006). Warnekenin ja Tomasellon lapsen auttamiskäytöstä selvittävässä tutkimuksessa (2006) järjestettiin kymmenen erilaista, instrumentaalista apua vaativaa koetilannetta. Tehtävät oli jaettu neljään kategoriaan: tutkijan itsensä saavuttamattomissa olevat tavoitteet, tutkijan fyysiset esteet tavoitteen suorittamisessa, tutkijan väärin toteuttama lopputulos tavoitteelle ja tutkijan väärät keinot tavoitteen saavuttamiselle. Tutkimukseen osallistui 24 lasta ja nämä auttoivat tutkijaa kuudessa tehtävässä kymmenestä ja ainakin yhdessä tehtävässä kustakin kategoriasta. Havaittiin, että aineiston otoksesta 22 lasta auttoi ainakin yhdessä edellä mainituista tehtävistä. Auttamisen he tekivät melkein aina välittömästi tilanteen ilmaantuessa ilman aikuisen luomaa katsekontaktia tai verbaalista ilmaisua ongelman luonteesta. Näissä tilanteissa lapsi ei saanut itselleen palkintoa tai suoraa hyötyä

auttamisesta. Siten lasten auttamista edellä kuvatuissa tutkimustilanteissa voidaan pitää altruismin klassisen määritelmän valossa puhtaasti altruistisena (Eisenberg & Miller, 1987).

Instrumentaalista apua vaativan auttamiskäyttäytymisen voidaan ajatella olevan ensimmäisiä lapsen varhaiskehityksessä ilmeneviä auttamiskäyttäytymisen muotoja (Warneken & Tomasello, 2006). Useissa tutkimuksista, joissa lapsen auttamiskäyttäytymistä on tarkasteltu, on otettukin instrumentaalisen auttamiskäyttäytymisen ohella huomioon myös emotionaalinen auttaminen ja jakaminen auttamiskäyttäytymisen osa-alueina (Schachner ym., 2018; Thompson ym., 2013). Näissä tutkimuksissa on vertailtu auttamiskäyttäytymisen yksilöllisiä eroja erilaisissa apua vaativissa tilanteissa. Schachner ja kumppaneiden (2018) tutkimuksessa tarkastelua auttamiskäyttäytymisen mahdollista tilannesidonnaista luonnetta yksilöllisten erojen sijasta 18 kuukautta vanhoilla lapsilla. Tutkimuksessa verrattiin keskenään kahta instrumentaalista apua vaatinutta tehtävää, kahta tunnekokemuksiin liittyvää tehtävää, joissa erityisesti keskityttiin mahdollisen myötätunnon näyttämiseen, sekä kahta jakamiseen liittyvää tehtävää. Lapsen auttamiskäyttäytymisen ei havaittu olevan konsistentti yksilöllinen piirre kaikissa edellä mainituissa tilanteissa. Instrumentaalisen auttamisen ja myötätuntoisen reagoimisen, sekä instrumentaalisen auttamisen ja jakamisen välillä löydettiin pieni mutta tilastollisesti merkitsevä korrelaatio. Kuitenkaan myötätuntoisen reagoimisen ja jakamisen välillä vastaavaa yhteyttä ei löytynyt. Tulokset siis osoittavat, että auttamiskäyttäytymisen eri muotojen välillä on vaihtelevasti yhteyksiä. Vielä jää kuitenkin avoimeksi kysymys siitä, onko auttamiskäyttäytymisessä yksilöllistä pysyvyyttä samaan kategoriaan (esim. instrumentaaliseen auttamiseen) liittyvien tilanteiden välillä.

Käytämme tässä tutkimuksessa auttamiskäyttäytymisen arvioinnissa vain instrumentaalista apua vaativia tehtäviä. Päätöksen käyttää instrumentaalista apua vaativia tilanteita auttamiskäyttäytymisen tarkastelussa perustelemme vähäisellä tutkimustiedolla, jota nimenomaan tähän auttamiskäyttäytymisen kategoriaan on tehty huolimatta sen merkityksestä varhaisessa kehityksessä (Warneken & Tomasello, 2006). Lapsen auttamiskäyttäytymistä tähän liittyvien yksittäisissä tilanteissa ei ole tietääksemme aikaisemmin tutkittu. Tämän tutkiminen auttaisi kuitenkin ymmärtämään lisää sitä, onko auttamiskäyttäytyminen tilannesidonnaista vai onko siinä havaittavissa myös yksilöllisiä toistuvia eroja ilman että tehdään oletuksia auttamisen eri muotojen välisistä yhteyksistä.

Vaikka lapsen varhain ilmenevä ja spontaani auttamiskäyttäytyminen on liitetty spesifisti altruistiseen käyttäytymiseen, on mahdollista selittää tätä käyttäytymistä myös yleisemmän

sosiaalisen kiinnostuksen kuin spesifisti altruistisen käyttäytymisen viitekehyksessä. Jo 6 kuukauden ikäisten lasten on havaittu osoittavan kiinnostusta sekä katsomalla että kurkottelemalla kohti toimijaa, joka auttaa toista toimijaa saavuttamaan tämän tavoitteen. Ensimmäisen vuoden loppupuolella lapsi alkaa liittämään sosiaalisia motiiveja muiden yksilöiden toimintaan (Spelke, 2024). Täyttä ymmärrystä ei kuitenkaan ole siitä, mikä on jo puolen vuoden ikäisen lapsen motiivi katsekontaktin ja kurkottelun taustalla. On kuitenkin pohdittu, voisiko tämä lapsella ilmenevä käytös kuvastaa yleistä kiinnostusta sosiaalisista tilanteista, eikä niinkään heijastella suoraan kiinnostusta havaittuun auttamiskäyttäytymiseen (Paulus, 2014; Dahl & Paulus, 2018). Tällaisten auttamistilanteiden seuraaminen ja erityinen kiinnostus auttavaan osapuoleen voisi johtua siitä, että toimijan autettua toista toimijaa, tämä tarjoaa uuden jännittävän seurauksen tapahtumasarjaan. On tärkeä pohtia, pohjautuuko alle vuoden ikäisten lasten kiinnostus auttamistilanteisiin ja avuliaisiiin toimijoihin pelkästään tämän kiinnostuksesta sosiaaliisiin tilanteisiin, kuten edellä tuotiin ilmi. Vaikka auttamiskäyttäytyminen olisikin ihmislajille synnynnäinen ominaisuus, voidaan sen varhaista ilmenemistä ja kehittymistä pitää osittain selvittämättömänä prosessina.

1.3 Sosiaalinen tarkkaavaisuus ja auttamiskäyttäytyminen

Lapsen varhaista kiinnostusta toisen ihmisen kasvoihin, käyttäytymiseen ja kiinnostusta esimerkiksi tämän käsiin on tutkittu tähän asti erillisenä ilmiönä lapsen varhaisen auttamiskäyttäytymisen ilmenemisen kanssa. Poikkeuksena tähän on Peltolan ja kumppaneiden tutkimus (2018), jossa seitsemän kuukauden ikäisen lapsen kiinnostusta tietokoneella esitettyihin kasvokuviiin verrattiin tämän auttamiskäyttäytymiseen 24 kuukauden iässä. On kuitenkin monestakin syystä perusteltua, että lapsen varhaisen kasvokiinnostuksen ja myöhemmin esiintyvän auttamiskäyttäytymisen voitaisiin ajatella olevan saman motiivin erilaisia ikäspesifejä ilmenemismuotoja. Perusteina tälle ovat esimerkiksi lapsen ikätasaisen kehityksen mahdollistama monipuolistuminen tämän käyttäytymisessä.

Toimintamahdollisuuksien monipuolistuessa, myös lapsen mahdollisuudet liittyä muiden toimintaan paranevat. Ennen taitojen karttumista on lapsen kuitenkin kiinnostuttava sosiaalisesta toiminnasta hahmottaakseen sen sisältämiä säännönmukaisuuksia ja monimutkaisempaa sosiaalista käyttäytymistä.

Kuten aiemmin on kuvattu, lapsi kiinnostuu jo pian syntymänsä jälkeen kasvoista ja oppii kohdistamaan katseensa kasvojen informatiivisiin osiin kuten silmien alueelle (Zimmerman, 2019). Alle vuoden ikäisen lapsen motorinen kehitys ei kuitenkaan anna tälle vielä kattavia

mahdollisuuksia tutkia ympäristöään ja siellä toimivia ihmisiä itsenäisesti liikkuen ja erilaisia askareita tehden (Pulkkinen ym., 2023). Tämän vuoksi pienen lapsen sosiaalinen käyttäytyminen tapahtuu pitkälti paikallaan ollen ja tästä asemasta ympäristöä havainnoiden. Alle 12 kuukauden ikäiset lapset kiinnittävätkin tarkkaavaisuutensa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa esimerkiksi vuorovaikutuskumppanin kasvoihin ja ilmeisiin. Siten on johdonmukaista olettaa, että pienen lapsen motiivi sosiaaliseen vuorovaikutukseen toteutuu tarkkaavaisuuden suuntaamisella.

Motorisen kehityksen lisäksi pienillä lapsilla tapahtuu nopeaa kehitystä myös kognitiivisissa ja kommunikatiivisissa taidoissa (Pulkkinen ym., 2023), mikä johtaa sosiaalisen käyttäytymisen monipuolisempaan ilmentymiseen. Alle vuoden ikäinen lapsi osoittaa sosioemotionaalisia taitoja, kun on vuorovaikutuksessa muiden kanssa esimerkiksi jaetun tarkkaavaisuuden, katsekontaktin ja sosiaalisen hymyn avulla. Pienet lapset osoittavat kiinnostusta ilmehtimällä ja elehtimällä toiselle ihmiselle osoittaakseen sitoutuneisuuttaan vuorovaikutuskumppaniin ja tämän kanssa jaettuihin toimintoihin ja kokemuksiin (Spelke, 2024). Meltzoff:n (1999) mukaan lapset ovat aiemmin kuvatun auttamiskykynsä lisäksi 15 kuukauden ikäisinä kykeneviä myös tulkitsemaan aikuisten toiminnan ja puheiden sanattomia piilomerkityksiä. Siten hän perustelee mielenteorian kehittymisen juurten olevan jo paljon kauempana kuin usein on oletettu. Vaikka auttamiskäyttäytymisen ja mielenteorian yhteydestä tiedetään vielä vähän (Brazzelli ym., 2022), on erilaisten tavoitteiden saavuttamista vaativia tehtäviä käytetty osana myös mielenteorian kehittymisen tutkimista. Yleisemmin aihetta on kuitenkin tutkittu kielellistä ilmaisua vaativin koekasetelmin (Meltzoff, 1999). Lisäksi valtaosa mielenteoriaa tarkastelevasta tutkimuksesta on toteutettu yli 3-vuotiailla lapsilla (Brazzelli ym., 2022).

Kun motorinen, kognitiivinen ja sosiaalisen kommunikaation kehitys etenee, lapsi oppii myös uusia tapoja, joilla olla mukana vuorovaikutustilanteissa (Pulkkinen ym., 2023). Koska lapsen motorisessa kehityksessä tapahtuu paljon edistystä lapsen ensimmäisten elinvuosien aikana, on jo 24 kuukauden ikäisillä lapsilla monia hyvin kehittyneitä taitoja. Nämä taidot mahdollistavat heille sosiaalisen kiinnostuksen ja vuorovaikutuksen ilmenemisen muillakin tavoilla kuin katseen avulla kasvoja tutkimalla. 24 kuukauden ikäinen lapsi voi esimerkiksi osallistua mukaan arjen askareisiin ja olla tällä tavalla kiinnostunut vuorovaikutuskumppanista. Tämän ikäisellä lapsella myös ensisanat ovat pääsääntöisesti ilmentyneet ja lapsi ymmärtää jo paljon sanoja ja yksinkertaisia kehotuksia tai ohjeita. (Pulkkinen ym., 2023). Lisäksi 24 kuukauden ikäisen toiminnassa voidaan havaita

lisääntyneitä sosioemotionaalisia taitoja. Nämä tarjoavat lapselle mahdollisuuden osallistua ja ymmärtää vuorovaikutustilanteita aikaisempaa laajemmin.

Edellä esitetyn perusteella voitaisiin ajatella, että lapsen kehityksen varhaisvaiheessa opitut taidot mahdollistavat kehityspolun monipuolisempiin tapoihin olla vuorovaikutuksessa. Lisäksi on mahdollista, että sama sosiaalisen kiinnostuneisuuden piirre ohjaa lasta sekä tarkkailemaan muita ihmisiä alle vuoden ikäisenä että auttamaan vuorovaikutustilanteissa kahden vuoden iässä. Siis se, miten sosiaalinen tarkkaavaisuus ilmenee, muuttaa muotoaan lapsen kasvaessa ja kehittyessä, sillä lisääntyvät motoriset, kognitiiviset ja sosioemotionaaliset taidot antavat tälle mahdollisuuksia toimia uusilla opituilla tavoilla.

Sosiaalisen tarkkaavaisuuden kehityksellisen jatkumon mallin mukaan voisi ajatella, ettei kaikki lapsen toiminta kahden vuoden iässä olisi suoraan ainoastaan tässä vaiheessa kehittyvää altruistisen motivaation aikaansaamaa auttamiskäyttäytymistä, vaan jatkumoa, joka heijastaa jo aiemmin alkavaa pyrkimystä olla mukana vuorovaikutuksessa toisen ihmisen kanssa (Paulus, 2014). Tähän prososiaalinen auttaminen voi toimia hyvänä väylänä. Taaperoikäisen lapsen auttamiskäyttäytymistä voitaisiinkin kuvata auttamiskäyttäytymisen esialtruistisena vaiheena, joka itsessään ei vielä täysin täytä altruismia määritelmää (Dahl & Paulus, 2018). Tarkemmin kuvailtuna kahden ensimmäisen vuoden aikana lapsi osallistuu vuorovaikutukseen ympäristön kanssa ottamalla katsekontaktia, toimimalla muiden yksilöiden rinnalla itsenäisesti (esimerkiksi itse omasta mukista juoden) ja leikkimällä yhteisiä leikkejä muiden kanssa. Lapsen ollessa 2 vuoden ensimmäisellä puoliskolla, mukaan toimintaan tulisi esimerkiksi kotitöissä auttaminen ja muiden instrumentaalista apua vaativien tehtävien tekeminen (mm. kaukana olevan tavaran ojentaminen), joiden tarkoituksena olisi auttaa lasta olemaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Vasta lähempänä 3:aikävuotta lapsi alkaisi auttamaan ymmärtäen myös muiden yksilöiden tunnetilat ja sen, mitä tilanteista itselle ja toiselle ihmiselle seuraa (Dahl & Paulus, 2018). Tässä tutkimuksessa tämä tarkoittaisi sitä, että alle vuoden ikäisillä lapsilla vuorovaikutustilanteisiin osallistuminen tapahtuisi vuorovaikutuskumppanin kasvoja tarkastelemalla ja tämän toiminnan seuraamisella, kun taas 24 kuukauden iässä sama vuorovaikutukseen osallistumisen toive ilmenee auttamiskäyttäytymisenä. Tämä Dahl:n ja Paulus:n malli antaa teoreettisen perusteen tutkia yhteyttä lapsen varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja 24 kuukauden iässä esiintyvän auttamiskäyttäytymisen välillä, johon perustamme myös tämän tutkimuksen hypoteesin.

2 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko varhaisella sosiaalisella tarkkaavaisuudella yhteyttä myöhemmin lapsuudessa ilmenevään auttamiskäyttäytymiseen. Aikaisemmassa aihetta selvittäneessä Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksessa (2018) havaittiin että 7 kuukauden ikäisten lasten sosiaalisessa tarkkaavaisuudessa olleet yksilölliset erot korreloivat lapsilla myöhemmin esiintyvään auttamiskäyttäytymiseen. Lapset, joilla 7 kuukauden iässä oli eniten kiinnostusta heille esitettyihin kasvokuviin, autoivat 24 kuukauden ikäisinä todennäköisemmin aikuista saavuttamaan tavoitteensa. Tutkimuksessa ei kuitenkaan erikseen osoitettu lapsen auttamiskäyttäytymisessä mahdollisesti ilmeneviä yksilöllisiä piirteitä. Auttamiskäyttäytymisen siis oletettiin olevan koherentti piirre ilman erityistä tarkastelua.

Tässä tutkimuksessa pyrimme replikoimaan Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksen (2018), sekä laajentamaan tutkimusta kolmella tavalla. Kartoitimme lapsen sosiaalista tarkkaavaisuutta tutkimuksessamme kattavammin lisäämällä tutkimuskäynnin myös 9 kuukauden ikään. Lisäksi arvioimme kasvokiinnostusta paitsi kontrolloidussa tietokoneavusteisessa tilanteessa myös ekologisesti validimmassa tutkimusasetelmassa, joka jäljitteli todellisia vuorovaikutustilanteita. Oletimme tämän asetelman tutkivan suuremmin luonnollisissa kohtaamisissa ilmenevää sosiaalista tarkkaavaisuutta. Kolmanneksi selvitimme, onko auttamiskäyttäytyminen lapsella sisäisesti koherentti piirre.

Tutkimuskysymyksemme ovat seuraavat:

1. Ilmeneekö altruistista käyttäytymistä mittaavissa tehtävissä toistettavia yksilöllisiä eroja erilaisten osatehtävien välillä?

Sisällyttämällä tutkimukseen mukaan tutkimuskysymyksessämme esitetyn sisäisen konsistenssin tarkastelun pyrimme selvittämään, esiintyvätkö lasten väliset erot säännönmukaisesti eri instrumentaalisissa auttamistilanteissa. Oletuksena on, että tehtävien välillä on havaittavissa säännönmukaisuuksia erilasiin tilannetekijöihin liittyen ja täten auttaminen olisi lapsella havaittava pysyvä yksilöllinen piirre.

2. Onko lapsen sosiaalinen tarkkaavaisuus 7 ja 9 kuukauden iässä yhteydessä tämän auttamiskäyttäytymiseen 2-vuotiaana?

Aiemmissa tutkimuksissa vauvaiän suuremmalla kasvoihin suuntautuvalla tarkkaavaisuudella on havaittu olevan yhteyttä säännöllisemmin toteutuneeseen altruismiin myöhemmin lapsuudessa (Peltola ym., 2018). Tämän tutkimustiedon ja aihetta kuvailevien teoreettisten mallien (mm. Paulus 2014) perusteella muodostimme hypoteesin, jossa varhainen sosiaalinen tarkkaavaisuus ja myöhemmin ilmenevä auttamiskäyttäytyminen ovat saman sosiaalisen kiinnostuksen ilmentymiä lapsen kehityksellisessä jatkumossa, ja siten positiivisesti yhteydessä toisiinsa.

3. Onko kiinnostus kasvoihin todellisessa vuorovaikutustilanteessa parempi ennustaja myöhemmälle auttamiskäyttäytymiselle kuin kiinnostus tietokoneella esitettyihin kasvokuviiin?

Tietokoneella tai valokuvina esitetyt kasvokuvat ovat olleet tyypillisiä keinoja selvittää pienten lasten kiinnostusta kasvoihin (Peltola ym., 2018; Turati ym., 2006). Tässä tutkimuksessa arvioimme kuitenkin lapsen kiinnostusta kasvoihin ekologisesti validimmin käyttämällä tilannetta, jossa vuorovaikutus muistuttaa enemmän lapsen arjessa tapahtuvia vuorovaikutustilanteita. Hypoteesimme on, että leikki-tilanteessa esiintyvä lapsen tarkkaavaisuus vuorovaikutuskumppanin kasvoihin olisi parempi ja suurempi indikaattori lapsen sosiaalisesta kiinnostuksesta. Täten tämä tutkimustilanne toimisi parempana ennustajana myöhemmälle auttamiskäyttäytymiselle kuin pelkät tietokoneelta esitettävät staattiset kasvokuvat.

4. Onko lapsen vanhempien tulo- ja koulutustasolla, vanhempien sisarusten lukumäärällä, sekä päiväkodin aloitusiällä havaittavissa yhteyttä tutkimaamme ilmiöön?

Aiemmissa tutkimuksissa on saatu viitteitä lapsen sosialisoinnin vaikuttavuudesta tämän auttamiskäyttäytymisen ilmenemiseen ja määrään. Vanhempien korkeamman tulotason, sisarusten suuremman lukumäärän ja aikaisemman päiväkodin aloituksen voisi ajatella tarjoavan lapselle monipuolisempia malleja erilaisista sosiaalisista tilanteista (Cortes Barragan & Dweck, 2014). Siten hypoteesina tässä tutkimuksessa on, että nämä tekijät vaikuttavat lapsen sosiaaliseen kiinnostukseen ja auttamiskäyttäytymiseen näitä lisäävästi. Tämän yhteyden selvittäminen on tärkeää, jotta edellä mainittujen tekijöiden mahdollinen välittävä vaikutus sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja auttamiskäyttäytymisen väliseen korrelaatioon otetaan huomioon. Auttamiskäyttäytymisessä ilmeneviin sukupuolieroihin liittyvät tutkimustulokset alle kaksivuotiailla ovat osin ristiriitaisia (Baillargeon ym., 2011). Yleisesti sukupuolierojen arvioidaan ilmenevän sosiaalisen oppimisen myötä vasta myöhemmin

lapsuudessa lasten altistuttua muun muassa yhteiskunnan sukupuoliroolien vaikutuksille (Bussey & Bandura, 1999). Baillargeonin ja kollegojen (2011) tutkimuksessa sukupuoliroja ei havaittu vielä 17 kuukauden ikäisillä lapsilla. Eroa havaittiin kuitenkin 29 kuukauden ikäisillä lapsilla ja erot vaikuttivat kasvavan 41 kuukauden ikään mennessä. Alexander ja Wilcoz (2012) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan vastasyntyneiden tyttöjen kiinnittävän poikia enemmän huomiota sosiaalisiin ärsykkeisiin kuten äidin kasvoihin. Aikaisempien ristiriitaisten tutkimustulosten vuoksi sisällytimme myös sukupuolen taustamuuttujille tehtyihin korrelaatiotarkasteluihin tarkastellaksemme sukupuolirojen esiintyvyyttä kasvokiinnostukseen 7 ja 9 kuukauden iässä, sekä auttamiskäyttäytymiseen 24 kuukauden ikäisillä lapsilla.

3 Menetelmät

3.1 Osallistujat ja tutkimusasetelma

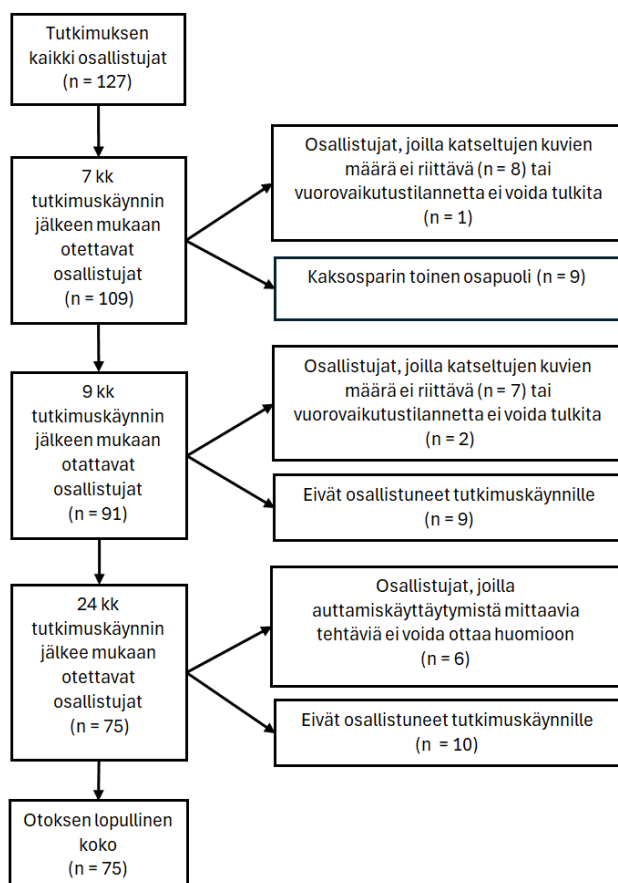
Pro gradu -tutkimuksen aineisto on osa projektin ”Kasvopreferenssin perinnöllinen vaihtelu” aineistoa. Projektin aineiston kerääminen on aloitettu vuoden 2022 alussa ja jatkuu edelleen. Potentiaalisten tutkittavien vanhempien yhteystiedot saatiin Väestötietojärjestelmästä ja heihin oltiin yhteydessä kirjeitse. Ensimmäisiin Väestötietojärjestelmän poimintoihin otettiin mukaan Turussa ja sen lähikunnissa yhden tai kaksi lasta synnyttäneet äidit, mutta myöhemmät poiminnat rajattiin vain äiteihin, jotka synnyttivät samaa sukupuolta olevat kaksoset. Lapsen tuli olla poimintahetkellä vähintään 6 viikkoa (Väestötietojärjestelmän rekrytointi-ikää koskeva rajoitus) ja alle 7 kuukautta vanha. Ainakin toisen vanhemman äidinkielen tuli olla suomi tai ruotsi. Kaikki kutsukirjeen saaneet ja siihen vastanneet otettiin mukaan tutkimukseen sisäänottokriteerien täytyessä. Sisäänottokriteerit tutkimukseen osallistuville olivat seuraavat: tutkittava on syntynyt raskausviikon 34 jälkeen, painanut syntyessään yli 2 kiloa, eikä hänellä ollut todettu kehityksellistä, neurologista tai näkötoimintoihin liittyvää ongelmaa. Sisäänottokriteerien täytyminen tarkistettiin tutkittavan vanhemmilta ennen tutkimukseen osallistumista puhelimitse tai sähköpostin välityksellä. Tutkimuksen osallistujat olivat ensimmäisellä tutkimuskerralla iältään 7 kuukautta. Samat tutkittavat osallistuivat tutkimuskerroille vielä 9 ja 24 kuukauden ikäisinä.

Oman tutkimuksemme aineisto rajattiin kokonaisaineistosta syyskuuhun 2024 (gradun aloitusajankohta) mennessä kaikille kolmelle tutkimuskäynnille osallistuneista. Tutkittavia osallistui tutkimukseen yhteensä 127 lasta sisältäen 9 kaksosparia. Käyttämämme tilastolliset menetelmät edellyttivät toisistaan riippumattomia havaintoja. Koska kaksoset ovat geneettisiltä ominaisuuksiltaan ja kasvuympäristöltään hyvin samankaltaisia, otimme otokseemme mukaan satunnaisesti vain toisen kaksosen kustakin parista. Muutoin mukaan otettiin ne tutkimukseen osallistuneet, joilta löytyi analyysien toteuttamiseen tarvittavat tiedot. Näitä olivat toteutuneet tutkimuskäynnit 7 ja 9 kuukauden iässä kaikkine osioineen, sekä toteutunut auttamistilanne 24 kuukauden iässä. Poissulkukriteereinä tutkimuskäynneille osallistumiseen olivat tutkittavan tutkimusiän ylittyminen ennen tutkimuskäynneille osallistumista. Seitsemän ja 9 kuukauden tutkimuskäynneille tutkimusaikaväli oli 7 tai 9 kuukautta + 7–16 päivää. 24 kuukauden iässä tapahtuvan tutkimuskäynnin tuli puolestaan tapahtua kuukauden sisällä siitä, kun lapsi oli täyttänyt 24 kuukautta. Rajauksia tehtiin lisäksi käynneillä kerätyn datan laadun perusteella myöhemmin kuvattavilla kriteereillä.

Osallistuneista 75 löytyi kaikki oman tutkielmamme kannalta olennaiset tiedot ja olivat siten soveltuvia tutkimukseemme. Osallistujien karsiutuminen kuvataan tarkemmin Kuvassa 1.

Kuva 1

Vuokaavio tutkimuksen otoksen muodostumisesta



3.1.1 Vauva-ajan tutkimuskäynnit 7 ja 9 kuukauden iässä

7 ja 9 kuukauden iässä tehtävät tutkimuskäynnit sisälsivät kuvienkatselutilanteen, jonka avulla selvitettiin lapsen sosiaalista tarkkaavaisuutta mittaamalla tietokoneella esitettyjen kuvien katseluaikoja. Lisäksi tutkimuskäynteihin kuului lyhyt vuorovaikutuksellinen ”leikkitalanne”, jossa tarkasteltiin lapsen sosiaalista tarkkaavaisuutta luonnollista kahdenvälistä vuorovaikutusta mallintavassa tilanteessa. Vanhemmat täyttivät ensimmäisellä tutkimuskäynnillä myös lyhyen taustatietoja koskevan kyselylomakkeen.

Kasvokiinnostuksen tietokoneavusteinen arviointi

Kullekin tutkimukseen osallistuvalla esitettiin tietokoneen näytölle ihmiskasvoja ja abstrakteja kuvioita esittäviä kontrollikuvia. Samalla tutkimukseen osallistuvan silmänliikkeitä rekisteröitiin näytön alalaitaan sijoitetun silmänliikekameran ja näytön yläpuolelle asetetun videokameran avulla. Lapset istuivat tilanteen aikana rintarepussa vanhempansa sylissä. Rintarepun avulla pyrittiin stabiloimaan lapsen asentoa mittauksen aikana. Kuvat esitettiin neljässä 12 kuvan sarjassa, joissa oli 6 kasvokuvaa ja 6 kontrollikuvaa. Molempien kuvatyyppeiden koko näkökulma-asteina oli 14 (leveys) x 18 (korkeus). Kutakin kuvaa näytettiin 3.5 sekunnin ajan ruudun keskellä. Kun kuvaa oli näytetty sekunnin ajan, näytön vasempaan tai oikeaan reunaan (21° keskeltä) ilmestyi abstrakti kilpaileva ärsyke (3° x 13°). Kasvokuvissa oli mukana ilmeeltään neutraaleja, iloisia ja pelokkaita kasvoja neljältä henkilöltä. Kahden henkilön kuvat oli otettu Peltolan ja kollegoiden (2018) tutkimuksesta ja loput kuvat haettiin FACES-tietokannasta (Ebner ym., 2010). Kontrollikuvat oli tehty kasvokuvista muokkaamalla kutakin alkuperäisten kuvaa niin, että kuvan vaiheinformaation ja samalla tunnistettavuus kasvoiksi hävisi, mutta kuvan väri- ja amplitudi-informaatio säilyi. Vaikka tilanne kesti kokonaisuudessaan vain noin 10 minuuttia, on se alle vuoden ikäiselle lapselle pitkä aika pysyä tarkkaavaisena. Siten kuvasarjojen välissä esitettiin lapsille suunnattuja videoita, jotka sisälsivät musiikkia. Näiden videoiden oli tarkoitus antaa lapselle taukoa mittauksen aikana, jotta lapsi jaksaisi pysyä tarkkaavaisena koko tilanteen ajan.

Vaikka tieto lapsen tarkkaavaisuuden kohteesta kerättiin sekä silmänliike- että videokameralla, käytettiin tässä tutkimuksessa pelkästään videokameran antamia tietoja kuvien katseluajan selvittämiseen videoaineiston vähäisemmän kadon perusteella. Videotallenteesta saatiin tieto lapsen katseen kohteesta 20 millisekunnin aikavälein kussakin koetilanteessa. Tallenteet leikattiin Python-koodin avulla 2 sekunnin jaksoihin, jotka alkoivat kunkin ärsykekuvan esittämishetkestä. Tallenteet analysoitiin merkitsemällä ajankohta, jolloin lapsen katse siirtyi keskelle esitetystä ärsykekuvasta sivulle esitettyyn kilpailevaan kuvaan. Jos lapsen katse ei siirtynyt sivulle esitettyyn ärsykkeeseen lainkaan, merkittiin siirtymisajankohdan arvoksi tarkastelujakson maksimi eli 2 sekuntia. Aikaisempiin tutkimuksiin perustuvien kriteerien (Peltola ym., 2018) yksittäisen kuvan katselun katsottiin onnistuneen, kun lapsen katse oli poissa tietokoneen ruudulta enintään 240 millisekuntia ärsykkeen esittämisen alusta, eivätkä lapsen kasvot olleet peittyneet tilanteen aikana. Katseluajoista muodostettiin 12 muuttujaa, 6 kummankin vauva-ajan käynnin osalta. Ensin

laskettiin keskiarvo ajalle, jonka lapsi käytti katsoakseen esitettyä ärsykettä ennen kuin siirsi katseensa kilpailevaan ärsykkeeseen. Tämä laskettiin erikseen kasvokuville ja kontrollikuville. Lisäksi luotiin onnistuneiden katselutilanteiden frekvenssiä kuvaavat muuttujat erikseen iloisille, pelokkaille ja neutraaleille kasvoille, sekä kontrollikuville. Mukaan otettiin ne tutkittavat, joilla oli onnistuneita kasvojen katselutilanteita vähintään 9 (3 kutakin ilmekategoriaa), ja onnistuneita kontrollikuvien katseluita vähintään 3 kummallakin käynnillä. Katseluaikojen analysoinnissa käytetyn menetelmän reliabiliteetti on todettu erinomaiseksi sekä onnistuneiden katselutilanteiden luokittelun (Cohenin kappa = .89) että katseluajan keston (Pearson $r = .97$) osalta (Peltola ym. 2011).

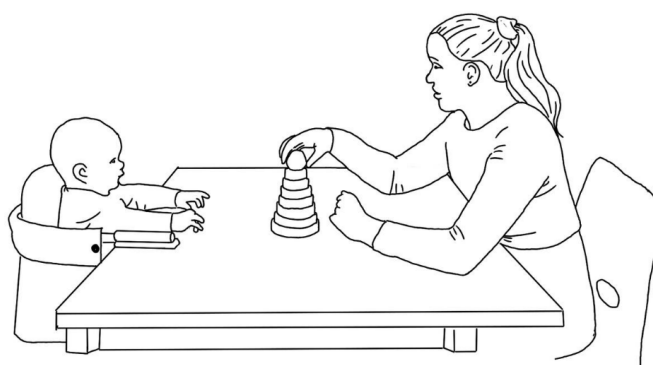
Kasvokiinnostuksen arviointi leikki-tilanteessa

7 ja 9 kuukauden iässä toteutetuilla tutkimuskäynneillä mukana oli leikki-tilanne, jossa tutkimukseen osallistunut leikki äitinsä kanssa noin 10 minuuttia ennalta annetulla neljällä lelulla: muovieläimillä, koottavalla tornilla, leijonalla ja puisella muutamasta osasta koostuvalla junalla. Lapsi ja äiti istuivat tilanteen ajan pöydän ääressä vastatusten noin 80 cm:n päässä toisistaan. Kuva 2 esittää lapsen ja äidin sijoittumista suhteessa toisiinsa. Lelut oli aseteltu neljään laatikkoon äidin takana olevalle tasolle, jolta äiti nosti yhden laatikon kerrallaan pöydälle, jonka ääressä leikittiin. Äideille annettiin leikin suhteen hyvin yksinkertaiset suuntaa antavat ohjeet (esim. ”Pura ja kokoa torni.”), mutta heitä kehoitettiin tekemään leikistä heille itselleen mahdollisimman luonnollista. Tilanne videoitiin kolmen eri kameran välityksellä. Kamerat oli sijoitettu vakioiduille paikoille siten, että yksi kamera kuvasi lasta ja äitiä sivusta, toinen äidin ylävartaloa ja kasvoja edestä, ja kolmas lapsen kasvoja ja ylävartaloa edestä. Sekä sivusta kuvattua että lapsen kasvoihin kohdistettua videota apuna käyttäen koodattiin lapsen katseluaikoja tilanteen eri objekteihin ja katseen siirtämistä näiden objektien välillä BORIS-ohjelmalla (Friard, & Gamba, 2016). Lapsen katse luokiteltiin kolmeen luokkaan yksittäisten videoruutujen (frame) tarkkuudella. Videoruudut oli kuvattu 20 millisekunnin aikaväleillä (50 videoruutua sekunnissa). Luokkia olivat äidin kasvot, lelu tai muu tutkimushuoneessa oleva kohde. Analyyseista saatujen arvojen perusteella tarkasteltiin, kuinka usein lapsi katsoi äidin kasvoja kunkin lelutilanteen aikana ja kuinka kauan lapsen katsekontakti säilyi äidin kasvoissa kunakin katsomiskertana. Näiden tietojen perusteella muodostettiin muuttuja, joka kuvaa lapsen äitiin siirtämien katseiden määrää minuutissa koko leikki-tilanteen aikana. Lisäksi luotiin muuttuja, joka kuvastaa äitiin suunnattujen katseiden keskimääräistä kestoä kokoa leikki-tilanteen aikana. Muuttujat luotiin sekä 7 että 9 kuukauden käynnillä saaduista arvoista erikseen. Schalinin (2025) pro gradu -tutkimuksessa katseiden

määrää koskevan analyysiin reliabiliteetti kahden riippumattoman arvioijan vertailussa oli erinomainen (Spearman rho = .93), mutta keskimääräisen keston osalta heikko (Spearman rho = .21).

Kuva 2

Äiti ja lapsi leikkimässä tutkimuksen vuorovaikutustilanteessa



Kyselylomakkeet

Edellä kuvailtujen tilanteiden lisäksi lapsen vanhempi täytti ensimmäisellä tutkimuskäynnillä lyhyen taustatietokyselyn. Taustatietolomakkeessa kysyttiin tämän tutkimuksen kannalta olennaisimpina kysymyksinä tutkittavan sisaruksien lukumäärää, mahdollista päiväkodin aloittamisen ajankohtaa, sekä tutkittavan äidin pohjakoulutusta ja kotitalouden tulotasoa. Taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut on esitelty Taulukossa 1.

Taulukko 1*Tutkimuksessa käytettyjen taustamuuttujien kuvailevat tunnusluvut*

| | <i>n</i> | <i>%</i> |
|--|----------|----------|
| Vanhempien sisarusten lukumäärä | 75 | 100 |
| Ei vanhempia sisaruksia | 34 | 45.3 |
| 1 | 28 | 37.3 |
| 2 | 9 | 12 |
| 3 | 3 | 4 |
| 4 | 1 | 1.3 |
| Kotitalouden yhteenlasketut tulot (€/kk) | 74 | 100 |
| alle 500 € | 0 | 0 |
| 500–999 € | 0 | 0 |
| 1000–1499 € | 1 | 1.3 |
| 1500–1999 € | 0 | 0 |
| 2000–2499 € | 0 | 0 |
| 2500–2999 € | 3 | 4 |
| 3000–4999 € | 11 | 14.7 |
| 5000–7499 € | 35 | 46.7 |
| 7500–10000 € | 22 | 29.3 |
| yli 10000 € | 2 | 2.7 |
| Lapsen biologinen sukupuoli | | |
| tyttö | 33 | 44 |
| poika | 42 | 56 |
| Päiväkodin aloitusikä (kk) | 75 | 100 |
| ei päiväkodissa 24 kk ikään mennessä | 12 | 16 |
| 9–13 kk | 22 | 29.3 |
| 14–18 kk | 21 | 28 |
| 19–24 kk | 20 | 26.7 |
| Vanhemman koulutus | | |
| peruskoulu | 1 | 1.3 |
| toisen asteen koulutus tai tutkinto | 10 | 13.3 |
| opistotason ammatillinen koulutus | 1 | 1.3 |
| ammattikorkeakoulututkinto | 27 | 36 |
| alempi korkeakoulututkinto | 3 | 4 |
| ylempi korkeakoulututkinto | 33 | 44 |

3.1.2 Tutkimuskäynti 24 kuukauden iässä

Lapsen kanssa tehdyt auttamistehtävät

24 kuukauden iässä järjestetyillä tutkimuskäynneillä tutkittavien kanssa tehtiin auttamiseen liittyviä tehtäviä leikin lomassa. Tehtävät olivat instrumentaalista apua kaipaavia tehtäviä, jotka olivat samankaltaisia kuin aikaisemmissa vastaavissa tutkimuksissa (Warneken & Tomasello, 2006; Peltola ym., 2018). Nämä leikki-tilanteet olivat sisällöltään ennalta sovittuja, ja niiden perusteella havainnoitiin lapsen reaktioita yhteensä kahdeksaan erilaiseen tilanteeseen. Auttamistehtävät toteutettiin erillisessä huoneessa vanhemman ollessa läsnä. Lapsen vanhempaa pyydettiin täyttämään lyhyt taustatietoja koskeva kyselylomake samalla kun tutkimusavustaja teki auttamistehtäviä lapsen kanssa. Vanhempaa kehoitettiin tutkimustilanteen aikana suhtautumaan lapsen toimintaan neutraalisti kiinnittäen tähän mahdollisimman vähän huomiota. Tätä perusteltiin tavoitteella saada lapsi toimimaan itselleen ominaisella tavalla kussakin tehtävässä.

Kaksi tehtävistä liittyi tutkimusavustajan rakentaman palapelin puuttuvien palasten kurkotteluun, kaksi pyykkien kuivumaan laittamiseen sekä pyykin ja pyykkipojan tippumiseen ja kurkotteluun, yksi leluauton rikkoutumiseen ja sen korjaamiseen, kaksi leikin lomassa pöydältä tippuvien muovieläinten kurkotteluun ja yksi kadonneeseen kynään ja sen etsimiseen ja kurkotteluun. Tutkimustilanne aloitettiin matalan pöydän ääressä, jossa lapsi ja tutkimusavustaja pystyivät istumaan vastatusten. Ennen varsinaisia auttamistehtäviä leikittiin erillisellä lelulla, jotta lapsi saataisiin rentoutumaan tilanteeseen. Lapsen annettiin jatkaa alussa annetun lelun tutkimista samalla, kun avustaja otti pöydälle palapelin ja alkoi koota sitä itsenäisesti.

Palapelitehtävä. Palapeli muodosti ensimmäisen auttamistilanteen. Palapelin ollessa melkein valmis, avustaja kurotteli ensin yhtä pöydällä itsestään kaukana olevaa palaa viestien sanattomasti sen olevan itselleen kovin kaukana (muuttuja nimi: *palapeli 1*). Tämän jälkeen avustaja kurotteli samaan tapaan palapelin viimeistä palaa, joka oli sijoitettu lapsen takana olevalle sivupöydälle (*palapeli 2*). Jos lapsi ei ojentanut ensimmäistä palaa avustajan kuroteltua sitä kolme kertaa, otti avustaja palan itse. Mikäli lapsi ei ojentanut viimeistä palaa kolmella kurotuksella, kävi avustaja hakemassa palan pöydältä itse.

Pyykkipoikatehtävä. Kun palapeli saatiin valmiiksi, siirtyi tutkimusavustaja ripustamaan vaatteita huoneeseen asennetulle matalalle pyykkinarulle. Avustaja pudotti toisen vaatteista

(*pyykki 1*) ja sen jälkeen yhden pyykkipojan (*pyykki 2*) kurotellen aina yhtä tavaraa kerrallaan. Kurottelussa noudatettiin samaa kolmen kuroituksen periaatetta kuin palapelin kohdalla.

Legoauto. Avustajan ripustettua vaatteet palattiin takaisin pöydän ääreen. Tässä vaiheessa pöydälle otettiin tarvittaessa ennen seuraavaa (auttamis)tehtävää toinen lelu, johon ei liittynyt auttamistehtävää. Erillisen lelun avulla pyrittiin palauttamaan lapsen huomio pöydän ääreen, jos tämä alkoi vaikuttaa levottomalta. Kun lapsen huomio oli saatu ohjattua takaisin, otti avustaja pöydälle legoauton. Tutkittuaan autoa lapsen kanssa hetken, irrotti avustaja auton katon viestien sen menneen rikki (*auto*). Avustaja asetti palat pöydälle pohtien ääneen, voisiko auton jotenkin korjata. Avustaja ei kuitenkaan suoraan pyytänyt lapselta apua auton korjaamiseen. Tehtävässä seurattiin, yrittääkö lapsi laittaa katon paikalleen kahdesta annetusta vihjeestä. Jos lapsi ei yrittänyt korjata autoa, laittoi avustaja katon paikalleen. Aikaisemmassa tutkimuksessa vastaavanlaisiin tehtäviin on liitetty myös emotionaalinen aspekti tutkijan kertoessa esimerkiksi lelun olleen tälle tärkeä tai tämän haluavan kovasti leikkiä sillä (Schachner ym., 2018). Tutkimuksessamme mukana ollut tehtävä ei kuitenkaan tätä pitänyt sisällään ja tilanne järjestettiin mahdollisimman neutraaliksi.

Muovieläimet. Seuraavaksi pöydälle otettiin muovieläimiä, joilla leikittiin yhdessä lapsen kanssa. Leikin lomassa avustaja pyrki huomaamattomasti pudottamaan kaksi eläintä (*eläin 1* ja *eläin 2*), yhden kerrallaan, jälleen kurotellen lelua viestien tarvitsevana apua. Kutakin eläintä kuroteltiin vain kerran. Jos lapsi ei nostanut lelua, avustaja nosti sen itse.

Kynän kurkottelu. Viimeisenä tehtävänä avustaja otti pöydälle paperin ja kertoi tekevänsä vielä viimeiset merkinnät ennen leikkien loppumista ja tarvitsevana sitä varten kynän. Huoneeseen oli sijoitettu kynä ikkunalaudalle lapsen tuolin viereen. Tutkimusavustaja etsiskeli katseellaan kynää, lopulta osoittaen sen olinpaikan lapselle (*kynä*). Jos lapsi ei ojentanut kynää avustajalle kolmella kurotuksella, kävi avustaja hakemassa kynän itse.

Auttamiskäyttäytymisen arviointi. Tutkimuskäynnin leikki-tilanteiden tehtävien osalta mukaan otettiin ne tutkittavat, joiden kanssa onnistuttiin toteuttamaan ainakin 4 kaikista tutkimuskäynnin tehtävistä. Onnistuneiden tehtävien joukosta rajattiin pois ne, joihin liittyi tilannesidonnaisia tulkinnanvaraisuuksia. Tällaisia tilanteita olivat ne, joissa lapsen huomio oli annetun sosiaalisen vihjeen (kurottelu tai etsiskely) aikana muualla, tavaroiden järjestys muuttui tilanteen aikana (esimerkiksi kuroteltava asia asettui lähemmäs avustajaa ja kauemmas lapsesta), lapsi sai sanallisia kehoituksia tehtävien suorittamiseen vanhemmalta tai avustajalta sekä tilanteet, joissa tehtävät muuttuivat satunnaisten tilannetekijöiden vuoksi

lapselle liian vaikeaksi (leluauto putosi lattialle menen kokonaan rikki, jolloin siitä tuli 2-vuotiaalle liian vaikea koota). Toisinaan leikit myös toteutettiin lattialla pöydän ääressä istumisen sijaan. Tällöin tehtäviä pyrittiin soveltamaan uuteen asetelmaan sopivaksi, mutta toisinaan muun muassa pudottamista vaativat tehtävät eivät onnistuneet. Onnistuneet auttamistehtävät pisteytettiin dikotomisesti siten, että lapsi sai jokaisesta tehtävästä arvon 0 tai 1 (0 = lapsi ei auttanut, 1 = lapsi auttoi). Onnistuneista tehtävistä laskettiin myös yhteiskeskisarvo, jonka arvo vaihteli välillä [0,1].

Auttamiskäyttäytymisen arviointiin sisältyi joitakin tulkinnanvaraisia tilanteita, joiden ratkaisut kuvaamme seuraavaksi. Tyypillisempiä epäselvyystilanteita oli kahdenlaisia. Lapsi saattoi ottaa avustajan kurotteleman kynän tämän vihjeen nähtyään kuitenkin antamatta sitä avustajalle. Tällöin toimintaa ei katsottu auttamiseksi, sillä lapsi ei auttanut avustajaa saavuttamaan tavoitettaan, eli saamaan kynän itselleen. Tehtävät oli tutkimuksessamme jaoteltu sen mukaan, sisälsivätkö ne tutkimusavustajan oman tavoitteen vai tutkimukseen osallistuvan ja tutkimusavustajan yhteisen tavoitteen. Toisinaan tutkimustilanteissa näitä tavoitteita oli kuitenkin mahdotonta pitää erillään. Tästä selkein esimerkki on palapelitehtävä. Palapelin tekeminen oli määritelty tutkimusavustajan omaksi tehtäväksi, jonka aikana lapsi sai tutkia tälle ennen varsinaisia tehtäviä annettua lelua. Lapset olivat kuitenkin toisinaan kiinnostuneita palapelistä itsessään ja halusivat osallistua sen kokoamiseen. Täten palapelin kokoamisesta saattoi tulla tutkimukseen osallistuvan lapsen ja tutkimusavustajan yhteinen tavoite. Tällöin tutkimuslomakkeisiin lisättiin merkintä ”yhteinen leikki”. Tässä tutkimuksessa katsoimme lapsen toimineen altruistisesti niissä tilanteissa, joissa tämä ojensi tutkimusavustajan kurotteleman palasen riippumatta siitä, oliko palapelin kokoaminen lopulta lapsen ja tutkimusavustajan yhteinen tavoite vai suunnitelman mukaisesti tutkimusavustajan oma tavoite. Tätä perustelimme ajatuksella lapsen kyvystä havaita sosiaalinen vihje, jonka perusteella hakea avustajan kurottelema kauempana ollut pala. Huomasimme myös, että joillekin lapsille vuorovaikutuskumppanin toimintaan osallistuminen tapahtui niin automaattisesti, ettei sitä voinut tutkimustilanteessa vähentää tai erottaa tutkimusavustajan ja lapsen vuorovaikutuksesta.

Kyselylomakkeet

Taustatietolomakkeessa kysymykset olivat hieman päällekkäiset sen taustatietolomakkeen kanssa, jonka tutkimukseen osallistuvan vanhempi täytti 7 kuukauden iässä tapahtuvalla tutkimuskäynnillä. 24 kuukauden iän tutkimuskäynnillä annettavassa taustatietolomakkeessa

kysyttiin tämän tutkimuksen kannalta olennaisimpina kysymyksinä lapsen pääasiallista hoitomuotoa ja mahdollista päiväkodin aloitusikää. Kysymyksellä pyrittiin kartoittamaan lasten vuorovaikutuksellisen toiminnan määrää esimerkiksi vertaisten keskuudessa.

3.2 Tilastolliset analyysit

Tilastolliset analyysit tehtiin käyttäen IBM SPSS Statistics 29.0 -ohjelmaa. Tarkastelimme ensin muuttujien normaalijakautuneisuutta. Auttamistehtävien pistemäärät olivat vasemmalle vinot (skewness-arvot [-1.03, -0.60]) ja poikkesivat merkitsevästi normaalijakaumasta (Shapiro-Wilk < .001). Tietokoneavusteisesta tutkimustilanteesta muodostetuista kasvokuvien katseluaikoja kuvaavista muuttujista sekä kontrollikuvien katseluaikoja kuvaavista muuttujista valtaosa poikkesi merkitsevästi normaalijakaumasta. Normaalisti jakautuneita olivat kontrollikuvien katseluaikoja 9 kuukauden iässä kuvaava muuttuja (Shapiro-Wilk = .22) ja kasvokuvien katseluaikoja 7 kuukauden iässä kuvaava muuttuja (Shapiro-Wilk = .39). 7 ja 9 kuukauden kasvokuvien ja kontrollikuvien katseluaajoista muodostetuista keskiarvomuuttujista kontrollikuvien katseluaikoja kuvaava keskiarvomuuttuja oli normaalisti jakautunut (Shapiro-Wilk = .20), kun vastaava kasvokuvien katseluaikoja kuvaava keskiarvomuuttuja taas ei (Shapiro-Wilk = .03). Vuorovaikutustilanteesta kerätystä datasta muodostetuista muuttujista mikään ei ollut normaalisti jakautunut. Myös kaikki taustamuuttujat poikkesivat merkitsevästi normaalijakaumasta. Keskeisen raja-arvo lauseen mukaan parametristen testien käyttäminen on mielekästä otoskoon ollessa tarpeeksi suuri ($n > 30$). Päätimme toteuttaa analyysit parametrisin testein ilman muuttujien korjaamista.

Ensimmäisissä tulostulokset selvitettiin kasvokiinnostuksen ja auttamiskäyttäytymisen yksilöllisten erojen pysyvyyttä. Kasvokiinnostuksen pysyvyyttä arvioitiin 7 ja 9 kuukauden ikäpisteiden välillä. Halusimme tehdä tarkastelun oman tutkimuksemme otoksesta, vaikka Halonen (2024) oli tutkimuksessaan käyttänyt osittain samaa aineistoa ja todennut positiivisen yhteyden olemassaolon. Tutkimuksissamme oli kuitenkin osittain erilaiset otokset ja halusimme varmistua, että ilmiö esiintyy myös tässä otoksessa. Tutkimme yhteyttä Pearsonin korrelaation avulla.

Positiivisen yhteyden löydyttyä kasvokiinnostuksen pysyvyydestä 7 ja 9 kuukauden välillä, on perusteltua luoda yhteiskeskiarvomuuttujat 7 ja 9 kuukauden tutkimuskäyntien tuloksista. Nämä yhteiskeskiarvomuuttujat luotiin tietokonetilanteiden kasvo- ja kontrollikuvien katseluaajoista, sekä vuorovaikutustilanteiden lapsen äidin kasvoihin kohdistamien katseiden katselukeskivärtä ja kasvoihin kohdistamien katseiden lukumäärästä. Kasvokiinnostusta

kuvaavat muuttujat keskiarvoistettiin 7 ja 9 kuukauden käyntien osalta ottamatta huomioon mahdollisia käyntien välisiä eroja.

Auttamistehtävien pysyvyyttä (sisäistä konsistenssia) tarkasteltiin laskemalla puolituskorrelaatiot (*engl. split-half*) muuttujille Pearson korrelaatiokertoimen avulla. Sisäisen korrelaation tarkastelemiseksi jaoimme auttamistehtävät kahteen ryhmään. Jako pyrittiin tekemään niin, että kummassakin ryhmässä olisi edustettuna yhtä paljon samankaltaisia auttamistehtäviä. Jaoimme tehtävän aina vuorotellen kumpaankin ryhmään niiden kronologisesta järjestyksestä. Näin pyrimme varmistamaan sen, että muodostetuissa ryhmissä esimerkiksi tilanteen luoma oppimiskokemus tai väsymys jakautuisi mahdollisimman tasaisesti tehtävien kesken. Ryhmässä 1 olivat seuraavat tehtävät: palapeli 1, pyykki 1, auto ja eläin 2. Toisessa ryhmässä olivat palapeli 2, pyykki 2, eläin 1 ja kynä. Loimme kaksi keskiarvomuuttujaa kuvaamaan kussakin ryhmässä toteutunutta auttamiskäyttäytymistä (Taulukko 1). Näitä keskiarvoja käytettiin korrelaatioiden selvittämiseen. Luodut keskiarvomuuttujat saivat arvoja välillä [0,1]. Koska split-half asetelma vähentää muuttujien määrän neljään, tarkastelimme myös Spearman-Brown-korjattua korrelaatiokerrointa, jossa vähäisempi muuttujamäärä on huomioitu. Korjaus on tehty kaavalla (Nummenmaa, 2021)

$$uusi r_{xx} = \frac{nr_{xx}}{1 + (n - 1)vanha r_{xx}}$$

jossa n = uuden mittarin pituus suhteessa vanhaan,

vanha r_{xx} = muuttujien Auttaminen 1 ja Auttaminen 2 välinen korrelaatiokerroin ja

uusi r_{xx} = Spearman-Brown-korjattu korrelaatiokerroin.

Selvitimme 7 ja 9 kuukauden ikäisinä arvioidun sosiaalisen tarkkaavaisuuden yhteyttä 24 kuukauden iässä arvioituun auttamiskäyttäytymiseen lineaaristen regressiomallien avulla. Teimme kaksi regressiomallia, joissa riippuvana muuttujana oli lapsen auttamiskäyttäytymisen keskiarvomuuttuja. Ensimmäisessä mallissa riippumattomina muuttujina olivat tietokonetilanteessa lapsen katseluaikojen keskiarvomuuttujat kasvoja esittäville kuville ja kontrollikuville. Toisessa regressiomallissa riippumattomina muuttujina olivat lapsen kasvoihin kohdistaman katseen keskimääräisen keston keskiarvomuuttuja sekä lapsen kasvoihin kohdistamien katseiden lukumäärän keskiarvomuuttuja. Molempien regressiomallien riippumattomat muuttujat standardoitiin, jotta niistä saatiin vertailukelpoisia

keskenään. Näistä tekemistämme malleista tutkimme myös, kumpi käyttämistämme tutkimustilanteista ennusti paremmin auttamiskäyttäytymistä 24 kuukauden iässä. Tämä tehtiin tarkastelemalla mallien selityksasteita.

Taustamuuttujien yhteyttä lapsen kasvokiinnostukseen ja auttamiskäyttäytymiseen tutkimme parittaisten korrelaatioiden avulla. Tämän tarkastelun tarkoituksena oli löytää mahdolliset taustamuuttajat, jotka voisivat olla selittävinä tekijöinä sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja auttamiskäyttäytymisen yhteyden ilmenemisessä. Päiväkodin aloitusiän osalta tarkastelimme mahdollista yhteyttä auttamiskäyttäytymiseen, mutta emme varhaista sosiaalista tarkkaavaisuutta kuvaaviin muuttujiin. Tämän rajauksen teimme sillä perusteella, että päiväkodin aloitus ajoittui tutkittavilla vasta 9 kuukauden iästä eteenpäin, ja sosiaalista tarkkaavaisuutta kuvaavat muuttajat oli muodostettu vauvaiän havaintojen keskiarvona. Käytimme parittaisten korrelaatioiden tarkastelussa Pearsonin korrelaatiota muuttujille päiväkodin aloitusikä, perheen tulotaso ja sisarusten lukumäärä. Äidin koulutustason ja päämuuttujien yhteyttä tarkasteltaessa käytössä oli Spearmanin korrelaatio taustamuuttujan ollessa laatueroasteikolla. Samoin sukupuolen ja päämuuttujien välisen yhteyden tarkastelussa käytettiin Spearmanin korrelaatiokerrointa sukupuolen ollessa tutkimuksessamme dikotominen muuttuja.

3.3 Tutkimuksen eettisyys

Turun yliopiston ihmistieteiden eettinen toimikunta arvioi projektin “Kasvopreferenssin perinnöllinen vaihtelu” tutkimussuunnitelman ja antoi siitä puoltavan lausunnon. Tutkittavien vanhemmat saivat tutkimuskutsun yhteydessä kirjallisen kuvauksen tutkimuksesta.

Kuvauksessa selostettiin tutkimuksen tarkoitus, kulku sekä mahdolliset riskit ja hyödyt. Lisäksi kirjallisessa kuvauksessa kerrottiin tutkittavien rekrytointiprosessista sekä tietojen käsittelyyn ja säilyttämiseen liittyvästä luottamuksellisuudesta. Tiedotteesta kävi ilmi myös osallistumisen vapaaehtoisuus ja osallistujien vakuutusturvaan liittyvät yksityiskohdat.

Lisäksi tutkittaville annettiin kirjallinen tietosuojaseloste, joka on EU:n yleisen tietosuojasetuksen artiklojen 13 ja 14 mukainen. Tutkittavien vanhemmilta pyydettiin kirjallinen suostumus heidän perehdyttyään yllä kuvattuihin dokumentteihin. Vanhemmilla oli läpi tutkimuksen mahdollisuus esittää tutkimukseen sekä sen käytäntöihin ja kulkuun liittyviä kysymyksiä. Tutkimukseen osallistuneet saavat koosteen tutkimustuloksista tutkimuksen päätyttyä. Pro gradu –tutkimuksessamme sitouduttiin samoihin eettisiin periaatteisiin kuin kokonaisprojektissakin.

4 Tulokset

4.1 Kasvokiinnostuksen pysyvyys 7 ja 9 kuukauden ikäisillä

Teimme korrelaatiotarkastelua oman tutkielmamme otoksen 7 ja 9 kuukauden mittauspisteiden yhteydestä toisiinsa. Malleissa käytettyjen kasvojen katseluaikoja kuvailevat tunnusluvut on esitetty Taulukossa 2. Aineistossamme kaikissa kasvokiinnostusta mittaavissa tutkimustilanteissa havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys 7 ja 9 kuukauden mittauspisteiden välillä. Vahvin yhteys löytyi tietokoneavusteisen tilanteen kasvokuvien katseluajoista $r_s(75) = .57, p < .001$. Tulokset on esitetty Taulukossa 3 ja yhteyksiä on havainnollistettu kuvassa 3. Tämä tulos viittaisi aikaisemman tutkimuksen tavoin varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden olevan jossain määrin pysyvä ominaisuus 7 ja 9 kuukauden ikäisillä vauvoilla. Vaikka pysyvyysarvo on matalampi kuin monissa aikuisilla tehdyissä vastaavissa toistomittauksissa saadut arvot, on se verrannollinen muiden vauvaikäisillä lapsilla tehtyjen toistomittausten kanssa, joissa parhaat arviot ovat vaihdelleet .50 ja .70 välillä, (Cousijn ym. 2017). Tähän tulokseen pohjautuen käytämme tutkimuksessamme 7 ja 9 kuukauden mittauspisteissä kerätyistä tiedoista muodostettua yhteiskeskisarvomuuttujaa selvittäessämme sosiaalisen tarkkaavaisuuden yhteyttä auttamiskäyttäytymiseen.

Taulukko 2

Kasvokiinnostusta mittaavien muuttujien kuvailevat tunnusluvut 7kk ja 9kk iässä

| | 7 kk | | 9 kk | | 7 ja 9 kk keskiarvo | |
|--|------------|----------------------------|------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| | ka(kh) | vaihteluväli [min, max] | ka(kh) | vaihteluväli [min, max] | ka(kh) | vaihteluväli [min, max] |
| Vuorovaikutustilanne | n = 75 | | n = 75 | | n = 75 | |
| Kasvoihin suunnattujen katseiden lukumäärä (/min) | 2.74(1.36) | [0.68, 7.95] | 2.93(1.34) | [0.81, 7.48] | 2.83(1.16) | [0.89, 6.55] |
| Kasvoihin kohdistetun katseen keskimääräinen kesto (s) | 1.61(0.52) | [0.54, 3.82] | 1.55(0.50) | [0.86, 3.13] | 1.58(0.42) | [0.82, 3.04] |
| Tietokonetilanne | n = 75 | | n = 75 | | n = 75 | |
| Kasvojen katseluaika (s) | 1.70(0.16) | [1.35, 2.0] | 1.78(0.15) | [1.25, 2.0] | 1.73(0.13) | [1.34, 1.93] |
| Kontrollikuvien katseluaika (s) | 1.48(0.13) | [1.25, 1.84] | 1.46(0.13) | [1.19, 1.80] | 1.47(0.11) | [1.26, 1.70] |

Taulukko 3

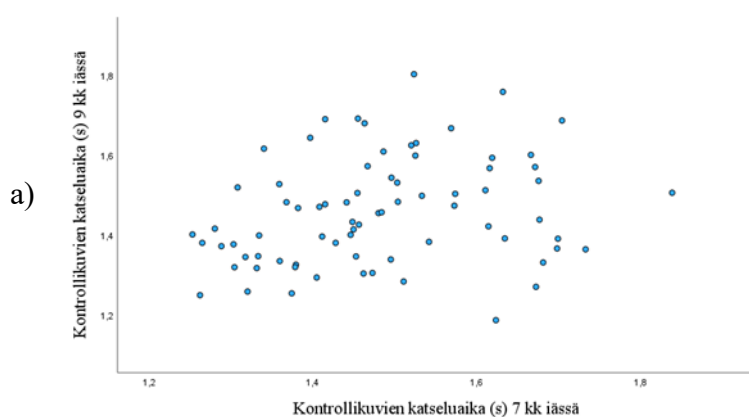
Kasvokiinnostuksen pysyvyyttä 7 ja 9 kuukauden ikäpisteiden välillä mitattavien muuttujien väliset korrelaatiot tietokoneavusteisessa tilanteessa ja vuorovaikutustilanteessa

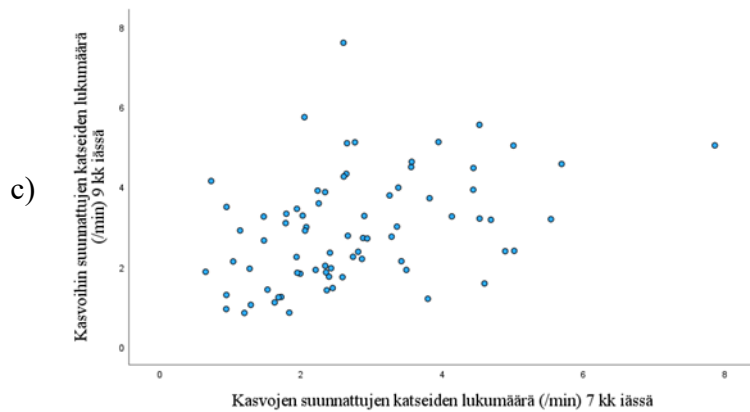
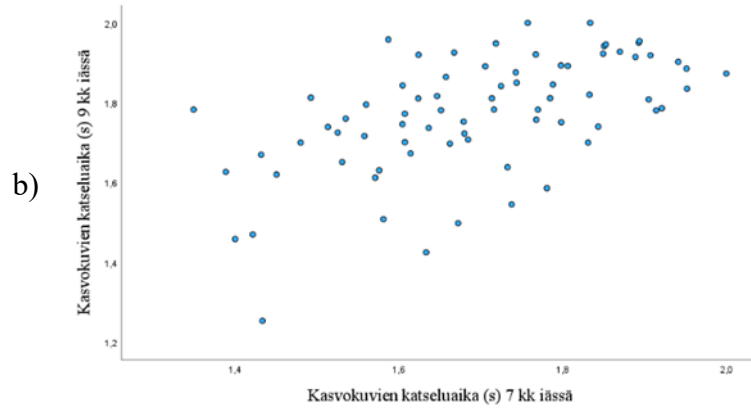
| | n | Pearson r | p-arvo |
|--|----|--------------|--------|
| Tietokonetilanne | | | |
| Kasvokuvien katseluaika (s) | 75 | .57 | < .001 |
| Kontrollikuvien katseluaika (s) | 75 | .25 | .028 |
| Vuorovaikutustilanne | | | |
| Kasvoihin suunnattujen katseiden lukumäärä (/min) | 75 | .40 | < .001 |
| Kasvoihin kohdistetun katseen keskimääräinen kesto (s) | 75 | .43 | < .001 |

Kuva 3

Kasvokiinnostuksen arviointiin käytettyjen muuttujien väliset yhteydet 7 ja 9 kuukauden iässä

a) Kontrollikuvien katseluaika tietokoneavusteisessa tutkimustilanteessa b) Kasvokuvien katseluaika tietokoneavusteisessa tutkimustilanteessa c) Kasvoihin suunnattujen katseiden lukumäärä vuorovaikutustilanteessa d) Kasvoihin kohdistetun katseen keskimääräinen kesto vuorovaikutustilanteessa





4.2 Auttamistehtävien sisäinen konsistenssi

Auttamistehtävien sisäistä konsistenssiä tarkasteltiin puolituskorrelaation avulla.

Auttamiskäyttäytymistä tutkivien tehtävien kuvailevat tunnusluvut on esitetty Taulukossa 4.

Muuttujien Auttaminen 1 ja Auttaminen 2 välillä näyttäisi vallitsevan positiivinen, jokseenkin lineaarinen yhteys (Kuvaaja 1). Kahden auttamistehtävän keskiarvomuuttujan välillä oli

vähintään kohtalainen, positiivinen korrelaatio, joka oli tilastollisesti merkitsevä, $r(75) = .61$, $p < .001$. Lapset, jotka auttoivat yhdessä auttamistehtävässä, auttoivat siis suurella todennäköisyydellä myös muissa auttamistehtävissä.

Koska split-half asetelma vähentää muuttujien määrän neljään, tarkastelimme myös Spearman-Brown korjattua korrelaatiokerrointa, jossa vähäisempi muuttujamäärä on huomioitu. Korjauksen jälkeen yhteys oli melko voimakas, $r(75) = .76$. Näin ollen auttamistehtävien välillä näyttäisi olevan sisäistä konsistenssia.

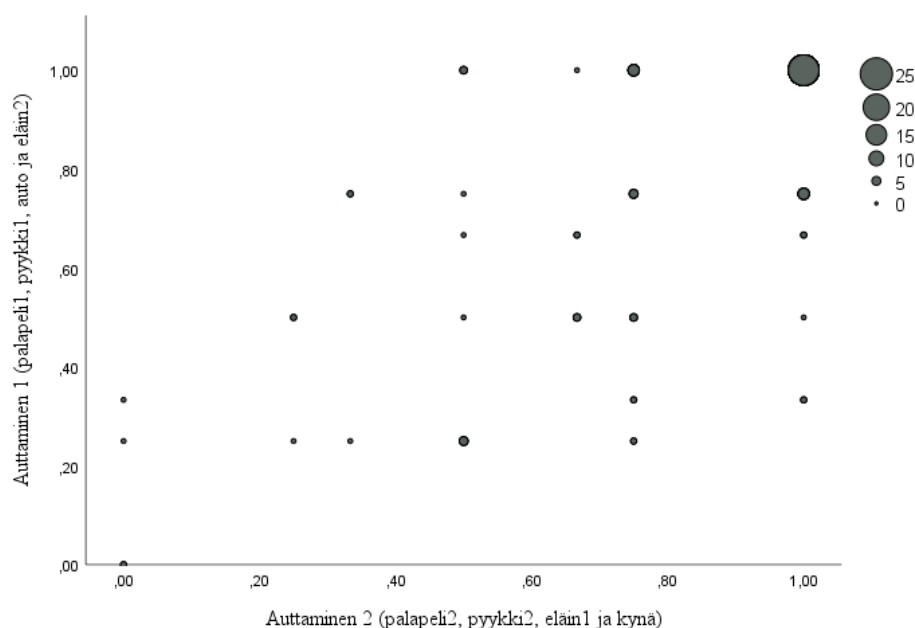
Taulukko 4

Auttamiskäyttäytymistä mittaavien tehtävien kuvailevat tunnusluvut 24 kk iässä

| | n | ka(kh) | Vaihteluväli |
|---|----|------------|--------------|
| Auttaminen 1 (palapeli1, pyykki1, auto ja eläin2) | 75 | 0.71(0.30) | [0,1] |
| Auttaminen 2 (palapeli2, pyykki2, eläin1 ja kynä) | 75 | 0.74(0.28) | [0,1] |
| Auttamistehtävien yhteisarvo | 75 | 0.72(0.26) | [0,1] |

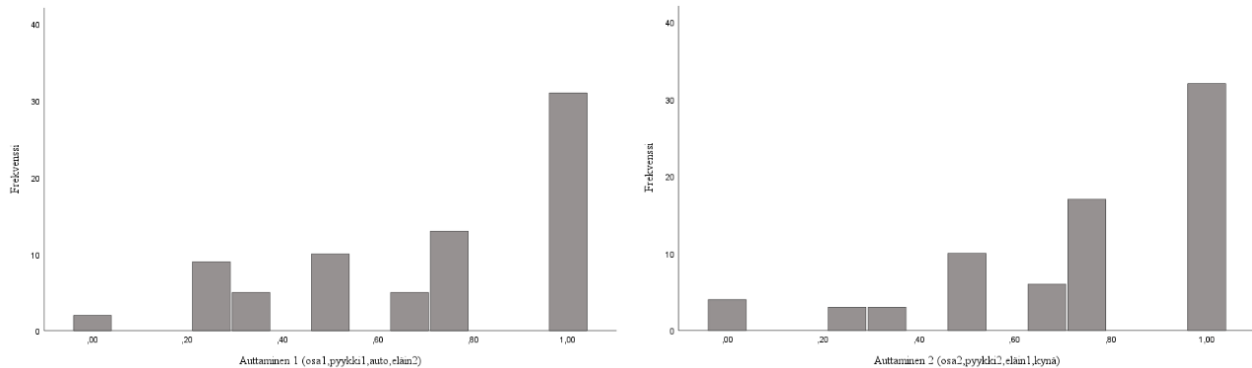
Kuvaaja 1

Kuplakaavio (Bubble chart) instrumentaalisen auttamisen pysyvyydestä puolituskorrelaation avulla tarkasteltuna.



Kuva 4

Auttamiskäyttötymisen tunnuslukujen jakauma puolitetussa aineistossa (Vasen: Auttamisen osatestit 1, Oikea: Auttamisen osatestit 2)



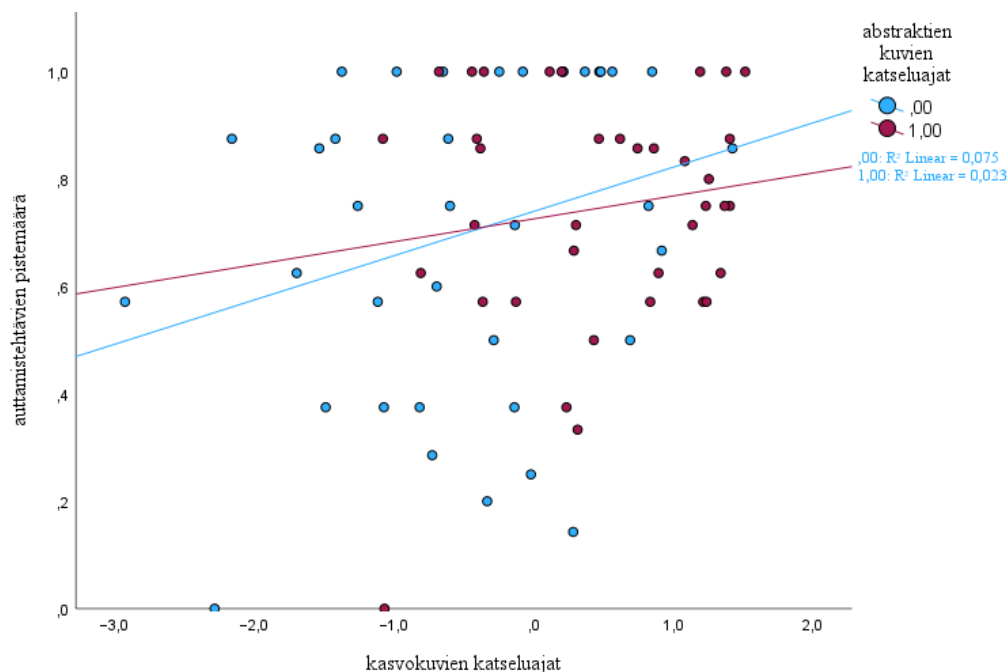
4.3 Kasvopreferenssin ja auttamiskäyttötymisen välinen yhteys

Ensimmäisessä auttamiskäyttötymistä ennustavassa regressiomallissa riippumattomina muuttujina olivat tietokonetilanteessa lapsen katseluajat kasvoja esittäville kuville ja kontrollikuville. Malli, jossa oli ennustajat, ei ollut tilastollisesti merkitsevästi parempi kuin tyhjä malli, joskin mallien välinen ero oli lähellä tilastollista merkitsevyyttä, $F(2, 72) = 2.40$, $p = .098$. Mallin selitysaste oli heikko, $R^2 = .063$. Selittäjistä vain kasvokuvien katseluajat olivat yhteydessä lapsen auttamiskäyttötymiseen, $B = 0.08$, $95\%CI = [0.003, 0.15]$, $\beta = 0.29$, $p = .040$. Kontrollikuvien katseluaja ei ollut yhteydessä auttamiskäyttötymiseen, $B = -0.02$, $95\%CI = [-0.09, 0.05]$, $\beta = -0.08$, $p = .547$. Selittävien muuttujien yhteyttä auttamiskäyttötymiseen on havainnollistettu Kuvaajassa 2.

Toisessa regressiomallissa riippuvana muuttujana oli lapsen auttamiskäyttötymisen ja riippumattomina muuttujina olivat lapsen kasvoihin kohdistaman katseen keksimääräinen kesto sekä lapsen kasvoihin kohdistetuiden katseiden lukumäärä. Malli jossa oli ennustajat ei ollut parempi kuin tyhjä malli, $F(2, 72) = 0.55$, $p = .58$. Sen selitysaste oli myös heikko, $R^2 = .015$. Selittäjistä lapsen kasvoihin kohdistaman katseen keksimääräinen kesto, $B = 0.03$, $95\%CI = [-0.04, 0.09]$, $\beta = 0.095$, $p = .420$ sekä lapsen kasvoihin kohdistetuiden katseiden lukumäärä, $B = -0.02$, $95\%CI = [-0.08, 0.04]$, $\beta = -0.085$, $p = .470$ eivät olleet merkittävästi yhteydessä auttamiskäyttötymiseen.

Kuvaaja 2

Kasvokuvien katseluaikojen yhteydet auttamiskäyttäytymiseen regressiomallissa, jossa kontrollikuvina käytettyjen abstraktien kuvioiden katseluaika on huomioitu. Kontrollikuvien katseluaika on esitetty kuviossa kaksiluokkaisena, mutta sitä käytettiin jatkuvana muuttujana varsinaisessa mallissa (0 = kontrollikuvien katseluaika oli alle aineiston keskiarvon, 1 = kontrollikuvien katseluaika oli yli aineiston keskiarvon).



4.4 Taustamuuttujien yhteys kasvopreferenssiin ja auttamiskäyttäytymiseen

Taustamuuttujien ja päämuuttujien väliset yhteydet on esitetty Taulukossa 5. Parittaisia korrelaatioita vertailemalla äidin koulutustason ja vuorovaikutustilanteessa lapsen kasvoihin kohdistamien katseiden lukumäärän välillä oli heikko positiivinen korrelaatio, $r_s(75) = .27$, $p = .02$. Koulutustason ja auttamiskäyttäytymisen välillä ei kuitenkaan ollut merkitsevää korrelaatiota, $r_s(75) = -.04$, $p = .737$. Myöskään muiden taustamuuttujien ei havaittu korreloivan päämuuttujien kanssa. Koska korrelaatiot olivat heikkoja, eikä mikään muuttujista korreloinut kasvokiinnostuksen tai auttamiskäyttäytymisen kanssa, ei jatkovertailuita eri muuttujien vaikutuksista ilmiöön tehty.

Taulukko 5

Taustamuuttujien ja päämuuttujien väliset korrelaatiot

| | n | ka(kh) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----|------------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1. Äidin koulutustaso ¹ | 75 | 5.51(1.66) | - | | | | |
| 2. Päiväkodin aloitusikä (kk) | 75 | 6.62(4.71) | -.043 | - | | | |
| 3. Kotitalouden tulot | 74 | 8.05(1.03) | .37** | -.19 | - | | |
| 4. Sukupuoli ¹ | 75 | 1.56(0.50) | -.042 | -.20 | -.13 | | |
| 5. Sisarusten lukumäärä | 75 | 0.79(0.90) | .035 | -.003 | -.22 | .019 | - |
| 6. Auttamiskäyttäytyminen | 75 | 0.72(0.26) | -.039 | -.15 | .080 | .063 | .047 |
| 7. Vuorovaikutustilanteessa kasvoihin kohdistetun katseen keksimääräinen kesto | 75 | 1.58(0.42) | -.21 | - | -.098 | .036 | .076 |
| 8. Vuorovaikutustilanteessa kasvoihin suunnattujen katseiden lukumäärä | 75 | 2.84(1.16) | .27* | - | -.003 | -.071 | .12 |
| 9. Kasvojen katseluaika tietokonetilanteessa | 75 | 1.73(0.13) | .015 | - | -.18 | -.16 | .10 |

¹Spearmanin korrelaatiokerroin

*Tilastollisesti merkitsevä tulos ($p < .05$)

**Tilastollisesti erittäin merkitsevä tulos ($p < .001$)

5 Pohdinta

Selvitimme tässä tutkimuksessa varhaisen sosiaalisen kiinnostuksen yhteyttä auttamiskäyttäytymiseen kaksivuotiaana. Tarkastelimme myös käyttämiemme auttamiskäyttäytymistä mittaavien tehtävien sisäistä konsistenssia. Tilastollinen tarkastelu osoitti hypoteesimme mukaisesti, että käyttämämme auttamistehtävät mittasivat kaikki samaa auttamiskäyttäytymisen ilmiötä ja osatehtävät olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa. Hypoteesimme sosiaalisen kiinnostuksen ja auttamiskäyttäytymisen yhteydestä oli, että suuremmalla sosiaalisella kiinnostuksella vauvaiässä olisi positiivinen yhteys säännöllisempään auttamiskäyttäytymiseen 24 kuukauden iässä. Tutkimuksemme perusteella ainoastaan tietokoneavusteisen tutkimustilanteen kasvokuvien katseluajoilla ja auttamiskäyttäytymisellä oli positiivinen yhteys. Muiden tarkastelussa olleiden päämuuttujien ja auttamiskäyttäytymisen välillä yhteyttä ei havaittu. Oletimme, että arkielämän vuorovaikutustilanteita jäljittelevä tutkimustilanne olisi tietokoneavusteiseen tutkimustilanteeseen verrattuna parempi ennustaja myöhemmin lapsuudessa ilmenevälle auttamiskäyttäytymiselle. Emme kuitenkaan saaneet tälle hypoteesille tukea.

5.1 Auttaminen yksilöllisenä piirteenä varhaislapsuudessa

Tuloksemme osoittavat, että lapsen taipumuksessa spontaanisti tunnistaa toisen ihmisen aikeita ja auttaa tätä saavuttamaan tavoitteitaan, näyttäisi olevan toistettavissa olevia yksilöllisiä eroja. Tämä käy ilmi auttamistehtävien välisten korrelaatioiden tarkastelusta. Korrelaatiot viittaavat kohtalaiseen sisäiseen konsistenssiin erilaisten auttamistehtävien välillä. Tästä voidaan päätellä lasten auttamiskäyttäytymisessä ilmenevän yksilöiden välillä vaihtelevaa säännönmukaisuutta jo 24 kuukauden iässä. Klassisen määritelmän mukaan altruismi on käyttäytymistä, jossa yksilö toimii omasta tahdostaan toista yksilöä hyödyttäen ilman, että tästä olisi odotettavissa hänelle ulkoisia palkkioita tai rangaistuksen välttämistä (Eisenberg & Miller, 1987). Koska lapsi ei saanut koetilanteessamme palkintoa tai suoraa hyötyä auttamisesta, mittaamamme käyttäytyminen täyttää altruismin klassisen määritelmän kriteerit. Varhaislapsuuden altruistinen auttaminen on osoitettu useissa aikaisemmissa tutkimuksissa (mm. Warneken & Tomasello, 2006), mutta tietävästi tutkimuksemme on ensimmäinen, jossa selvitettiin, ilmeneekö tässä käyttäytymisessä yksilöllisiä eroja, jotka näkyvät samansuuntaisena toimintana eri tilanteiden välillä, kun kyse oli vain instrumentaalista apua vaativista tilanteista. Siten tutkimuksemme on paljastanut uutta tietoa altruismin ilmenemisestä varhaislapsuudessa.

On kuitenkin huomattava, että auttamiskäyttäytymisen yksilölliseen ilmentymiseen koetilanteessa on saattanut vaikuttaa puhtaasti altruististen motiivien lisäksi myös muut tekijät, joiden sekoittavaa vaikutusta ei voida poissulkea tämän tutkimuksen perusteella. Osan lapsista kerrottiin olevan kaksikielisiä, jolloin lapsen kotona puhutaan ainakin toisen vanhemman kanssa jotain muuta kieltä kuin suomea. Vaikka jokaisen kaksikielisen lapsen kerrottiin ymmärtävän suomea ja auttamistilanteet perustuivat ei-kielellisiin vihjeisiin, saattoi vuorovaikutuksessa ilmetä haasteita suomen kielen ollessa lapselle vieraampi. Lisäksi vuorovaikutustilanne vieraan ihmisen kanssa vaikutti olevan osalle lapsista hyvin jännittävä. Tätä voivat selittää eriaikaan ilmenevä vierastaminen ja erot kiintymyssuhdetyyleissä (Pulkkinen ym., 2023). Myös erot lasten vireystilassa tutkimushetkellä ovat saattaneet vaikuttaa auttamiskäyttäytymisessä havaittujen erojen näkymiseen niitä korostavasti tai peittävästi.

Jokaiseen koetilanteen tehtävään annettiin tutkimukseen osallistuvalla useampi ei-kielellinen vihje, joilla pyrittiin tuomaan esille tutkimusavustajan tavoite kyseisessä tilanteessa. Tutkimustilanteessa kirjasimme 24 kuukauden ikäisen lapsen osallistumisen auttamistilanteeseen sillä tarkkuudella, kuinka monesta vihjeestä auttamiskäyttäytyminen ilmeni. Toisinaan lapsi auttoi tutkimusavustajaa jo ennen vihjeiden antamista, jolloin tämä otettiin myös pisteytyksessä huomioon. Tutkimuksessamme auttamistehtävien tuloksia päätettiin kuitenkin kuvata dikotomisesti pisteytykseen liittyessä paljon tulkinnanvaraisuutta. Näin ollen muodostamassamme dikotomisessa pisteytyksessä saman arvon saivat lapset, jotka auttoivat tutkimustilanteessa jo ennen vihjeiden antamista, sekä lapset, jotka tarjosivat apuaan vasta viimeisen vihjeen jälkeen. Dikotomisen asteikon toisen arvon sai tilanteessa, jossa lapsi ei vihjeistä huolimatta osallistunut joko tutkimusavustajan oman tai molempien yhteisen tavoitteen saavuttamiseen. Koimme tämän jaottelun tutkimuksemme kannalta mielekkääksi, sillä kuten aiemmin kuvasimme, saattoi lapsen auttamistaipumukseen vaikuttaa luonnollisen tendenssin ohella myös muut tekijät. Täten koimme, että yksittäisen tilanteen liian tarkka havainnointi ei antaisi ilmiön tarkastelulle lisäarvoa kyseisten tilannetekijöiden vuoksi. On kuitenkin mahdollista, että dikotominen pisteytys ja yksinkertaistetut johtopäätökset tulkinnanvaraisista tilanteista jättivät osan ilmiön vaihtelevuudesta näkymättömiin.

Myös päätös yhdistää kaikki auttamiskäyttäytyminen siitä huolimatta, että tilanteen havaittu tavoite – tutkimusavustajan omasta tavoitteesta tuli toisinaan osallistuvan lapsen ja avustajan yhteinen tavoite – saattoi sekoittaa auttamistehtävien tulkintaa altruistisena käyttäytymisenä. Jos lapsi on auttanut tutkimusavustajaa tilanteessa, vaikka se ei ole palvellut lapsen omia

tavoitteita, voi lapsen motivaatio auttamiskäyttäytymiseen olla altruistisempi kuin lapsella, joka auttaa tutkimusavustajaa yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Yhteisen tavoitteen tilanteiden poisrajaaminen olisi kuitenkin radikaalisti pienentänyt jo valmiiksi suppeaa otostamme. Arviomme mukaan tämä olisi luonut suuremman uhan tulosten vääristymiselle kuin näiden tilanteiden sisällyttäminen aineistoon. Vaikka käyttämiemme auttamistehtävien väliltä löytynyt korrelaatio tukee ajatusta auttamistehtävien mittaamasta samasta konsistenssista ilmiöstä, on hyvä pohtia, mittasivatko nämä tehtävät kyseistä ilmiötä tarpeeksi laajasti. Esimerkiksi Warnekenin ja Tomasellon (2006) tutkimuksessa auttamiskäyttäytymistä mitattavien tehtävien joukossa oli kuroteltavien objektien lisäksi tehtäviä, joissa tutkimusavustajan piti päästä esteen yli, avustaja käytti väärä keinoja tavoitteensa saavuttamiseen tai saavutti toiminnallaan väärän tuloksen. Kyseisessä tutkimuksessa oli myös kontrollitilanteet ilman ilmaistua avuntarvetta kaikille erilaisille auttamistehtäville.

5.2 Kasvokiinnostus auttamiskäyttäytymisen ennustajana

Pienen lapsen orientoitumisen kasvoihin ja sosiaalisiin vihjeisiin voitaisiin lähdekirjallisuuden perusteella olettaa olevan lapsen ikätasoinen keino osoittaa kiinnostustaan muita ihmisiä kohtaan ja pyrkiä vuorovaikutukseen heidän kanssaan. Dahl:n ja Paulus:n (2018), esittämän sosiaalisen kehityksen jatkumomallin mukaan myös auttamiskäyttäytyminen olisi ensisijaisesti lapsen tapa vuorovaikuttaa toisten yksilöiden kanssa. Tämän sosiaalisen kehityksen jatkumomallin mukaan sekä varhainen sosiaalinen kiinnostus alle vuoden ikäisenä että auttamiskäyttäytyminen 24 kuukauden ikäisenä olisivat siis saman ilmiön erilaisia esialtruistisia ilmenemismuotoja lapsen kehitysvaihe huomioitaessa (Dahl & Paulus, 2018). Tässä tutkimuksessa lapsen varhaista sosiaalista kiinnostusta selvitettiin tietokoneavusteisella kuvienkatselutilanteella ja arjen vuorovaikutusta simuloivalla äidin ja lapsen välisellä leikkutilanteella. Vastaavanlaista tietokoneavusteista koeasetelmaa on käytetty myös aikaisemmassa tutkimuksessa selvittämään vauvan kasvokiinnostuksen yhteyttä myöhemmin lapsella esiintyvään auttamiskäyttäytymiseen (Peltola ym., 2018).

Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksessa havaittiin positiivinen yhteys 7 kuukauden ikäisen lapsen kasvokiinnostuksen ja 24 kuukauden ikäisen lapsen auttamiskäyttäytymisen välillä (Peltola ym., 2018). Tutkimuksessamme replikoimme tämän Peltolan ja kumppaneiden tutkimuksessa käytetyn tietokoneavusteisen kuvienkatselutilanteen ja osia auttamiskäyttäytymisen tarkasteluun luodusta koetilanteesta. Varhaista sosiaalista kiinnostusta kuvaavista päämuuttujista tietokoneella esitettyjen kasvokuvien katseluajat olivat

positiivisesti yhteydessä lapsen auttamiskäyttäytymiseen. Vaikka yhteys oli tilastollisesti heikko, on tulos asettamamme hypoteesin mukainen ja linjassa Peltolan ja kumppaneiden tutkimustulokseen lapsen kasvokiinnostuksen ja auttamiskäyttäytymisen välisestä positiivisesta yhteydestä.

Tutkimuksessamme erona Peltolan ja kumppaneiden (2018) tutkimukseen lisäsimme tilanteen, jossa vauvan sosiaalista kiinnostusta havainnoitiin myös luonnollisemmassa vuorovaikutuksessa äidin kanssa. Ajattelimme, että kasvoihin katsominen vuorovaikutustilanteessa mittaisi sosiaalista tarkkaavaisuutta suuremmin ja ekologisesti validimmalla tavalla kuin tietokoneella esitettyjen kasvokuvien katsominen. Siten uskoimme tämän olevan parempi ennustaja myöhemmin ilmenevälle auttamiskäyttäytymiselle. Äidin ja lapsen välisestä vuorovaikutustilanteesta mitattujen lapsen äitiin kohdistamien katseiden lukumäärän tai keston ja auttamiskäyttäytymisen välillä ei kuitenkaan havaittu yhteyttä. Tulos ei tue hypoteesiamme kehityksellisestä jatkumosta varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja myöhemmän auttamiskäyttäytymisen välillä. Jotta tutkimamme lapsen varhaisen kasvokiinnostuksen voitaisiin nähdä olevan yhteydessä myöhempään auttamiskäyttäytymiseen, olisi tietokoneavusteisen tilanteen kasvokuvakiinnostuksen lisäksi positiivinen yhteys pitänyt löytyä myös lapsen leikkitilanteessa äidin kasvoihin kohdistaneiden katseiden määrässä tai kestossa.

On mahdollista, että vastoin oletuksiamme tutkimuksessa käytetty leikkitilanne ei mittaa sosiaalista kiinnostusta yhtä tarkasti kuin tietokonetilanne. Leikkitilanne sisälsi tietokoneavusteiseen tutkimustilanteeseen verrattuna enemmän ympäristön ärsykeitä ja sosiaalisen tilanteen ulottuvuuksia. Tietokoneavusteisessa tutkimustilanteessa sosiaalinen kiinnostus voitaisiin määritellä myös lapsen kasvoihin kohdistuvana kiinnostuksena. Lapselle esitettiin tietokoneavusteisessa tilanteessa sekä kontrollikuvia että staattisia kasvokuvia rajatussa ja mahdollisimman vähän ulkoisia ärsykeitä sisältävässä ympäristössä. Leikkitilanne puolestaan piti sisällään sekä laajemman ympäristön ärsykeineen että sosiaalisen vuorovaikuttamisen eri osa-alueita kuten puheen, katsekontaktin ja yhteisen tarkkaavaisuuden jakamisen. Leikkitilanteiden mittauskäytännöt eivät myöskään ole yhtä standardoituja kuin tietokoneavusteisessa tilanteessa. Siten leikkitilanteissa ilmiön mittaamisessa ei olla välttämättä onnistuttu aivan yhtä hyvin, eikä yksilöllistä kasvokiinnostusta saatu arvioitua yhtä luotettavasti kuin tietokonetilanteessa. Halonen (2024) pro gradu -tutkimuksessaan selvitti käyttämiemme tietokoneavusteisen tutkimustilanteen ja vuorovaikutustilanteen yhteyksiä toisiinsa. Yhteyksiä ei löytynyt yleisen kuvien katseluajan

tai kasvokuvien katseluajan ja vuorovaikutustilanteen kasvojen katseluaikojen tai kertojen välillä. Tämä voisi antaa viitteitä siitä, että tutkimustilanteiden erilaisuuden takia vuorovaikutustilanteesta ei pystytä saamaan yhtä luotettavia tietoja sosiaalisesta kiinnostuksesta kuin tietokoneavusteisesta tilanteesta. Lisäksi leikki-tilanteista kerätystä datasta hyödynnettiin vain kasvokiinnostukseen viittaavaa dataa, eikä esimerkiksi lasten äidin käsiin kohdistamien katseiden lukumääriä tai katseluaikoja. Nämäkin muuttujat osaltaan mallintavat sosiaalista kiinnostuneisuutta ja ovat voineet leikki-tilanteessa olla merkittäviä lapsen varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden mittareita.

Myös tekemämme pysyvyysanalyysit viittaavat kasvokiinnostuksen arvioinnin luotettavuuden eroon tietokone- ja vuorovaikutustilanteessa. Tutkimuksemme tulosten mukaan kasvokiinnostuksella oli sekä tietokoneavusteisen tutkimustilanteen että vuorovaikutustilanteen mittauspisteiden osalta pysyvyyttä 7 ja 9 kuukauden välillä. Samanlaisen havainnon teki Halonen (2024) oman pro gradu -tutkimuksensa aineiston otoksesta. Koska sama tulos saatiin kahdessa samasta aineistosta otetun erilaisen otoksen tarkastelussa, voidaan havaita jonkinlaista pysyvyyttä tässä varhaisessa sosiaalisessa kiinnostuksessa 7 ja 9 kuukauden ikävälillä. Halonen tutkimuksessaan tarkasteli mittauspisteiden välisen pysyvyyden lisäksi myös varhaista sosiaalista tarkkaavaisuutta mittaavien tutkimustilanteiden sisäistä pysyvyyttä. Tutkimuksessa havaittiin tutkimustilanteiden ottavan huomioon tutkimukseen osallistuvien yksilölliset erot sekä kasvojen että kasvokuvien katselukäyttäytymisessä. Erot tulivat esille sekä tietokoneavusteisessa tutkimustilanteessa että vuorovaikutustilanteessa. Näiden tulosten perusteella voidaan päätellä, että vuorovaikutustilanteesta saadut havainnot antavat tietokonetilanteen lisäksi kohtuullisen luotettavan arvion yksilöllisestä sosiaalisesta tarkkaavaisuudesta, joskin on todettava, että tietokonetilanteessa kasvokiinnostuksen pysyvyysarviot olivat hieman korkeampia kuin leikki-tilanteessa.

Perustelimme varhaisen kasvokiinnostuksen ja myöhemmin 24 kuukauden ikäisenä havaittavan auttamiskäyttäytymisen yhteyttä sosiaalisen kehityksen jatkumomallilla. Tutkimuksemme tulokset eivät kuitenkaan yksiselitteisesti anna tukea tälle mallille, koska esittämämme malli ei ennusta jatkuvuutta sekä tietokone- että leikki-tilanteessa esiintyvän varhaisen kasvokiinnostuksen ja myöhemmän auttamiskäyttäytymisen välillä. Kuten edellä totesimme, emme pysty täysin poissulkemaan sitä, että kasvokiinnostuksen mittaamiseen liittyvät virheet tietokone- ja leikki-tilanteessa selittävät eroja näiden yhteyksissä myöhempään auttamiseen. Vaikka koetilanteista saimme kohtuullisen luotettavat arviot yksilöllisistä eroista

varhaiseen sosiaaliseen kiinnostukseen, voivat mittausvirheiden erot selittää saamaamme tulosta. Mittausvirheet saattavat selittää, miksi kasvokiinnostus tietokonetilanteessa ennusti auttamiskäyttäytymistä, mutta kasvokiinnostus vuorovaikutustilanteessa ei. Tämä voi vääristää saamaamme tulosta.

5.3 Taustamuuttujien yhteydet varhaiseen sosiaaliseen kiinnostuneisuuteen ja auttamiskäyttäytymiseen.

Taustamuuttujista mikään ei tutkimusten tulosten mukaan ollut yhteydessä auttamiskäyttäytymiseen. Äidin koulutustason ja lapsen leikkitilanteessa äitiin kohdistamien katseiden lukumäärän välillä havaittiin kuitenkin heikko positiivinen korrelaatio. Koska muita korrelaatioita ei löytynyt, jätettiin jatkovertailut tekemättä. Yksittäinen heikko korrelaatio ei myöskään tukenut hypoteesiamme vanhempien korkeamman sosioekonomisen aseman, sisarusten suuremman lukumäärän ja päiväkodin aikaisemman aloitustiän positiivisista yhteyksistä varhaiseen sosiaaliseen tarkkaavaisuuteen ja auttamiskäyttäytymiseen. Myöskään sukupuoli ei ollut yhteydessä lapsen kasvokiinnostukseen tai auttamiskäyttäytymiseen.

Tutkimuksessa havaitsimme päämuuttujien välisen yhteyden vain tietokoneavusteisessa tilanteessa katsottujen kasvokuvien ja auttamiskäyttäytymisen välillä. Päätimme silti tehdä taustamuuttujien vertailut kaikkiin tutkimuksissa mukana olleisiin päämuuttujiin. Motiivina tälle päätökselle oli halumme selvittää, voiko ilmiön taustalla olla jokin merkittävästi tuloksiin vaikuttava yhteinen tekijä. Aikaisemmassa tutkimuksessa on havaittu esimerkiksi perheen sosioekonomisen aseman olevan yhteydessä lapsen sosiaaliseen havaitsemiseen (Bradley ja Corwyn, 2002). Joissain tutkimuksissa on myös saatu viitteitä sosiaaliseen havaitsemiseen (Alexander & Wilcoz, 2012) ja auttamiskäyttäytymiseen (Baillargeon ym., 2011) liittyvistä sukupuolieroista. Koimme siten näiden taustatekijöiden tarkastelun tärkeäksi myös tässä tutkimuksessa. Mahdollinen yhteys tausta- ja päämuuttujien välillä olisi antanut ilmiön esiintymisestä merkittävää tietoa, vaikka päämuuttujien välillä ei yhteyttä löytynytkään. Kuten aiemmin toimme ilmi, emme kuitenkaan tekemistämme tarkasteluista huolimatta havainneet minkään taustamuuttujan konsistentisti olevan yhteydessä tämän aineiston tuloksiin. Tutkimuksemme ei siten tuo lisää näyttöä kirjallisuudessa vaihtelevasti esiintyviin yhteyksiin kasvokiinnostuksen tai auttamiskäyttäytymisen ja lapsen sukupuolen tai kasvuympäristön piirteitä karkealla tasolla kuvaavien muuttujien (esim. tulotaso) välillä.

Yksi tuloksiimme vaikuttanut tekijä saattoi olla aineistomme pieni ja epäedustava otos sekä mitta-asteikkojen rajoitteet. Taustamuuttujat operationalisoitiin luokitteluasteikolle, eikä

kaikkiin luokkiin saatu edustajia. Tästä syystä taustamuuttujan vaikutus tutkittuun ilmiöön on saattanut näyttäytyä todellisuutta heikompana. Osaa taustamuuttujista tarkentamalla olisi myös voitu saada lisää tietoa ilmiön taustalla vaikuttavista mekanismeista. Vanhemmille jaetussa taustatietolomakkeessa ei ollut määritelty tarkemmin lapsen päiväkotiryhmien kokoja. Osa lapsista on saattanut olla isossa päiväkotiryhmässä toisten lasten osallistuessa pienemmän ryhmäkoon perhepäivähoitoon. Voisi ajatella, että näillä ryhmäkoon eroilla saattaisi olla vaikutusta lapsen auttamiskäyttäytymiseen ja sosiaaliseen kiinnostuneisuuteen erilaisten hoitoresurssien ja vertaisten lukumäärän seurauksena. Emme myöskään selvittäneet tutkimukseen osallistuneiden nuorempien sisarusten lukumäärää. Vanhempien sisarusten lukumäärän kartoituksen perusteena oli ajatus siitä, että vanhemmat sisarukset voisivat omalla toiminnallaan näyttää ja opettaa nuorempaa sisarustaan erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Ajattelimme sisarusten olemassaolon myös yleisesti lisäävän sosiaalisia tilanteita lasten elämässä ja edelleen olevan yhteydessä uusien sosiaalisten havaintojen ja kiinnostuneisuuden ilmenemiseen lapsilla. On kuitenkin mahdollista, että nuoremmat sisarukset voivat vanhempien sisarusten tavoin saada aikaan samankaltaisia tilanteita lapsen arjessa. Lisäksi emme saaneet tietoa siitä, miten lapsi sijoittuu perheensä sisarusparveen. Nuorimmalle lapselle voi olla enemmän resursseja annettavana, jolloin tämä saattaa näkyä lapsen saamissa sosiaalisten tilanteiden kokemuksissa. Tutkimukseen osallistuneiden lasten sijoittuminen sisarusparvessa olisi siten voinut tuoda uusia ulottuvuuksia ilmiön tarkasteluun.

Isoksi ongelmaksi tausta- ja päämuuttujien välisten yhteyksien tarkastelussa muodostui osallistuneiden perheiden liian samankaltainen sosioekonominen asema. Tämän tutkimuksen aineisto ei siis tarjonnut laajaa otantaa erilaisen taustan omaavista perheistä. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista äideistä oli korkeasti koulutettuja ja perheen tulotasot olivat keskiuuret tai korkeat. Tämän aineiston suppeuden takia menetimme tärkeää tietoa esimerkiksi matalan sosioekonomisen taustan perheistä, joita myös Suomesta löytyy enenevässä määrin (Tilastokeskus, 2023). Tulevaisuuden tutkimuksessa olisikin tärkeä saada vielä monimuotoisempaa ja inklusiivisempaa osallistujajoukkoa, jotta ilmiötä pystyttäisiin tarkastelemaan laajemmin.

5.4 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tutkimuksessamme hyödynnettiin aiempaan tutkimukseen verrattuna monipuolisemmin erilaisia tutkimusasetelmia varhaisen sosiaalisen tarkkaavaisuuden ja myöhemmin ilmenevän auttamiskäyttäytymisen välisen yhteyden tarkastelussa. Esimerkiksi Peltolan ja kumppaneiden

(2018) tutkimukseen verrattuna tutkimustilanteemme olivat sekä vauvaiän että 24 kuukauden käyntien osalta laajemmat ja siten informatiivisemmat. Vaikka tutkimustilanteiden laajuutta voidaan pitää tutkimuksemme vahvuutena, on kuitenkin huomioitava etenkin vuorovaikutustilanteista kerätyn tiedon analysointiin liittyviä tulkinvaraisuudet sekä mittausvirheiden mahdollisuus. Vauvaiän vuorovaikutustilanteessa silmänliikkeitä on analysoitu videokuvasta silmänliikekameran käyttämisen ollessa näin pienillä lapsilla vaikeaa. Tämänkaltaista videoanalyysia ei ole kasvokiinnostuksen tarkkaresoluutioiden selvittämiseksi aikaisemmin tehty, ja siten käytännöt eivät ole täysin vakiintuneet.

Kyseessä on pitkittäistutkimus, mikä antaa sosiaalisen tarkkaavaisuuden kehittymisestä laajemman kuvan kuin poikittaisasetelmassa toteutetut tutkimukset. Koska saatavilla oli tieto lasten 7 ja 9 kuukauden tutkimuskäyntien tietokone- ja vuorovaikutustilanteista, oli meidän mahdollista muodostaa koko vauvaiän sosiaalista tarkkaavaisuutta paremmin kuvaavat keskiarvomuuttajat. Otokoko jäi tutkimuksessamme melko pieneksi ($n=75$), sillä jokaisen tutkimukseen mukaan otettavalta koehenkilöltä oli oltava olemassa tiedot molemmilta vauva-ajan käynniltä. Pienehkö otokoko saattoikin osaltaan vähentää tutkimuksen herkkyyttä pienille efekteille. Lisäksi valtaosa muuttujista ei noudattanut normaalijakaumaa. Parametristen testien käyttämisen katsottiin kuitenkin keskeisen raja-arvolauseen nojalla olevan mielekäästä. Tuloksiin on tästä huolimatta suhtauduttava varovasti, ja aihetta olisikin mielekäästä tutkia uudelleen suuremmalla otoskoolla tilastollisen voiman lisäämiseksi. Osallistujakuntaan on kuitenkin todellisuudessa hankala vaikuttaa osallistumisen perustuessa vapaaehtoisuuteen. Tämän tutkimuksen rekrytoinnissa tutkimuskutsu lähetettiin kaikille Turussa ja sen lähialueilla yhden tai kaksi lasta synnyttäneille äideille. Osa tutkimuskutsun saaneista asui melko kaukana tutkimuksen toteutuspaikasta, mikä saattoi tehdä osallistumisesta hankalaa. Tutkimukseen osallistumisesta ei saanut palkkiota tai muita hyötyjä. Jatkossa voisikin miettiä esimerkiksi matkakulujen korvaamista tutkimukseen osallistuville. Tämänkaltainen pieni kannustin voisi motivoida laajempaa joukkoa osallistumaan ja siten poikia suuremman aineiston.

Vaikka tutkimustilanteiden tarkastelussa havaittiin niiden antavan kohtuullisen luotettavia tuloksia, pohdimme myös niiden rajoituksia tutkimuksessamme. Esimerkiksi tietokoneavusteinen tutkimustilanne vaikuttaisi olevan herkkä lapsen tilannetekijöiden aikaansaamiin reaktioihin. Pienten lasten kognitiivinen suoriutuminen voi vaihdella suuresti erilaisten ympäristötekijöiden vuoksi. Esimerkiksi vireys- ja ravitsemustila, sekä ympäristön tuttuus tai vieraus voivat vaikuttaa lapsen kykyyn suoriutua tutkimustilanteesta.

Vauvaikäisten on myös todettu turhautuvan herkästi still-face-koetilanteissa, joissa aikuinen yhtäkkiä normaalin vuorovaikutuksen sijaan katsoo vauvaa ilmeettömästi (Pulkkinen ym., 2023). Koska vauvoille näytettiin kuvia videoiden sijasta, voi tämänkaltaisen turhautumisen ilmeneminen olla mahdollista. Lisäksi osa lapsista ei ollut vanhempiensa mukaan vielä 7 kuukauden iässä katsellut kovin paljoa erilaisia näyttöpäätteitä. Siten kuvaärsykkeen lisäksi saattoi tietokoneen näyttö olla osalle lapsista uusi kiinnostava ärsyke ja viedä huomiota näytön keskellä olevasta tutkimusärsykkeestä. Tilanne on kuitenkin tarkoin strukturoitu ja siten hyvin toistettavissa. Näin ollen mahdollisesta mittausvirheestä huolimatta on tilanteen avulla mahdollista tarkastella sosiaalista tarkkaavuutta tilanteen aiheuttamien ympäristötekijöiden eroista huolimatta.

Aineisto kerättiin suurelta osin koronapandemian aikana, jolloin äitejä neuvottiin ehkäisemään lelujen meneminen lapsen suuhun hygieniasäädösten ollessa tiukemmat. Tämä saattoi osin vaikuttaa äitien tapaan osallistaa lapsiaan leikkeihin. Tämä on mahdollisesti vaikuttanut katsekontaktien syntymiseen ja niiden kestoon. Lasten sosiaalinen kiinnostuneisuus ei myöskään keskity ainoastaan kasvojen havainnoimiseen, vaan voi ilmetä myös esimerkiksi käsien liikkeiden tarkkana havainnointina (Gluckman & Johnson, 2013). Leikkitalanteessa äiti ja lapsi ovat jaetun tarkkaavaisuuden asetelmassa, jossa lapsi kiinnittää huomionsa äidin kanssa samoihin kohteisiin (Pulkkinen ym., 2023). Leikkitalanteesta analysoitiin myös lapsen leluihin ja muihin objekteihin suunnatut katseet, mutta tätä tietoa ei tarkasteltu tutkimuksessamme. Siten osa sosiaalista kiinnostusta kuvaavasta tiedosta jäi huomioimatta, eikä ilmiötä ole kuvattu tutkimuksessamme sen koko laajuudessa.

Jotta pystyimme tässä tutkimuksessa tarkastelemaan äidin ja lapsen välistä vuorovaikutusta jälkikäteen, täytyi tilanteet videoita. Vaikka lapselle ja äidille annettiin leikkitalanteessa yksityisyyttä, saattoi kameroiden läsnäolo olla mahdollisesti jännitystä aiheuttava elementti. Silmänliikkeet koodattiin videoista manuaalisesti vailla vakiintuneita käytäntöjä. Vaihtoehtona videoidulle tilanteelle on kokeiltu äidin kasvoille aseteltavia tavallisia silmälaseja muistuttavia silmänliikkeitä seuraavia silmänliikekameroita. Silmälaseja muistuttavat silmänliikkeitä rekisteröivät tutkimuslasit voivat tehdä tilanteesta luonnollisemman ainakin silmälaseihin tottuneille lapsille ja äideille. Lasien ansiosta videokameroiden käyttö voidaan mahdollisesti poistaa leikkitalanteen tallentamismenetelmistä. Näin myös videokameroiden tilanteeseen tuoma paine voisi vähentyä ja vanhempi voisi vapautuneemmin osallistua tilanteeseen. Laseilla kerätyn

aineiston käsittelyssä ei myöskään tarvita manuaalista koodaamista, mikä vähentää mahdollista aiemmin esiintynyttä kohinaa.

On hyvä myös pohtia, voisiko leikki-tilannetta hieman muuttamalla saada esiin uudenlaisia yhteyksiä auttamiskäyttäytymiseen. Jos esimerkiksi äidille antaisi tilanteeseen strukturoidummat tehtävät, saattaisi se vähentää tilanteiden välistä vaihtelua. Toisaalta strukturoidummat tilanteet vievät leikki-tilannetta kauemmas pyrkimyksessä saada aikaan mahdollisimman paljon arjen vuorovaikutusta mallintava tilanne. Esimerkiksi laulun tai kuvakirjan lukeminen voisivat olla mielenkiintoisia tehtäviä lisätä tilanteeseen.

5.5 Lopuksi

Tutkimuksessamme havaitsimme 7 ja 9 kuukauden mittauspisteiden välillä vauvan kasvokiinnostuksen yksilöllisten erojen pysyvyyttä, sekä 24 kuukauden iässä lapsella esiintyneessä auttamiskäyttäytymisessä pysyviä yksilöllisiä piirteitä. Käyttämistämme vauvaiän kasvokiinnostusta kuvaavista päämuuttujista kuitenkin vain tietokoneavusteisen tutkimustilanteen kasvokuvien katseluajat olivat positiivisesti yhteydessä myöhempään auttamiskäyttäytymiseen. Tässä tutkimuksessa olisi vaadittu useamman lapsen varhaisesta sosiaalisesta tarkkaavaisuudesta indikoivan muuttujan olevan yhteydessä lapsella myöhemmin esiintyvään auttamiskäyttäytymiseen, jotta tutkimuksemme tulos olisi tukenut sosiaalisen kehityksen jatkumomallia. Tätä tulosta voidaan pitää kohtalaisen luotettavana, sillä saamamme arviot lapsen yksilöllisistä eroista kasvokiinnostuksessa ja auttamiskäyttäytymisessä vaikuttaisivat myös tulostemme mukaan kohtuullisen luotettavilta. Emme kuitenkaan voi täysin sulkea pois mittausvirheiden ja ympäristötekijöiden vaikutusta saamiimme tuloksiin. Tausta- ja päämuuttujan yhteyksien tarkastelussa ainoa yhteys löytyi äidin koulutustason ja lapsen leikki-tilanteessa äitiin kohdistamien katseiden lukumäärän välillä. Koulutustaso ei kuitenkaan ollut yhteydessä muihin päämuuttujiin eikä sitä siten voida pitää sosiaalista tarkkaavaisuutta tai auttamiskäyttäytymistä ennustavana tekijänä.

Jatkotutkimuksessa kannattaisi kiinnittää huomiota tässä tutkimuksessa piiloon jääneen auttamiskäyttäytymistä selittävän tekijän tutkimiseen ja tutkimustilanteiden uusintaan isommalla ja edustavammalla otoksella. Isompi otos parantaisi tutkimuksen edustavuutta ja pienentäisi muuttujiin liittyvää epävarmuutta, sekä saattaisi paljastaa mahdollisesti piiloon jääneitä yhteyksiä tausta- ja päämuuttujien välillä. Tutkimukseen osallistuneet olivat lisäksi kohtuullisen homogeeninen ryhmä, jota kuvastivat keskikorkeat tai korkeat tulo- ja koulutustasot. Jotta käyttämiemme taustamuuttujien vaikutus päämuuttujiin voisi tulla esille,

pitäisi tutkimukseen osallistuvien ryhmän olla moninaisempi sosioekonomiselta asemaltaan. Vuorovaikutustilanteen luotettavuuden parantamiseksi ja mittausvirheiden poistamiseksi voitaisiin tilanteessa testata myös muita menetelmiä lapsen sosiaalisen tarkkaavaisuuden mittaamisessa. Tutkimuksemme aihe on tärkeä, sillä sen avulla voimme saada lisää tietoa lapsen sosiaalisesta kehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Auttamiskäyttäytymisen taustatekijöiden kartoittamista on hyvä jatkaa tekemiemme päätelmien pohjalta. Esimerkiksi mielenteorian kehittymistä ja sen yhteyttä varhain ilmenevään auttamiskäyttäytymiseen loisi mielenkiintoisen haaran jatkotutkimukselle. Soveltamiemme tutkimusasetelmien toistaminen tulevaisuuden tutkimuksessa voi tarjota uusia näkökulmia lapsen sosiaaliseen kehitykseen.

Lähteet

- Alexander, G. M., & Wilcox, T. (2012). Sex Differences in Early Infancy. *Child Development Perspectives*, 6(4), 400–406. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00247.x>
- Baillargeon, R. H., Morisset, A., Keenan, K., Normand, C. L., Jeyaganth, S., Boivin, M., & Tremblay, R. E. (2011). The Development of Prosocial Behaviors in Young Children: A Prospective Population-Based Cohort Study. *The Journal of Genetic Psychology*, 172(3), 221–251. <https://doi.org/10.1080/00221325.2010.533719>
- Bowlby J. (1969). *Attachment and Loss: Attachment*. Basic Books
- Braddick, O., & Atkinson, J. (2011). Development of human visual function. *Vision Research*, 51(13), 1588–1609. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2011.02.018>
- Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 371–399. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135233>
- Brazzelli E., Pepe A. and Grazzani I. (2022) Prosocial Behavior in Toddlerhood: The Contribution of Emotion Knowledge, Theory of Mind, and Language Ability. *Front. Psychol.* 13:897812. doi: 10.3389/fpsyg.2022.897812
- Bretherton, I. (1992). The Origins of Attachment Theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology*, 28(5), 759–775. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.5.759>
- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social-cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106, 676–713
- Constantino, J. N., Kennon-McGill, S., Weichselbaum, C., Marrus, N., Haider, A., Glowinski, A. L., Gillespie, S., Klaiman, C., Klin, A., & Jones, W. (2017). Infant viewing of social scenes is under genetic control and is atypical in autism. *Nature*, 547(7663), 340–344. <https://doi.org/10.1038/nature22999>
- Cortes Barragan, R., & Dweck, C. S. (2014). Rethinking natural altruism: Simple reciprocal interactions trigger children’s benevolence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(48), 17071–17074. <https://doi.org/10.1073/pnas.1419408111>
- Cousijn, J., Hessels, R. S., Van der Stigchel, S., & Kemner, C. (2017). *Evaluation of the psychometric properties of the gap-overlap task in 10-month-old infants*. *Infancy*, 22(4), 571–579. <https://doi.org/10.1111/infa.12185>

- Dahl, A., & Paulus, M. (2019). From Interest to Obligation: The Gradual Development of Human Altruism. *Child Development Perspectives, 13*(1), 10–14.
<https://doi.org/10.1111/cdep.12298>
- Ebner, N. C., Riediger, M., & Lindenberger, U. (2010). FACES—A database of facial expressions in young, middle-aged, and older women and men: Development and validation. *Behavior Research Methods, 42*(1), 351–362.
<https://doi.org/10.3758/BRM.42.1.351>
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin, 101*(1), 91–119. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.91>
- Emery N. J. (2000). The eyes have it: the neuroethology, function and evolution of social gaze. *Neuroscience and biobehavioral reviews, 24*(6), 581–604.
[https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(00\)00025-7](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(00)00025-7)
- Friard, O., & Gamba, M. (2016). BORIS: A free, versatile open-source event-logging software for video/audio coding and live observations. *Methods in Ecology and Evolution, 7*(11), 1325–1330. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12584>
- Gluckman, M., & Johnson, S. P. (2013). Attentional capture by social stimuli in young infants. *Frontiers in Psychology, 4*, 527. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00527>
- Halonen, M.-M. (2023). *Lapsen kasvopreferenssin yleistyminen tietokoneavusteisesta arvioinnista aitoon lapsen ja vanhemman väliseen vuorovaikutukseen* [Pro gradu – tutkielma, Turun yliopisto]. UTUPub-julkaisuarkisto.
https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/176540/Halonen_Milja-Marigradu.pdf?sequence=1
- Kataja, E. L., Eskola, E., Pelto, J., Korja, R., Paija, S. P., Nolvi, S., Häikiö, T., Karlsson, L., Karlsson, H., & Leppänen, J. M. (2022). The stability of early developing attentional bias for faces and fear from 8 to 30 and 60 months in the FinnBrain Birth Cohort Study. *Developmental Psychology, 58*(12), 2264–2274.
<https://doi.org/10.1037/dev0001432>
- Kelly, D. J., Duarte, S., Meary, D., Bindemann, M., & Pascalis, O. (2019). Infants rapidly detect human faces in complex naturalistic visual scenes. *Developmental Science, 22*(6), e12829. <https://doi.org/10.1111/desc.12829>
- Kwon, M.-K., Setoodehnia, M., Baek, J., Luck, S. J., & Oakes, L. M. (2016). The development of visual search in infancy: Attention to faces versus salience. *Developmental Psychology, 52*(4), 537–555. <https://doi.org/10.1037/dev0000080>

- Meltzoff, A. N. (1999). Origins of theory of mind, cognition and communication. *Journal of Communication Disorders*, 32(4), 251–269. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(99\)00009-X](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(99)00009-X)
- Morton, J., & Johnson, M. H. (1991). CONSPEC and CONLERN: a two-process theory of infant face recognition. *Psychological review*, 98(2), 164–181. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.98.2.164>
- Nummenmaa, L., & Tammi, [kustantaja]. (2021). *Tilastotieteen käsikirja* (s. 512). Tammi.
- Paulus, M. (2014). The emergence of prosocial behavior: Why do infants and toddlers help, comfort, and share? *Child Development Perspectives*, 8, 77–81. <https://doi.org/10.1111/cdep.12066>
- Peltola, M. J., Leppänen, J. M., & Hietanen, J. K. (2011). Enhanced cardiac and attentional responding to fearful faces in 7-month-old infants. *Psychophysiology*, 48(9), 1291–1298. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2011.01188.x>
- Peltola, M. J., Yrttiaho, S., & Leppänen, J. M. (2018). Infants' attention bias to faces as an early marker of social development. *Developmental Science*, e12687. <https://doi.org/10.1111/desc.12687>
- Powell, L. J., Kosakowski, H. L., & Saxe, R. (2018). Social Origins of Cortical Face Areas. *Trends in cognitive sciences*, 22(9), 752–763. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.06.009>
- Pulkinen, L., Ahonen, T., Ruoppila, I., Aunola, K., & Santalahti-kustannus. (2023). *Ihmisen psykologinen kehitys* (10. uudistettu painos). PS-kustannus.
- Schachner, A. C. W., Newton, E. K., Thompson, R. A., & Goodman-Wilson, M. (2018). Becoming prosocial: The consistency of individual differences in early prosocial behavior. *Early Childhood Research Quarterly*, 43, 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.01.001>
- Schalin K. (2025). *Vauvan ja vanhemman affiliatiivinen käyttäytyminen kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa: pitkäaikaistutkimus kasvohakuisuuden muovautumisesta seitsemän ja yhdeksän ikäkuukauden välillä* [Pro gradu –tutkielma, Helsingin yliopisto]. Helda-julkaisuarkisto.
- Scharf, R. J., Scharf, G. J., & Stroustrup, A. (2016). Developmental milestones. *Pediatrics in Review*, 37(1), 25–47. <https://doi.org/10.1542/pir.2014-0103>
- Senju, A., & Johnson, M. H. (2009). The eye contact effect: mechanisms and development. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(3), 127–134. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.009>

- Spelke, E. S. (2024). Précis of What Babies Know. *Behavioral and Brain Sciences*, 47, e120.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X23002443>
- Thompson, R. A., & Newton, E. K. (2013). Baby Altruists? Examining the Complexity of Prosocial Motivation in Young Children. *Infancy*, 18(1), 120–133.
<https://doi.org/10.1111/j.1532-7078.2012.00139.x>
- Tilastokeskus. (2023). *Suomen virallinen tilasto (SVT): Tulonjakotilasto* [Verkköjulkaisu]. Haettu 18. toukokuuta 2025. <https://stat.fi/julkaisu/cm49y0x3b1wpi07urvc30romg>
- Turati, C., Cassia, V. M., Simion, F., & Leo, I. (2006). Newborns' face recognition: Role of inner and outer facial features. *Child Development*, 77(2), 297–311.
<http://www.jstor.org/stable/3696470>
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *Science*, 311(5765), 1301–1303.
<https://doi.org/10.1126/science.1121448>
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2009). The roots of human altruism. *The British Journal of Psychology*, 100(3), 455–471. <https://doi.org/10.1348/000712608X379061>
- Wellman, H.M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory- of- mind tasks. *Child Development*, 75, 523–541.
- Workman, L., & Reader, W. (2021). *Evolutionary psychology: An introduction* (4th ed.). Cambridge University Press.
- Zimmermann, A., Carvalho, K. M. M., Atihe, C., Zimmermann, S. M. V., & Ribeiro, V. L. M. (2019). Visual development in children aged 0 to 6 years. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 82(3), 173–175. <https://doi.org/10.5935/0004-2749.20190034>