



# **Digitala verktyg i småbarnspedagogisk verksamhet**

Allmän litteraturstudie

Miro Ravattinen & Mathias Forsström

Lärdomsprov

Socionom

2022

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Socionom
Identifikationsnummer:	8486 & 8487
Författare:	Miro Ravattinen & Mathias Forsström
Arbetets namn:	Digitala verktyg i pedagogisk verksamhet: Allmän litteraturstudie
Handledare (Arcada):	Eva Edgren
Uppdragsgivare:	Helsingfors stad
<p>Sammandrag:</p> <p>Syftet med detta lärdomsprov är att lyfta fram de olika arbetssätten, inlärningsmöjligheterna samt hur pedagogiken framkommer inom digitala verktygen. Uppdragsgivarna för lärdomsprovet är Helsingfors stad. Lärdomsprovet har två frågeställningar, 1. Hur kan digitala verktygen stöda barnets lärande och utveckling i småbarnspedagogiska verksamhet? 2. Hur används digitala verktygen på ett pedagogiskt sätt? Metoden för detta lärdomsprov är allmän litteraturstudie. Materialet vi inkluderat har tagits från 8 olika vetenskapliga artiklar som är publicerade från år 2010 framåt. Vid analys av materialet har det använts metoden innehållsanalys. Materialet är uppdelat i teman som blivit väsentliga vid bearbetningen av innehållet. I resultatet framkommer det att digitala verktygen har stora möjligheter till att förbättra den pedagogiska inläringen hos barnen, men det ligger tyngd på att pedagogerna ska vara utbildade inom pedagogiken samt användningen av digitala verktyg för att nå detta. Digitala verktyg har potentialen att fungera som stöd vid arbetet med barn som har ökade stödbehov. Det krävs mera forskning inom digitala verktygens stödpotential för barn med extra behov för att öka förståelsen över användningen hos pedagogerna. Digitala verktygen utvecklas konstant och det krävs därför konstant forskning inom detta område. I nuläget finns det för litet forskning.</p>	
Nyckelord:	Digitala verktyg, småbarnspedagogik, socialpedagogik, digitalkompetens
Sidantal:	37
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Social Services
Identification number:	8486 & 8487
Author:	Miro Ravattinen & Mathias Forsström
Title:	Digital tools in early childhood educational activities: Literature review
Supervisor (Arcada):	Eva Edgren
Commissioned by:	City of Helsinki
<p>Abstract:</p> <p>The aim of the thesis is to bring forward the different types of ways you can use digital tools, such as the learning possibilities in them and how pedagogy is used also included. We focused on two main questions that were, 1. How can digital tools support the child's learning and development in early childhood education? 2. How are digital tools used in a pedagogical way? The method for this thesis is general literature review. The material we have included has been taken from 8 different scientific articles published from year 2010 onwards. When analyzing the material, the content analysis method has been used. The material is divided into themes that became essential during the processing of the contents. The results suggest that digital tools have great potential to improve children's educational learning, but the emphasis is on the training of pedagogues in pedagogy as well as the use of digital tools to achieve this. Digital tools have the potential to function as support when working with children that have increased support needs. More research is needed of the support potential that digital tools contain to assure that children with increased support needs get the help they need. Digital tools are constantly developing and therefore it is required that there is constant research in this area. Currently there is too little research.</p>	
Keywords:	Digital tools, early childhood education, social pedagogy, digital competence
Number of pages:	37
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Sosionomi
Tunnistenumero:	8486 & 8487
Tekijä:	Miro Ravattinen & Mathias Forsström
Työn nimi:	Digitaaliset työkalut osana varhaiskasvatuksen toimintaa: kirjallisuuskatsaus
Työn ohjaaja (Arcada):	Eva Edgren
Toimeksiantaja:	Helsingin kaupunki
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda esille erilaisia työskentelytapoja, oppimismahdollisuuksia sekä miten pedagogiikka liitetään päiväkodin digitaalisiin työkaluihin. Toimeksiantajana toimii Helsingin kaupunki. Tutkimuskysymyksemme olivat 1. Miten digitaaliset työkalut voivat tukea lapsen oppimista ja kehitystä varhaiskasvatuksessa? 2. Miten digitaaliset työkaluja käytetään pedagogisella tavalla? Tämän opinnäytetyön menetelmä on kirjallisuuskatsaus. Sisällyttämämme aineisto koostuu kahdeksasta eri tieteellisestä artikkelista, jotka ovat julkaistu vuoden 2010 jälkeen. Aineiston analysointiin on käytetty sisällönanalyysimenetelmää. Aineistot on jaettu eri teemoihin, jotka muodostuivat merkittäviksi opinnäytetyön prosessin aikana. Tulokset osoittavat, että digitaalisilla työkaluilla on suuri potentiaali lasten oppimisen tukemisessa, mutta tämän saavuttamiseksi varhaiskasvatuksen ammattilaisilla on oltava osaamista sekä pedagogiikasta että digitaalisten työkalujen käytöstä. Digitaalisia työkaluja voidaan käyttää esimerkiksi työskennellessä tuen tarpeessa olevien lasten parissa. Digitaaliset työkalut kehittyvät jatkuvasti, ja siksi varhaiskasvatuksessa tarvitaan jatkuvaa tutkimusta aiheeseen liittyen. Koemme, että tutkimuksia on liian vähän tänä päivänä.</p>	
Avainsanat:	Digitaaliset työkalut, varhaiskasvatus, sosiaalipedagogiikka, digitaalinen osaaminen,
Sivumäärä:	37
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>Inledning och bakgrund .....</b>	<b>6</b>
1.1	Tidigare forskning.....	7
1.2	Digital kompetens.....	9
1.3	Arbetslivsrelevans .....	10
<b>2</b>	<b>Digitala verktyg.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Syfte och frågeställningar .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Teoretisk referensram .....</b>	<b>12</b>
4.1	Socialpedagogik.....	12
4.2	Barnets utveckling och lärande .....	13
<b>5</b>	<b>Metod.....</b>	<b>14</b>
5.1	Val av metod .....	14
5.2	Datainsamling.....	15
5.3	Bearbetning och analys.....	16
5.4	Innehållsanalys.....	17
5.5	Etiska överväganden.....	17
<b>6</b>	<b>Resultat .....</b>	<b>18</b>
6.1	Presentation av artiklar .....	19
6.2	Resultatanalys.....	22
6.2.1	<i>Digitala verktyg inom småbarnspedagogik .....</i>	<i>22</i>
6.2.2	<i>Digitala verktygens stödformer.....</i>	<i>23</i>
6.2.3	<i>Pedagogik inom digitala verktyg .....</i>	<i>24</i>
<b>7</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>25</b>
7.1	Metoddiskussion.....	25
7.2	Resultatdiskussion .....	27
7.3	Avslutande diskussion.....	30
7.4	Förslag på fortsatt forskning.....	30
	<b>Källor.....</b>	<b>32</b>
	<b>Bilagor.....</b>	<b>35</b>
	<i>Bilaga 1: Resultat på artikelsökning.....</i>	<i>35</i>
	<i>Bilaga 2: Redovisning på inkluderade artiklar.....</i>	<i>36</i>

# 1 INLEDNING OCH BAKGRUND

Teknologin är en stor del av vår vardag och är också en del av småbarnspedagogiska verksamheten. Mottagningen av smartapparaterna har delat åsikter bland föräldrar och professionella. Man är orolig över att pekplattorna är beroendeframkallande och att personalen inte har en tillräcklig kunnighet. Personalen på daghem har inte tid att lära sig hur de ska använda digitala verktygen, vilket gör att personalen måste använda sin fritid för det. Digitala verktygen möjliggör många bra saker för småbarnspedagogiska verksamheten men bara om man använder dem på rätt sätt. Korpela lyfter fram i sin artikel många positiva saker som till exempel att barnen lär sig att turas om, samarbete, göra kompromisser och lära sig nya saker. Med hjälp av digitala verktygen kan man också visa föräldrarna vad som barnet gjort under dagen. (Korpela 2018)

Enligt Grunderna för planen för småbarnspedagogiken 2022 är digitala verktygen en del av småbarnspedagogiska verksamheten (Utbildningsstyrelsen 2022 s. 28). Daghem ska kunna ge barnen goda förutsättningar för digitalt lärande och utvecklas ständigt. Samhället har ändrats genom digitaliseringen och vi är mer och mer beroende över digital kompetens. Genom god digital kompetens ökar förutsättningarna också för en bättre livskvalitet. (Regeringskansliet 2017) Enligt Grunderna för planen för småbarnspedagogik behöver barnen digital kompetens i sin vardag. Digital kompetens främjar en jämlik fostran och det är daghemmet som ska stödja barnets digitala kompetenser. Digitala verktyg främjar barnets kreativitet och samarbetsförmåga och det är på personalens ansvar att se till att digitala verktygen integreras i verksamheten på ett tryggt sätt. Digitala verktygen kan också användas i dokumentation för att dokumentera när barnet leker, målar och är med om olika upplevelser. (Utbildningsstyrelsen 2022 s. 28)

Till Grunderna för planen för småbarnspedagogik (2022) hör systematisk dokumentation, utvärdering och utveckling av verksamheten. Pedagogisk dokumentation är ett centralt arbetssätt inom småbarnspedagogiken och pekplattor kan användas som digitala portfolion. Småbarnspedagogiken i Finland styrs av Grunderna för planen för småbarnspedagogiken och lagstiftning. Syftet med småbarnspedagogiken är att stöda barnets uppväxt och lärande. Med småbarnspedagogiken vill man skapa likvärdiga

förutsättningar för varje individ oberoende hurdan bakgrund de har. Även om barnets vårdnadshavare har största rollen i barnets uppväxt, vill man med småbarnspedagogiken stöda familjens fostran och välmående. (Grunderna för planen för småbarnspedagogiken 2018 s. 7)

Grunderna för planen för småbarnspedagogik består av tre nivåer, nationella-, lokala och barnens planer för småbarnspedagogik. Syftet med lokala planerna är att de är fungerande på en lokal nivå, enligt behov och prioriteringar. Med lokal nivå menas hur kommunerna arbetar enligt behov och resurser. Barnets plan för småbarnspedagogik stöder barnets rättigheter och fostran. Enligt lagen har barnet rätt till systematisk och målinriktad fostran och genom en individuell plan för varje barn säkerställer man att barnet får den dagvård som behövs. Varje år skriver man en ny plan för varje barn, var man beaktar barnets behov, styrkor och andra faktorer. (Grunderna för planen för småbarnspedagogiken 2018 s. 10–12)

## **1.1 Tidigare forskning**

Teknologi och digitala verktyg är något som utvecklas jämt och är ett relativt nytt fenomen. Digitala verktygen som en del av inläringen är nytt och speciellt inom småbarnspedagogiken. Material som skrivits och forskning som gjorts 10 år sedan är inte nödvändigt mera relevanta. I vår litteratursökning använde vi oss av olika databaser för att hitta forskning som behandlar vårt tema på något sätt. Databaser som vi använde oss av var EBSCO och Google Scholar.

Digitala verktyg och internet är en del av utbildningen i dagens samhälle. Användning av datorer och internet kan i många situationer underlätta lärandet. Roger Säljö lyfter i sin studie (2018) fram att användning av digitala verktyg i lärande av språk eller i matematik kan ha en stor positiv inverkan på lärandet. Genom digitala verktyg kan barnet lära sig många viktiga kompetenser som är nödvändiga i framtiden. Digital kompetens är i dagens värld en viktig kompetens som man behöver i senare skol- och arbetsliv. Frågan är då att behöver man lära sig dessa kompetenser redan på daghem? (Mangen 2010)

Till Lagen om småbarnspedagogik (2018) hör systematisk dokumentation, utvärdering och utveckling av verksamheten. Pedagogisk dokumentation är ett centralt arbetssätt inom småbarnspedagogiken och pekplattor kan användas som digitala portfolion. I artikeln "Digitaalinen portfolio varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa" presenteras en studie som koncentrerar sig på digitala portfölj som ett sätt för dokumentation. Resultaten visar att digitala portföljer kan användas för utvärdering och barnet kan se efteråt vad man gjort tidigare. Artikeln indikerar dock på att barnen används som ett objekt som filmas eller fotograferas mer än som en aktiv användare av pekplattan. Bilder som fanns i barnens portföljer var ofta från liknande situationer och såg ut som att personalen i förväg hade planerat var och när bilder tas (Ouakrim-Soivio & Kumpulainen 2020).

I artikeln "Children, play and computers in pre-school education" presenterar Plowman och Stephen hur digitala verktyg används inom småbarnspedagogik i Skottland. I artikeln använder man begreppet Information and Communications Technology (ICT) för digitala verktygen. Med ICT menar man inte bara datorer, utan också fjärrkontroller, pekplattor och andra digitala verktyg. Forskningen ger bevis på att det finns brister i tidigare forskningar inom digitala verktyg på daghem. Tidigare forskningar har haft tyngdpunkten på datorer, men man har inte tagit i beaktan andra digitala verktyg. Den digitala världen samt digitala verktygen utvecklas ständigt, vilket gör att även forskningen inom ämnet behöver utvecklas. Plowman och Stephen lyfter fram i sin artikel att majoriteten av tidigare forskningar anser digitala verktyg som något positivt inom småbarnspedagogiken. Det finns även forskningar som ifrågasätter digitala verktyg som en del av småbarns lärande och utveckling (Plowman & Stephen 2005 s. 147).

Digitaliseringen inom daghem behöver inte bara betyda att digitala verktygen ska finnas till för att hjälpa lärandet hos barnen. År 2015 utfördes ett projekt i Danmark som hette "DRD" -projektet. I detta projekt forskades möjligheterna i att använda digitala verktyg för att stöda barnens ursprung, alltså om ett barn exempelvis bor några år i ett annat land hos en förälder, så hur kan språket samt kontakten till hemlandet upprätthållas (Søndergaard 2020 s. 4). Covid-19-pandemin hämtade med sig nya utmaningar inom daghem och skolor. Enligt Lavidá et al. (2022) använde man istället Zoom som ett redskap för att träffas på nätet. Zoom är en plattform som erbjuder gratis videosamtal där



man kan se och tala med barnen som man lär, plattformen användes vid inläringen och underlättade jobbet hos pedagogerna då de inte kunde lära på plats i daghemmet. Lávada lyfter också fram att digitala spel användes som stöd för barnets inläring.

## 1.2 Digital kompetens

Till digital kompetens ingår det att man kritiskt kan använda sig av digitala verktyg för att hitta information, kommunicera samt för grundläggande problemlösning. Inte bara kan dessa digitala verktyg fungera som hjälpmedel till att hitta t.ex. information, de kan även fungera som hjälp vid behärskning av andra färdigheter, som till exempel språkfärdigheter eller färdigheter inom matematik. Digitala färdigheter kan vara en väldigt vanlig sak för de flesta, men enligt den Europeiska unionens digitala agenda år 2015 visar resultaten att 40% av medborgarna inom EU har en otillräcklig kompetens inom digitala färdigheter 22% använder inte alls internet (Gateway 2017).

Europeiska kommissionen (2017) har skapat DigComp 2.0: (The Digital Competence Framework for Citizens). Uppgiften för DigComp 2.0 är att hjälpa invånare inom Europeiska unionen att utveckla sina kunskaper inom digital kompetens. Det finns fem nyckelkomponenter som har lagts ut för att erbjuda hjälp att få ett bredare förståelse över vad digital kompetens går ut på.

Dessa fem nyckelkomponenter går ut på:

**Information och datakunskap:** Här ingår kompetensen att kunna artikulera behovet av informationen, hitta den efterfrågade informationen och kritiskt kunna granska dess källa samt innehåll. Att kunna lagra, hantera och organisera information hör till denna nyckelkomponent.

**Kommunikation och samarbete:** Att kunna kommunicera och kollaborera genom olika digitala verktyg, på samma gång som man är medveten om till exempel olika kulturella skillnader. Att kunna delta i samhället genom både privata samt offentliga digitala hjälpmedel, och kunna uppehålla ens digitala identitet samt rykte.

Skapa digitalt innehåll: Att kunna skapa och editera digitalt innehåll för att förbättra informationen som är tillgänglig medan man förstår sig på hur upphovsrätten samt licenser ska tilläggas.

Säkerhet: Att kunna säkerställa att ingen felaktig information delas, skydda apparater, att kunna skydda sin personliga data samt integritet. Att kunna skydda både fysisk och psykisk hälsa vid användning av teknologi samt ökad kunskap om de digitala verktygens inverkan på miljön och skyddandet av den.

Problemlösning: Att man kan inom tekniken lyckas identifiera olika problem och lösa dem. Här ingår det att man via digitala verktyg lyckas använda sin kreativitet för att klara av de problem man stöter på och lyckas vara innovativ. Det är viktigt att man håller sig uppdaterad inom den digitala utvecklingen för att man sedan kan förstå sig alltmer på teknologin och dess problem.

### **1.3 Arbetslivsrelevans**

Beställare för vårt arbete är Helsingfors stad och projektet heter hållbar småbarnspedagogik. Temat är leken som grund för utveckling och lärandet. Vi närmar oss temat genom utveckling och lärande genom digitala verktyg inom småbarnspedagogiken. Digitala verktyg fungerar inom daghem som stöd för småbarnspedagogiken. Man kan utnyttja sig av olika digitala verktyg inom daghem för att implementera mera pedagogik till lekarna barnen utför. Eftersom användningen av digitala verktyg har ökat krävs det ett stöd i inläringen av användningen av de olika smartapparaterna samt dess funktioner både hos de professionella och barnen.

Det blir allt vanligare för barn i ung ålder att använda sig av digitala verktyg. En stor del av barn har i dagens läge någon slags smartapparat i hemmet, olika pekplattor, telefoner, datorer osv. och använder dessa dagligen. Inte bara finns dessa apparater i hemmen, utan även i daghemmen barnen vistas i. Enligt Nyland (Forskning.se 2019) blev det från och med första juli 2019 inskrivet i förskolans läroplan att barnen ska ha tillgång till att utveckla sin digitala kompetens. Det är meningen att man ska använda dessa verktyg på ett sätt som främjar lärande. Detta betyder att en stor del av barndomen består av användning av någon slags smartapparat, dock oftast inte för inläring. Eftersom

smartapparater kan användas mångsidigt påverkas även barnens inläring till en viss mån av dessa. Arbetslivsrelevansen kommer starkast fram då man börjar fundera på hur den professionella kan åstadkomma nyttig användning av digitala verktyg, istället för att de bara används mållöst inom daghemmet.

Digitala verktyg kan lätt bli en form av distrahering. För att distrahera barnet kan man lägga på en video eller något annat digitalt innehåll. Man ska komma ihåg att för mycket konsumtion av digitala verktyg kan vara beroendeframkallande eller orsaka negativa effekter för barnets uppväxt och hälsa (Duodecim 2019). Det är inte hälsosamt att bygga upp ett tankesätt hos barnet att om barnet inte kan bete sig eller inte orkar koncentrera sig så blir barnet sedan belönat med att distrahera sig med världen av digitala verktyg.

## **2 DIGITALA VERKTYG**

I vårt lärdomsprov använder vi oss av begreppet digitala verktyg. Med detta begrepp syftar vi på olika apparater som datorer, pekplattor, smarttelefoner, robotar osv. alltså elektroniska apparater som man inom småbarnspedagogiken kan använda som stöd vid lärandet av barnet. Begreppet indikerar på dessa apparater eftersom de är de mest väsentliga för vårt arbete och förekommer överlag mest i de källor vi använt. På grund av att teknologin och digitala verktyg utvecklas med tiden kan också begreppet ändras i framtiden, därför måste begreppet användas på ett allmänt sätt. (Specialpedagogiska myndigheten 2020)

## **3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR**

Syftet med vårt arbete är att analysera användningen av digitala verktyg i småbarnspedagogisk verksamhet samt hur digitala verktygen kan stöda barnets lärande och utveckling. Idén är också att inom detta arbete samla information och undersökningar om hur digitala verktygens användning inom småbarnspedagogiken egentligen ser ut. Metoden är allmän litteraturstudie vilket betyder att detta arbete består av flera olika källor som är utspridda och kan vara svåra att ha tillgång till. Genom insamlingen av källorna samt dess implementering i detta arbete, underlättas läsaren tillgång till den information som framkommer.

Frågeställning:

1. Hur kan digitala verktygen stöda barnets lärande och utveckling i småbarnspedagogisk verksamhet?
2. Hur används digitala verktyg på ett pedagogiskt sätt?

## **4 TEORETISK REFERENSRAM**

I detta kapitel berättar vi om den teoretiska referensramen som vi använt oss av i vårt arbete. Som teoretisk referensram har vi använt oss av socialpedagogik samt barnets utveckling och lärande. Vi vill med vår teoretiska referensram lyfta fram viktiga aspekter som påverkar barnets utveckling.

### **4.1 Socialpedagogik**

Socialpedagogik är en tvärvetenskap som innehåller både aspekter från samhällsvetenskap och pedagogik. Med socialpedagogik vill man beakta människans sociala liv i relation till utveckling. Människans utveckling sker i samhällen och gemenskaper. Det är viktigt att människan känner sig inkluderad och respekterad i dessa gemenskaper, blir hörd och har möjligheten att påverka på olika arenor. Det socialpedagogiska arbetet består av dialog, gemenskap och deltagande. (Nivala & Ryyänänen 2019 s. 16-17)

Socialpedagogik har en stor roll i det hur daghemmen ser ut idag. Socialpedagogikens syfte är att stöda barnets lärande och utveckling på ett övergripande sätt. Nivala & Ryyänänen lyfter i boken *Sosiaalipedagogiikka* (2019 s. 237–239) fram lärandets tre olika former, som är huvudet, hjärtat och händerna. Dessa tre former av lärandet är viktiga för barnets inläring, genom dem är lärandet helhetsmässigt. Lärandet anses oftast vara endast kognitivt, alltså något som händer i vår hjärna, men förutom kognitiv utveckling vill man stöda barnet även språkligt, emotionellt, motoriskt och socialt. Barnet lär sig att

kontrollera sina känslor i vardagliga interaktioner med vuxna och andra barn, speciellt i konfliktsituationer.

Socialpedagogiskt arbete består av dialog, gemenskap och deltagande. Dock fungerar inte socialpedagogiken som något särskilt arbetssätt eller metod, utan det fungerar mera som ett sätt att förstå sig på den mänskliga utvecklingen. Det är en lärandeprocess över hur vi kan ta itu med problem som uppstått av samhällsliga strukturer. Socialpedagogiken har alltid utgått från samma mål, alltså att lägga individen i fokus och via positivt bemötande förstärka självförtroendet samt lyfta fram potentialen hos individen för att göra hen till en aktiv deltagare. Inom småbarnspedagogiken handlar socialpedagogiskt arbete mycket om inkludering samt förebyggande av marginalisering. Alla individer ska beaktas jämlikt eftersom alla ska ha samma förutsättningar att lära sig inom verksamheterna. Det handlar också mycket om att se till att oberoende vilket behov av stöd som en individ har, ska detta erbjudas för att försäkra att individen vid behov kan vara lika aktiv inom verksamheten som de andra. Behoven kan handla om att man behöver extra stöd p.g.a. funktionsvariation eller kulturell bakgrund, då jobbar socialpedagogen för individen och borde bygga upp en trygg miljö där barnen till exempel kan utvecklas via positiva samtal (Cederlund et al. 2002 s. 25).

## **4.2 Barnets utveckling och lärande**

Enligt Lisowski et al. (1976 s. 449) lider 1–40% av barn i skolåldern av någon slags inlärningssvårigheter, och ca 25–30% av någon specifik språkstörning. Det har forskats inom detta område, och resultaten tyder på att barnen haft en ofullständig utveckling under ung ålder. Genom att man redan i till exempel daghem och förskolan fokuserar på dessa perceptuella svårigheter genom träning för att förstärka barnens utveckling, minimerar man dessa faktorer från att inverka negativt på inläringen i framtiden.

I forskning om barns samlärande framstår det att barn redan i tidig ålder visar intresse för andra barn. I förskolan görs så gott som allting tillsammans, barnen är en del av ett kollektiv, samlärandet mellan barn sker hela tiden inom förskolan och alla har möjligheten till att förstora sina vänkretsar. Barn i ung ålder brukar sällan bry sig om ålder eller vilken status den andra har, barnen lär sig av varandra oavsett dessa aspekter. Vad

barnen lär sig beror på situation, kontext och miljö. En av de viktigaste aspekterna till ett barn är vänner, det att ett barn har vänner betyder för dem att de tillhör en kultur. Via de olika samspelet med sina vänner lär sig barnen om värden och skapar olika normer. Via dessa samspel förekommer det oftast också vilken roll en individ har i gruppen, är man en mera social person som kanske styr och ställer inom gruppen, eller är man mera tystlåten och hänger med på vad de andra tycker de ska leka (Williams & Sheridan 2011 s. 15–17). Barnens kognitiva utveckling kan främjas genom att ordna lämpliga utvecklingsmässiga lärandemöjligheter. Genom utvecklingssekvenser, alltså att barnet hela tiden utsätts för mera krävande uppgifter som sker i sekvenser, utvecklas barnens kognitiva kompetens på en mera avancerad nivå. För att förbättra barnens inlärningsmöjligheter krävs det en mera utvecklingsanpassad upplevelse, eftersom dessa upplevelser sedan ger barnen möjligheten till att lära sig de färdigheter samt koncept som de själva känner sig redo för att lära sig. Vad barnet är färdig att lära sig kallas via deras utvecklingsnivå, alltså vilken utvecklingsnivå barnet just då är på och klarar av att utföra (Bergan et al. 1991 s. 684).

## **5 METOD**

I detta kapitel kommer vi att gå igenom vilken metod vi använt oss av och hur den förekommer i vårt arbete. Vi tar upp aspekter som lett oss till beslutet att utföra en allmän litteraturstudie samt vilka följder detta val har hämtat. Vi kommer gå mera in på djupet på hur vi gått till väga för att utföra denna litterära studie och vilka metoder vi använt oss av för att nå de bästa resultaten då vi sökte efter relevanta källor som stöder de påståenden som vi lyfter fram.

### **5.1 Val av metod**

Vi har valt att använda allmän litteraturstudie som metod. Det centrala temat som uppstår inom arbetet är digitala verktyg inom daghem. Studierna som utförts före detta lärdomsprov kan framkomma som gammalmodiga och utdaterade, vilket ledde oss till beslutet att försöka förnya synsättet på hur digitala verktyg kan understödja lärandet och pedagogiken inom småbarnspedagogiken.

Vi har utfört en allmän litteraturstudie genom att vi använt oss av källor som innehåller information och undersökningar om hur den nutida användningen av digitala verktyg ser ut för att få ett så klart perspektiv som möjligt. I stället för att all information om forskningar, studier och undersökningar är på flera olika platser, har vi samlat all denna information på ett ställe för att underlätta tillgången till digitala verktygens för- och nackdelar inom småbarnspedagogiken, samt deras användning.

Genom en allmän litteraturstudie kan vi beskriva kunskapsläget av det ämne vi skriver om. I en allmän litteraturstudie behöver man ha tillräckligt många relevanta studier. Det är också viktigt att inkludera forskningar som kritiskt granskar ämnet (Forsberg & Wengström 2014 25–26)

## **5.2 Datainsamling**

Efter att vi avgränsat vårt problemområde och läst in oss på ämnet började vi vår litteratursökning. I allmän litteraturstudie är det viktigt att presentera kort varför vi valt källan och hur vi hittat den Forsberg & Wengström (2014 s. 26). Vi följde urvalsprocessen av Forsberg & Wengström. Författarna beskriver urvalsprocessen med sex punkter som stöder vårt val av data. Urvalsprocessen börjar med att bestämma vårt intresseområde och vilka sökord som passar bäst för insamlingen av data. Vi lade kriterier som begränsar insamlingen, i sökprocessen använde vi oss av svenska, finska och engelska. Då vi genomförde vår insamling av data använde vi tillförlitliga databaser och valde material med relevanta titlar och sammanfattningar. Till sist läste vi noggrant igenom materialet för att göra en kvalitetsvärdering. (Forsberg & Wengström 2014 s. 82–84)

Vi har samlat in material som är uppdaterat och är publicerat efter 2010-talet. Vi har valt oss av dessa årtal eftersom de är mest relevanta för den nutida teknologin. Som sagt utvecklas digitala verktygen med fart och det betyder att vi måste kritiskt läsa igenom material och säkerställa att det är relevant.

I Litteratursökningen använde vi databaserna EBSCO, SAGE Journals och Google Scholar. Vi sökte även material från databasen ABI/INFORM men hittade inte material

som passar vår studie. Vi använde sökord på både engelska, svenska och finska. Sökorden var Kindergarten Or preschool OR early childhood education OR kindergarten AND digitalization OR technology, Päiväkoti or varhaiskasvatus or esikoulu AND teknologia or digi\* samt Digital technology AND early childhood education or pre-school or kindergarten AND learning. Vi fick tips om att Roger Säljö har forskat inom digitalisering speciellt inom lärandet och bestämde oss att söka material som om publicerats av Säljö från databaserna Google Scholar och EBSCO.

- Artiklar som har publicerats på svenska, finska eller engelska
- Artiklar som är publicerade efter 2010, undantag om artiklarna är relevanta för ämnet
- Artiklar som alla har åtkomst till
- Artiklar där innehållet handlar om digitala verktyg
- Artiklarna är vetenskapligt korrekta

Resultaten på artikelsökning är presenterade i bilaga 1 som finns i slutet av dokumentet. Bilagan innehåller sökorden vi använt, antalet träffar vi fått med sökorden och hur många artiklar vi inkluderat från varje sökprocess.

### **5.3 Bearbetning och analys**

I detta kapitel redogör vi vår bearbetning och analys. Efter att vi samlat in materialet har vi organiserat och systematiserat det. Syftet med att organisera och systematisera datat är att hålla ordning på de data vi insamlat (Backman 1998 s. 29).

Vi läste insamlad data och gjorde en lista. Till vår studie valde vi material som också kritiskt granskar det ämne vi skriver om, för att få en bredare syn inom ämnet. Det är viktigt att i vår studie lyfta fram både positiva och negativa aspekter om användning av digitala verktyg i småbarnspedagogisk verksamhet för att få ett så bra resultat som möjligt.



## 5.4 Innehållsanalys

Vi har följt Jacobsens (2012 s. 146) modell för innehållsanalys. Med detta har vi velat förtydliga och förenkla innehållet. Vi började med att kort presentera våra artiklar och deras innehåll, samt vilka resultat som framkom. Efter det kom vi fram till tre teman som var väsentliga för vårt arbete. I dessa teman sammanfattade vi den informationen vi fått från artiklarna, med detta har vi sedan försökt på bästa sätt förenkla samt strukturera för att göra det enklare för läsaren att hitta den mest väsentliga informationen.

Vi har tagit upp i texten om pedagogikens betydelse inom digitala verktygen inom småbarnspedagogiken och detta är ett exempel på ett tema som kommit upp under arbetet. Detta tema hade kommit upp redan under planeringen av arbetet, men då vi utförde forskningar samt studerat utvalda artiklar blev det alltmer väsentligt att inkludera detta tema då detta framkommer inom vissa artiklar. Detta tema blev väsentligt då det fanns skiljande åsikter om användningen av digitala verktyg, men också olika synsätt på hur till exempel man kan använda dessa verktyg pedagogiskt och hur man kan få det mesta ut av dem vid lärandet av barnen. Eftersom dessa framkommit flera gånger i texterna har det automatiskt blivit som så att vi kategoriserat dem då det sedan blev lättare att få en kartläggning av vilken artikel som tar upp om vilken kategori och tema. För att kunna skapa dessa kategorier har vi dock behövt hitta från minst två källor text som talar om samma sak med två olika utgångspunkter för att det sedan tas upp två olika synvinklar om ämnet (Jacobsen 2012 s. 146–147).

## 5.5 Etiska överväganden

Forsberg & Wengström (2008 s. 77) skriver att man bör ta i beaktan de etiska aspekterna före man börjar göra en allmän litteraturstudie. Inom forskning är fusk och ohederlighet förbjudet. Vi har skrivit vårt lärdomsprov enligt forskningsetiska delegationens anvisningar. Vi har sett till att andras forskningar, arbeten samt studier i beaktande, så att det alltid hänvisas till forskaren och inkludera dem i källorna (TENK 2019).

För att vetenskaplig forskning är etiskt godtagbart och resultaten trovärdiga krävs det att forskningen utförs enligt en god vetenskaplig praxis. Flera av de anvisningar som borde

följas i utförandet av vetenskaplig forskning kommer från forskarsamfundets självkontroll och är också definierade i lagstiftningen. Kvalitetssystemet från forskningsorganisationerna är också något som utgör god vetenskaplig praxis. (TENK 2019 s. 5)

Vi funderade mycket på vad vi ska undvika och vilka etiska aspekter som vi kan bli mötta av genom att läsa oss in på den goda vetenskapliga praxisen. Via detta kom vi fram till att det finns vissa aspekter vi måste ta i beaktande, som att då man utför en allmän litteraturstudie är det viktigt att man ser till att man inte plagierar någon annans forskning, resultat eller annat innehåll. Detta betyder att man måste vara noggrann då man letar efter sin litteratur och sedan överför texten till sitt eget arbete. Det är viktigt att utföra en allmän litteraturstudie omsorgsfullt och noggrant samt dokumentera de resultat man kommit fram till men också de resultat vi funnit från andras undersökningar. Stöld är oacceptabelt, och vi måste därför se till att det inte uppstår sådant, här ingår det t.ex. att olovligt lägga med i sitt arbete en annan persons resultat, eller använda sig av en annan persons konstnärliga verk som är skyddat av upphovsrättslagen, som t.ex. kopiering av en bild utan upphovsmannens tillstånd (TENK 2019 s. 14).

Det är även möjligt att använda sig av manipulering eller andra ansvarslösa förfaranden i sitt arbete. Detta sker då man i källförteckningen lägger in forskningsreferenser för att göra sin text till mera omfattande, man har alltså inte kanske använt sig av en viss forskning men ändå lagt in det i källförteckningen (TENK 2019 s. 14). Därför går vi noga igenom våra källor och ser till att alla skribenters arbeten beaktas i källförteckningen så att vi inte råkar ut för någon oredlighet.

## **6 RESULTAT**

I detta kapitel presenterar vi våra valda artiklar och vad de handlar om. I presentationen av artiklarna berättar vi vem som skrivit artikeln och vilket år den är publicerad, vi lyfter även fram de viktigaste punkterna i artikeln. Efter att vi presenterat artiklarna delade vi dem i olika temaområden och analyserade artiklarna med varandra för att kunna jämföra olikheter och likheter. Dessa temaområden framkom då vi funderade tillsammans vad som upprepade gånger kommit fram i artiklarna och via detta formade vi sedan dessa

teman som stöd för att öppna upp artiklarnas innehåll. Vi valde också att välja teman som går att koppla ihop med vår rubrik för att hålla det så väsentligt som möjligt. För att kunna referera till dessa artiklar vi valt som källor valde vi oss av att numrera artiklarna på Bilaga 1 för att senare kunna sedan hänvisa till dem med artikelnummer. Denna bilaga finns under källförteckningen i arbetet.

## 6.1 Presentation av artiklar

Första artikeln *”Laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknologiaosaamisen tukeminen varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa”* är publicerad år 2020 och skriven av Pekka Mertala. I artikeln presenteras en modell för att stöda informations- och kommunikationsteknik (IKT) i daghem och förskoleundervisning. Modellen består av tre inriktningsområden: inlärningsteknologi, mediefostran och teknologifostran. Varje inriktningsområde närmar sig IKT från olika perspektiv och målsättningen är att stöda barnens aktörskap i IKT inom daghem och förskoleundervisning både nu och i framtiden.

Andra artikeln *“Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies”* är skriven av Ana Mantilla samt Susan Edwards och publicerades år 2019. Artikeln koncentrerar sig på empiriska studier som publicerats mellan 2012–2017 och vill systematiskt identifiera bästa möjliga sättet för användningen av teknologin både med vuxnas hjälp samt när barn i åldern 0–8 använder dem individuellt. Mantilla, A & Edwards, S (2019 s. 1–2) berättar att enligt australienska föräldrar har vart tredje förskolebarn en pekplatta eller smarttelefon och spenderar upp till 26 timmar i veckan på den. Spädbarn och småbarn spenderar ca 14 timmar i veckan. Det att barn i ung ålder använder sig mycket av tekniska verktyg leder till att teknologin måste integreras i utbildningen redan i tidig ålder.

Tredje artikeln *“A Digital Early Spelling Game: The Role of Auditory and Visual Support”* är publicerad 2019 och skriven av Adi Elimelech och Dorit Aram. Adi och Dorit har tillsammans konstruerat ett elektroniskt spel till datorn för att underlätta inläringen av ordstavning hos förskoleelever utan en vuxens hjälp. Enligt Elimelech, A & Aram, D (2019 s. 2) har det bevisats att ett spel som fokuserar sig på bokstäver, namn och ljud har främjat barns tidiga läskunnighet mera än att lyssna på elektroniska böcker, och hade en

effekt på barnens läs- och skrivkunnighet även 18 månader senare. I Finland har det utvecklats ett spel som heter ”GraphoGame” för att främja barns läskunnighet i förskoleåldern genom att fokusera på förhållandet mellan bokstäver och ljud som relateras till dem.

Fjärde artikeln, ”*Screen, Apps, and Digital Book for Young Children: The Promise of Multimedia*” är en artikel som publicerats år 2020 och är skriven av Adriana Bus, Susan Neuman och Kathleen Roskos. I artikeln undersöker man vilken påverkan digitala verktyg har på barn i åldern 4–6 i olika miljöer. I undersökningen jämför man skillnader mellan ljudböcker och printade böcker, vad olika spel innehåller och hur det påverkar barnets inläring samt vuxnas roll gällande detta. Digitala verktygen gör böcker och spel mera tillgängliga. Studier visar att barn är lika engagerade i en saga de lyssnar på genom ljudböcker som då en vuxen läser sagan åt dem. Digitala spel kan stöda barnets lärande och utveckla nya kompetenser. Digitala spel innehåller också ljud- och visuellt stöd för barn. Dessutom finns det ofta olika sorters problemlösning som utmanar barnet.

Femte artikeln ”*Digital play in young children’s numeracy learning*” är skriven av Leigh Disney, Alan Barnes, Lesley Ey och Gretchen Geng och publicerades år 2019. I artikeln talas det om hur spridningen av pekplattor hos barn ökar samt hur dessa digitala verktyg har ändrat sättet barnen engagerar sig med teknologin. Enligt Disney et al. (2019 s. 2–5) observerar barn från dag till dag vuxnas användning av teknologi, och blir konsumenter till bilderna, ljudeffekterna och informationen som förmedlas genom t.ex. smarttelefonen. Detta betyder att världsbilden påverkas beroende på hur ofta barnen är i kontakt med den teknologiska världen. Till exempel om ett barn använder eller ofta ser på när en förälder använder digitala verktyg kan det leda till att bilden på lekar och inläring ändras då man är mera koncentrerad på hur teknologin fungerar. Detta betyder att man måste lära dessa barn hur teknologin fungerar på ett pedagogiskt sätt. Eftersom barnen ofta är engagerade och har lätt att använda sig av digitala verktyg kan de få mycket ut av dem gällande sin inläring av räkne kunskaper. Det är dock viktigt att komma ihåg att en dator inte alltid har samma funktioner som en pekplatta, utan att låta dem använda sig av dessa pekplattor har visat sig vara mera effektivt. Barn använder sig ofta av gester när de räknar som hjälp vid problemlösningen, därför har det uppfunnits applikationer för att utnyttja

alla dessa gester och maximerar potentialen som barnen kan få ut genom användningen av interaktiva pekplattor och slopar de traditionella sätten av inläringen då man räknar.

Artikel nummer sex ” *The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergarten* ” är skriven av Danniels & Pyle & DeLuca och publicerades år 2019. Enligt artikeln såldes det mellan åren 1999–2012 över 8 miljoner pekplattor kring världen för pedagogisk användning. Största delen av barn i 4–5 årsåldern börjar på daghem, och största delen av barnen har i ung ålder haft åtkomst till digitala verktyg i olika former i hemmen. Dessutom använder en ökande mängd sig av någon slags teknologi inom daghem och skolor. Denna ökning kan hämta med sig nya möjligheter för inläring och själva lärandet inom daghemmen. Forskningar visar dock att bara för att det skett en ökning, räcker det inte för att få den pedagogiska aspekten från dessa verktyg. Det är vanligt att daghemmen använder sig av digitala verktyg för att samla in bedömningsdata, men använder dem mindre för att analysera och rapportera inläringen hos barnen.

Sjunde artikeln ” *What is educational technology and how is it being used to support teaching and learning in the early years?* ” är skriven av Jack, C & Higgins, S och är publicerad år 2018. I artikeln har de utfört en forskning där deltagare i 20 årsåldern från nordöstra England fick svara på frågor om ”utbildningsteknik”. Genom att inte ge deltagarna en djupare förklaring om termen, kunde forskarna få en bild på hur deltagarna själva upplever termens betydelse. De blev också frågade om vilka digitala verktyg de själva hade och vad de använde dem till. Via detta fick forskarna en förståelse om deltagarnas användning av digitala verktyg, och om deras föreställningar om hur undervisning och lärande passar in med dem.

Artikel nummer åtta, ” *What digital technology do early childhood educators use and what digital resources do they seek?* ” är skriven av Dwyer, A, Jones, C & Rosas, L och är publicerad år 2019. I artikeln framkommer det om hur mycket mera kunskap det behövs inom området språk och tal för att kunna hjälpa pedagoger med inläringen hos barn i ung ålder för att tidigare utveckla dessa kunskaper. Det blir alltmer vanligt att användningen av applikationer ökar inom tal- och språkpatologi för att förstärka den traditionella språkterapi. Det har också uppfunnits applikationer för föräldrar att använda sig av för att främja en tidig språkutveckling hos barn i ung ålder, så som ”Beginning With Babble” och ”Talk With Me Baby”.

## 6.2 Resultatanalys

I detta kapitel analyserar vi vårt resultat inom tre olika teman. Tema som vi valt är Digitala verktyg inom småbarnspedagogik, Digitala verktygens stödformer och Pedagogik inom digitala verktyg. Vi lyfter fram viktigaste resultat som kommit fram inom varje tema. Vi har valt teman enligt artiklarnas innehåll.

### 6.2.1 Digitala verktyg inom småbarnspedagogik

I Grunderna för planen för småbarnspedagogik (2022) och Grunderna för förskoleundervisningens läroplan (2014) finns det ett kapitel för digital kompetens men det nämns inte vilka apparater ska användas i arbetet med digitala verktyg. Orsaken bakom att enskilda apparater inte nämns är att teknologin förändras kontinuerligt. (Artikel 1 s. 8–9) Att inte nämna specifikt vilka digitala verktyg som hör till digital kompetens är något man kan förstå, annars borde man uppdatera styrdokumentet varje gång det hämtas ett nytt digitalt verktyg in i daghemsverksamheten.

Digitala verktygen har många positiva aspekter som stöder barnets lärande och utveckling inom småbarnspedagogiken och flera studier har bevisat att pedagogerna har en positiv inställning för att arbeta med digitala verktyg. Det finns dock element som har en negativ effekt på användning av digitala verktyg inom småbarnspedagogiken. Det nämns att pedagogerna inte känner sig bekväma med digitala verktygen och att de inte får tillräckligt med tekniskt stöd för att kunna använda digitala verktygen. Det finns även oro över att olika metoder eller arbetssätt enbart ersätts av digitala verktygen, i stället för att digitala verktygen skulle stöda eller förbättra redan nuvarande arbetssätt eller metoder (Artikel 6 s. 2). Det är viktigt att professionella inom småbarnspedagogiken har en positiv inställning om digitala verktygen och att de används aktivt, utan detta är det svårt att integrera verktygen in i daghemsverksamheten. (Artikel 5 s. 12)

Digitala tekniken har blivit en del av barnets uppväxt och det används mer och mer inom småbarnspedagogiken (Artikel 3 s. 1). Det är dock viktigt att ha en kritisk synvinkel på hur de används med barn, på rätt sätt ökar de barnets välbefinnande, säkerhet, kommunikation och lärande. Därför måste personalen som arbetar inom

småbarnspedagogiken utbildas inom digitala verktyg, på de sättet får barnen den bästa möjliga stödet för inläringen. (Artikel 2 s. 11)

### **6.2.2 Digitala verktygens stödformer**

Enligt Artikel 1 (s. 10 & 15) fungerar kommunikations- och informationstekniken som läromedel. Verktyg inom kommunikations- och informationstekniken fungerar som kognitiva hjälpmedel, det är viktigt att dessa används på rätt sätt för att stödja både samhälleliga och individuella läroprocesser. Dessa verktyg kan till exempel finnas i olika digitala lärandeapplikationer. Barn i 5-årsåldern har möjlighet till att använda sig av en animationsapplikation vid namn ”Puppet Pals” som handlar om att producera egna dockanimationer på surfplattor. Denna aktivitet hjälpte stödja barnens språkutveckling då man till exempel själv kan banda in röster och repliker som karaktärerna i sin egen animation ska säga. Detta stöder språkutvecklingen, men också lär sig barnen mera om hur tekniken fungerar då de själv funderar ut vad det är som gör att karaktärerna rör på sig på skärmen som de gör. Artikel 2 (s. 3–4) handlar om en forskning som utförts bland barn där de spelar ett digitalt inläringsspel som forskarna själv konstruerat. Spelet gick ut på att barnen via en surfplatta fick en bild framför sig, till exempel en dörr och sedan bokstäver samt utsatta platser för dessa bokstäver under den. De skulle dra rätt bokstav på rätt plats för att till exempel bilda ordet dörr. Det var väsentligt enligt forskarna att spelet gick ut på att du kunde dra bokstäverna med fingret i stället för att kopiera den och sedan klistra fast den, då detta underlättar och försnabbar spelandet. Detta spel går att användas i flera olika åldersgrupper då man kan välja svårighetsgrad med att lägga en bokstav i ordet, eller sedan bygga upp hela ordet från början. Artikel 4 (s. 2–3) tar upp hur viktigt det är med dessa spel att svårighetsgraden ökar med individens prestationer och utveckling. Då barnet alltmer utvecklat sina språkkunskaper är det viktigt att barnet också utsätts för nya utmaningar för att försäkra att kunskaperna fortsättningsvis förstärks. Aspekter som också är viktiga inom dessa lärandeapplikationer är att de består av olika priser, mål och interaktiva element för att motivera barnet till att fortsätta lära sig och våga pröva på nya utmaningar.

Digitala verktygen behöver inte bara stöda inläringen, utan de kan också förstärka vår identitet på olika sätt och vis. Som exempel kan man via digitala verktyg gå in på nätsidan

Youtube, där man kan leta upp sånger och videor där någon kan lära ut dans. Dessa kan sedan förstärka nyfikenheten och självförtroendet hos individen då man kan öva på att dansa med instruktionerna, förbättra sin talang och bli mera självsäker med att dansa. Om barnen till exempel ska ensamma leta upp en bok att läsa, övar de sig på att bli mera självständiga då de lär sig fundera och utföra uppgifter själva. Detta kan leda till att de oftare försöker fundera själv innan de ber efter hjälp. De digitala verktyg som flesta barn gillar är pekplattor. Detta kan bero på att dessa har möjlighet till att bland annat filma, banda in ljud, spela och rita - det finns alltså flera olika funktioner inbyggda i en apparat (Artikel 7 s. 9–10). Enligt en forskning som utförts i artikel 8 (s. 99) finns det inte tillräckligt med stödformer inom digitala verktyg för individer med ökat stödbehov av extra hjälp. Det erbjuds inte tillräckligt med stödformer för barn med till exempel AD/HD, andra koncentrationssvårigheter, personer med funktionsvariationer eller personer på autismspektret. Detta betyder att pedagoger som jobbar med klientgrupper med ökat stödbehov inte kan få någon extra hjälp från digitala verktygens stödformer för att underlätta inläringen och utvecklingen hos dessa individer.

### **6.2.3 Pedagogik inom digitala verktyg**

Digitala verktyg på daghem ska användas på ett pedagogiskt sätt. Man ska veta vad, hur och varför man inkluderar digitala verktygen som en del av verksamheten. Med att inkludera digitala verktygen i daghemsverksamhet ökar man barnets aktiva roll samt skapar nya tankar och idéer. (Artikel 1 s. 15) Digitala verktygen inom småbarnspedagogisk verksamhet stöder också barnets aktiva lärande, förmåga att utforska och kritiska tänkande (Artikel 7 s. 4) För att försäkra att man använder digitala verktygen med maximal effekt på inläringen och utvecklingen hos barnet krävs det att den professionella, vid det här skedet pedagogen, har både utbildning i pedagogik och i användning av digitala verktyg. Detta för att pedagogen sedan ska kunna kombinera dessa två och få pedagogiken inbakad i digitala verktygens stödformer. (Artikel 6 s. 3)

I artikel 1 (s. 12–13) lyfter man fram två perspektiv på teknologin i läromiljöer. Den första är att lära sig om själva apparaten. Då är primära målet att lära sig om hur apparaten fungerar. Det andra perspektivet har som primärt mål att lära sig något nytt (ny kunskap, ny information etc.) och apparaten fungerar då som ett verktyg för att stöda lärandet. I



artikel 6 (s. 2) ser man teknologin som en negativ sak om det inte används på rätt sätt, i detta fall betyder det att man inte använder digitala verktygen på ett pedagogiskt sätt. Inom småbarnspedagogiken har man dock inte liknande akademisk press för lärande som i skolan, vilket ger pedagogerna mer möjligheter för barncentrerat lärande (Artikel 7 s. 4).

Då digitala verktyg används inom småbarnspedagogisk verksamhet behöver verksamheten planeras på samma sätt som andra verksamheter. I artikel 1 (s. 13–14) och artikel 2 (s. 7) lyfter man fram att barnen behöver tid och utrymme då de använder digitala verktyg. Med detta menar man att barnen får själv utforska och använda sin kreativitet i lugn och ro. I artikel 2 (s. 7) finns det ett bra exempel på hur tid och utrymme stöder barnets lärande i användning av digitala verktyg, i exemplet fick barnen självständigt arbeta med pekplattan för att hitta sitt daghem från Google Earth. Google Earth är en virtuell version av jordklotet och man kan utforska olika platser runtomkring jorden. Med denna aktivitet ville man öka barnets kunskap om deras närmiljö och en bättre geografisk förståelse genom användning av digitala verktyg. Enligt författaren fick barnen stöd och hjälp av läraren då det behövdes, men barnen fick samarbeta med varandra och försöka hitta rätt land, stad och sedan deras daghem via Google Earth. I artikel 7 (s. 9) lyfter man också fram vuxnas roll – även om barnen arbetar självständigt eller i grupper utan vuxnas närvaro är vuxnas roll viktig. Det är vuxnas ansvar att se till att barnen kan använda verktygen som används och att barnen vet vad uppgiften går ut på.

## **7 DISKUSSION**

I detta kapitel analyserar vi vår undersökning, metodval samt kopplar tidigare forskning med våra resultat. Vi lyfter fram aspekter som enligt oss har varit lyckade inom vårt arbete samt det vi tycker att skulle ha kunnat utföras bättre. Vi avslutar kapitlet med förslag på hur och vad man i fortsättningen skulle kunna forska inom detta område.

### **7.1 Metoddiskussion**

I detta kapitel berättar vi våra tankar om hur vi anser att vårt metodval har lyckats. Metoden valde vi enligt våra egna intressen och vad vi ansåg passa forskningstemat bäst. En allmän litteraturstudie var en passlig metod för att kartlägga hurdan material och

tidigare forskning det finns om digitala verktyg inom småbarnspedagogiken. Vi anser även att en intervjustudie kunde ha passat detta tema för att få en mer specifik syn på hur digitala verktygen används i praktiken inom småbarnspedagogiken i Finland.

Artiklarna hittade vi genom att använda specifika sökord som passade våra frågeställningar. I datainsamlingen hittade vi mycket material och efter att vi läst artiklarna inkluderade vi de mest passande artiklarna i vår studie. Det kom även fram många artiklar som passade våra sökord men som inte fyllde våra kriterier för datainsamling. Vi valde åtta artiklar som vi inkluderade i vår studie. Vi valde artiklarna enligt deras innehåll och enligt om de fyllde alla kriterier som vi lagt för datainsamlingen. Med flera artiklar kunde vi ha hittat flera synpunkter på våra frågeställningar, men vi är nöjda med artiklarna vi valt och den information vi hittat.

Vi anser att vi lyckats med att följa etiska överväganden och tagit i beaktan relevanta aspekter för då man skriver ett lärdomsprov. Vi läste igenom instruktionerna för att försäkra att vi inte bryter mot etiska överväganden och via detta sedan ha ett arbete som är etiskt korrekt. Vår undersökningsprocess och resultaten är tydligt presenterade och vi har alltid hänvisat till källorna. Överlag är vi nöjda med hur vi lyckats följa den forskningsetiska delegationens anvisningar.

Som stöd för vårt lärdomsprov använde vi oss av tidigare forskning och teoretisk referensram. Efter att vi analyserat våra artiklar kopplade vi vårt tidigare material med resultaten. Vi hittade information i den tidigare forskningen som stöder våra resultat. I vår studie valde vi oss att använda åtta artiklar som är publicerade efter år 2010 för att få uppdaterad och väsentlig information om vårt ämne. I tidigare forskningen samt teoretiska referensramen bestämde vi även oss att inkludera material som är publicerat före år 2010, detta är för att den informationen var väsentlig för den rubriken även fast den var äldre. Vi valde oss att inkludera olika teman för att begränsa vårt arbete, och försäkra att det inte blev för brett. Överlag anser vi att vår tidigare forskning och teoretiska referensramen är väsentlig för vår studie och att vi lyckats kopplat dem ihop med våra resultat.

## 7.2 Resultatdiskussion

Syftet med vårt arbete var att undersöka användningen av digitala verktygen inom småbarnspedagogiken i koppling med barnets lärande och utveckling. Vi ville undersöka pedagogikens roll i samband med användning av digitala verktyg på daghem. Med vår undersökning ville vi också ge en helhetsbild om hur användningen av digitala verktygen ser ut i dagens läge inom småbarnspedagogiken.

Efter att vi analyserade artiklarna valde vi att koncentrera oss på tre temaområden. Teman som vi valde var digitala verktyg inom småbarnspedagogik, digitala verktygens stödformer och pedagogik inom digitala verktyg. Efter att vi noggrant läst igenom artiklarna vi valde blev de teman vi tagit fram väsentliga, då dessa framkom flera gånger inom forskningarna som presenterades i artiklarna. Vissa av de teman vi valde framkom redan under planeringen före vi började skriva arbetet då vi visste att dessa kommer vara väsentliga för vårt arbete. Under analyserandet fick vi dock en klarare bild på hur vi ska forma dessa teman och det var då de kom till. Materialet styrde till ett viss mån valet av teman, men det fanns ändå alltid en baktanke som botten. Vi ville med dessa teman öppna mera upp om betydelsen av de temaområden vi valt samt hur de framkommer i artiklarna. Dessa teman vi valde fungerar också som ett botten till vad arbetet handlar om, eftersom dessa teman lätt kan kopplas till rubriken för hela arbetet.

Resultaten indikerade på att det är väsentligt med digitala verktyg inom småbarnspedagogiken, men det existerar för litet med forskning inom detta område för att alltid kunna få det mesta ut av de digitala verktygen. Det att digitala verktygen konstant utvecklas inverkar också på möjligheterna till att kunna identifiera alla dessa verktyg. Det är vanligt att man tänker på en dator eller pekplatta då man hör ordet digitala verktyg, medan ett digitalt verktyg också kan vara en fjärrkontroll eller en kamera och detta inverkar mycket på hur man ser på användning av digitala verktyg (Plowman & Stephen 2005 s. 147). Artikel 2 (s. 6) lyfter fram att i forskningen om hur barn vid 2–3 årsålder klarar av att individuellt använda sig av pekplattor, visade resultaten att barnen lättare lyckades använda sig av en pekplatta än en dator. Forskarna föreslår därför till pedagogerna att inom småbarnspedagogiken låta barnen använda sig av dessa pekplattor då de till exempel ska utföra digitala aktiviteter eftersom det visade sig vara för dem

mycket lättare att utföra aktiviteterna via dessa. Det visade sig inte vara möjligt för barnen att lyckas utföra samma aktiviteter på en dator som på en pekplatta, vilket bevisar skillnaden på användningen av dessa två digitala verktyg (Artikel 2 s. 6). Resultaten visar att digitala verktygen kan fungera som ett stöd för den pedagogiska verksamheten och kan ha en positiv inverkan på barnets inläring. Det är viktigt att det förekommer socialpedagogiska aspekter för att kunna försäkra att alla har samma förutsättningar till detta stöd digitala verktygen har att erbjuda. Var och ett barn ska få det stöd hen behöver även fast det är ett ökat stödbehov, för att försäkra att alla har samma möjligheter till en bra och säker utveckling. Det att digitala verktygen understöder barnens utveckling betyder ofta att deras inläring sker via kinestetisk inläring, alltså att man ser och rör och lär sig som bäst via detta, och gör därför digitala verktygen till ett väsentligt stöd för barnen. Det måste finnas ett tydligt syfte i verksamheten med digitala verktyg och det behövs planeras som all annan verksamhet. Pedagogens digitala kompetens har också en stor roll i hur digitala verktygen används inom daghemmen, om det inte finns intresse eller kunnande inom digitala verktyg syns det i daghemmens användning av digitala verktyg.

Som vi i kapitlet Tidigare forskning lyfter fram är socialpedagogikens syfte att stöda barnets lärande och utveckling helhetsmässigt, inte bara ha fokus på kognitiva lärandet utan också arbeta för barnets motoriska, emotionella och sociala förmågor. I artiklarna visar det sig att användning av digitala verktyg stöder dessa förmågor. Med det socialpedagogiska arbetet vill man inkludera individerna som aktiva deltagare inom samhället. Centrala begrepp inom socialpedagogiska arbetet är dialog, gemenskap och deltagande, man ser varje individ jämlikt och alla har samma förutsättningar för lärandet (Cederlund 2002). I artiklarna lyfter man fram att det finns skillnader mellan familjernas digitala verktyg och digitala kompetens, då har barnen inte samma förutsättningar för digitalt lärande. Genom att barnen får använda digitala verktyg på daghem stöder man barnets jämlika förutsättningar. Covid-19-pandemin orsakade flera utmaningar för personalen på daghemmen, som exempel på dessa utmaningar drabbades socialpedagogiska arbetsätten. Som det togs upp handlar socialpedagogiken om att alla ska bemötas jämlikt samt ha samma förutsättningar, men detta blir försvårat då aktiviteter ska utföras i hemmen via digitala verktyg eftersom det inte alltid är som så att alla har möjlighet till att äga digitala apparater. Lavida (2022) lyfter fram i sin forskning om att

följderna av Covid-19-pandemin var att det blev allt mer väsentligt med användning av digitala verktyg inom småbarnspedagogiken. Detta är för att uppehålla dialogen mellan barnen, vårdnadshavarna samt pedagogerna, och på samma gång stöda hela familjens aktiva deltagande.

Vid arbetet inom småbarnspedagogiska verksamheter är det viktigt att dokumentera barnets utveckling samt vad för aktiviteter individen utfört under dagen för att både med barnet och vårdnadshavarna tillsammans gå igenom utvecklingen hos barnet samt identifiera styrkor samt svagheter. Vid detta skede är det en möjlighet att använda sig av pedagogisk dokumentation, eftersom man då lägger tyngden på att tillsammans med barnet bygga upp mål via det man dokumenterat. Detta understöder utvecklingen hos barnet då man har konkret framför sig dokumentering av denna utvecklingsprocess, och man kan sen via dessa förstärka aspekter hos barnet samt upptäcka nya styrkor. Dokumentationen hjälper pedagogerna och föräldrarna konkret följa med utvecklingen, och sedan via dessa både känna till barnet mera som en individ och också ha en större förståelse över hur man förbättra utvecklingen hos barnet då man har information om vad som inverkat positivt samt negativt på processen. Denna dokumentation handlar om att känna det individuella barnet och lägga hen i fokus. Då man dokumenterar är det väsentligt att använda sig av en digital portfölj där man säkert kan förvara den information man skrivit ner då det är viktigt att ta i beaktan dataskyddet, alltså får inte informationen om barnet vara tillgänglig för vem som helst. Det är också viktigt att man inkluderar barnen vid dokumenteringen så de också bli aktiva användare och lättare sedan kan lära sig användningen av digitala verktygen. (Ouakrim-Soivio & Kumpulainen 2020) I artikel 6 (s. 3) framkommer det hur digitala portföljer, bilder och videor hjälper barnen och pedagoger bevara information som senare kan tas fram för att t.ex. barnet ska bättre kunna förklara hur och vad de lärt sig samt förklara olika idéer de fått. Dessa portföljer hjälper också samarbetet mellan pedagogerna och vårdnadshavarna då genomgången av dokumenteringen ska hända på plats ansikte mot ansikte. En negativ aspekt som kom fram gällande digitala portföljerna var att uppladdningen till denna kan ta tid och att vid problem med nätverket kan det leda till att tiden som annars skulle kunna användas till något nyttigt nu i stället används till att försöka ladda upp bilder och observationer (Artikel 6 s. 3).

### **7.3 Avslutande diskussion**

Vi anser att vi har lyckats med vår studie och fått svar på våra frågeställningar. Vårt syfte var att analysera användningen av digitala verktygen inom småbarnspedagogiken och hur digitala verktygen kan fungera som stöd för barnets lärande och utveckling. Intresset för vårt arbete kommer från våra egna erfarenheter inom arbete med digitala verktyg inom småbarnspedagogiken. Vi ville lyfta fram både positiva och negativa perspektiv om användning av digitala verktygen med barn, på de sättet fick vi en mer kritisk synvinkel på temat och vi har även själv upplevt i arbetslivet att det finns ett behov av att öka digitala kompetensen bland pedagogerna inom daghem.

Detta arbete kan fungera som ett stödmaterial för professionella som arbetar inom småbarnspedagogiken och har behov av mera information om digitala verktygen inom daghemverksamhet.

### **7.4 Förslag på fortsatt forskning**

Digitala verktygen kommer att utvecklas kontinuerligt och de blir mer och mer en del av vår vardag. Man kommer även att utveckla nya digitala verktyg samt applikationer som kan användas inom småbarnspedagogiken. Vi lever i en situation där digitala verktygen inom småbarnspedagogiken delar åsikter om de är nödvändiga inom småbarnspedagogiken eller inte. Dessa skiljande åsikter kan också framkomma vid inkompetent användning, alltså kan en individ som inte blivit lärd hur digitala verktygen kan användas produktivt inom småbarnspedagogiken ha en sämre syn på dem än en som fått utbildning samt är insatt i pedagogik och därför kan använda dessa verktyg pedagogiskt vid lärandet av barnen. Vi anser att det är bra med olika åsikter, det ökar intresset av att forska mera inom ämnet då det finns två olika aspekter att ta i beaktan.

Majoriteten av forskningarna vi hittade var utförda utomlands och det skulle därför behövas flera forskningarna om användning av digitala verktyg inom daghem i Finland. I framtiden kunde man fortsätta forska inom digitala verktygen från pedagogernas perspektiv, hur de anser att de fått stöd i att inkludera digitala verktyg till daghemsverksamheten. Det är viktigt att vid fortsatt forskning också forska om hur

pedagogiken framkommer vid användningen av dessa digitala verktyg inom småbarnspedagogiken för att få en klarare bild över verktygen. Digitala verktygen och deras stödformer utvecklas konstant och det är därför viktigt med fortsatt forskning. Dessa forskningar kommer också hjälpa till vid utvecklingen av digitala verktygen, då de kommer bygga upp förståelse hos andra om hur deras användning kan se ut samt vad de har att erbjuda för stödformer för till exempel inläringen hos barnet. Forskningen kunde vara en intervjustudie där man intervjuar pedagoger från olika kommuner i Finland, på detta sätt kan man även se om det finns skillnader mellan kommunerna i hur de stöder inkluderingen av digitala verktyg till daghem.

## KÄLLOR

- Backman, J., 1998, *Rapporter och uppsatser*, Studentlitteratur.
- Bergan, J., et al., 1991, *Effects of a measurement and planning system on kindergartners' cognitive development and educational programming*. Tillgänglig: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/00028312028003683> Hämtad: 30.3.2022
- Bus, A., Neuman, S., Roskos, K., 2020, *Screens, Apps, and Digital Books for Young Children: The Promise of Multimedia*, AERA Open. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1177/2332858420901494> Hämtad: 14.11.2022
- Cederlund, C., et al., 2002, *I huvudet på en socialpedagog*. Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1503522/FULLTEXT01.pdf> Hämtad: 8.11.2022
- Danniels, E, Pyle, A & DeLuca, C., 2019, *The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergarten, Teaching and Teacher Education*. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/10.1016/j.tate.2019.102966> Hämtad: 14.11.2022
- Disney, L., Barnes, A., Ey, L., Geng, G., 2019, *Digital play in young children's numeracy learning, Australian Journal of Early Childhood*. Tillgänglig: <https://sci-hub.wf/10.1177/1836939119832084> Hämtad: 14.11.2022.
- Duodecim, 2019, *Lapset ja nuoret tarvitsevat taukoja älylaitteista*. Tillgänglig: <https://www.duodecim.fi/2019/01/10/lapset-ja-nuoret-tarvitsevat-taukoja-alylaitteista/> Hämtad: 13.11.2022.
- Dwyer, A, Jones, C & Rosas, L., 2019, *What digital technology do early childhood educators use and what digital resources do they seek?*, *Australasian Journal of Early Childhood*. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/10.1177/1836939119841459> Hämtad: 14.11.2022
- Elimelech, A. & Aram, D., 2019, *A Digital Early Spelling Game: The Role of Auditory and Visual Support*, AERA Open. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1177/2332858419857702> Hämtad: 14.11.2022.
- Europeiska kommissionen. 2017. *The digital competence framework 2.0*. Tillgänglig: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> Hämtad: 20.12.2021
- Forsberg, C. & Wengström, Y., 2008, *Att göra systematiska litteraturstudier*, Scandbook AB, Falun.
- Forsberg, C. & Wengström, Y., 2014, *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation*, Tredje utgåvan, Natur & kultur.



- Jacobsen, D. I., 2012, *Förståelse, beskrivning och förklaring: Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete. 2.*, uppdaterad och utök. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Jack, C., Higgins, S., 2018, *What is educational technology and how is it being used to support teaching and learning in the early years*, International Journal of Early Years Education. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/10.1080/09669760.2018.1504754> Hämtad: 14.11.2022.
- Korpela, E., 2018, *Päiväkodin lapset ottavat älylaitteella lääkäriäkin röntgenkuvia ja leikkivät lelupiilosta – Koukuttavuus huolettaa kehitysneuropsykologian dosenttia*, Yle. Tillgänglig: <https://yle.fi/uutiset/3-10373488> Hämtad: 17.2.2022.
- Lavidas, K., mfl. 2022, *Challenges and opportunities of mathematics in digital times: Preschool teacher's views*. Tillgänglig: <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/7/459/htm> Hämtad: 21.11.2022
- Lisowski, S., 1976, *Volunteer, head start children, and development*. Tillgänglig: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/105345127601100410> Hämtad: 30.3.2022
- Mangen, A., 2010, *Point and Click: theoretical and phenomenological reflections on the digitization of early childhood education*, Contemporary Issues in Early Childhood. Tillgänglig: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/ciec.2010.11.4.415> Hämtad: 6.11.2021.
- Mantilla, A., Edwards, S., 2019, *Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies*, Australasian Journal of Early Childhood. Tillgänglig: <https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1177/1836939119832744> Hämtad: 14.11.2022
- Mertala P., 2020, *Laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknologiaosaamisen tukeminen varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa*, Varhaiskasvatuksen tiedelehti. Tillgänglig: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfi-fe202002195832.pdf> Hämtad: 14.11.2022.
- Nivala, E, 2005, *Urban socialpedagogik i går, i dag och i framtiden*. Tillgänglig: [https://journal.fi/sosiaalipedagogiikka/article/download/119612/7112\\_2](https://journal.fi/sosiaalipedagogiikka/article/download/119612/7112_2) Hämtad: 8.11.2022
- Nyland, L., 2019, *Små barn med surfplattor lär sig inte vad de vuxna tror*. Tillgänglig: <https://www.forskning.se/2019/03/18/diggar-det-digitala-men-forskolebarnen-lar-sig-inte-det-vi-tror/#> Hämtad: 14.11.2022
- Ouakrim-Soivio, N. & Kumpulainen, K., 2020, *Digitaalinen portfolio varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa*, Journal of Early Childhood Education Research. Tillgänglig:

[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/313497/Ouakrim\\_Soivio\\_Kumpulainen\\_issue9\\_1.pdf?sequence=1](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/313497/Ouakrim_Soivio_Kumpulainen_issue9_1.pdf?sequence=1) Hämtad: 6.11.2021.

Plowman, L. & Stephen, C., 2005, *Children, play and computers in pre-school education*, British Journal of Educational Technology.

Regeringskansliet, 2017, *Stärkt digital kompetens I läroplanen och kursplanen*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/03/starkt-digital-kompetens-i-laroplaner-och-kursplaner/> Hämtad: 5.11.2021.

Skrivguide 2018. 2018, *Biblioteket och Språkenheten*, Arcada. Tillgänglig: <https://start.arcada.fi/system/files/media/file/2019-06/Arcada%20-%20Skrivguide.pdf> Hämtad: 27.5.2020

Specialpedagogiska myndigheten, 2020, *Stöd med digitala verktyg*. Tillgänglig: <https://www.spsm.se/stod/specialpedagogiskt-stod/digitalt-larande/stod-med-digitala-verktyg/> Hämtad: 6.2.2022.

Säljö, R., 2018, *Symboliska teknologier och lärande I en digital tid – om samspel mellan samhälle, Teknik och kognitiva vanor*, *Pedagogiska forskningen I Sverige*. Tillgänglig: <https://open.lnu.se/index.php/PFS/article/view/1457/1309> Hämtad: 4.11.2021.

Søndergaard, S, 2020., *Global kindergartens: Children´s encounter with other cultures through online communication*. Hämtad: 14.1.2022

TENK, 2019, *Forskningsetiska delegationen: etiska principer för humanforskning och etikprövning inom humanvetenskaperna i Finland*. Tillgänglig: [https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Etikprovning\\_inom\\_humanvetenskaperna\\_2020.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Etikprovning_inom_humanvetenskaperna_2020.pdf) Hämtad: 24.2.2022

Utbildningsstyrelsen, 2014, *Grunderna för förskoleundervisningens läroplan*. Tillgänglig: <https://www.oph.fi/sv/utbildning-och-examina/grunderna-forskoleundervisningens-laroplan> Hämtad: 14.10.2022.

Utbildningsstyrelsen, 2022, *Grunderna för planen för småbarnspedagogiken*. Tillgänglig: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Grunderna\\_for\\_planen\\_for\\_smabarnspedagogik\\_2022\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Grunderna_for_planen_for_smabarnspedagogik_2022_0.pdf) Hämtad: 08.11.2022.

Williams, P., & Sheridan, S., 2011, *Barns lärande I ett livslångt perspektiv*, Liber AB, Stockholm.

## BILAGOR

### *Bilaga 1: Resultat på artikelsökning*

<b>Databas</b>	<b>Sökord och specifika kriterier</b>	<b>Antal träffar</b>	<b>Inkluderade artiklar</b>
Sage	Kindergarten or preschool or early childhood education AND digital or technology or digitalization	309	4
Google Scholar	Päiväkoti or varhaiskasvatus or esikoulu AND teknologia or digi*	196	1
Google Scholar	Daghem or förskola or småbarnspedagogik AND digitalisering or teknologi or digitala verktyg	101	0
Ebsco	Digital technology AND early childhood education or pre-school or kindergarten AND learning	116	3

Bilaga 2: Redovisning på inkluderade artiklar

Artikelnummer	Namn	Författare och publiceringsår	Metod	Syfte	Resultat
1	Laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknologiaosaamisen tukeminen varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa	Mertala P., 2020	Litteraturstudie	Stöda barnets inlärnin g av digitala verktyg inom daghemsverksamhet genom att inkludera dessa oftare i verksamheter na.	Artikeln har inte några resultat. I artikeln har man skapat en helhetsbild över digitala verktygen inom småbarnspedagogiken från olika perspektiv.
2	Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies	Mantilla, A. & Edwards, S., 2019	Litteraturoversikt	Skapa en större förståelse för vuxna hur barn kan få en lärorik användning av teknologi.	Fyra olika teman som måste beaktas, hälsosamma metoder, förhållanden, pedagogik och digitala lekar.
3	A Digital Early Spelling Game: The Role of Auditory and Visual Support	Elimelech, A. & Aram, D., 2019	Observationer	Komma till botten av vilka funktioner gör ett digitalt spel mera effektivt och hur ens akademiska kompetens kan förbättras genom att spela.	Genom visuell samt hjälp av ljud klarade barnen sig allt bäst i spelet. Sämst klarade de sig då de inte hade någon hjälp alls.
4	Screens, Apps, and Digital Books for Young Children: The Promise of Multimedia	Bus, A., Neuman, S. & Roskos, K., 2020	Litteraturoversikt	Undersöka vilka positiva sidor digitala verktyg kan ha i barnets inlärnin g.	

5	Digital play in young children's numeracy learning	Disney, L., Barnes, A., Ey, L. & Geng, G., 2019	Litteraturoversikt	Få ett bredare perspektiv om hur digitala verktyg kan hjälpa barnens räknekunskaper.	Räknekunskapen hade en positiv förändring då barnen fick använda sig av t.ex. en iPad vid räkneprov och underlättade deras inläring.
6	The role of technology in supporting classroom assessment in play-based kindergartens	Daniels, E., Pyle, A. & DeLuca, C., 2019	Litteraturoversikt	Forskare har forskat om hur teknologin kan vara som fördel i klassrummet, men få om hur digitala verktygen specifikt används för att förstärka inläringen.	Det att digitala verktygen kan hjälpa inläringen i klassrummet är fakta, men för att nå detta behöver pedagogerna också ha förståelse över hur dessa verktyg ska användas för att nå dess fulla potential.

7	What is educational technology and how is it being used to support teaching and learning in the early years	Jack, C., Higgins, S., 2018	Intervju	Få ett bredare perspektiv på unga vuxnas användning av digitala verktyg samt deras syn på hur pedagogiken framkommer inom dessa verktyg.	Digitala verktygen stöder de olika pedagogiska aktiviteterna man kan få ut av digitala verktygen, samt erbjuder ett stort utbud av hjälpmedel för inlärning.
8	What digital technology do early childhood educators use and what digital resources do they seek?	Dwyer, A, Jones, C & Rosas, L., 2019	Frågeformulär	Fokuset med forskningen är att få en förståelse över hur väsentligt det skulle vara att utveckla en applikation som skulle hjälpa småbarns pedagoger med inlärningen av språk- och talförmågorna hos barnen	Resultaten visar att det behövs lätt åtkomlig samt praktiska resurser som kan hjälpa pedagogerna med att förstå samt stöda barnens språk och tal kunskaper.