

# **Ruutuajan vaikutus 3–5-vuotiaan lapsen fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuteen**

LAB-ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK), Varhaiskasvatuksen sosionomi (AMK)

2024

Josef Ben-Baruch, Kiia Hostikka ja Susan Soisalo

## Tiivistelmä

Tekijä(t)	Julkaisun laji	Valmistumisaika
Josef Ben-Baruch	Opinnäytetyö, AMK	2024
Kiia Hostikka	Sivumäärä	
Susan Soisalo	30 (38)	
Työn nimi		
<b>Ruutuajan vaikutus 3–5-vuotiaan lapsen fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuteen</b>		
Tutkinto ja koulutusala		
Sairaanhoidtaja (AMK) Varhaiskasvatuksen sosionomi (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio		
Etelä-Karjalan hyvinvointialue, perhepalvelut		
Tiivistelmä		
<p>Ruutuajan käyttö on koko ajan kasvava ilmiö yhteiskunnassamme, joka näkyy myös pienten lasten elämässä. Aihe on kuitenkin suhteellisen tuore ja tutkimuksia siitä on vielä vähän. Asiaan on alettu kiinnittämään huomiota entistä enemmän, ja sen tuomat vaikutukset ovat alkaneet kiinnostamaan niin kasvatus- ja hoitoalan ammattilaisia kuin lasten vanhempiakin.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda yhteistyökumppanille ajankohtainen kirjallisuuskatsaus ruutuajan vaikutuksista 3–5-vuotiaan lapsen fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuteen. Tutkimuskysymyksenä oli, kuinka ruutuaja vaikuttaa 3–5-vuotiaiden lasten fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuteen, sekä kuinka kasvuympäristö vaikuttaa lasten digilaitteiden käyttöön.</p> <p>Työ toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja toiminnallisen opinnäytetyön yhdistelmänä. Tietoperustaan kerättiin aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta tietoa 3–5-vuotiaiden lasten fyysisestä kehityksestä ja terveydestä, lasten kognitiosta sekä ruutuajasta ja mediakasvatuksesta. Varsinaiseen tutkimusosuuteen tietoa kerättiin induktiivisen sisällönanalyysin avulla. Työtä varten etsittiin tutkimuksia viidestä eri tietokannasta. Keskeisimmistä tuloksista tehtiin työelämäkumppanille infograafi.</p> <p>Tutkimuksen tuloksissa tuli vahvasti esille ruutuajan välillinen vaikutus lasten hyvinvointiin ja kehitykseen. Fyysisessä terveydessä negatiivisia vaikutuksia ilmeni esimerkiksi fyysisen aktiivisuuden määrässä, unen laadussa ja ravitsemuksen laadussa. Suositusten ylittävällä ruutuajan käytöllä todettiin olevan merkitystä lapsen tarkkaavaisuuteen negatiivisesti. Kasvuympäristössä merkittävimpiä ruutu aikaan vaikuttavia tekijöitä oli vanhempien koulutustaso sekä vanhempien asettamat rajat ruutuajan käytölle. Tulevaisuudessa aihetta voisi tutkia tarkastellen ruutuajan positiivisia vaikutuksia tarkemmin sekä vanhempien median käytön vaikutusta lapsiin. Myös käytetyn median sisällön merkitystä olisi hyvä tutkia.</p>		
Asiasanat		
ruutuaja, 3–5-vuotias lapsi, tarkkaavaisuus, fyysinen hyvinvointi, kasvuympäristö, varhaiskasvatus		

## Abstract

Author(s)	Type of Publication	Published
Josef Ben-Baruch	Thesis, UAS	2024
Kiia Hostikka	Number of Pages	
Susan Soisalo	30 (38)	
Title of Publication		
<b>The effect of screentime on the physical well-being and attentiveness of a 3-5-year-old child.</b>		
Degree, Field of Study		
Bachelor of health care (UAS), Bachelor of social services, Early Childhood Education (UAS)		
Organisation of the client		
South-Karelia welfare area, family social services		
Abstract		
<p>The use of screen time is an ever-growing phenomenon in our society, which is also visible in the lives of young children. However, the topic is relatively new and there are still only few studies on it. More attention has begun to be paid to the issue and its effects have begun to interest both educational and healthcare professionals and parents of children.</p> <p>The aim of the thesis was to create a current literature review for the collaborator on the effects of screentime on the physical well-being and attention of a 3-5-year-old child. The research questions of the work were how screentime affects the physical well-being and attentiveness of 3-5-year-old children, and how the growth environment affects children's use of digital devices.</p> <p>The work was carried out as a combination of a literature review and a practice-based thesis. Information on the physical development and health of 3-5-year-old children, children's cognition, screentime and media education was collected from the related literature. For the actual research, information was collected using inductive content analysis. For the work, studies were searched in five different databases. An infographic of the main results was produced for the partner.</p> <p>The results of the study strongly highlighted the indirect effect of screentime on children's well-being and development. In physical health, negative affects appeared for example in the amount of physical activity, the quality of sleep and nutrition. The use of screentime exceeding the recommendations was found to have a negative impact on the child's attentiveness. In the growing environment the most significant factors affecting screentime were the parents' level of education and the limits set by parents on the use of screentime. In the future the topic could be studied by examining the positive effect of screen time in more detail and the impact of parents' media use on children. Also, the impact media's content has on children should be studied.</p>		
Keywords		
screentime, 3-5-year-old child, attentiveness, physical well-being, development environment, preschool		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	1
1.2	Yhteistyökumppanin kuvaus.....	2
1.3	Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	2
2	3–5-vuotiaan lapsen fyysinen kehitys ja terveys.....	4
2.1	Fyysinen kasvu ja motorinen kehitys.....	4
2.2	Liikunta ja fyysinen terveys.....	4
2.3	Liikuntasuosituksset ja leikki.....	5
2.4	Uni ja ravitsemus.....	5
3	3–5-vuotiaan lapsen kognitio.....	7
3.1	Kognitio.....	7
3.2	Tarkkaavaisuus ja itsesäätely.....	7
3.3	Kognitiivisten toimintojen kehitys leikki-iässä.....	8
4	Ruutu aika ja mediakasvatus.....	10
4.1	Ruutuajan määritelmä.....	10
4.2	Ruutu aikasuosituksset.....	10
4.3	3–5-vuotiaiden ruutuajan eri muodot.....	11
4.4	Kodin rooli digikasvatuksessa.....	11
4.5	Varhaiskasvatuksen rooli digikasvatuksessa.....	12
5	Opinnäytetyön toteutus.....	14
5.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	14
5.2	Aineiston keruu ja kuvaus.....	15
5.3	Aineiston analysointi.....	16
5.4	Toiminnallinen osuus opinnäytetyössä.....	18
5.5	Infograafin toteutus.....	19
6	Tulokset.....	21
6.1	Fyysinen hyvinvointi.....	21
6.2	Tarkkaavaisuus.....	23
6.3	Kasvu ympäristö.....	24
7	Pohdinta.....	26
7.1	Tulosten tarkastelu.....	26
7.2	Eettisyys ja luotettavuus.....	29
7.3	Jatkotutkimusehdotukset.....	30
	Lähteet.....	31

## Liitteet

Liite 1. Tiedonhaun taulukko

Liite 2. Käytetty aineisto

Liite 3. Infograafi

# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tausta

Digilaitteet ovat tulleet maailmaamme jäädäkseen. Näistä laitteista on monelle paljon hyötyä ja iloa. Laitteita käytetään viihdykkeenä sekä uusien asioiden oppimiseen, ja vastuullisesti käytettynä ne ovat hyvä lisä normaaliin arkielämään. Erilaisten medioiden avulla lapset voivat löytää itselleen esimerkiksi uuden harrastuksen tai olla yhteyksissä kauempana asuvien sukulaisten kanssa. (Pönkä a.)

Ruutuajasta puhuessa on tärkeää huomioida käytetyn ajan lisäksi myös se, mihin ruutua käytetään. Ruutu-aika on kuitenkin aina pois jostain muusta lasten kehitystä edistävästä tekemisestä, kuten leikistä ja liikunnasta. Ruudun äärellä lapset ovat lähes aina paikoillaan, joten fyysinen aktiivisuus jää vähäisemmäksi. (Pönkä b.) Lasten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrän onkin todettu vähentyneen ja ruudun ääressä vietetyn ajan lisääntyneen. Tämä kehityssuunta on vienyt lasten elintapoja heidän kehityksensä ja kasvunsa kannalta huonompaan suuntaan. (OKM 2016b.)

Suomalaisen seurantatutkimuksen mukaan puolitoistavuotiaista lapsista noin viidennes viettää vähintään tunnin vuorokaudessa ruudun äärellä ja viiteen ikävuoteen mennessä käyttäjien määrä on kasvanut noin 95 prosenttiin. Lisääntyneellä käytöllä on todettu olevan vaikutusta keskittymiskyvyn heikentymisen ja ylivilkkauden riskin lisääntymiseen. (THL 2021.)

Kanadalaistutkimuksen mukaan liiallisella ruutuajalla on pitkäaikaisia vaikutuksia lasten kehitykseen ja terveyteen, sekä näin ollen myös aikuisiän terveyteen. Jopa 25 tunnin viikoittainen ruutu-aika vaikutti negatiivisesti lasten suoriutumiseen kehitystä mittaavissa tehtävissä verrattuna lapsiin, joilla ruutu-aika oli vähäisempää. (Madigan ym. 2019.)

Aiheen ajankohtaisuutta tukee myös vuoden 2022 varhaiskasvatussuunnitelma, jonka mukaan digitalisaatio on osa yhteiskuntaa ja sen mukana osa lasten kasvua ja kehitystä. Digitaalinen osaaminen on tärkeä taito yhteiskunnassa pärjäämiseen, kuten oppimiseen ja vuorovaikutukseen. Varhaiskasvatuksen tehtävänä yhteistyössä vanhempien kanssa on tukea lasten digitaalisuuden pohjataitoja ja ymmärtämistä. (OPH 2022, 26.)

Opinnäytetyö tehdään moniammatillisena yhteistyönä sairaanhoitajaopiskelijoiden ja varhaiskasvatuksen sosionomin opiskelijan kesken. Sairaanhoitajien ja sosionomien yhteistyö on nähtävissä myös työelämässä, joten aiheen tarkastelu molemmista näkökulmista on tärkeää.

## 1.2 Yhteistyökumppanin kuvaus

Etelä-Karjalan kehittämisorganisaatiota lähestyttiin sähköpostitse esittäen alustavia ideoita opinnäytetyötä varten, liittyen aiheeseen lapset ja ruutu-aika. Etelä-Karjalan hyvinvointialue on kyseisen maakunnan sosiaali- ja terveystieteiden järjestäjä, jossa toimii muun muassa tutkimisen ja kehittämisen -organisaatio. Kyseinen kehittäminen organisaatio tähtää Etelä-Karjalan hyvinvointialueen parannuksiin erilaisten sosiaali- ja terveydenhuollon sidosryhmien kanssa. Samaisessa hallinnossa toteutetaan tutkimus- ja opinnäytetöitä. (Hyvis; EKHVAAb.)

Aihe koettiin sellaiseksi, josta tarvitaan ajankohtaista tietoa kerrottavaksi alle kouluikäisten kanssa työskenteleville työryhmille. Yhteistyö aloitettiin heiltä saadun työelämän yhteistyöhenkilön kanssa ja aiheeksi muotoutui ruutuajan vaikutukset alle kouluikäisiin lapsiin.

Opinnäytetyön suunnitelman työstämävaiheessa työelämän yhteistyöhenkilö vaihtoi tehtävänsä kehittämispalveluiden organisaatiosta neuvolatoiminnan pariin. Näin ollen yhteistyökumppanina opinnäytetyössä pysyi Etelä-Karjalan hyvinvointialue, mutta työ toteutettiin yhteistyössä Lappeenrannan neuvolatoiminnan kanssa.

Etelä-Karjalan hyvinvointialueen neuvolapalvelut tuottavat palveluita lasta odottaville ja lapsiperheille, sekä perhesuunnitteluun liittyvissä asioissa. Neuvolapalveluita ovat perhesuunnittelu- ja ehkäisyneuvola, äitiysneuvola, lastenneuvola, neuvolan vauvaperhetermiini, neuvolapsykologi ja perhevalmennus. Neuvolapalveluita tarjotaan perheille raskaus- ja odotusajasta aina siihen asti, kun lapsi täyttää viisi vuotta. (EKHVAAa.)

## 1.3 Tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyö toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena työelämäkumppanin tarpeen mukaisesti. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää ruutuajan vaikutuksia 3–5-vuotiaiden lasten fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuskykyyn. Työn edetessä otettiin myös tarkasteltavaksi kasvuympäristön vaikutuksia lasten digilaitteiden käyttöön.

Tavoitteena on saada aiheesta ajankohtaista tietoa neuvolatoiminnan ammattilaisille, ja heidän toiveensa mukaan tuottaa vielä kirjallisuuskatsauksesta saaduista keskeisimmistä tuloksista heille infograafi. Alle kouluikäisten parissa työskentelevät ammattilaiset pystyvät näin levittämään saamaansa ajankohtaista tietoa ruutuajan vaikutuksista eteenpäin huoltajille.

Tutkimuskysymykset:

1. Kuinka ruutuaika vaikuttaa 3–5-vuotiaiden lasten fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuteen?
2. Kuinka kasvuympäristö vaikuttaa lasten digilaitteiden käyttöön?

## 2 3–5-vuotiaan lapsen fyysinen kehitys ja terveys

### 2.1 Fyysinen kasvu ja motorinen kehitys

Leikki-ikäisiin lasketaan ikävuodet 1–6 ja siihen sisältyy varhainen leikki-ikä eli 1–3-vuotiaat, sekä myöhempi leikki-ikä eli 3–6-vuotiaat. Leikki-ikässä toisen ikävuoden jälkeen kasvu tasaantuu, ja pituutta tulee lisää vuosittain noin 5–10 cm ja painoa lisää noin kolme kiloa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 25.)

3–5-vuotiaat ovat motorisen kehityksen kannalta motoristen perustaitojen omaksumisen vaiheessa. Tässä vaiheessa lapset oppivat motorisia taitoja kaikkein eniten. Näihin taitoihin lukeutuu muun muassa juokseminen, hyppääminen, heittäminen ja kiinni ottaminen. Taitojen kehittyminen mahdollistaa lasten osallistumisen harrastus- ja urheilutoimintaan, ja se on tärkeää ihmisen myöhemmän kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta. (Jaakkola 2016, 28–29.)

Lasten motorinen kehitys on yksilön, ympäristön ja toiminnan muodostama kokonaisuus, joihin vaikuttaa niin sisäiset kuin ulkoisetkin tekijät (Haywood & Getchell 2018, 24–25). Motoristen taitojen oppiminen edellyttää, että lapsille annetaan mahdollisuuksia toimintoihin, joissa käytetään yhtä aikaa sekä tasapaino-, liikkumis-, että käsittelytaitoja. Monipuolinen liikunta lapsena, kehittää muun muassa koordinaatiota, reaktionopeutta, tasapainoa sekä liikkeiden ajoitusta ja hallintaa. Tärkeää on kuitenkin, että toiminta on lapselle mieleistä ja tuottaa positiivisia kokemuksia, tällöin lapsi pystyy liikkueessaan kehittämään myös minäkuvaansa. (Vuori 2019, 147–148.)

### 2.2 Liikunta ja fyysinen terveys

Liikunta on välttämätöntä lasten normaalille kasvulle ja fyysiselle hyvinvoinnille. Riittävä fyysinen aktiivisuus kehittää toimintakykyä ja motoriikkaa, vahvistaa tuki- ja liikuntaelimestöä, kasvattaa kuntoa ja vaikuttaa myös positiivisesti lasten kognitiivisiin toimintoihin. (OKM 2016a, 13.)

Liikuntataitojen, liikkuvuuden ja liikehallinnan perusta kehittyy lapsuudessa ennen kymmentä ikävuotta ja erityisen tärkeä aika sen kehittämiseksi on leikki-ikästä varhaiseen kouluikään. Fyysistä aktiivisuutta on tärkeää harjoittaa päivittäin, niin että liikkuminen on monipuolista ja se haastaa kehon eri osa-alueita. Näinä leikki-ikä vuosina ihmisen hermosto kehittyy parhaiten, jolloin myös motorinen oppiminen on tehokkainta. Perusliikuntamuotoja leikki-ikäiset lapset oppivat mallista. Liikkeitä matkitaan ja toistuvien harjoitusten kautta liikkeet automatisoituvat. (Vuori 2019, 147–148.)

Fyysisellä aktiivisuudella ja liikunnalla on yhteys alhaisimpiin kardiometabolisiin riskitekijöihin jo alle 5-vuotiaiden kohdalla (Timmons ym. 2012, 773). On havaittu kuinka fyysinen harjoittelu vaikuttaa jo lapsuudessa hyödyllisesti rasva- ja sokeriaineenvaihduntaan, insuliiniherkkyyteen, verisuonien toimintaan ja verenpaineeseen (Vuori 2019, 152).

### 2.3 Liikuntasuositukset ja leikki

Opetus- ja kulttuuriministeriön Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset julkaisussa (2016a) kerrotaan alle 8-vuotiaiden lasten liikuntasuosituksista. Tämän ikäryhmän pitäisi päivittäin liikkua suosituksen mukaan vähintään kolme tuntia. Liikunnan tulisi olla kuormitukseltaan vaihtelevaa. Kolmesta tunnista yhden tunnin tulisi olla fyysisesti aktiivisempaa ja vauhdikasta toimintaa, kaksi tuntia kevyempää liikuntaa, ja lisäksi päivään tulisi sisältyä rauhallista arjen touhuilua, jolla saadaan tauotettua ylipitkiä paikallaan oloja. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016a,14.)

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisussa (2016a, 6) fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan lasten normaaliin elämään kuuluvaa liikuntaa, joka voi muodostua niin kotona tehtävistä askareista, ulkoilusta kuin kuormittavimmista ohjatuista liikuntahetkestä. Useimmiten fyysisen aktiivisuus tarkoittaa leikki-ikäisillä fyysistä aktiivista leikkiä ja liikunnan tulee olla leikkimielistä ja lapsilähtöistä (Dwyer ym. 2009, Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016b, 18 mukaan).

Kaikilla lapsilla on leikkimiseen luonnollinen tarve ja sille on tärkeää antaa päivittäin aikaa ja kannustusta. Leikki on lapsille ilon lähde ja samalla se tukee heidän kokonaisvaltaista kehitystensä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016b, 9, 18). Lapsen kehityksen tasoa voidaan arvioida tavasta, jolla hän toteuttaa leikkiä. Myöhempään leikki-ikään kuuluu rakentelu-, rooli- ja sääntöleikit, jotka kaikki omalta osaltansa tukevat erilaisia kehityksen osa-alueita. Rakenteluvaiheessa kehittyvät erityisesti lasten hienomotoriikan taidot, tilan ja suhteiden ymmärtäminen ja tarkkaavaisuus. Rooli- ja sääntöleikeissä korostuvat yhteistyö- ja päätöksentekotaidot. (Nurmi ym. 2018, 65–69.)

### 2.4 Uni ja ravitseminen

3–5-vuotiaat lapset nukkuvat päivän aikana keskimäärin 10–13 tuntia. Osa lapsista tarvitsee vielä päiväunet, jotta riittävä vireystila kestäisi iltaan asti, mutta osa lapsista pärjää myös ilman päiväunia. Päiväunien tarve on lapsilla täysin yksilöllistä. Yöunen määrä 3–5-vuotiailla on noin 10 tuntia. (THL.)

Riittävä uni on välttämätöntä kehitykselle. Unen aikana lasten aivot kehittyvät ja päivän aikana oppimat tiedot ja taidot tallentuvat muistiin. Riittäväällä unella on vaikutusta myös lasten

tunne-elämään ja sen kehitykseen. Liian vähäinen uni vaikuttaa lasten tarkkaavaisuuteen sekä kykyyn kontrolloida omia impulssejaan. Lasten hyvää unta pystyy tukemaan tarjoamalla päivällä aktiivista tekemistä ja vähentämällä virikkeitä iltaa kohden. Lapset hyötyvät ilta-ajan rituaaleista, jotka valmistavat nukkumaan menemistä. Lasten alitajunta oppii rituaalien kautta ennakoimaan unta, jolloin nukahtamisesta tulee ajan kanssa helpompaa. (Aronen & Wigren 2023.)

Säännölliset ruoka-ajat ja monipuolinen ruoka edistävät lasten terveyttä ja normaalia kehitystä. Lasten syömät ruokamäärät ovat vielä pieniä, joten on tärkeää, että syötävää on tarjolla riittävän usein. Näin pystytään välttämään napostelun sekä hallitsemattoman syömisen tarvetta, jolloin altistuminen ylipainolle pienenee. Keskimäärin lapsen pitäisi syödä noin 3–4 tunnin välein. (THL 2019a.)

Ruokailuissa on hyvä kiinnittää huomiota myös lautasten sisältöön. Terveyttä edistävä ruokavalio pohjautuu kasvikunnan tuotteisiin. Täysjyväviljat, kasvikset, hedelmät, marjat, pähkinät ja siemenet ovat tärkeitä ravintoaineiden lähteitä. Terveellinen ruokavalio sisältää myös kalaa, sekä sopivasti siipikarjaa ja punaista lihaa. Eläintuotteet voi korvata myös monipuolisesti kasvisvaihtoehdoilla. Tällaisella ruokavaliolla lapsi saa tarvitsemansa vitamiinit, kivennäisaineet, kuitua, proteiinia, sekä hyvänlaatuisia rasvoja sekä hiilihydraatteja. Lasten pienten annoskokojen vuoksi on tärkeää kiinnittää huomiota myös välipalojen laatuun. (THL 2019a.)

### 3 3–5-vuotiaan lapsen kognitio

#### 3.1 Kognitio

Kognitio on käsitteenä laaja ja monimutkainen sisältäen suuren määrän eri osa-alueita. Kognitiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan aivotoimintaan perustuvia tiedonkäsittelyprosesseja ja näiden prosessien välisiä yhteyksiä. Kognitio kattaa alleen erilaisia toimintoja liittyen esimerkiksi tarkkaavaisuuteen, muistiin, päättelykykyyn, ymmärtämiseen, havaitsemiseen ja oppimiseen. (Plym 2019, 1–2.) Opinnäytetyössä keskitytään käsittelemään kognitiivisista toiminnoista tarkkaavaisuutta ja itsesäätelyä, sillä ne liittyvät oleellisesti keskittymiskykyyn.

Vaikka kognitiivisia toimintoja jaetaan yleisessä puheessa karkeasti, todellisuudessa niitä ei voi erottaa toisistaan täysin erillisiin osiin. Eri toimintoja tapahtuu jatkuvasti rinnakkain, päällekkäin ja vuorovaikuttaen toistensa kanssa. Vaikkakin eri aivoalueilla on todistettusti omat tehtävänsä kognitiivisten toimintojen toteuttamisessa, limittäin tapahtuva tiedon prosessointi tapahtuu myös aivojen tasolla ja monet aivoalueet osallistuvat yhdessä prosessointivaiheisiin. (Paavilainen 2016, 28–30.)

Havaitseminen on tiedonkäsittelyn perusta ja se toimii tärkeänä informaation tuottajana muille toiminnan osa-alueille. Havainnointia tapahtuu tiedostetusti ja tiedostamattomasti aistielinten lähettäessä jatkuvasti kuulo-, haju-, tunto-, maku- ja näkösignaaleja aivoihin. 50 prosenttia aivojen kapasiteetista liittyy visuaaliseen prosessointiin. (Nikkarinen 2016, 15.)

#### 3.2 Tarkkaavaisuus ja itsesäätely

Tarkkaavaisuus on yksinkertaisimmillaan sanottuna huomion keskittämistä johonkin tietoisesti tai tiedostamattomasti. Sitä tarvitaan säätelemään ympäristön jatkuvaa aisti- ja tietoinformaatiotulvaa. (Nikkarinen 2019, 19.) Tarkkaavaisuus jaetaan kolmeen osatekijään, jotka ovat tarkkaavaisuuden suuntaaminen, sen ylläpitäminen ja jakaminen (Nurmi ym. 2018, 113.) Tarkkaavuus jaetaan myös valikoivaan, jaettuun (Nikkarinen 2019, 19–21) ja tahattoomaan tarkkaavaisuuteen (Paavilainen 2016, 136).

Valikoivassa tarkkaavaisuudessa ihminen vaikuttaa itse siihen, mihin ja kuinka voimakkaasti keskittymisensä kiinnittää. Valikoiva tarkkaavaisuus jakautuu pääasiallisesti visuaaliseen ja auditiiviseen valikoivaan tarkkaavaisuuteen. Jaetulla tarkkaavaisuudella tarkoitetaan sitä, kun tarkkaavaisuus jaetaan kahteen tai useampaan kohteeseen samanaikaisesti. (Nikkarinen 2019, 19, 21.) Valikoiva ja jaettu tarkkaavaisuus ovat ihmisen itse ohjaamia toimintoja, joissa tarkkaavaisuus kohdistetaan valittuihin kohteisiin tahdonalaisesti.

Tahattomassa tarkkaavaisuudessa ihmisen huomion ja tarkkaavaisuuden vetää puoleensa ulkoinen yllättävä ärsyke. (Paavilainen 2016, 136.)

Ihminen kykenee itsesäätelytaidoillaan ohjaamaan toimintaansa mielekkääksi ja tavoitteelliseksi. Sen avulla kykenemme toimimaan, säätelemään sekä rajoittamaan toimintaimpulsseja. Aron (2013, 10) mukaan itsesäätelyn käsitteellä on useita määritelmiä, jotka riippuvat näkökulmasta. Kehityspsykologian näkökulmassa painottuu lasten kehittyvä kyky säädellä tunteitaan, käyttäytymistään ja kognitiivisia toimintoja.

Kognitiivisella toiminnan säätelyllä voidaan tarkoittaa ihmisen kykyä säädellä tietoisesti tarkkaavaisuuttaan ja muistiaan, jäsentää tietoa, luoda sääntöjä sekä suunnitella ja arvioida toimintaa. Tämän kehitys lapsuusvuosina on nopeaa ja jatkuu pitkälle nuoruusikään saakka. (Aro 2013, 12.)

Emootioiden eli tunteiden säätelyllä tarkoitetaan kykyä ymmärtää ja hyväksyä tunnekokemuksensa sekä kykyä säädellä tunteiden ilmaisua ja niihin liittyviä toimintoja sosiaalisesti sopivalla tavalla sekä omien tavoitteiden mukaisesti. Onnistunut tunnesäätely on itsesäätelyä parhaimmillaan. (Aro 2013, 11.)

### 3.3 Kognitiivisten toimintojen kehitys leikki-iässä

Alle kouluikäiset lapset ovat vielä kehitysvaiheessa kaikin puolin, niin myös heidän kognitiiviset tiedonkäsittelytoimintonsa. Leikki-ikä on kognitiivisten toimintojen kehityksen kannalta tärkeä vaihe, sillä ne kehittyvät samanaikaisesti aivojen kanssa. (Brown & Jernigan 2012.) Kehitys on nopeaa ja uusia taitoja syntyy paljon (Plym 2019, 4).

Ei ole päästy selkeään ymmärrykseen siitä, miten kognitiivisten toimintojen kehitys tapahtuu suhteessa toisiinsa. Luultavinta on kuitenkin, että osa-alueet kehittyvät osittain itsenäisesti ja osittain laaja-alaisesti jonkin kehityksen toimintamekanismin vaikutuksesta. Biologinen tekijä siis laukaisee spesifin kognitiivisen toiminnon kehityksen, mutta toiminnon kehitys muuttuu itsenäisemmäksi, kun lapsi käyttää toimintoa erilaisissa vuorovaikutus- ja kokemustilanteissa. (Karmiloff-Smith 2015, 91.)

Garonin ym. teorian (2008) mukaan esimerkiksi toiminnanohjauksen kehittyminen tapahtuu vaiheittain: ensimmäiseksi tarvitaan taitoa ja kykyä kohdentaa keskittyminen haluttuun kohteeseen ja säilyttää huomio siinä, ennen kuin seuraavan, monimutkaisemman toiminnon kehittyminen on mahdollista. Kun monimutkaisemmat työmuistin prosessit ovat kehittyneet tarpeeksi, se mahdollistaa taas ylemmän tason prosessien kehittymisen. Tämä luo taidon kontrolloida häiritseviä aistiärsyksiä, joka mahdollistaa tarkkaavaisuuden joustavan siirtämisen kohteesta toiseen. (Plym 2019, 4–5.)

Joidenkin näkemysten mukaan uuden kognitiivisen taidon omaksumisvaiheessa se kilpailee jo olemassa olevien taitojen kanssa. Vähitellen uusi taito yhdistyy kognitiivisten taitojen kokonaisuuteen. (Plym 2019, 5.)

## 4 Ruutuaika ja mediakasvatus

### 4.1 Ruutuajan määritelmä

Ruutuajalla tarkoitetaan yleisesti aikaa, jota vietetään digitaalisen laitteen kuten älypuheliimen, tabletin, television tai tietokoneen äärellä. Ruutuajan käsite nähdään kuitenkin joidenkin mediakasvatuksen parissa työskentelevien ammattilaisten keskuudessa liian laajaksi ja yksiuotteiseksi. Nykyaikana ruudulla vietetty aika on päällekkäistä, pitkin päivää eri laitteilla tapahtuvaa ja ruutuja käytetään niin työnteossa, opiskelussa, sosiaalisessa kanssakäymisessä kuin viihdekäytössä, mikä tekee siitä käsitteenä pirstaleisen. Se koetaan kuitenkin yleiskäsitteenä tarpeeksi toimivana, sekä terminä sellaisena, että lapset ja nuoret ymmärtävät sen helposti. (Mediakasvatusseura 2016, 2–5.)

Ruutuaika voidaan jakaa aktiiviseen tai passiiviseen ruutuaikaan. Se, mikä lasketaan aktiiviseksi tai passiiviseksi jakaa kuitenkin mielipiteitä. Sweetserin ym. (2012, 95–96) mukaan aktiivinen ruutuaika vaatii käyttäjältä fyysistä tai kognitiivista mukanaoloa kuten pelaamista, ja passiivisena ruutuaikana hän pitää toimetonta informaation vastaanottamista kuten television katselu. Nopparin ym. (2008, 41) käsityksen mukaan passiivisena ruutuaikana voidaan pitää esimerkiksi taustalla päällä olevaa televisiota, jolloin henkilö ei aktiivisesti käytä sitä tai kiinnitä siihen tarkkaavaisuuttaan, mutta altistuu silti sen ärsykeille. Aktiivista käyttöä on silloin kaikki toiminta, jossa ollaan tietoisesti tekemisissä ruutulaitteen kanssa.

### 4.2 Ruutuaikasuosituksiset

Maailman terveysjärjestö WHO on linjannut, että 2–4-vuotialla tulisi olla ruutuaikaa maksimissaan yksi tunti päivässä ja sitä nuoremmilla ei tulisi olla ruutuaikaa ollenkaan. Tämän ruutuaikasuosituksen WHO kohdentaa passiiviselle ruutuajalle, eli sille ajalle, jota käytetään passiivisesti digitaalisen laitteen kanssa. Erikseen he eivät linjaa aikaa sille ruutuajalle mikä kuuluu aktiivisen tekemisen, kuten pelaamiseen, lukemiseen tai koulutöiden tekemiseen. (WHO 2019, 5.) Myös Suomen terveyden ja hyvinvoinnin laitos myötäilee WHO:n linjausta alle kouluikäisten ruutuajan suosituksista. Kouluikäisten ruutuajaksi on Suomessa määritetty maksimissaan kaksi tuntia päivässä. (THL 2019b.)

Lasten, erityisesti pienten lasten ei voida olettaa itse osaavan rajata omaa ruutuaikaansa, sillä heillä oman toiminnan ja impulssien hallitseminen on vielä kehitysvaiheessa. Ruutuajan rajaaminen on siis kasvattajan ja huoltajan vastuulla. (Moisala & Lonka 2019, 16.) Pienten lasten kohdalla erityisen tärkeää on käyttää ikätasoisesti sopivia sovelluksia ja sivustoja ja niin, että aikuinen on läsnä (Saarikivi & Martikainen 2019, 40).

### 4.3 3–5-vuotiaiden ruutuajan eri muodot

Lapset käyttävät median eri muotoja monenlaisiin tarkoituksiin. Mediasta etsitään viihdettä, sitä käytetään ajankuluksi ja sen kautta kommunikoidaan sukulaisten ja ystävien kanssa. Varhaisleikki-ikäiset aloittavat älylaitteiden käytön lastenohjelmien katselusta ja perheen yhteisiltä laitteilta löytyvien pelien pelaamisesta. Pelejä pelataan usein lapsille tarkoitetuilla puuha- ja pelisivuilla. Ohjelmien katselu ja digitaalinen pelaaminen ovat leikki-ikäisten yleisimmät median kulutusmuodot. Muita tämän ikäluokan toimintoja älylaitteilla on musiikin kuuntelu ja video- tai valokuvaaminen. Sosiaalisen median kanavia, kuten Facebookia, Instagramia tai Snapchatia, alle kouluikäiset harvemmin käyttävät. (Huhtanen 2016, 7–8, 16.)

Lasten mediatapojen välillä on kuitenkin eroja ja jo 3–4-vuotiaana heille alkaa muodostua omia mediamieltymyksiä. Eroja esimerkiksi poikien ja tyttöjen välillä huomataan pelaamismieltymyksissä. Lasten ruutuajan käyttöön vaikuttaa vahvasti kodin puitteet elektronisten laitteiden osalta, sosioekonominen asema, vanhempien asettamat säännöt ja kaveripiiri. (Huhtanen 2016, 7, 22.)

### 4.4 Kodin rooli digikasvatuksessa

Erilaiset käytösmallit ja rutiinit muodostuvat jo varhaislapsuudessa, joka onkin kriittistä aikaa vaikuttaa lapsen elämäntapoihin. Lapsuudessa muodostuneet elämäntavat usein kantautuvat aikuisuuteen asti. (Miguel-Berges ym. 2019.) Digitaalisten laitteiden äärellä vietetty aika ja niillä tehtävät toiminnot eli ruutukäyttäytyminen on tutkimusten mukaan yksi tapa, joka vakiintuu varhain lapsuudessa ja pysyy vakiona lapsuuden läpi aikuisuuteen (Lioret ym. 2020).

Suurin osa television katselusta ja muiden ruutulaitteiden käytöstä tapahtuu kotiympäristössä, joten vanhemmilla on tärkeä rooli lasten ruutukäyttäytymisessä. (Miguel-Berges ym. 2019.) Koska mediankäytön tavat alkavat muodostumaan lapsuudessa, perheissä on hyvä miettiä yhteisesti koko perheen mediatottumuksia ja sääntöjä ruutujen suhteen. Kuten missä tilanteissa digitaalisten laitteiden käyttö on hyväksytty, kuinka kauan laitteita käytetään ja mitä sisältöjä kulutetaan. (Pönkä c. 2023.) Vanhempien on tärkeä luoda rajat ja säännöt ruutuajan suhteen varhaislapsuudessa, sillä myöhemmin lapsuudessa rajojen asettamisen aloittaminen on vaikeampaa. (Ponti 2023.) Lapsen on helpompi hyväksyä hänelle asetetut säännöt, kun hän on osallistunut keskusteluun niistä ja ne ovat perusteltuja. Vaikka lapsi ei päätekään täysin omista ruudun käytön ajoistaan tai tavoistaan, hänen mielipiteensä on tärkeää ottaa huomioon. (Valkonen 2015, 7, 11.)

Vanhempien oma älylaitteiden käyttö saattaa hyvinkin kertoa koko perheen älylaitetottumuksista. Huotilaisen mukaan (2021) vanhemmilta opitaan hyvät älylaitteiden käyttötavat samaan tapaan kuin opitaan hyvät pöytätavatkin. Lapset saa myös noudattamaan paremmin sovittuja rajoja, kun perhe yhdessä sitoutuu niihin ja vanhemmat tarkastelevat omaa ruutuaikaansa. Vanhemmalta tuleva esimerkkikäytös saa lapset seuraamaan mallia. (Valkonen 2015, 7, 11.)

Vanhempien ja lasten on hyvä viettää aikaa myös yhdessä digitaalisten laitteiden äärellä. Varsinkin pienet lapset tarvitsevat aikuisen apua ymmärtääkseen, mistä ruuduilla nähdystä sisällöstä on kyse. Kun aikaa vietetään yhdessä ruudun äärellä, lapsilla on mahdollisuus kysyä televisiosta, videoista, peleistä ja muualla internetissä vastaan tulleista asioista. Vanhemman on myös tärkeää olla kiinnostunut ja tietoinen siitä, mitä lapsi ruutujen ääressä tekee. Avoin keskusteluyhteys tekee lapselle helpommaksi kysyä apua mieltä askarruttavissa aiheissa ja ongelmatilanteissa. (Pönkä d. 2022.)

#### 4.5 Varhaiskasvatuksen rooli digikasvatuksessa

Kotiympäristön lisäksi myös päiväkotiki on merkittävässä roolissa pienen lapsen mediakasvatuksessa, ja he jakavat mediataitojen kasvatustuon kodin kanssa. Jaetulla vastuulla tuetaan lapsen mediataitojen monipuolisuutta. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet edellyttääkin päiväkoteja suunniteltuun ja tavoitteelliseen mediakasvatukseen. (Huhtanen 2016, 20.)

Varhaiskasvatuksen digitaalinen osaaminen perustuu varhaiskasvatussuunnitelmaan. Digitaalinen osaaminen on yksi osa kuudesta pedagogiikan osa-alueista, jonka tarve syntyy muuttuvasta maailmasta. (Opetushallitus 2022.) Lisäksi digipedagogiikka jaetaan neljään osaamisen osa-alueeseen; medialukutaitoon, ohjelmointiosaamiseen, monilukutaitoon ja digitaaliseen osaamiseen, jotka varhaiskasvattajien tulee ottaa huomioon pedagogisen toiminnan suunnittelussa (Opetus ja kulttuuriministeriö 2022).

Digitaalisuus on tullut osaksi yhteiskuntaa ja digitaalinen osaaminen on taito, jota ihminen tarvitsee yhteiskunnassa toimimisessa ja oppimisessa läpi elämän jo lapsuudesta lähtien. Digitaalinen osaaminen on myös osa koulutuksellista tasa-arvoa, jonka vuoksi varhaiskasvatuksessa tuetaan myös lapsen tietoisuutta digitaalisuudesta. Lasten innostaminen ja kannustaminen lukemaan ja luomaan viestejä erilaisissa ympäristöissä, joihin digitaalinen ympäristö lukeutuu, kuuluu varhaiskasvatuksen pedagogiseen toimintaan. (Opetushallitus 2022.)

Varhaiskasvatuksessa voidaan tutustua digitaalisuuden rooliin arjessa ja sitä voidaan hyödyntää varhaiskasvatuksen dokumentoinnissa, leikeissä, vuorovaikutuksessa, peleissä,

tutkimisessa, liikkumisessa ja taiteellisissa kokemuksissa ja niiden tuottamisessa. Digipedagogiikka edistää lasten luovan ajattelun ja yhteistoiminnan taitoja. Varhaiskasvatuksessa opetellaan myös digitaalisten ympäristöjen vastuullista ja turvallista käyttöä. (Espoon kaupunki 2022.)

Ohjelmointiosaamisen ja ohjelmoinnillinen ajattelu ovat myös osa varhaiskasvatuksen digitaalisen osaamisen perustaitoja. Ohjelmointiosaaminen on osa matemaattista osaamista ja teknologiakasvatusta. Näitä taitoja voidaan varhaiskasvatuksessa harjoitella ohjeiden kuuntelulla ja niiden mukaan toimimisella, yhteistyötaitojen harjoittelemisella ja vastausten etsimisellä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2022.)

3-5-vuotiaiden lasten digitaaliseen osaamiseen kuuluu muun muassa digilaitteiden käytön harjoittelu, digiympäristöön liittyvien asioiden nimeäminen, turvallisesta median ja laitteiden käytöstä keskustelu, videoiden ja valokuvien ottamisen harjoittelu, lasten luovan ilmaisun ja itselleen tärkeiden asioiden esiin tuominen teknologiaa hyödyntäen, tutustuminen eri mediasäilöihin, tutkiminen ja tiedon hankinta, ohjelmoinnilliseen ajatteluun tutustuminen ja sen hyödyntäminen sekä ohjeiden noudattamisen harjoittelu. Näiden taitojen harjoittelun keskiössä ovat leikkisyys, vuorovaikutus, osallisuus, yhteisöllisyys ja turvallisuus. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2022.)

## 5 Opinnäytetyön toteutus

### 5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta käytetään tutkimusmenetelmänä, kun halutaan kasata, kuvailla tai jäsentää aikaisemmin tutkittua tietoa lähempää tarkastelua varten. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa lähdetään liikkeelle jo olemassa olevasta tutkimusmateriaalista, joiden avulla pyritään kuvaamaan olemassa olevaa ilmiötä. Menetelmän tiedontuottamisen luotettavuus varmistetaan tutkijan laajalla menetelmän ymmärtämisellä. (Kangasniemi ym. 2013, 298.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii hyvin käytettäväksi tämän opinnäytetyön aiheen tutkimiseen, sillä aihe on laaja ja monisyinen, eikä tutkimusmuoto rajoita tarkoilla säännöillä ilmiön tarkastelemista laaja-alaisesti. Menetelmä sallii myös luokittelemaan ilmiötä kategorioihin, joita opinnäytetyössä on useita sekä esittämään väljemmin tutkimuskysymyksiä aiheesta. (Salminen 2011, 12.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan neljään vaiheeseen: 1) tutkimuskysymyksen muodostamiseen, 2) aineiston valitsemiseen, 3) kuvailun rakentamiseen ja 4) tuotetun tuloksen tarkastelemiseen (Kangasniemi ym. 2013, 291).

Kangasniemi ym. (2013, 294) mukaan kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan pitää tieteellisiä periaatteita noudattavana itsenäisenä tutkimusmenetelmänä, jossa pyritään selvittämään ilmiöstä olemassa olevaa tietoa tai siitä käytettäviä keskeisiä käsitteitä. Sen avulla pystytään selvittämään ajantasaista tutkimustietoa ilman tarkempaa analyyttistä tulosta (Salminen 2011, 7). Samalla tutkimuksen kohteesta on mahdollista havaita uusia näkökulmia (Kangasniemi 2013, 294).

Tutkimuskysymykset ohjaavat aineiston valintaa kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa. Tämän tarkoituksena on löytää kaikista olennaisimmat aineistot, jotta tutkimuskysymyksiin saadaan vastaukset. Tässä opinnäytetyössä aineiston valinta tapahtuu eksplisiittisesti. Eksplisiittistä aineiston valintaa ohjaa tutkimuskysymykset, joten joistain ennalta määrättyistä hakuvaihtoehdoista on mahdollista poiketa, jos ne ovat tutkimuskysymyksiin vastaamisen kannalta merkitseviä. Aineiston valinnan aikana aineistoa, sekä tutkimuskysymystä reflektoidaan jatkuvasti toisiinsa, jolloin molemmat tarkentuvat kirjallisuuskatsauksen prosessin ajan. (Kangasniemi ym. 2013, 295–296.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aihetta koskevaa aineistoa etsiessä ja valittaessa tehdään jo sisällön analyysiä, jota ohjaa asetettu tutkimuskysymys. (Kangasniemi 2013, 295). Aineistosta poimitaan tutkimuskysymykseen vastaavia lähteitä lähempään

tarkasteluun. Opinnäytetyössä käytetään induktiivista analyysia, jossa edetään aineiston ehdoilla. Induktiivisella analyysillä tarkoitetaan etenemistä yksittäisestä havainnosta yleisempiin näkökulmiin (Tuomi & Sarajärvi 2018). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen analyysi voidaan toteuttaa teemoittelun avulla, jossa valittu ja läpi käyty aineisto syntetisoidaan, eli yhdistellään sekä teemoitellaan tutkimuksen kannalta olennaisiin aiheisiin (Juhila).

## 5.2 Aineiston keruu ja kuvaus

Aineiston haussa lähdettiin liikkeelle määrittelemällä käsitteitä ja asiasanoja, joilla hakuja tultaisiin tekemään. Tämän jälkeen etsittiin aiheen kannalta sopivat tietokannat ja päätettiin, millaiset rajaukset hakuvaiheessa asetetaan. Tietokannoiksi valikoitui viisi eri sivustoa, joista kaksi oli suomenkielistä (Medic ja Finna) ja kolme englanninkielistä (Pubmed, LAB Primo ja Cinahl). Lopullisessa tarkastelussa toinen suomenkielisiä sivustoista (Finna) jäi kuitenkin pois sieltä huonosti löytyvien aineistojen vuoksi.

Hakusanat tiedon hakuja varten muodostettiin tutkimuskysymyksiä hyödyntäen. Hakusanoja jouduttiin muokkaamaan eri hakukannoissa vastaamaan hakukannan kriteerejä. Hakusanojen lisäksi rajauksiksi pyrittiin kaikissa hakukannoissa asettamaan vuosiluvut 2013–2023, jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista. Eri hakukantojen rajausmahdollisuuksien mukaan rajauksiksi asetettiin myös kieli, ikä sekä tutkimuksen saatavuuskriteerejä. Hakusanat ja tiedonhakuun asetetut rajaukset on kirjattu tarkemmin hakukannoittain tiedonhaun taulukkoon (Liite 1). Osassa hakukannoista tehtiin useita hakuja tutkimuksien löytämiseksi, kun taas osassa hakukannoista riitti yksi haku.

Tehtyjen hakujen jälkeen saadut tulokset käytiin aluksi läpi pelkkien otsikoiden perusteella ja niiden pohjalta otettiin ylös kaikki tutkimuskysymyksiin vastaavat tutkimukset. Sopivien aineistojen valinnassa käytettiin apuna sisäänotto- ja poissulku kriteerejä, jotka on kuvattu Taulukossa 1.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Aineisto on julkaistu vuonna 2013 tai sen jälkeen.	Aineisto on julkaistu ennen vuotta 2013.
Aineisto on suomen tai englanninkielinen.	Aineiston kieli on jokin muu kuin suomi tai englanti.
Aineisto käsittelee varhaiskasvatusikäisiä lapsia.	Aineisto käsittelee muun kuin varhaiskasvatusikäisiä lapsia.
Aineisto on vertaisarvioitu.	Aineisto ei ole vertaisarvioitu.
Aineisto täyttää hakusanavaatimukset.	Aineisto ei täytä hakusanavaatimuksia.
Koko aineisto saatavilla.	Koko aineisto ei ole saatavilla.
Aineisto käsittelee ruutuajan vaikutusta joko lapsen fyysiseen kehitykseen, kognitiiviseen kehitykseen tai molempiin.	Aineisto ei käsittele ruutuajan vaikutusta lapsen fyysiseen tai kognitiiviseen kehitykseen.

Taulukko 1 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Otsikoiden perusteella tehdyn karsinnan jälkeen käytiin kaikki jäljelle jääneiden tutkimusten tiivistelmät ja tulokset läpi, ja niiden perusteella valittiin lopulliseen työhön valikoituvat tutkimukset. Ensin on kuvattu hauilla saatujen tutkimusten kokonaismäärä, josta sisäänotto- ja poissulkukriteereiden perusteella karsiutuu tämän työn kannalta epäolennaiset tutkimukset pois. Tämän jälkeen kuviossa esitetään otsikoiden perusteella valittujen tutkimusten määrät ja viimeiseksi vielä tiivistelmän ja tulosten perusteella valittujen tutkimusten lopullinen määrä (Liite 1).

### 5.3 Aineiston analysointi

Yksi kuvailevissa kirjallisuuskatsauksissa paljon käytetty aineiston analysointitapa on sisällönanalyysi. Sisällönanalyysillä pyritään saamaan aineisto tiivistettyyn muotoon ja kuvatuksi yleiseen muotoon, kadottamatta kuitenkaan sen sisältämää tietoa. Sisällönanalyysillä ei ole tarkoitus luoda tutkimuksen tuloksia, vaan sen avulla järjestellään löydetty aineisto tarkempaa johtopäätösten tarkastelua varten. Sisällönanalyysin tavat jaetaan yleisesti induktiiviseen ja deduktiiviseen sisällönanalyysiin. Induktiivinen sisällönanalyysi on aineistolähtöistä analysointi ja deduktiivinen sisällönanalyysi on teoria pohjainen analysointi menetelmä.

Tähän opinnäytetyöhön näistä kahdesta valikoitui induktiivinen sisällönanalyysi menetelmä. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Induktiivinen sisällönanalyysi jaetaan yleisesti kolmeen eri vaiheeseen. Aineiston pelkistäminen (reduointi), aineiston ryhmittely (klusterointi) sekä aineiston teoreettisten käsitteiden luonti (abstrahointi). Tutkimusaineiston analysoinnin ensimmäisen vaiheen eli aineiston pelkistämisen tarkoitus on koota yhteen se tieto, joka on olennaista tutkimuskysymyksien kannalta. Pelkistetyt ilmaukset kirjoitetaan tutkimusaineistoista löytyneiden alkuperäisilmauksien pohjalta. Pelkistettyjä ilmauksia kirjatessa on tärkeää huomioida, ettei alkuperäisestä tiedosta katoa mitään olennaista. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tätä työtä tehdessä aineiston analysoinnin ensimmäinen vaihe oli aineiston kääntäminen englannin kielestä suomen kielelle. Kaikki työn aineistot olivat englanninkielisiä, joten niiden huolellinen kääntäminen oli ensisijaisen tärkeää. Tätä työtä varten tehdyn aineiston pelkistämistä havainnoidaan esimerkein taulukossa 2.

Alkuperäinen ilmaus	Suomennos	Pelkistetty ilmaus
Preschool children whose parents have rules limiting sedentary screen time were less likely to spend high amount of time watching of TV/video/DVDs	Päiväkoti-ikäiset lapset, joiden vanhemmillä on sääntöjä passiiviseen ruutuajan rajoittamiseen, kuluttivat todennäköisemmin vähemmän aikaa katsellen TV:tä/videoita/DVD:tä	Ruutuaikaa koskevat säännöt vähentävät passiivista ruutuaikaa.
The results suggest that children that are engaged with touch-screen technology for more than two hours per day have less adequate hand skills as compared to children who use touch-screen technology for less than two hours per day.	Tulokset viittaavat siihen, että lapsilla, jotka käyttävät kosketusnäyttö teknologiaa enemmän kuin 2 tuntia päivässä on riittämättömämät käsien taidot, kuin lapsilla, jotka käyttävät kosketusnäyttö teknologiaa vähemmän kuin 2 tuntia päivässä.	Kosketusnäytötekniologian käytön määrällä on vaikutus lasten käsientaitoihin.

Taulukko 2 Esimerkkejä alkuperäisilmauksien suomentamisesta ja pelkistämisestä.

Pelkistämisen jälkeen aineiston analysoinnissa on vuorossa aineiston ryhmittely. Tällä vaiheella autetaan tutkimuksen perusrakenteen syntymistä. Ryhmittelyssä käytetyn aineiston alkuperäisilmauksista pyritään etsimään niitä yhdistäviä ja erottavia tekijöitä. Näiden tekijöiden pohjalta muodostuu alaluokat, joiden alle alkuperäisilmaukset ryhmitellään. Alaluokkien muodostamista ohjaa tutkimuskysymykset. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Alaluokkien muodostamisen jälkeen alkaa aineiston käsitteellistäminen, joka voidaan luokitella myös osaksi ryhmittelyä. Tässä vaiheessa aineiston pohjalta muodostetaan teoreettisia käsitteitä tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon perusteella. Alaluokkien pohjalta muodostetaan yläluokkia, yläluokkien pohjalta muodostetaan pääluokat ja mikäli mahdollista, pääluokista voidaan muodostaa vielä yhdistävä luokka. Aineiston luokituksien yhdistelyä jatketaan niin pitkälle, kuin se aineiston kannalta on mahdollista. Koko analysointi prosessin ajan on tärkeä muistaa, että aineiston alkuperäistiedot säilyvät ennallaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tässä työssä tehtyä ryhmittelyä ja käsitteellistämistä havainnollistetaan taulukossa 3.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääluokka	Yhdistävä luokka
Ruutuaikaa koskevat säännöt vähentävät passiivista ruutuaikaa.	Ruutuaikakäytännöt	Ympäristön vaikutukset	Ruutuajan vaikutus lapsen kehitykseen
Kosketusnäyttötekniologian käytön määrällä on vaikutus lasten käsientaitoihin.	Motorinen kehitys	Fyysinen hyvinvointi	

Taulukko 3. Esimerkkejä pelkistettyjen ilmauksien ryhmittelystä ja käsitteellistämisestä.

#### 5.4 Toiminnallinen osuus opinnäytetyössä

Opinnäytetyö on mahdollista toteuttaa joko tutkimuksellisenä, toiminnallisena tai molempien yhdistelmänä (LAB-ammattikorkeakoulu 2023). Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi tapa toteuttaa tutkimuksellista kehittämistä ja sen tavoitteena on ammatillinen tuotos, joka hyödyttää kohderyhmäänsä tai toimintaympäristön arjen toimintatapoja. Kehittämistyö tehdään siis yhdessä työelämäkumppanin kanssa, siihen tarpeeseen, jossa on huomattu kehittämisen tarvetta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä täytyy yhdistyä tutkimuskeinoin tehtävä raportointi, sekä käytännön toteutus. Toiminnallisessa opinnäytetyössä täytyy myös osoittaa

pätevää tasoa liittyen alan taitojen ja tietojen hallintaan. Toteutustapoja toiminnalliselle opinnäytetyölle ja sen tuotokselle on monia. Tuotoksena voi toimia esimerkiksi opas, ohje, esite, tapahtuma, näyttely tai portfolio. Vaihtoehtoja on monia, ja digitalisaatio on osaltaan helpottanut eri medioiden käyttöä tuotosten luomisessa. (Kostamo ym. 2022)

Opinnäytetyö on suurimmalta osin toteutettu kirjallisuuskatsauksena yhteistyökumppanimme tarpeesta saada ajankohtaista tietoa ruutuajan vaikutuksista, mutta heidän toivonsa oli lisäksi saada jonkinlaista tuotosta kirjallisuuskatsauksen merkittävimmistä tuloksista. Opinnäytetyön työelämäkumppanin kanssa käydyn pohdiskelun jälkeen, he päätyivät toivomaan kirjallisuuskatsauksen lisäksi tuotosta infograafin muodossa, jossa esitellään keskeisimmät tulokset ja saaden näin tiivistetyn tietopakettin neuvolassa työskentelevälle hoitohenkilökunnalle. Näin ollen opinnäytetyöhön tuli lisäksi toiminnallinen osuus.

## 5.5 Infograafin toteutus

Infograafilla tarkoitetaan tiedonvälitystapaa, jossa visuaalisia kuvia hyödynnetään tiedon välittämisen apuna. Infograafissa yhdistyvät erilaiset tiedon esitysmuodot, kuten kuvat, tekstit, kuvitukset ja visualisoinnit yhdeksi itsenäiseksi teokseksi. (Arkko 2018, 18.) Tarkoituksena infograafissa on tiivistää tiedon olennaiset asiat pienempään, graafiseen muotoon, ja näin ollen erottaa olennainen tieto epäolennaisesta (Kanerva 2022b.)

Infograafin avulla esiin tuotu tieto jää usein hyvin mieleen, perustuen ihmisten vahvaan kykyyn käsittää visuaalisia esimerkkejä. Erityisen vaikuttavia ja mieleen jääviä ne ovat silloin kun visuaalisuus on kekseliästä, laadukasta ja selkeää. Kuvilla saadaan välitettyä tietoa nopeasti, helposti ja houkuttelevasti, päätarkoituksenaan kuitenkin helpottaa katselijaa käsittämään ja muistamaan infograafin sisältämä sanoma. (Kanerva 2022b.)

Infograafissa tekstin ja kuvien sijoittelu on tärkeää sen ymmärtämisen kannalta. Kuin myös elementtien koko, värien kohtuus ja tekstien fontit. Esimerkiksi länsimaisessa kulttuurissa lukeminen aloitetaan vasemmalta ylhäältä, joten infograafin muotoilun on hyvä noudattaa tätä pohjakaavaa. Isoimmat elementit, kuten isommat kuvat tai isommalla olevat fontit mielletään usein olennaisimmiksi kuin pienet elementit. Infograafin tulee olla tasapainoisen ja kutsuvan näköinen, jotta se herättää ja pitää yllä katsojan mielenkiintoa. (Kanerva 2022a.)

Pääpiirteittäin infograafit jaotellaan staattisiin, liikkuviin ja interaktiivisiin. Alaluokkiin kuuluvat vielä muun muassa zoomattavat, animoidut ja klikattavat infograafit. Infograafit voidaan jakaa myös niiden lähestymistavan mukaan kahteen luokkaan: tutkiviin ja kertoviin. Usein tieteellisten tutkimustulosten esittämisessä käytetään tutkivia infograafeja, jotka painottavat objektiivisuutta ja tiedon tiivistämistä. Kertovat infograafit taas pyrkivät herättämään

mielenkiinnon ja viestimään tietoa houkuttelevalla tavalla erityisesti viihdyttävissä tai markkinointi tarkoituksissa. (Arkko 2018, 21.)

Työkaluksi infograafin tekemiseen valikoitui graafiseen suunnitteluun tarkoitettu verkkosivusto Canva. Sivustolla voi tehdä monia erilaisia visuaalisia teoksia, ja sieltä löytyy pohjia muun muassa juuri infograafeille. Pohjaksi valikoitui palapelin osista muodostuva kuvio. Neljään eri palapelin osaan sai hyvin mahtumaan tiivistettynä kirjallisuuskatsauksen tuloksia, sekä kuvia Canvan kuvapankista havainnollistamaan tekstiä. Palapelin palasten liittyminen toisiinsa kuvastaa samalla myös sitä, kuinka jokainen osio ruutuajan vaikutuksista on yksilöllisinä tekijöinä samalla myös yhteydessä toisiinsa: liikunta, uni, tarkkaavaisuus ja se kuinka kotiympäristö ruututottumuksiin vaikuttaa. Loppuun haluttiin mainita vielä ruutuajan suositukset. Infograafi on suunniteltu antamaan ajankohtaista tietoa neuvolan työntekijöille, jotta he oppisivat aiheesta lisää, sekä osaisivat näin ollen antaa tietoa eteenpäin neuvolapalveluita käyttäville huoltajille.

Infograafista tehtiin staattinen, jotta sitä on helpompi jakaa ja käsitellä erilaisilla ohjelmilla. Staattinen versio voidaan myös halutessaan tulostaa paperisena. Infograafi yhdistelee kahta tyyliä, tutkivaa ja kertovaa. Tutkittua tietoa on esitetty objektiivisesti ja tiivistetysti, mutta samalla sitä on haluttu esittää mielenkiintoa herättävästi. Infograafista haluttiin tehdä värikäs, mutta niin että värit sopisivat hyvin yhteen eikä lopputulos olisi liian sekava katsojalle. Kuvituksiin valittiin animaatiotyyllisiä kuvia pääasiassa lapsista, sillä näin saatiin painotettua aiheen liittyvän lasten ruutuaikaan.

Infograafin ensimmäisen version jälkeen se lähetettiin työelämäkumppanille kommentoitavaksi ja pyytäen muutosehdotuksia. Infograafiin ei annettu työelämäkumppanin toimesta kehitys- tai muutosehdotuksia, joten ensimmäiseen versioon ei tehty suurempia muutoksia, kuin tarkistettiin kirjoitusvirheitä ja säädeltiin kuvien ja tekstien sijainteja. Valmis infograafi on opinnäytetyön liitteenä kolmantena.

## 6 Tulokset

### 6.1 Fyysinen hyvinvointi

#### Fyysinen aktiivisuus

Martin ym. (2022) saivat tutkimuksessaan selville, ettei ruutuajan runsas käyttö vaikuttanut lasten myöhempään fyysiseen aktiivisuuteen, mikäli he kolmen vuoden iässä harrastivat liikuntaa joko kohtuullisesti tai runsaasti. Lapset, joilla fyysinen aktiivisuus oli osa elämää jo kolmen vuoden iässä, osallistuivat liikunnallisiin ryhmiin ja harrastuksiin suuremmalla todennäköisyydellä myös viiden ja kahdeksan vuoden iässä. Toisaalta Martin ym. (2022) tutkimuksessa todettiin, että runsas ruutu-aika kolmen vuoden iässä, lisäsi esimerkiksi tabletien ja tietokoneiden käyttöä myös 5- ja 8-vuoden iässä.

Yhtenä tärkeänä löydöksenä Martin ym. tutkimuksessa (2022) oli myös vanhempien osallistumisen merkitys lasten fyysisen aktiivisuuden käytösmallien syntymiseen. Vanhempien ja lasten yhteisleikeillä ja -peleillä oli positiivinen vaikutus lapsuuden myöhempään fyysiseen aktiivisuuteen.

Ruudun ääressä oleminen pitää lapset usein sisätiloissa. Lasten aktiivisuuden on todettu olevan suurempaa, kun lapset viettävät aikaa ulkona. Lapset, jotka viettävät aikaa enemmän sisätiloissa, ovat vähemmän fyysisesti aktiivisia ja heillä on suurempi taipumus ylipainoon. (Pyper ym. 2016.)

Videopelien ollessa kuitenkin aktiivisia, ne voivat lisätä kevyttä tai kohtalaisen voimakasta liikunnan määrää, nostaa sykettä ja yleistä energiankulutusta lyhytaikaisissa jaksoissa. Perheissä tai lastenhoitopaikoissa voidaan hyödyntää hauskoja, ikätasoisia liikuntamuotoja esimerkiksi joogaa tai tanssia, joita pelataan kuntosovellusten tai pelikonsolien avulla, ja saada näin lisättyä päivittäisen liikunnan määrää arkeensa. Varhaiskasvatusympäristössä tehdyn tutkimuksen tuloksissa saatiin myönteisiä vaikutuksia digitaalisesta liikunnallisesta pelaamisesta (exergaming). Sillä oli positiivinen vaikutus lasten kohtuullisen ja raskaan liikunnan määrään, ja sillä todettiin voivan olla myönteistä vaikutusta myös lasten itsetuntoon ja motorisiin taitoihin. (Ponti 2023.)

#### Fyysinen kehitys

Daud ym. (2020) tutkivat tutkimuksessaan kosketusnäyttötekniikan käytön vaikutuksia päiväkotikäisten lasten käsien taitojen kehitykseen. Tutkimuksen avulla selvisi, että lapset, jotka käyttivät enemmän kosketusnäyttöteknologiaa, osoittivat merkittävästi heikompia kädentaitoja, kuin verrokkiryhmänsä. Kosketusnäyttötekniikan käytössä vaadittavat kädenliikkeet eroavat paljon niistä liikkeistä, joita lapsi tarvitsee normaaleissa arjen toiminnoissa,

leluilla leikkiessä ja koulutehtävien teossa. Kosketusnäyttöjen käyttäminen vähentää näiden lasten kokemuksia arjen toiminnoissa käytetyistä kädentaidoista ja näin heikentää niiden kehitystä. Toisaalta Pontin mukaan (2023) kosketusnäyttöjen aktiivisen käytön on todettu nopeuttavan hienomotoristen taitojen kehittymistä.

Ruutuajan aiheuttama paikallaanolo, jolloin lapsi viettää aikaa näytön edessä voi vaikuttaa negatiivisesti päiväkotikäisten lasten kasvuun ja kehitykseen. Negatiivisia vaikutuksia on huomattu erityisesti motorisessa kehityksessä ja rasvakudoksen määrässä. Näiden lisäksi vaikutuksia on huomattu myös kognitiivisessa kehityksessä ja psykososiaalisessa hyvinvoinnissa. (Rai ym. 2022.) Myös Määttä ym. kertoivat tutkimuksessaan (2017) liiallisen ruutuajan heikentävän lasten fyysistä kuntoa ja lisäävän liikalihavuutta.

### **Vaikutukset uneen**

Ruutuajan vaikutusta lasten uneen ja unen laatuun on myös tutkittu. Waller ym. osoittivat tutkimuksellaan (2021), että ruutuajalla on vaikutusta negatiivisesti lasten kykyyn nukahtaa sekä päiväväsyyksen määrään. Sen sijaan unen laatuun ruutuajalla ei ollut merkittävää vaikutusta. Myös Almuaiigel ym. todistivat tutkimuksessaan (2021) ruutuajan negatiivisista vaikutuksista uneen. Heidän tutkimuksessaan ruutuajan käytöllä löytyi merkittäviä vaikutuksia myös unen laatuun toisin kuin Waller ym. tutkimuksessa (2021).

Ruutuajan negatiiviset vaikutukset uneen tulivat vahvemmin esille, kun ruutuajan käyttö kohdistui ilta-aikaan. Aikaisemmin päivällä toteutettu ruutuajan käyttö ei vaikuttanut uneen yhtä merkittävästi. Pahimmat vaikutukset syntyivät, kun lapset käyttivät ruutu-aikaa 3–5 tuntia. Myös sillä oli merkittävä vaikutus, jos lapsella oli televisio omassa huoneessaan. Tämä lisäsi merkittävästi lasten yöllisten kauhukohtauksien, painajaisien, unissa puhumisen ja väsyneenä heräämisen määriä. (Almuaiigel ym. 2021.)

Yhteyksiä on löydetty myös ruutuajan, unen sekä käytösongelmien välillä. Univaje ruutu-aikaan yhdistettynä lisäsi lasten käytösongelmia. Unen laadulla tai ajankohdalla ei ollut yhtä suurta merkitystä käytösongelmien kehittymiseen kuin unen määrällä. Riittämätön unen saanti heikentää lasten kykyä käsitellä ruutujen negatiivisia puolia ja hyödyntämään niiden positiivisia puolia. Tästä syystä he voivat olla taipuvaisempia kehittämään käytösongelmia. Lapsille tulisikin päiväkotiyössä antaa riittävästi mahdollisuuksia unelle, erityisesti niille lapsille, jotka altistuvat enemmän ruutuajalle. (Kahn ym. 2020.)

### **Vaikutukset ravitsemukseen**

Ruudun läsnäolon yhdistämisen ruokailuihin on todettu vaikuttavan negatiivisesti syödyn ruoan laatuun. Perheissä, joissa televisio on normaali osa aterioita, syötiin vähemmän esimerkiksi hedelmiä ja vihanneksia ja puolestaan enemmän limonadeja, pitsaa ja snack-

ruokia, kuin perheissä, joissa tv:n katselu jätettiin ruokailuiden ulkopuolelle. Vihannes- ja hedelmäsuositusten täytyminen onnistui lähes kaksi kertaa todennäköisemmin perheissä, joissa tv:n katselu ei ollut osana aterioita. (Pyper ym. 2016.)

Neshteruk ym. tutkivat tutkimuksessaan (2021) perheiden ruutuajakäytäntöjen vaikutusta varhaiskasvatusikäisten lasten painoindeksiin. Yksi tutkimuksen avainlöydöistä oli vanhempien ruutuajan rajoittamisen merkitys lasten tv:n katselun määrään ja painoindeksiin. Kun lapsien ruutuajaa rajoitettiin, aleni heidän tv:n katselun viikoittainen määrä sekä painoindexi ja vyötärön ympäryksen koko. Myös ruutuajan palkintona käyttäminen oli yhteydessä lasten painoindexin nousuun. Toisaalta Waller ym. totesivat tutkimuksessaan (2021), ettei lasten ruutuajan ja heidän painoindexinsä välillä ollut yhteyksiä.

## 6.2 Tarkkaavaisuus

Leikki-ikäisten lasten päivittäisellä yli kahden tunnin ruutuajalla on havaittu olevan kasvava riski ulkoisiin (keskittymishäiriöt, aggressiivisuus) ja sisäisiin (ahdistuneisuus, masentuneisuus, vetäytyminen) käytöshäiriöihin, verrattuna lapsiin, jotka viettivät aikaa ruudun äärellä alle 30 minuuttia. Poikalapsilla oli tyttölapsia todennäköisempää ulkoiset keskittymishäiriöt, kun taas sisäisiin käytöshäiriöihin ei sukupuolella havaittu olevan eroa. Suurempi ruutuajalla kasvatti erityisesti tarkkaamattomuuteen liittyviä oireita. (Tamana ym. 2019).

Xie ym. (2020) mukaan leikki-ikäisillä on riski kasvaneisiin käytöshäiriöihin jo silloin kun ruutuajaa on yli tunti päivässä. Käytöshäiriöihin kuului samat oireet kuin ADHD oireyhtymään, eli tarkkaamattomuus, yliaktiivisuus ja impulsiivisuus. Samaisessa tutkimuksessa viitattiin ruutuajalla olevan vahingollisia vaikutuksia ärtyneisyyteen, huonotuulisuuteen sekä kognitiiviseen sekä sosioemotionaaliseen kehitykseen. Muita negatiivisia vaikutuksia ruutuajalla oli uneen saantiin, määrään sekä laatuun, joilla taas on yhteys tarkkaavaisuus- ja keskittymishäiriöihin. Tutkimus tukee havaintoa, jonka mukaan lisääntynyt ruutuajalla on yhteydessä ADHD:hen. Vaidyanathan ym. tutkimus (2021) teki myös havainnon kasvaneen ruutuajan ja ADHD:n välillä ja sen oireiden vakavuudella, jonka he epäilevät johtuvan lasten kehittymättömyydestä toiminnanohjaustaidoista.

John ym. (2021) nostavat esille lasten valvomattoman ruutuajan aiheuttaman enemmän ongelmia tarkkaavaisuudessa, sekä älyllisissä ja sosiaalisissa taidoissa, kuin niillä lapsilla, joiden ruutuajan käyttöä valvottiin. Tutkimuksen mukaan lapsille suunnatuilla erittäin nopeatempoisilla ja ylistimuloivilla ohjelmilla oli vaikutus lapsen korkeaan tarkkaamattomuuteen. Lapset saattoivat olettaa todellisen elämän aktiviteettien tapahtuvan yhtä nopeatempoisesti kuin katsomassaan ohjelmassa, eivätkä sen vuoksi malttaneet keskittyä pitkäkestoisesti ja hitaasti eteneviin tapahtumiin.

Suurella kosketusnäyttöllisen laitteen käytöllä on alentava vaikutus tahdonalaisen huomion ja tarkkaavaisuuden suuntaamiseen, verrattuna vähäiseen kosketusnäytön käytön määrään. Tutkimuksen mukaan suurella kosketusnäyttöllisen laitteen käytöllä on myös haitallisia vaikutuksia tahattomaan tarkkaavaisuuden suuntaamisen nopeuteen ja hallintaan. Toisaalta videopelaaminen kasvatti reaktionopeutta, mutta aivojen prosessointinopeuden kasvua tutkimus ei tue. (Portugal ym. 2021.)

Tarkkaavuuden on kuitenkin huomattu pysyvän yllä laadukkaiden ja lapsille suunnattujen ohjelmien ja applikaatioiden avulla. Elävät, mielenkiintoiset ja havainnollistavat kuvat, äänet ja videot voivat auttaa lasta keskittymään käsillä olevaan aiheeseen. Opetussovellukset mahdollistavat myös lapsen aktiivisen osallistumisen ja sitä kautta auttaa ylläpitämään keskittymistä ja tarkkaavuutta. (Ponti 2023.) Jotkin ruutuajan sisällöt, kuten väkivalta voivat lisätä impulsiivisuutta ja sitä kautta heikentää itsesäätelytaitoja, jotka ovat yhteydessä mataltuneeseen tarkkaavuuteen. Lisäksi lapsen heikko kielitaito vaikeuttaa itsesäätelyä, kun taas kehittyneet kielelliset taidot tukevat sitä, mitä laadukkaalla ruutuajalla voidaan kehittää. (Nikkelen ym. 2014.)

### 6.3 Kasvuympäristö

Naapuruston vaikutusta lasten ruutuaikeihin tutkittaessa on saatu selville, että päiväkotikäisten lasten vanhempien sosiaalisuudella on positiivista vaikutusta siihen, kuinka lapset pysyvät ruutuajasuosituksissa. Sosiaalisella yhteenkuuluvuudella, yhteisöllisyyden tunteella ja sosiaalisilla normeilla ei kuitenkaan ole vaikutusta ruutuajaan. Naapuruston korkeammalla rikollisuudella taas on yhteyttä korkeampaan ruutuajaan. (Baldwin ym. 2022.) Lasten demografisissa tekijöissä ei havaittu iän ja etnisen taustan yhteyttä ruutuajaan. Sisarusperheissä tv:n ja videoiden katselu, sekä kokonaisruutu aika oli vähäisempää verrattuna yhden lapsen perheisiin. (Rai ym. 2022.)

Kun vanhemmilla on säännöt ruutuajan rajoittamiseen, lapset viettävät vähemmän aikaa ruudun ääressä (Miguel-Berges ym. 2019). Määttä ym. huomasivat tutkimuksessaan (2017), että korkeamman koulutustason omaavilla vanhemmilla oli enemmän tietoa ruutuajan vaikutuksista, heille oli tärkeämpää rajoittaa lastensa ruutuajaa ja he kokivat vähemmän yhteiskunnallisia paineita liittyen ruutuaikeihin. Korkeamman koulutustason vanhemmat käyttivät myös itse vähemmän aikaa ruutuajan ääressä lasten läsnä ollessa, joka korreloitui lasten vähäisempään ruutuajaan. Vanhempien korkeamman koulutustason huomattiin olevan yhteydessä matalampaan tv:n ja videoiden katseluun ja kokonaisruutuajaan myös Rain ym. tutkimuksessa (2022).

Lasten lisääntyneeseen ruutuaikaan vaikutti runsaampi ruutulaitteiden saatavuus kotona, vanhempien matalampi tyytyväisyys lastensa ruutuaikaan ja ruutuja koskevien sääntöjen puuttuminen ja niiden tärkeyden väheksyminen. Lapset viettivät enemmän aikaa ruuduilla myös, kun heidän edessään käytettiin ruutulaitteita, vanhemmilla oli korkeammat yhteiskunnalliset paineet liittyen lasten ruutuaikaan, sekä kun vanhemmilla oli matala pystyvyyssusko ruutuajan rajoittamisen suhteen. (Määttä ym. 2017.) Rai ym. (2022) kertoo vanhempien ruutuajan liittyvän merkittävästi korkeampaan lasten kokonaisruutuaikaan ja videopelien käyttöön.

Kun vanhemmilla oli sääntöjä ruutuaikaan liittyen, lapset saavuttivat ruutuaikasuositukset todennäköisemmin, kun lapset, joilta säännöt puuttuivat. Tv:tä yhdessä katsovien perheiden lapset taas saavuttivat ruutuaikasuositukset epätodennäköisemmin. Jokainen lisänäyttö kotiympäristössä kasvatti todennäköisyyttä sille, että lapsi viettää aikaa ruudun äärellä suosituksia enemmän. (Pyper ym. 2016.) Erityisesti lapsen omassa makuuhuoneessa oleva elektroniikka, kuten oma televisio, kasvatti ruutuaikaa (Rai ym. 2022).

## 7 Pohdinta

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää ruutuajan vaikutuksia 3–5-vuotiaiden lasten fyysiseen hyvinvointiin ja tarkkaavaisuuskykyyn, sekä miten kasvuympäristö vaikuttaa leikki-ikäisten lasten digilaitteiden käyttöön. Työn tavoitteena oli tuottaa keskeisimmistä tuloksista ajankohtaista tietoa työelämän kumppanillemme ja tiivistää tieto heille tuotettavaan infograafiin.

Opinnäytetyön tuloksia tarkasteltaessa voi huomata liiallisen ruutuajan moninaiset vaikutukset 3–5-vuotiaiden lasten hyvinvointiin ja kehitykseen. Tietokannoista löydetty tutkimukset ja artikkelit toivat selkeästi enemmän esille ruutuajan negatiivisia vaikutuksia, vaikka käytetyt hakusanat olivat neutraaleja. Tutkimukset painoutuivat selkeästi myös enemmän kouluikäisiin lapsiin, leikki-ikäisistä tutkittua tietoa löytyi vähemmän.

Tutkimuksia kasvuympäristön vaikutuksesta lasten digilaitteiden käyttöön löytyi runsaammin, varsinkin siitä kuinka kotiympäristö, sosioekonomiset taustat ja asuinalue sekä naapurusto siihen vaikuttaa. Tarkoituksena oli tarkastella aihetta myös varhaiskasvatusympäristön kautta, mutta tästä ei löytynyt tutkimuksia.

Osa tuloksista oli ristiriidassa keskenään. Muun muassa ruutuajan vaikutuksesta lasten unen laatuun oli kahta eri mielipidettä. Waller ym. kertoivat tutkimuksessaan (2021), ettei heidän tutkimuksessaan ruutuajan ja unen laadun välillä löytynyt merkittäviä yhteyksiä. Sen sijaan Almuigel ym. (2021) löysivät merkittäviä negatiivisia vaikutuksia ruutuajan ja unen laadun välillä. Ruutuajan negatiiviset vaikutukset unensaantiin johtavat väsyneisyyteen, joka taas vaikuttaa tarkkaavaisuuskykyyn (Xie ym. 2020).

Ristiriitaisuutta löytyi myös liittyen ruutuajan vaikutuksiin lasten painoindeksiin. Neshteruk ym. (2021) löysivät tutkimuksessaan ruutuajan määrällä olevan vaikutuksia lasten painoindeksiin. Vastakkaisia tuloksia löysivät kuitenkin Waller ym. omassa tutkimuksessaan (2021), jossa ruutuajalla ei ollut merkittävää yhteyttä lasten painoindeksiin.

Lasten fyysiseen hyvinvointiin ruutuajan vaikutukset olivat hyvin pitkälle välillisiä. Ruutu aika ei itsessään ollut syyllinen kaikille muutoksille, vaan ruutuajan äärellä vietetty aika vei aikaa pois asioista, jotka ovat lapsen kehitykselle tärkeitä. Pyper ym. totesivat tutkimuksessaan (2016), että ruudun äärellä olemisen pitää lapset sisätiloissa, mikä vähentää heidän fyysisen aktiivisuuden määräänsä. Myös ruutuajan aiheuttama paikallaan olo vaikuttaa negatiivisesti kehittyvän lapsen motoriseen kehitykseen ja rasvakudoksen muodostumiseen (Rai ym. 2022).

Vaikka ruutuajan ja tarkkaavaisuuden häiriöiden syy seuraamukset ovat kompleksisia, tulitiin tutkimuksissa niihin johtopäätöksiin, että ruutuajalla on selkeästi vaikutus tarkkaamattomuuteen, toiminnanohjaukseen ja itsesäätelyyn. Tamana ym. esittää tutkimuksessaan (2019), että ruutuajasta johtuvat ulkoiset käytöshäiriöt ovat yleisempiä pojilla, kun taas tyillä yleisempiä ovat sisäiset käytöshäiriöt. Erityisesti lapsilla, joilla oli diagnosoituna ADHD, todettiin kasvaneen ruutuajan vahvistavan vakavasti tarkkaamattomuuden ja impulsiivisuuden oireita.

John ym. (2021) totesivat vastuun ruutuajan valvomisesta olevan vanhemmilla, jotka voivat määrittellä lapsille soveliaat käyttöajat sekä ohjelmien sisällöt. Nopeatempoiset kuvat ja äänet voivat yli stimuloida lapsia ja johtaa tosielämässä tarkkaamattomuuteen. Lapsille suunnatut, hyvin suunnitellut, ikäluokkaan sopivat sisällöt, joilla on kasvatuksellinen tarkoitus voivat kehittää tarkkaavaisuuteen tarvittavia taitoja lapsella, sekä mielenkiintoiset kuva-, ääni- ja valomaiset ruudulla voivat yllä pitää lapsen mielenkiintoa ja tarkkaavaisuutta (Ponti ym. 2023).

Erilaiset opetukselliset ohjelmat ja applikaatiot voivat auttaa lapsen kielellistä kehitystä, kun niitä käytetään yhdessä aikuisen kanssa. Nikkelen ym. (2014) löysivät tutkimuksessaan kehittymättömän kielen yhteyden tarkkaamattomuuteen ja kehittyneen kielitaidon tukevan tarkkaavaisuutta.

Valituissa tutkimuksissa kuitenkin ruutuajan haitalliset piirteet näkyivät vasta, kun ruutuai-  
kasuosituksat ylitettiin ja lapsilta puuttuivat säännöt ja rajoitukset näyttölaitteiden käytön suhteen. Tästä voidaankin päätellä, että nimenomaan liiallinen ruutu-aika on vahingollista monessakin lapsen kasvuun ja kehitykseen liittyvässä tekijässä. Ylenpalttinen ja valvoton ruutu-aika ei tue elämän taitojen oppimista, vaan parhaiten varhaiskasvatukselliset oppivat kasvokkain tapahtuvasta ja läsnä olevasta kanssakäymisestä vanhempien kanssa. Valvotulla, ikätasoon sovitettulla ruutuajalla ja sopivalla sisällöllä, joka oli vain osa lapsen muuten tasapainoista ja hyvinvoivaa arkea, ei havaittu olevan niin paljon haitallisia vaikutuksia.

Laadukkaalla, hyvin suunnitellulla, oppimiseen tähtävällä ja ikätasoisella median sisällöllä on kuitenkin positiivistakin vaikutusta leikki-ikäisiin (Ponti 2023). Laadukkaalla ruutuisällöllä tarkoitetaan niitä ohjelmia, pelejä, sovelluksia ja elokuvia, jotka saavat lapsen hyvälle mielelle, mutta myös tarjoaa mahdollisuuden oppia uutta, tarjoaa ongelmanratkaisumalleja, kannustaa omatoimisuuteen ja fyysiseen aktiivisuuteen sekä kehittää myönteistä käsitystä itsestään ja toisista (Valkonen 2015, 8).

Näyttöä on esimerkiksi siitä, että vuorovaikutteiset lukemaan oppimisen sovellukset, sekä e-kirjat voivat kehittää varhaislukutaitoa harjoittamalla kirjainten oppimista, ääntämistä,

sanojen tunnistamista ja tarinoiden ymmärtämistä. Myös laadukkaiden lastenohjelmien tiedetään edistävän kognitiivisen kehityksen osa-alueita, kuten epäitsekkästä käytöstä ja mielikuviusteikkijä. Opetuspelisovelluksilla on todettu pystyvän edistämään 3–4-vuotiaiden lasten pitkäkestoista huomiokykyä ja aktiiviset ikätasoiset pelit saavat lapset liikkeelle. Luonnon tutkimiseen keskittyvät sovellukset taas lisäävät lasten ulkona leikkimistä. (Ponti 2023.)

Määttä ym. toteaa tutkimuksessaan (2017), että aikaisempien tutkimusten mukaan korkeamman koulutustason omaavilla perheillä löytyy kotoaan enemmän välineitä urheiluun, kun taas sosioekonomisilta taustoiltaan matalimmilla perheillä löytyy kotoa enemmän ruutulaitteita. Digilaitteiden saatavuus ja liikuntavälineiden puute taas yhdistetään lasten lisääntyneeseen ruutuaikaan. Määttä ym. (2017) jatkaa pohtien sitä, että perheen sosioekonomisen taustan ja vanhempien koulutustason vaikutukset lasten ruutuaikaan voivat liittyä siihen mitä tekemisen mahdollisuuksia perheellä on antaa lapselle.

Vanhempien omat käytösmallit selkeästi vaikuttavat siihen minkälaisia käytösmalleja perheen lapset oppivat, ja näin on myös digilaitteiden käytön suhteen. Useista tutkimuksista kävi ilmi (Miguel-Berges ym. 2019; Määttä ym. 2017; Rai ym. 2022; Pyper ym. 2016, Vaidyanathan 2021), että mitä enemmän vanhemmat käyttävät digilaitteita ja mitä enemmän niitä käytettiin varsinkin lasten läsnä ollessa, sitä todennäköisemmin lasten ruutuaika ylitti suositukset.

On tärkeää, että vanhemmat ymmärtävät omilla digilaitte käyttötavoillaan olevan vaikutusta lapseen. Jotta vanhemmat tulisivat tästä tietoiseksi ja näin ollen osaisivat tarjota lapsilleen sopivampaa älylaittekasvatusta, tulee heidän saada tarvittavat tiedot ja neuvot aiheesta. Neuvola on mukana perheiden elämässä raskausajasta lähtien, joten se on oivallinen paikka jakaa tietoa mediakasvatuksesta ja älylaitteiden käyttöön liittyvistä hyödyistä ja haitoista. Tämä taas velvoittaa terveydenhuollon työntekijöitä päivittämään tietoaan ajankohtaiseksi digikasvatukseen liittyen ja ottamaan asia puheeksi neuvolakäynneillä tukien näin perheen ja lapsen hyvinvointia. (Valkonen 2015, 4,6.)

Lapsilla on oikeus laadukkaaseen ja pedagogiseen varhaiskasvatukseen, jonka suunnitelmaan on vuonna 2022 otettu digipedagogiikka yhdeksi osaamisen osa-alueeksi. Koska digitaalisuus on tullut pysyväksi osaksi yhteiskuntaa, niin on aivan perusteltua kiinnittää myös varhaiskasvatuksessa huomio laadukkaaseen ruutuaikaan. Tämä vaatii varhaiskasvatuksen ammattilaisilta ajantasaista tietoa ruutuajan vaikutuksista, sekä keinoista hyödyntää ruutulaitteita opetuksessa. (Espoon kaupunki 2022.)

## 7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuksen teossa ollaan rehellisiä ja noudatetaan yleistä huolellisuutta sekä tarkkuutta koko prosessin ajan. Saadut tulokset julkaistaan avoimen ja vastuullisen tiedeviestinnän keinoin. Muiden tutkijoiden töitä käytetään kunnioittavasti ja heidän töihinsä viitataan ohjeistetulla tavalla. Tutkimuksen teosta tehdään suunnitelma, toteutetaan ja raportoidaan tutkimuksen teolle tehtyjen sääntöjen mukaisesti. (TENK 2023, 11–14.)

Esteellisyydestä puhutaan, kun esimerkiksi tutkimusta tekee henkilö, jonka puolueettomuus käsiteltävään asiaan on vaarassa (Arene 2020, 18–19). Tämän opinnäytetyön aihe ei aiheuta sen kirjoittajille esteellisyyttä, ja tekijöillä on mahdollisuus pysyä puolueettomina ja neutraalina tutkimustuloksille koko prosessin ajan.

Kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää huomioida käytettävien aineistojen luotettavuus. Tähdän on mahdollisuus vaikuttaa oikeanlaisella aineistonkeruumenetelmällä, perehtymällä aineistojen taustatietoihin ja pyrkimällä löytämään mahdollisimman uusia aineistoja ajankohdaisen tiedon löytämiseksi. Aineiston valinnassa ja analysoinnissa voidaan hyödyntää taulukointia, jonka avulla voidaan arvioida aineiston luotettavuutta ja verrata lähteiden vastavuutta tutkimuskysymyksiin. Merkittävää luotettavuuden kannalta on myös tutkimuskysymyksen selkeä esittely ja sen teoreettisen perustelun erittely. Työn eettisyyttä ja luotettavuutta lisää se, kun koko prosessin ajan eri työskentelyvaiheet kuvataan läpinäkyvästi ja perustellusti. (Kangasniemi ym. 2013, 296–297.)

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kolmen opinnäytetyön tekijän työnä. Kun useampi tekijä työstää kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, siitä voi olla luotettavuuden kannalta haittaa tai hyötyä. Eri tutkijat voivat päätyä prosessin subjektiivisuuden takia samasta aineistosta erilaisiin päätelmiin. (Kangasniemi ym. 2013, 298.) Toisaalta useamman tekijän yhteistyössä voidaan saada uusia näkökulmia, mitä olisi voinut jäädä huomaamatta vain yhden tekijän käydessä aineistoa läpi (Kangasniemi & Pölkki 2016, 91).

Koska ruutuajan vaikutukset ilmiönä on vielä melko tuore, ei esimerkiksi pitkäaikaisia vaikutuksia voida sanoa varmasti (Pönkä b). Tämä on otettava huomioon opinnäytetyön luotettavuudessa

Opinnäytetyön yhteistyösopimuksen avulla varmistetaan, ettei opinnäytetyön eri osapuolien välille synny ristiriitaa prosessin aikana. Sopimus tehdään toimeksiantajan, ammattikorkeakoulun sekä opiskelijan välille ja siinä käsitellään opinnäytetyöhön keskeisesti liittyviä asioita, kuten aihe ja aikataulu, sekä tutkimusdatan ja tulosten käyttöoikeudet. (Arene 2020, 6.)

### 7.3 Jatkotutkimusehdotukset

Ruutuaikaa ja sen vaikutuksia tutkitaan nykypäivänä koko ajan enemmän. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella olisi tulevaisuuden tutkimuksissa tärkeää tarkastella ruudun ääressä vietetyn ajan lisäksi myös ruutuajan erilaisten sisältöjen vaikutusta lasten hyvinvointiin. Onko sillä vaikutusta millaisia ohjelmia, sovelluksia ja pelejä lasten ruutuaika sisältää?

Mielenkiintoinen näkökulma voisi olla myös vanhempien käyttämien medioiden vaikutus heidän lastensa käyttämiin medioihin. Onko vanhempien mediakäytöllä kuinka suuri vaikutus heidän lapsiensa median sisältöön ja kuinka tämä vaikuttaa lasten hyvinvointiin? Vanhempien oma mediankäyttö jäi tämän tutkimuksen osalta hyvin vähäiselle tarkastelulle. Myös se kuinka lapset kokevat vanhempiensa mediankäytön ja millaisia tunteita se lapsissa herättää olisi yksi tärkeä näkökulma aiheen tarkastelussa.

Tämä tutkimus toi pääasiassa esille ruutuajan negatiivisia vaikutuksia lasten hyvinvointiin. Yksi hyvä tutkimuksen aihe olisikin, tarkastella tarkemmin ruutuajan positiivisia vaikutuksia lasten terveyteen. Myös positiivisia vaikutuksia on alettu viime vuosina enemmän huomioidaan, joten näitäkin olisi tärkeä saada lasten vanhempien ja terveydenhuollon ammattilaisten tietoon.

## Lähteet

Alanko, M. 2015. Ruudun lumossa: Varhaiskasvatusikäisten lasten ruutu-aika ja vanhempien näkemyksiä siitä. Kandidaatin tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 19.3.2023. Saatavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201505151863>

Almuaigel, D., Alanazi, A., Almuaigel, M., Alshamrani, F., AlSheikh, M., Almuhana, N., Zaashan, M., Alshurem, M., Alshammari, A. & Mansi, K. 2021. Impact of Technology Use on Behavior and Sleep Scores in Preschool Children in Saudi Arabia. *Frontiers in psychiatry* 12. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.649095>

Arene ry. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 31.3.2023. Saatavissa <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTI-KORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>

Arkko, M. 2018. Lukiolaisten oppiminen infograafin avulla. Kasvatustieteen pro gradu-tutkielma. Jyväskylän opisto. Viitattu 8.12.2023. Saatavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201802011408>

Aro, T. & Laakso, M-L. 2013. Taaperosta taitavaksi toimijaksi – itsesäätelytaitojen kehitys ja tukeminen. Porvoo: Bookwell Oy.

Aronen, E. & Wigren, H-K. 2023. Lapsen kehittyvät aivot tarvitsevat paljon unta. Aivosäätiö. Viitattu 2.3.2023. Saatavissa <https://www.aivosaatio.fi/ajankohtaista/lapsen-kehittyvat-aivot-tarvitsevat-paljon-unta/>

Baldwin, J., Arundell, L. & Hnatiuk, J.A. 2022. Associations between the neighborhood social environment and preschool children's physical activity and screen time. *BMC Public Health* 22. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13493-2>

Brown, T. T. & Jernigan, T. L. 2012. Brain development during the preschool years. *Neuropsychology review* 22, 313–333. Viitattu 21.3.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9214-1>

Daud, A., Aman, N., Chien, C-W. & Judd, J. 2020. The effects of touch-screen technology usage on hand skills among preschool children: a case-control study. F1000Research 9. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.12688%2Ff1000research.25753.1>

EKHVA a. Lastenneuvola. Viitattu 12.4.2023. Saatavissa <https://www.ekhva.fi/asiakkaalle/kanssasi/perhe-ja-lapset/neuvola/lastenneuvola/>

EKHVA b. Tutkimus ja kehittäminen. Viitattu 31.3.2023. Saatavissa <https://www.ekhva.fi/hyvinvointialue/hyvinvointialue/hallinto/tutkimus-ja-kehittaminen/>

Espoon kaupunki. 2022. Espoon suomenkielinen varhaiskasvatus, Varhaiskasvatussuunnitelma 2022. Viitattu 4.10.2023. Saatavissa [https://static.espoo.fi/cdn/ff/BB4S-bwBvYtaYMZSOQi2fUlXw0ImX-5nIT38QmzqT50/1670918121/public/2022-12/Varhaiskasvatussuunnitelma\\_2022\\_saavutettava.pdf](https://static.espoo.fi/cdn/ff/BB4S-bwBvYtaYMZSOQi2fUlXw0ImX-5nIT38QmzqT50/1670918121/public/2022-12/Varhaiskasvatussuunnitelma_2022_saavutettava.pdf)

Haywood, K. M & Getchell, N. 2018. Life span motor development. 6. painos. Champaign IL: Human Kinetics.

Huhtanen, E. (toim.) 2016. Lasten mediamaailma pähkinänkuoressa. Mediakasvatusseuran julkaisuja 5/2016. Viitattu 19.3.2023. Saatavissa <https://mediakasvatus.fi/wp-content/uploads/2018/06/Lasten-mediamaailma-pahkinankuoressa-1.pdf>

Huotilainen, M. 2021. Miten lasten ja nuorten älylaitteiden käyttöä pitäisi lähestyä? Duodecim-lehti 137 (3), 225–226. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://www.duodecim-lehti.fi/duo16049>

Hyvis. Etelä-Karjalan hyvinvointialue. Viitattu 21.2.2023. Saatavissa <https://www.hyvis.fi/fi-FI/web/etela-karjala>

John, J., Joseph, R., David, A., Bejoy, A., George, K. & George, L. 2021. Association of screen time with parent reported cognitive delay in preschool children of Kerala, India. BMC Pediatrics 21 (1). Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02545-y>

Juhila, K. Teemoittelu. Tampereen yliopisto. Viitattu 31.3.2023. Saatavissa <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Kanerva, J. 2022a. Suunnittele erottuva infograafi – 10 vinkkiä tasokkaaseen infografiikkaan. Viitattu 8.12.2023. Saatavissa <https://infograafikko.fi/blogi/infograafi-suunnittelu/>

Kanerva, J. 2022b. Mitä on infografiikka? Viitattu 8.12.2023. Saatavissa <https://infograafikko.fi/blogi/mita-on-infografiikka>

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa: Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) 2. painos. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Turku: Juvenes Print.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291–301.

Kahn, M., Schnabel, O., Gradisar, M., Rozen, G. S., Slone, M., Atzaba-Poria, N., Tikotzky, L. & Sadeh, A. 2020. Sleep, Screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study. European Child & Adolescent Psychiatry 30, 1793–1802. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [10.1007/s00787-020-01654-w](https://doi.org/10.1007/s00787-020-01654-w)

Karmiloff-Smith, A. 2015. An Alternative to Domain-general or Domain-specific Frameworks for Theorizing about Human Evolution and Ontogenesis. AIMS Neuroscience 2, 91–104. Viitattu 21.3.2023. Saatavissa [10.3934/Neuroscience.2015.2.91](https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2015.2.91)

Korhonen-Santala, S & Lukkarinen, O. 2019. Ruutuajan yhteys alle kouluikäisen lapsen terveyteen ja hyvinvointiin. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.3.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201903294030>

Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi – Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.

LAB-ammattikorkeakoulu. 2023. Opinnäytetyön ohje. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa [https://elab.lab.fi/sites/default/files/category-page/2023-09/LAB\\_opinn%C3%A4ytety%C3%B6\\_ohje\\_AMK\\_030923\\_P%C3%84IVITETTY.pdf](https://elab.lab.fi/sites/default/files/category-page/2023-09/LAB_opinn%C3%A4ytety%C3%B6_ohje_AMK_030923_P%C3%84IVITETTY.pdf)

Lioret, S., Campbell, K., McNaughton, S., Cameron, A., Salmon, J., Abbott, G. & Hesketh, K. 2020. Lifestyle Patterns Begin in Early Childhood, Persist and Are Socioeconomically

Patterned, Confirming the Importance of Early Life Interventions. *Nutrients* 12 (3) 724. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/nu12030724>

Madigan, S., Browne, D & Racine, N. 2019. Association between screen time and children's performance on developmental screening test. *JAMA Pediatrics* 173 (3), 244–250. Viitattu 16.3.2023. Saatavissa [10.1001/jamapediatrics.2018.5056](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056)

Martin, R., Murphy, J., Molina-Soberanes, D. & Murtagh, E. M. 2022. The clustering of physical activity and screen time behaviours in early childhood and impact on future health-related behaviours: a longitudinal analysis of children aged 3 to 8 years. *BMC Public Health* 22, 558. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [10.1186/s12889-022-12944-0](https://doi.org/10.1186/s12889-022-12944-0)

Mediakasvatusseura. 2016. Ruudulla - Mediakasvatuksen ammattilaisten näkemyksiä median käytön suosituksista ja ruutuajasta. Viitattu 21.3.2023. Saatavissa [https://mediakasvatus.fi/wp-content/uploads/2018/06/Ruudulla-Mediakasvattajien-na%CC%88ke-myksia%CC%88-ruutuajasta\\_2016.pdf](https://mediakasvatus.fi/wp-content/uploads/2018/06/Ruudulla-Mediakasvattajien-na%CC%88ke-myksia%CC%88-ruutuajasta_2016.pdf)

Miguel-Berges, M., Santalieu-Pasias, A., Mouratidou, T. Flores-Barrantes, P., Androutsos, O., De Craemer, M., Galcheva, S., Koletzko, B., Z. Kulaga, Manios, Y., & Moreno, L. 2019. Parental perceptions, attitudes and knowledge on European preschool children's total screen time: the ToyBox-study. *European Journal of Public Health* 30 (1), 105-111. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz151>

Moisala, M. (toim.) & Lonka, K. 2019. Älylaitteet ja aivojen kehitys: Aivot kehittyvät vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Teoksessa Kosola, S., Moisala, M. & Ruokoniemi, P. (toim.) *Lapset, nuoret ja älylaitteet – taiten tasapainoon*. Helsinki: Duodecim.

Määttä, S., Kaukonen, R., Vepsäläinen, H., Lehto, E., Ylönen, A., Ray, C., Erkkola, M. & Roos, E. 2017. The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 17, 688. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [10.1186/s12889-017-4694-9](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4694-9)

Neshteruk, C. D., Tripicchio, G. L., Lobaugh, S., Vaughn, A. E., Luecking, C. T., Mazzucca, S. & Ward, D. S. 2021. Screen Time Parenting Practices and Associations with Preschool Children's TV Viewing and Weight-Related Outcomes. *International journal of environmental research and public health* 18 (14). Viitattu: 15.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.3390/ijerph18147359>

Nikkarinen, T. 2016. Videopelit ja Kognitio. Pro gradu –tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Viitattu 2.3.2023. Saatavissa <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20161096>

Nikkelen, S., Valkenburg, P., Huizinga, M. & Bushman, B. 2014. Screen time–ADHD behavior link, but more research is needed on causality and mechanism. The Brown University Child and Adolescent Behavior Letter 30 (12), 4-5. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1002/cbl.30005>

Noppiari, E., Uusitalo, N., Kupiainen, R. & Luostarinen, H. 2008. ”Mä oon nyt online!”. Lasten mediaympäristö muutoksessa. Tampereen yliopisto. Journalismin tutkimusyksikön julkaisuja A 104. Viitattu 30.3.2023. Saatavissa <https://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-7293-0>

Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen, L & Ruoppila, I. 2018. Ihmisen psykologinen kehitys. 7.painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Opetushallitus. 2022. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2022. Viitattu 4.3.2023. Saatavissa <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/varhaiskasvatussuunnitelman-perusteet-2022>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2016a. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä - Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:21. Viitattu 28.2.2023. Saatavissa <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM21.pdf>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2016b. Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22 Viitattu 28.2.2023. Saatavissa [https://www.eslu.fi/site/assets/files/1550/tieteelliset\\_perusteet-varhaisvuosien\\_fyysisen\\_aktiivisuudensuosituksille.pdf](https://www.eslu.fi/site/assets/files/1550/tieteelliset_perusteet-varhaisvuosien_fyysisen_aktiivisuudensuosituksille.pdf)

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2022. Digipedagogiikan polulla - digitaalisen osaamisen, medialukutaidon ja ohjelmointiosaamisen pedagogiikka Espoon suomenkielisessä varhaiskasvatuksessa. Viitattu 4.10.2023. Saatavissa <https://aoe.fi/api/v1/download/file/digipedagogiikanpolulla-1671180848445.pdf>

Paavilainen, P. 2016. Toimivat aivot – Kognitiivisen neurotieteen perusteita. Keuruu: Ota-van Kirjapaino Oy.

Plym, J. 2019. Kognitiivisten toimintojen rakenne leikki-iässä ja kehityksellisessä kielihäiriössä. Pro Gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Viitattu 4.3.2023 Saatavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201910163689>

Ponti, M. 2023. Screen time and preschool children: Promoting health and development in a digital world. Paediatrics & Child Health 28 (3), 184–192. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa [10.1093/pch/pxac125](https://doi.org/10.1093/pch/pxac125)

Portugal, A., Bedford, R., Cheung, C., Mason, L & Smith, T. 2021. Longitudinal touchscreen use across early development is associated with faster exogenous and reduced endogenous attention control. Scientific reports 11 (1). Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81775-7>

Pyper, E., Harrington, D. & Manson, H. 2016. The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study. BMC Public Health 16, 568. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [10.1186/s12889-016-3245-0](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0)

Pönkä, H. a. Lasten omat laitteet ja ruutuaika. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Viitattu 4.3.2023. Saatavissa <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijassaja/lasten-omat-laitteet-ja-ruutuaika/>

Pönkä, H. b. Merkkejä liiallisesta ruutuaikasta. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Viitattu 4.3.2023. Saatavissa <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijassaja/merkkeja-liiallisesta-ruutuaikasta/>

Pönkä, H. c. Sopiva ruutuaika. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijassaja/sopiva-ruutuaika/>

Pönkä, H. d. Mediankäytön säännöstelyä ja rajaamista. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/hyvinvointia-digijassaja/mediankayton-saannostelya-ja-rajamista/>

Rai, J., Kuzik, N. & Carson, V. 2022. Demographic, parental and home environment correlates of traditional and mobile screen time in preschool-aged children. *Child: care, health and development* 48 (4), 544-551. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa [10.1111/cch.12958](https://doi.org/10.1111/cch.12958)

Saarikivi, K. & Martikainen, S. 2019. Älylaitteet, tunteet, empatia ja vuorovaikutus. Teoksessa Kosola, S., Moisala, M. & Ruokonieniemi, P. (toim.) *Lapset, nuoret ja älylaitteet – taiten tasapainoon*. Helsinki: Duodecim.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus?: johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. *Vaasan yliopiston julkaisuja* 62. Viitattu 31.3.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. *Lapsen ja perheen hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sweetser, P., Johnson, D., Ozdowska, A. & Wyeth, P. 2012. Active versus passive screen time for young children. *Australasian Journal of Early Childhood* 37 (4), 94-98. Viitattu 30.3.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1177/183693911203700413>

Tamana S., Ezeugwu V., Chikuma J., Lefebvre, D., Azad, M., Moraes, T., Subbarao, P., Becker, A., Turvey, S., Sears, M., Dick, B., Carson, V. & Rasmussen, C. 2019. Screen-time is associated with inattention problems in preschoolers: Results from the CHILDBIRTH cohort study. *PLoS One* 14 (4). Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213995>

THL. 2021. Lapsen ruutuaika lisää keskittymisvaikeuksien ja ylivilkkauksen riskiä 5-vuotiailla. Viitattu 4.3.2023. Saatavissa <https://thl.fi/fi/-/tutkimus-lapsen-ruutuaika-lisaa-keskittymisvaikeuksien-ja-ylivilkkaude-riskia-5-vuotiailla>

THL. Leikki-ikäisen uni 2–6 vuoden iässä. Viitattu 28.2.2023. Saatavissa <https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/hyvinvointi-ja-terveys/lapsen-uni/leikki-ikaisen-uni-2-6-vuoden-iassa>

THL. 2019a. Syödään yhdessä -ruokasuositukset lapsiperheille. Viitattu 4.3.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-254-3>

THL. 2019b. Pienet lapset ja ruutuaika. Viitattu 19.3.2023. Saatavissa <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019091628346>

Timmons, B. W., LeBlanc, A. G., Carson, V., Connor Gorber, S., Dillman, C., Janssen, I., Kho, M. E., Spence, J. C., Stearns, J. A & Tremblay, M. S. 2012. Systematic review of physical activity and health in the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* 37 (4). Viitattu 21.3.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1139/h2012-070>

Vaidyanathan, S., Manohar, H., Chandrasekaran, V., Kandasamy, P. 2021. Screen Time Exposure in Preschool Children with ADHD: A Cross-Sectional Exploratory Study from South India. *Indian Journal of psychological medicine* 43 (2), 125–129. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1177/0253717620939782>

Valkonen, S. 2015. Neuvola lapsiperheen mediakasvatuksen tukena. Mannerheimin lastensuojeluliitto. Viitattu 25.11.2023. Saatavissa [https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/portal/78563145/Neuvola\\_lapsiperheen\\_mediakasvatuksen\\_tukena.pdf](https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/portal/78563145/Neuvola_lapsiperheen_mediakasvatuksen_tukena.pdf)

Waller, N. A., Zhang, N., Cocci, A. H., D'Agostino, C., Wesolek-Greenson, S., Wheelock, K., Nichols, L. P. & Resnicow, K. 2021. Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness and ability to fall asleep. *Child: Care, health and development* 47 (5), 618-626. Viitattu 15.10.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1111/cch.12869>

Xie, G., Deng, Q., Cao, J & Chang, Q. 2020. Digital screen time and its effect on preschoolers' behavior in China: results from a cross-sectional study. *Italian journal of pediatrics* 46 (1), 9. Viitattu 13.11.2023. Saatavissa <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0776-x>

## Liite 1. Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Hakulauseke	Rajaukset	Hakutulokset yhteensä	Osumat otsikon perusteella	Osumat tiivistelmän perusteella	Osumat sisällyksen perusteella	Hyväksytyt
Pubmed	Child AND Screen time AND Preschool AND development	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vuosilta 2013–2023</li> <li>- Koko teksti saatavilla</li> <li>- Kliininen tutkimus</li> </ul>	32 kpl	4 kpl	3 kpl	3 kpl	3 kpl
LAB Primo	Child, pre-school AND Screen time AND Development AND Atten*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artikkelit</li> <li>- Vuosilta 2013–2023</li> <li>- Vertaisarvioidut tutkimukset</li> <li>- Koko teksti saatavilla</li> </ul>	79 kpl	6 kpl	6 kpl	6kpl	6 kpl
Cinahl	Screen time AND health	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ikäryhmä 2–5-vuotiaat</li> <li>– vertaisarvioitu</li> <li>– englannin kieli</li> <li>– 2013–2023</li> <li>– koko teksti saatavilla</li> </ul>	60 kpl	6 kpl	6 kpl	5 kpl	5 kpl
	Screen time AND Home AND parent		16 kpl	4 kpl	4 kpl	2 kpl	2 kpl
	screen time AND child development		17 kpl	3 kpl	3 kpl	0 kpl	0 kpl

	screen time AND child* AND physical health		8 kpl	1 kpl	1 kpl	0 kpl	0 kpl
	Screen time AND Child develop- ment AND benefits		13 kpl	1kpl	1 kpl	1 kpl	1 kpl
	screen time AND adhd OR at- tention deficit hyperactivity disorder		2 kpl	2 kpl	2 kpl	1 kpl	1 kpl
<b>Medic</b>	ruutuaika laps*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2013–2023</li> <li>– koko teksti</li> <li>– suomen kieli</li> </ul>	3 kpl	1 kpl	1 kpl	0 kpl	0 kpl
	laps* alle kou- luikä* älylait* mobiil- ilait*		8 kpl	2 kpl	2 kpl	0 kpl	0 kpl
<b>Finna</b>	Ruutua* AND Laps*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nimike/otsikko sisältää</li> <li>– suomen kieli</li> </ul>	9 kpl	3 kpl	0 kpl	0 kpl	0 kpl

	Ruutua* AND Var- haiskasvatusi k*		3 kpl	1 kpl	0 kpl	0 kpl	0 kpl
--	---	--	-------	-------	-------	-------	-------

## Liite 2. Käytetty aineisto

Tekijä(t), vuosi, paikka	Otsikko	Aihe	Menetelmä	Merkittävimmät tulokset
1. Almuaigel, D., Alanazi, A., Almuaigel, M., Alshamrani, F., AlSheikh, M., Almuhana, N., Zeeshan, M., Alshurem, M., Alshammari, A & Mansi, K. 2021, Saudi-Arabia.	Impact of Technology Use on Behavior and Sleep Scores in Preschool Children in Saudi Arabia.	Mitä vaikutuksia digitaalilaitteiden käytöllä on käytös- ja unipisteisiin, vanhempien tekemien havaintojen perusteella.	Poikkileikkaustutkimus	Ruutuajalla on negatiivisia vaikutuksia lapsen uneen sekä käytökseen. Digilaitteen omistamisella ja ruutuajan 3–5 tunnin päivittäisellä ylityksellä on merkittäviä yhteyksiä lapsen negatiiviseen käytökseen sekä uneen.
2. Baldwin, J., Arundell, L & Hnatiuk, J.A. 2022, Australia.	Associations between the neighborhood social environment and preschool children's physical activity and screen time.	Miten naapurusto sosiaalisena ympäristönä vaikuttaa esikouluikäisten lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja ruutu-aikaan.	Poikkileikkaustutkimus.	Sosiaaliset kanssakäymiset kasvattivat päivittäistä fyysistä aktiivisuutta ja vähensivät päivittäistä ruutu-aikaa. Korkeampi naapurustoriikollisuus vähensi ruutu-aikasuosituksissa pysymistä.
3. Daud, A., Aman, N., Chien, C-W. & Judd, J. 2020, Malesia.	The effects of touch-screen technology usage on hand skills among preschool children: a case-control study.	Tavoitteena selvittää kosketusnäyttö teknologian käytön vaikutusta päiväkotikäisten lasten käsi taitojen kehitykseen.	Tapaus-verrokki tutkimus.	Lapsilla, jotka käyttävät enemmän kosketusnäyttö teknologiaa, on enemmän vaikeuksia käsien taidoissa päivittäisissä toiminnoissa.
4. John, J., Joseph, R., David, A., Bejoy, A., George, K. & George, L. 2021, Intia.	Association of screen time with parent reported cognitive delay in preschool children of Kerala, India.	Arvioida lasten ruutu-aikaan liittyviä riskejä, vanhempien suorittaman valvonnan vaikutuksia sekä kognitiivista kehitystä.	Poikkileikkaustutkimus kyselylomakkeella 2–5-vuotiaiden lasten vanhemmille.	Valvomattomalla ruutuajan käytöllä on yhteyksiä lapsen kognitiivisen kehityksen viivästymiseen.
5. Kahn, M., Schnabel, O., Gradisar, M., Rozen, G., Slone, M., Atzaba-Poria, N., Tikotzky, L. & Sadeh, A. 2020, Israel.	Sleep, Screen time and behaviour problems in preschool children: an actigraphy study.	Tarkoituksena tutkia ruutuajan vaikutusta uneen ja käytösongelmiin.	Poikkileikkaustutkimus.	Ruutuajan ja huonontuneen unen yhteisvaikutus lisää käytösongelmia.

6. Martin, R., Murphy, J., Molina-Sobaranes, D. & Murtagh, E. 2022, Irlanti.	The clustering of physical activity and screen time behaviours in early childhood and impact on future health-related behaviours: a longitudinal analysis of children aged 3 to 8 years.	Ruutuajan ja liikunnan määrän vaikutus lapsuuden myöhemmän liikunnalliseen taipumukseen.	Tiedot kerättiin Growing Up In Ireland-hankkeesta.	Ruutuajan käytöstä riippumatta, lapset jotka osallistuvat nuorina aktiivisesti liikuntaan, osallistuvat siihen todennäköisemmin myös tulevien vuosien aikana.
7. Miguel-Berges, M., Santaliestra-Pasias, A., Mouratidou, T., Flores-Barrantes, P., Androutsos, O., De Craemer, M., Galcheva, S., Kozletzko, B., Z. Kulaga, Manios, Y., & Moreno, L. 2019, Belgium, Bulgaria, Germany, Greece, Poland & Spain.	Parental perceptions, attitudes and knowledge on European preschool children's total screen time: the Toy-Box-study.	Arvioidaan vanhempien käsityksiä, asenteita ja tietoa heidän esikouluikäisten lasten paikallaan olo aikaan sekä sen yhteyttä lasten television (TV:n)/videon/DVD:n katseluun ja kokonaisruutu-aikaan.	Standardoitu kyselylomake.	Ne esikouluikäiset, joiden vanhemmat asettivat rajoja ruutuajalle, käyttivät vähemmän aikaa television/videon/DVD:n katsomiseen.
8. Määttä, S., Kaukonen, R., Vepsäläinen, H., Lehto, E., Ylönen, A., Ray, C., Erkkola, M-L. & Roos, E. 2017, Suomi.	The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: a cross-sectional study.	Tarkastellaan mahdollisia kotiympäristön vaikuttajia vanhempien koulutustason ja esikouluikäisten ruutuajan välisissä yhteyksissä.	Poikittaistutkimus, osa DAGIS-hanketta. Vanhemmat kirjoittaneet päiväkirjaa lasten ruutuajoista.	Korkeasti koulutettujen vanhempien lasten ruutu-aika on vähäisempää verrattuna vähemmän koulutettujen vanhempien lapsiin.
9. Neshteruk, C., Tripicchio, G., Lobaugh, S., Vaughn, A., Luecking, C., Mazzucca, S. & Ward, D. 2021, Yhdysvallat.	Screen Time Parenting Practices and Associations with Preschool Children's TV Viewing and Weight-	Tarkoituksena tutkia ruutuajan kasvatustapoja sekä 2–5-vuotiaiden tv:n katselun yhteyttä heidän painoonsa.	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus kyselylomakkeilla.	Vanhempien sallima korkeampi ruutu-aika lisäsi lasten ylipainoa.

	Related Outcomes			
10. Nikkelen, S., Valkenburg, P., Huijzinga, M. & Bushman, B. 2014, Yhdysvallat.	Screen time–ADHD behavior link, but more research is needed on causality and mechanism.	Tutkimuksen tavoitteena on osoittaa aukko kirjallisuudessa ADHD:n ja median käytön yhteydestä	Meta-analyysi.	Pieni mutta merkittävä korrelaatio löytyy impulsiivisuuden ja mediankäytön väliltä. Hyperaktiivisuuden ja median käytön väliltä löytyy myös korrelaatio.
11. Ponti, M. Kanada, 2023.	Screen time and pre-school children: Promoting health and development in a digital world.	Tarkastelee alle 5-vuotiaiden lasten näyttöaltistuksen riskejä ja hyötyjä.	Artikkeli.	Tekstissä korostetaan ruutuajan harkitun ja tarkoituksenmukaisen käytön tärkeyttä erityisesti pienten lasten kohdalla, jolloin mahdolliset hyödyt ja liialliseen altistumiseen liittyvät riskit ovat tasapainossa.
12. Portugal, A., Bedford, R., Cheung, C., Mason, L & Smith, T. 2021, Englanti.	Longitudinal touchscreen use across early development is associated with faster exogenous and reduced endogenous attention control.	Kuinka kosketusnäytöllisten laitteiden käyttö vaikuttaa tahottomaan ja tahdonalaiseen tarkkaavaisuuteen.	Sakkadinen testi ja kyselylomake.	Tulokset viittaavat siihen, että pitkällä aikavälillä korkean käyttöasteen lasten tahaton huomion siirtäminen vahvistuu samalla kun tahdonalainen huomion siirtäminen heikenee.
13. Pyper, E., Harrington, D. & Manson, H. 2016, Kanada.	The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study.	Miten vanhempien erilaiset tavat tukea lasta vaikuttavat lasten fyysiseen aktiivisuuteen, terveelliseen syömiseen ja ruutu-aikaan.	Tietokoneavusteinen puhelinhaastattelu.	Lasta tukeva vanhemman käyttäytymisen vahvisti lapsen fyysisen aktiivisuuden suositusten kohtaan ja lapsen terveellistä syömistä.
14. Rai, J., Kuzik, N. & Carson, V. 2022, Kanada.	Demographic, parental and home environment correlates of traditional and mobile screen time in pre-school-aged children.	Tavoitteena tutkia miten väestötieteellinen sijainti, vanhemmat ja kotiympäristö vaikuttavat esikouluikäisten kokonaisruutu-aikaan.	Poikittaistutkimus.	Asuinsijainti ja etninen tausta ei vaikuttanut ruutu-aikaan. Vanhempien korkea ruutu-aika kasvatti myös lasten ruutu-aikaa. Vanhempien korkeampi koulutustaso näkyi lasten vähäisempänä ruutu-ajalla.
15. Tamana S.,	Screen-time is associated	Ruutuajan yhteys	Kysely vanhemmille hyödyntäen	Varhaiskasvatusikäisen lapsen

Ezeugwu V., Chikuma J., Lefebvre, D., Azad, M., Moraes, T., Subbarao, P., Becker, A., Turvey, S., Sears, M., Dick, B., Carson, V. & Rasmussen, C. 2019, Kanada.	with inattention problems in preschoolers: Results from the CHLD birth cohort study.	varhaiskasvatustikäisen lapsen käytökseen.	Canadian Healthy Infant Longitudinal Development -tutkimusta.	kasvaneella ruutuajalla on yhteys heikentyneeseen tarkkaavaisuuteen.
16. Vaidyanathan, S., Manohar, H., Chandrasekaran, V., Kandhasamy, P. 2021, Intia.	Screen Time Exposure in Preschool Children with ADHD: A Cross-Sectional Exploratory Study from South India.	Arvioida varhaiskasvatustikäisen ADHD häiriöisen lapsen altistumista ruutuajalle ja sen korrelaatiota ADHD:n vakavuuteen sekä vanhempien stressitasoon.	ADHD-diagnoosin saaneiden lasten vanhempien henkilökohtainen syvähaastattelu.	ADHD-diagnoosin saaneiden lasten suositusten ylittävällä ruutuajalla on merkittäviä fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia kehittyvään lapseen.
17. Waller, N., Zhang, N., Cocci, A., D'Agostino, C., Wesolek-Greenson, S., Wheelock, K., Nichols, L. & Resnicow, K. 2021, Yhdysvallat.	Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness and ability to fall asleep.	Tarkoituksena tutkia ruutuajan vaikutusta unen eri osa-alueisiin pienituloisien perheiden päiväkotikäisillä lapsilla.	Kyselylomake.	Tutkimuksessa selviää, että lapset jotka viettävät ruudun äärellä enemmän aikaa, kärsivät myös enemmän uniongelmista.
18. Xie, G., Deng, Q., Cao, J & Chang, Q 2020, Kiina.	Digital screen time and its effect on preschoolers' behavior in China: results from a cross-sectional study.	Määritellä ruutuajan vaikutusta varhaiskasvatustikäisen lapsen käytökseen.	Lasten ruutuajan seurannan päiväkirjajaksely, kysely lasten taustoista.	Yli tunnin päivittäisen ruutuajan käyttävällä lapsella on yleensä enemmän käytöshäiriöitä kuin alle tunnin ruutua käyttävillä. Tutkimus viittaa siihen, että liiallisella ruutuajalla voi olla haitallisia vaikutuksia.

# Ruutuajan vaikutuksia 3-5-vuotiain

## Liikunta ja ulkoilu

Liiallinen ja passiivinen ruutu-aika saa lapset pysymään paikoillaan ja sisätiloissa, aiheuttaen mm. liikunnan puutetta, ylipainoa ja motoristen taitojen heikompaa kehitystä



Videopelien ollessa aktiivisia, ne voivat lisätä lasten liikunnan määrää. Esimerkiksi erilaiset interaktiiviset tanssi- ja urheilupelit kannustavat lasta liikkumaan.

## Uni ja lepo

Laadukas lepo on lapselle tärkeää kasvun ja kehityksen kannalta, nukkumaan menoon tulisi siis rauhoittua ilman ruudun häiröitä



Suuri ruutuajan määrä vaikeuttaa lasta nukahtamaan, varsinkin kun ruudun käyttö kohdistuu ilta-aikaan. Ruutuajalla voi olla myös vaikutusta unen laatuun, painajaisiin ja väsyneenä heräämiseen.



## Tarkkaavaisuus

Suosittu ylittävä ruutu-aika, erityisesti nopeatempoisuutta ja ylistimulointia sisältävät ohjelmat ja pelit lisäävät tarkkaavaisuuteen ja keskittymiseen liittyviä vaikeuksia.



Laadukas oppimiseen tähtäävä ja ikätasoinen media voi hyvin käytettynä myös edistää lasten pitkäkestoista huomiokykyä ja edistää oppimista.

## Kodin vaikutus

Lapset pysyvät ruutu-aikasuosituksissa paremmin kun niihin on perheessä selkeät säännöt



Vanhempien omat ruudunkäyttötottumukset näkyvät myös lasten ruutuajoissa



Kasvattajien on tärkeää olla tietoisia lastensa median käytöstä sekä tarjota ruudun lisäksi muitakin harrastustoimintaa

## Ruutu-aika suositukset

(WHO, THL, MLL)

- 0-2v ei suositella ruutu-aikaa ollenkaan
- 2-5v päivässä maksimissaan 1 tunti

Säännöstellty, laadukas ja ikätasoinen ruutu-aika yhdistettynä muuten tasapainoiseen arkeen voi olla osana tukemassa lapsen kasvua ja kehitystä, kun samalla muistetaan, että parhaiten lapsi oppii kasvokkain tapahtuvasta ja läsnäolevasta kanssakäymisestä

