

# Digital teknik i förskolans vardag

- Användandet, artefakterna och  
förskollärares förhållningssätt

Grundnivå

Pedagogiskt arbete

Ida Johansson

Jonna Järvenpää

2019-FÖRSK-G20



HÖGSKOLAN I BORÅS

Program: Förskollärarytbildning (210 hp)

Svensk titel: Digital teknik i förskolans vardag - Användandet, artefakterna och förskollärares förhållningssätt

Engelsk titel: Daily use of digital technology in preschools - use, artifacts and preschool teachers' approach

Utgivningsår: 2018

Författare: Ida Johansson och Jonna Järvenpää

Handledare: Kristina Bartley

Examinator: Dennis Beach

Nyckelord: Artefakter, digital teknik, förhållningssätt, förskollärare, lärande, samspel

---

## **SAMMANFATTNING**

### **Inledning**

Den digitala tekniken är i ständig utveckling, samhället är idag mer digitaliserat och den digitala tekniken används på ett helt annat sätt än tidigare. Läroplanen har reviderats med tydligare mål gällande användandet av digital teknik och det har blivit obligatoriskt för förskollärare att arbeta med digital teknik. Vår studie baseras på den sociokulturella teorin, där barn lär sig i sociala sammanhang tillsammans med andra.

### **Syfte**

Syftet med den här uppsatsen är att ta reda på hur verksamma förskollärare arbetar med digital teknik i förskolans vardag för att främja barns utveckling och lärande. Vi vill också ta reda på vilken digital teknik som används på de utvalda förskolorna samt vilket förhållningssätt förskollärare har till digital teknik.

### **Metod**

För att få svar på vårt syfte har vi använt oss av den kvalitativa metoden och semistrukturerade intervjuer. Vårt urval består av sju förskollärare på fyra olika förskolor. Vi har gjort ett slags bekvämlighetsurval som kallas för snöbolls- eller kedjeurval.

### **Resultat**

Vårt resultat visar att det finns ett varierat förhållningssätt till digital teknik. Förskollärarnas upplevelser är att det finns både positiva och negativa förhållningssätt. Resultatet visar också att förskollärarnas eget intresse styr undervisningen kring digital teknik. Artefakter som majoriteten av förskollärarna använder sig av är Ipad och projektor. Ett fåtal förskollärare använder sig av Penpals, smartboard och blue-bot/ bee-bot. Resultatet visar även att samtliga förskollärare använder digital teknik mest till dokumentation. Samtliga förskollärare arbetar i olika gruppkonstellationer för att utveckla barns lärande.

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR</b> .....	<b>1</b>
<b>BEGREPPSFÖRKLARINGAR</b> .....	<b>2</b>
Digital teknik .....	2
Digitalisering .....	2
Digitala verktyg .....	2
Digital kompetens .....	2
<b>BAKGRUND</b> .....	<b>3</b>
Förskollärares olika förhållningssätt till digital teknik i förskolan .....	3
Barns lärande genom digital teknik .....	4
Vikten av lärarens stöd i den digitala undervisningen .....	5
<b>TEORETISK UTGÅNGSPUNKT</b> .....	<b>6</b>
Sociokulturella teorin .....	6
Den proximala utvecklingszonen .....	7
Artefakter och mediering .....	7
<b>METOD</b> .....	<b>9</b>
Val av metod .....	9
Intervjuguide .....	9
Urval .....	9
Genomförande .....	10
Forskningsetik .....	10
Bearbetning av material och analys .....	11
<b>RESULTAT</b> .....	<b>12</b>
Förskollärares förhållningssätt till digital teknik i allmänhet .....	12
Ipad används främst till dokumentation och anteckningar .....	14
Barns lärande genom artefakter och mediering .....	16
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>18</b>
Förskollärares förhållningssätt och användandet av digital teknik .....	18
Barns lärande genom samspel .....	19
<b>METODDISKUSSION</b> .....	<b>21</b>
<b>DIDAKTISKA KONSEKVENSER</b> .....	<b>22</b>
<b>REFERENSER</b>	
<b>Bilaga 1</b>	
<b>Bilaga 2</b>	
<b>Bilaga 3</b>	

## **INLEDNING**

År 2017 beslutade regeringen att förskolan skulle bli en mer digitaliserad verksamhet (Skolverket 2018). Barnen ska vara mer delaktiga och utveckla digital kompetens som är relevant och användbar för dem. Barnen ska också utveckla förståelse och kunskap om den digitala tekniken som de möter i vardagen. Barnen ska även utveckla ett kritiskt förhållningssätt till digital teknik för att vara kritiska mot information samt förstå möjligheter och risker (Skolverket 2018). Tidigare forskning visar att det finns både positiva och negativa förhållningssätt till användandet av digital teknik i förskolan (Masoumi 2015, s. 13; Lindahl & Folkesson 2012, s. 1732; Hedlin & Gunnarsson 2014, s. 1954). Det finns även brist på kunskap samt en stor osäkerhet kring arbetet med digital teknik i förskolan (Marklund 2015, s. 236; Skolinspektionen 2017, s. 14). Skolinspektionen (2017, s. 16) uttrycker att det är oroväckande att det finns förskolor som inte arbetar med digital teknik eftersom tekniska kunskaper krävs för att klara av att leva i dagens samhälle. Nilsen (2018, ss. 34-41) menar att läraren har stor betydelse för barns lärande när det kommer till användning av digital teknik, men i de flesta studier som gjorts kring ämnet ligger fokus på barns interaktion med den digitala tekniken, det är inte ofta förskollärare deltar i studierna. Intresset för forskning om hur barn interagerar med datorplattor växer men studierna har främst fokuserat på barns utveckling och lärande. Vi vill därför ta reda på hur förskollärare arbetar med digital teknik i förskolans vardag för att främja barns lärande och utveckling. Det är också intressant att ta reda på vilken digital teknik som används samt vad förskollärare har för förhållningssätt till digital teknik. Ämnet är relevant då många studier har fokus på barn och inte på förskollärare.

## **SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR**

Syftet med den här uppsatsen är att undersöka hur verksamma förskollärare arbetar med digital teknik i förskolans vardag för att främja barns utveckling och lärande. Vi vill också ta reda på vilken digital teknik som används samt vilket förhållningssätt de har. För att få svar på vårt syfte utgår vi från följande frågeställningar:

- Hur arbetar förskollärare med digital teknik i förskolans vardag för att främja barns lärande och utveckling?
- Vilken digital teknik använder förskollärare?
- Vad har förskollärare för förhållningssätt till digital teknik?

# BEGREPPSFÖRKLARINGAR

I detta avsnitt definierar vi ett antal begrepp som är relevanta i vår studie.

## Digital teknik

Vi har valt att använda begreppet digital teknik i vår uppsats eftersom det är ett begrepp som används i den nya Läroplanen (Skolverket 2018). Med digital teknik menar vi all sorts teknik som används inom förskolan som till exempel: Ipad, dator, projektor, smartboard, bee-bot/blue-bot och olika applikationer. För att kunna definiera begreppet digital teknik i denna studie behövs en beskrivning av två andra begrepp som ingår, dessa är: digitalisering och digitala verktyg.

## Digitalisering

Digitaliseringskommissionen (2014) förklarar begreppet samhällelig digitalisering vilket är begreppet vi kopplar till digital teknik till i denna studie. Det betyder att digital teknik har fått en utökad användning då olika individer och organisationer kan utbyta information med varandra på helt nya sätt. Tillgängligheten och effektiviteten kan ökas hos olika företag och offentliga förvaltningar genom digitaliseringen.

## Digitala verktyg

Lundgren Öhman (2014, s. 8) förklarar att digitala verktyg fungerar som pedagogiska hjälpmedel och dessa används för att skapa, lära, kommunicera, interagera, dokumentera och reflektera. I vår studie är digitala verktyg ett samlingsbegrepp för all sorts digital teknik som används i förskolans verksamhet. I vår studie kan det vara till exempel: Ipad, dator, projektor, smartboard, bee-bot/blue-bot och olika applikationer.

## Digital kompetens

För att kunna använda digitala verktyg behövs digital kompetens. Käck och Barbutius (2012, ss. 15-19) tolkning av digital kompetens är att förskolläraren ska veta hur, vad och varför digitala verktyg ska användas. Forsling (2011, s. 78) förklarar att digital kompetens bygger på grundläggande IKT-färdigheter vilket innebär att man ska kunna hämta fram, bedöma, lagra, producera och kommunicera med och genom olika digitala medier. Den digitala kompetensen är viktig i både arbetslivet och i hemmet. Skolverket (2018) skriver att barn i förskolan ska utveckla en adekvat digital kompetens vilket innebär att barnen ska utveckla ett grundläggande och kritiskt förhållningssätt till digital teknik för att på sikt ska kunna värdera information och förstå risker.

## BAKGRUND

I detta avsnitt kommer vi att presentera tidigare forskning kring digital teknik. Studierna är relevanta och intressanta eftersom forskarna lyfter förskollärares förhållningssätt till digital teknik, samt hur förskollärare arbetar för att främja barns utveckling och lärande.

### Förskollärares olika förhållningssätt till digital teknik i förskolan

De olika studierna visar att förskollärare har olika förhållningssätt till digital teknik. Det finns en rädsla att använda digital teknik vilket kan bero på bristande kunskap. Det finns även förskollärare som tycker att digital teknik är farligt då den anses förstöra barns hälsa. Studierna visar att förskollärare får kompetensutveckling genom att dela med sig av kunskap till varandra. De som har ett positivt förhållningssätt anser att Ipads kan utveckla barns språkinläring. Studierna visar även att digital teknik ses som ett hjälpmedel i förskolans vardag och att förskollärare använder digital teknik mest för sig själva och inte mycket tillsammans med barnen.

I Marklunds studie (2015, s. 236) uttrycker en grupp förskollärare rädsla för att använda digital teknik och de säger att rädslan beror på att det saknas kunskap om hur digital teknik ska användas. Även Skolinspektionens undersökning (2017, s. 14) visar att förskollärare är osäkra och att de saknar kunskap om vad digitala tekniska begrepp betyder. Marklunds studie (2015, s. 236) visar vidare att det finns förskollärare som säger att digitaliseringen i förskolan har gått långsamt fram på grund av att det saknas kunskap. Förskollärare uttrycker även att de inte har mycket kunskap gällande användandet av Ipads. Det finns också de förskollärare som menar att kollegialt lärande är ett sätt att få kompetensutveckling inom digital teknik. Även Skolinspektionens undersökning (2017, s. 14) visar att förskollärare är osäkra och att de saknar kunskap om vad digitala tekniska begrepp betyder. Detta resulterar i att digitala tekniska begrepp inte används och undervisningen i förskolan blir inte likvärdig. I *Läroplanen för förskolan* (Lpfö 98 rev. 2016, s. 6) står det att undervisningen ska vara likvärdig i alla förskolor. Vidare beskriver Forsling (2011, s. 82) att förskollärares förhållningssätt till digital teknik påverkar barnens möjligheter till utveckling. Om förskolläraren inte är van att använda digital teknik, eller inte är motiverad att använda det, påverkas barnen negativt då det blir begränsande för dem.

I Masoumis studie (2015, ss. 10-13) anser å ena sidan en del förskollärare att digital teknik inte bör användas över huvud taget eftersom det förstör barns hälsa och den fria leken. Å andra sidan finns det de förskollärare som har en positiv inställning till digital teknik då de anser att Ipads kan utveckla barns språkinläring. Förskollärare har sett att barnen tycker det är roligt att använda applikationer på Ipads och det kan hjälpa de tillbakadragna barnen att uttrycka sig. Förskollärare uttrycker också att Ipads skapar samarbete mellan barnen då barnen vill visa upp saker de skapat i olika applikationer för varandra, vilket förskollärarna ser som positivt. Det finns också en grupp förskollärare som anser att digital teknik är ett hjälpmedel i vardagen. Den digitala tekniken används för dokumentation och för att leta svar på frågor som barnen ställer, men inte tillsammans med barnen utan förskollärarna använder den digitala tekniken för sig själva. Även Skolinspektionen (2017, s. 13) visar att de flesta förskollärare använder digital teknik i första hand för sig själva och inte tillsammans med barnen, till exempel när de ska leta upp ett svar på en fråga som barnen ställt. Även i Masoumis studie (2015, ss. 9-12) finns det förskollärare som anser att Ipads är lätthanterligt och de tar gärna med dem ut på exkursion för dokumentation, men inte på ett sätt där barnen får använda dem utan endast för sig själva. Många förskollärare ser digital teknik som en hjälp för att introducera nya teman för barnen.

Förskollärarna ser även Ipad som ett hjälpmedel i kommunikation med föräldrarna, det framgår dock inte på vilket sätt.

Även Dong och Newmans studie (2016, s. 231) visar att det finns förskollärare med både positiva och negativa förhållningssätt till digital teknik. Förskollärare uttrycker att det finns svårigheter med användandet av digital teknik. De anser att undervisningen ska ske på ett traditionellt sätt och att barn i åldrarna 3-5 år är för små för att använda sig av digital teknik. Dong och Newmans studie (2016, s. 231) visar också, precis som i Skolinspektionens (2017, s. 13; Masoumis 2015, ss. 9-12) studier, att förskollärare använder den digitala tekniken utan interaktion med barnen. Förskollärarna anser att barnen endast ska observera hur förskollärarna använder den digitala tekniken. Förskollärarna tror däremot att barn över fem år kan klara av att använda digital teknik. Digital teknik ska dock endast användas i formella aktiviteter som är planerade av en lärare, det ska inte användas för lek eller kreativitet. Konca, Ozel och Zelyurts studie (2016, s. 10) visar å ena sidan att de flesta förskollärare har ett positivt förhållningssätt till digital teknik och de anser att det främjar barns lärande. Å andra sidan anser de att det även finns svårigheter med att använda digital teknik. När undersökningar gjorts på hur förskollärare använder digital teknik visar dessa den mest används för att planera och förbereda musikaktiviteter. Om förskollärarnas förhållningssätt är positivt höjs barnens motivation och lust till att lära. Vidare visar Zaranis och Oikonomidis studie (2014, ss. 616-617) att förskollärares förhållningssätt till digital teknik varierar beroende på vad de har fått för utbildning inom digital teknik. De förskollärare som hade fått undervisning om digital teknik på universitetet hade ett mer positivt förhållningssätt än de förskollärare som var självlärda eller endast hade fått kompetensutveckling genom arbetet. Studier visar också att digital teknik kan ha positiv påverkan på barnen om läraren vet hur de ska använda den digitala tekniken för att främja barnens tänkande, uttryck och kunskap. Studien visar också att förskollärare lär ut på samma sätt som de har lärt sig på och att det inte är troligt att läraren kommer att lära barnen saker genom digital teknik om förskolläraren har ett negativt förhållningssätt till det. Forsling (2011, s. 76) menar att det inte längre är en fråga om digital teknik är bra för barn eller inte eftersom vårt samhälle är väldigt digitaliserat. Frågorna förskollärare bör ställa sig i undervisningen på förskolan är istället vad, när, hur och varför digital teknik används?

## **Barns lärande genom digital teknik**

Strawhacker och Bers studie (2018, ss. 2-3) visar att barn kan få sociala, emotionella och kognitiva kunskaper genom digital teknik. Det finns även många studier som visar att digital teknik kan främja barns självreflektion, kreativitet och verbala konversation. För att ge barn positiva upplevelser av digital teknik kan förskollärare kombinera användandet av den digitala tekniken med andra områden och aktiviteter, exempelvis genom att använda robotar för att främja barns lärande gällande programmering. I Sverige finns det en robot som heter Bee-bot som används i utbildningssyfte både i förskolan och skolan för att barn ska lära sig programmering. Däremot finns det föräldrar i Strawhacker och Bers studie (2018, ss. 2-3) som är oroliga för att vi inte ska förstå riskerna med den digitala tekniken då den utvecklas så snabbt. De är också oroliga över att den digitala tekniken kommer att påverka barns sociala utveckling negativt. Forskning visar däremot att digital teknik ger barn breda sociala upplevelser. Det finns en modern debatt i samhället gällande säkerhetsrisker med den digitala tekniken, detta är en liknande debatt som den som pågick då teve, radio och filmer spreds i samhället under 1900-talet.

Även Beschorner och Hutchisons studie (2013, ss. 17-18) visar att användandet av digital teknik i olika former stödjer både kognitiv och social inläring. Speciellt för de yngre barnen är det

ytterst viktigt att använda den digitala tekniken på rätt sätt. Att vid användandet av Ipad välja ut applikationer som tillåter barnen att upptäcka, utforska, fatta beslut samt att förstå konsekvenserna av besluten som görs, fantisera och lösa problem är viktigt. Historiskt sett har tidigare former av digital teknik varit mindre lämpliga icke för yngre barn. Digital teknik har dock utvecklats och det finns nu mycket som är anpassat för yngre barn. Den utvecklade digitala tekniken stimulerar barns nyfikenhet, kreativitet och tillåter barnen att upptäcka. Ipaden är passande för barn eftersom att den har en stor skärm som är enkel att trycka på. I Beschoner och Hutchisons studie (2013, ss. 22-23) beskriver deltagarna den sociala inläringen som de såg hos barnen. De arbetade oftast med barnen i par eller små grupper och de upptäckte att barnen engagerade sig i meningsfulla konversationer och att de ofta frågade varandra "vad gör du?". En deltagare i studien beskriver att alla barn ville se vad som pågick och kom med förslag och ideer trots att det inte var deras tur att arbeta med Ipaden. Barnen blev väldigt duktiga på turtagande och även de barn som inte arbetade med Ipaden var involverade. Barnen löste problem tillsammans och lärde sig av varandra. Barnen iakttog också varandra när de använde olika applikationer på Ipaden för att se hur andra barn gjorde och lärde sig av varandra även på det sättet. Forskarna menar att Ipaden är ett mycket bra redskap för barnen eftersom de kan styra och använda den självständigt. Ipaden blir också en social aktivitet för barnen då de ofta pratar och arbetar tillsammans med redskapet. Det är möjligt att rörligheten av Ipaden bidrar till socialisationen som uppstår då barnen enkelt kan se och styra varandras skärmar. Säljö (2018, ss. 167-172) menar att det är samspelet mellan människor som utvecklar individen.

Vidare berättar förskollärare i Kara och Cagiltays studie (2017, ss. 127-129) att de använder digital teknik inom flera olika ämnen som: berättande av historier, språk, matematik, musik, natur och vetenskap, för att förklara begrepp, visa tecknad och animerad film samt för dokumentation. Förskollärarna som deltog i studien vittnar om att digital teknik väcker nyfikenhet, förbättrar motivationen och fångar barnens intresse. Därför glömmar inte barnen det som de lär sig genom den digitala tekniken. Dessutom visar Dong och Newmans studie (2016, s. 230) att många barn har tillgång till Ipad i hemmet och att barn har ett stort intresse av Ipads. Forskarna menar att om vi fortsätter att undervisa barnen med hjälp av whiteboard och böcker blir barnen inte lika intresserade och det blir svårare för barnen att koncentrera sig en längre tid om det inte finns något intresse. Om barnen har tillgång till digital teknik i hemmet säger studien att unga barn visar mer intresse och att de då har lättare att koncentrera sig på det aktuella ämnet samt lättare att lära sig. Forskarna menar att vi behöver arbeta med digital teknik för att fånga barnens uppmärksamhet. Barnen tycker om att berätta för sina förskollärare och andra barn om vad de gjort hemma med den digitala tekniken.

## **Vikten av lärarens stöd i den digitala undervisningen**

Nilsen (2018, ss. 39-49) lyfter lärarens stora betydelse för barns lärande när det kommer till användning av digital teknik, till exempel lärplattor. Många pedagogiska applikationer erbjuder inte social interaktion mellan barnen när flera barn använder applikationen tillsammans. En viktig aspekt på förskolan är att lära tillsammans och då kan detta bli en nackdel för förskolans sociala miljö. Många applikationer har instruktioner som är textbaserade och det är därför svårt för förskolebarn att förstå vad de ska göra och varför de gör fel samt hur de ska göra för att det ska bli rätt. Därför är det viktigt att läraren finns med som stöd och kan hjälpa barnen att förstå hur applikationen ska användas. Många barn förknippar Ipad med spel och underhållning och inte lärande. I hemmet använder sig många barn av lärplattor för lek och spel vilket leder till att det blir lätt för barnen att koppla lärplattorna på förskolan till lek och underhållning snarare än lärande. Läraren ser det mer ur ett lärandeperspektiv, där det ska finnas ett syfte med applikationen. Det skilda perspektivet på barn och lärare vid användning av applikationer kan



påverka hur barnen lär sig samt hur de deltar i en aktivitet. Nilsen (2018, ss. 58-59) beskriver ordet stöttning i sin avhandling, hur en vuxen hjälper ett barn i en aktivitet för att barnet ska kunna utföra aktiviteten själv vilket barnet ännu inte klarar av. Läraren kan hjälpa barnen att fokusera genom att förtydliga uppgiften eller lyfta fram vissa delar i uppgiften som läraren vet att barnet klarar av. Läraren kan också använda sig av miner och gester för att underlätta för eleven. Stödet tas bort när barnet klarar av att lösa uppgiften själv. Författaren beskriver också de indirekta stöttandet mellan elev och lärare. Lärarens planering och strukturering av digitala aktiviteter har betydelse för eleverna. När barnen interagerar med teknikens hjälp sker det direkta samspelet ansikte mot ansikte vid integrerande med tekniken.

## **TEORETISK UTGÅNGSPUNKT**

Under denna rubrik redovisas den teori som vi valt att ha till grund för vår studie samt relevanta begrepp inom teorin. Det första stycket handlar om Vygotskij och vad den sociokulturella teorin säger om barns inläring. Under det andra stycket redovisas den proximala utvecklingszonen som är ett grundläggande begrepp inom den sociokulturella teorin. Sist redovisas begreppen artefakter och mediering som har betydelse i vår studie eftersom digital teknik är artefakter med olika egenskaper. Den sociokulturella teorin passar in i vår studie eftersom förskollärare arbetar i grupp och samspekar både med barn och kollegor. Förskollärare planerar aktiviteter med hjälp av olika artefakter och dess mediering utifrån barnens intressen och utvecklingsnivå för att utveckla barns lärande.

### **Sociokulturella teorin**

Lev Semenovic Vygotskij, född 1896 i Vitryssland, är den person som har haft störst betydelse för den sociokulturella teorin. Vygotskij forskade inom områdena pedagogik och psykologi och han ville rädda pedagogiken och psykologin och den forskning som fanns om utveckling och lärande eftersom han ansåg att den befann sig i en djup kris. Under den tid då Vygotskij var verksam var den vanliga vetenskapliga traditionen påverkad av Ivan Pavlovs studier om djurs betingningsprocesser. Vygotskij ansåg att denna vetenskapliga tradition var för begränsad för att användas eftersom teorin inte sa någonting om hur undervisning ska bedrivas eller om vad utveckling och lärande är. Teorin innehöll inte heller någonting om människans språk, kommunikation och kultur. Detta är saker som idag är grundläggande för den sociokulturella teorin. Vygotskij menade att människan formas genom sociala och kulturella erfarenheter. Genom kommunikativa och språkliga aktiviteter utvecklas språket vilket är avgörande för individens utveckling och lärande (Säljö 2018, ss. 159-161).

Vygotskij anser att barnet ska uppfattas som en social varelse redan från födseln (Säljö 2018, ss. 167-172). Samspelet mellan människor och världen blir en del av en kollektiv och kulturell gemenskap som utvecklar individen. Miljön har stor betydelse för barnets utveckling och villkoren i samhället påverkar individen. Den sociokulturella teorin handlar om utveckling och undervisning genom samspel med varandra. Interaktionen mellan barn och lärare har stor betydelse för barnens lärande. Det finns inga specifika stadier som barnet måste ha uppnått för att kunna tillgodogöra sig kunskap. Människor är alltid på väg att erövra nya sätt att ta sig an och lära sig att förstå världen.

## Den proximala utvecklingszonen

Vygotskij förklarar med egna ord begreppet den proximala utvecklingszonen i sin bok *Mind in Society* (Vygotskij 1978, ss. 84-85). På Vygotskijs tid fanns empiriskt bevisad fakta som visade på att lärande på något sätt bör anpassas till den aktuella utvecklingsnivå barnet befinner sig i för att lärandet ska bli som mest effektivt. När språk och handling förenas sker det mest betydelsefulla ögonblicket i den intellektuella utvecklingen enligt Vygotskij. Barn behöver stöd och vägledning från en vuxen för att detta ska ske. Den proximala utvecklingszonen representerar utrymmet mellan den nivå som barnet har nått och den nivå som barnet är på väg mot (Säljö 2018, ss. 173-174). Lärprocesser utvecklas i detta utrymme, barnet besitter kunskapen själv först när barnet inte behöver någon hjälp från andra. I lärprocessen har språket en stor betydelse, språket är det sociala redskapet för överföringen av kunskap. Det är viktigt att den vuxne ställer ledande frågor till barnet i olika uppgifter, genom stöd får barnet hjälp framåt. Utvecklingszoner uppkommer i olika aktiviteter, de kunskaper som finns inom utvecklingszonen är inte helt bortom barnets kompetens. Barnet kan klara av en del av uppgiften själv men behöver stöd för att klara av hela uppgiften. När barnet sedan har erövrat denna färdighet uppstår nya utvecklingszoner. Säljö (2018, s. 173) ger ett exempel på läsning då ett barn stakar sig fram, den vuxne ställer ledande frågor som exempelvis "känner du igen den bokstaven sedan tidigare?". Med hjälp av stöd från den vuxne kan barnet i detta exemplet komma vidare. Vidare menar Vygotskij att allt lärande och all undervisning är överföring av kulturen. Den sociokulturella teorin förespråkar samspel mellan lärare-barn och barn-barn. Den mest givande inläringen sker i samspel med någon mer kompetent som kan vara både läraren eller ett annat barn (Bråten & Thurmann-Moe 1996, ss. 108-109).

## Artefakter och mediering

Fysiska redskap som människan skapat kan kallas artefakter, exempel på artefakter som är relevanta för vår studie är: Ipad, dator, bee-bot, smartboard och projektor. Redskapen vi använder i vardagen har betydelse för hur vi kan agera i olika situationer, till exempel hur vi kan kommunicera med varandra med hjälp av mobiltelefoner. Med hjälp av artefakter kan barnen samspela med varandra och utbyta kunskap och på det sättet lära sig av varandra (Säljö 2005, ss. 27-28, 37). Artefakter är ett relevant begrepp i vår studie då digital teknik är just artefakter med olika egenskaper och studiens syfte är att ta reda på hur dessa används i förskolans vardag för att främja barns utveckling och lärande. När nya artefakter skapas, som till exempel digital teknik, skapas också nya sätt att lära samt nya sätt att kommunicera på. Digital teknik och lärande hänger ihop eftersom lärandet inte blir detsamma om artefakterna inom den digitala tekniken tas bort. Om artefakter används i en aktivitet kan det bli ett lärande som det inte hade uppstått utan artefakterna. Artefakter i form av digital teknik har skapat nya sätt att lära för både barn och vuxna inom förskolan, det är artefakter som tillåter interaktion och samspel (Säljö 2005, s. 140, 167-169).

Säljö (2018, ss. 168-171) förklarar att begreppet mediering är knutet till människan som är en redskapsanvändande och redskapsutvecklande varelse. Utifrån den sociokulturella teorin har människan skapat många olika hjälpmedel som vi använder idag. Till exempel om vi slår en spik i en plankan använder vi oss av en hammare vilket är en artefakt, eller när vi går till affären skriver vi en lista för att komma ihåg vad vi ska handla och då är listan en artefakt. De saker vi har runt omkring oss kan vi kalla artefakter. Exempel på artefakter som vi har runt omkring oss kan vara datorer, pennor och papper som alla har olika egenskaper för att kunna hjälpa till i vardagen. Mediering är de egenskaper som artefakterna har, till exempel är Ipaden en artefakt med många olika egenskaper som underlättar undervisningen i förskolan. Vygotskij nämner

även psykologiska redskap och det är redskap som vi kommunicerar och kan tänka med. På samma sätt som vi kan ta upp mobiltelefonen för att ringa någon använder vi språk och begrepp när vi agerar i världen.

# METOD

## Val av metod

Vi har valt att använda en kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer för att samla in material. Den kvalitativa metoden passar vårt syfte då vi vill ta reda på vad förskollärare har för upplevelser och tankar kring digital teknik. Då är samtal viktiga för att kunna förstå varandra och för att ta reda på hur förskollärarna tänker och menar. Kvalitativ metod är en mer öppen metod att använda sig utav då forskaren inte behöver ställa identiska frågor till respondenterna (Christoffersen & Johannessen (2015, ss. 16, 83).

Vi har valt att använda oss av en semistrukturerad intervjumetod, Bryman (2018, s. 563) beskriver att detta är en flexibel metod då frågorna är strukturerade men det är också öppet för förändringar. Vi har utgått från en intervjuguide där vi har formulerat frågor som ska svara på vårt syfte, alla respondenter har fått utgå från dessa frågor. När vi haft våra semistrukturerade intervjuer har vi ställt följdfrågor och nya frågor som uppkommit under intervjuens gång. Christoffersen och Johannessen (2015, ss. 84-85) poängterar att det finns fördelar med att ha samma frågor som utgångspunkt till alla respondenter. En fördel är att resultatet blir lättare att analysera och jämföra om det finns någon form av standardisering. Genom att ha öppna intervjuer har informanterna kunnat berätta utifrån egna erfarenheter och de har även kunnat ge exempel.

## Intervjuguide

Bryman (2018, s. 565) beskriver att utförandet av en intervjuguide vid en semistrukturerad intervju kan innebära en strukturerad lista över de frågeställningar som ska beröras. Vi gjorde en intervjuguide (se bilaga) där vi delade upp intervjufrågorna i dessa olika kategorier: bakgrundsfrågor, synen på digital teknik, vilken digital teknik används i vardagen, hur används digital teknik i vardagen samt barns lärande genom digital teknik. Vi skrev denna intervjuguide och skapade kategorier utifrån vårt syfte och frågeställningarna för att vi utifrån deltagarnas perspektiv skulle få svar på dessa under våra intervjuer. Vi har strukturerat kategorierna i en viss ordning, vi började exempelvis med bakgrundsfrågor då detta är viktigt för att kunna sätta in svaren i ett sammanhang. Vi har också använt oss av öppna frågor som till exempel: "berätta", "kan du ge exempel", "anser du...", "på vilket sätt" och "vad upplever du...". Vikten av att ställa inledande och öppna frågor är något som Bryman (2018, ss. 566-570) lyfter.

## Urval

I studien deltog sju förskollärare från fyra olika förskolor i sydvästra Sverige. Vi har gjort ett urval som kallas för snöbolls- eller kedjeurval (Bryman 2018, ss. 504-505). Detta innebär att vi kontaktade personer som vi känner inom förskoleverksamheten och som i sin tur förmedlade informationen vidare till sina kollegor för att hitta förskollärare som ville delta. Vi tog kontakt med människor som var relevanta för vår studie och använde sedan dessa för att få kontakt med ytterligare människor. Deltagarna har tagit förskollärexamen från år 1989-2014. Urvalet bestod av förskollärare med olika kompetens inom digital teknik. Förskollärare som tagit sin examen från år 2009-2014 har fått kunskap om digital teknik i utbildningen. De förskollärare som tog examen innan år 2009 har inte fått någon kunskap om digital teknik under sin utbildning. Det finns en variation kring kompetensutveckling på arbetsplatserna, några har fått mer än andra. Den kompetensutveckling som getts har mest handlat om dokumentation samt

de olika lärplattformarna som finns i kommunerna. Kompetensutvecklingen har också skett genom träffar där förskollärare får dela med sig av olika tips och idéer och lära sig av varandra. De flesta förskollärare uttrycker att de gärna skulle vilja ta del av mer kompetensutveckling.

En fördel med detta urval är att vi snabbt fick tag på alla våra deltagare. Det var viktigt för oss att få tag på deltagare snabbt med tanke på tidsbegränsningen vi har med detta arbete. Det enda kriteriet vi hade för att deltagarna skulle få vara med i studien var att de skulle vara utbildade förskollärare. Anledningen till detta var för att förskollärare bär ansvar för undervisningen som bedrivs i förskolan, samt att den nya Läroplanen (Skolverket 2018) förtydligar förskollärarens ansvar gällande digital teknik. Vi har valt att använda oss av fingerade namn i denna uppsats för att deltagarnas identitet inte ska röjas (Bryman 2018, s. 174).

## **Genomförande**

Vi som gör studien har tillsammans besökt förskolorna där vi har intervjuat förskollärarna. Förskollärarna har kontaktats via mail där vi skickade ut vårt missivbrev (se bilaga 1), samtyckesblankett (se bilaga) samt intervjufrågorna (se bilaga). Vi skickade ut vårt missivbrev via mail till kontakter som vi hade inom förskoleverksamheten som i sin tur förde missivbrevet vidare till andra kollegor. Deltagarna har skrivit på samtyckesblanketten för att godkänna sin medverkan i studien. Intervjufrågorna valde vi att skicka ut i förväg för att deltagarna skulle kunna förbereda sig genom att reflektera över frågorna, vi meddelade också att det kunde tillkomma fler frågor väl på plats eftersom vi arbetade med semistrukturerade intervjuer. Intervjuerna dokumenterades med ljudinspelning och efter intervjuerna delade vi upp materialet för transkribering. Samtliga intervjuer hölls på respondenternas förskolor och varade mellan tio till trettio minuter. Intervjuerna har hållits i ett eget mindre rum i nära anslutning till personalrummet där vi har varit ostörda. Vi deltog båda två på alla intervjuer och samtliga intervjuer hölls individuellt.

## **Forskningsetik**

Det finns fyra huvudkrav i Vetenskapsrådet som innebär att forskare måste följa vissa etiska principer. Det är informationskravet, som innebär att vi informerar om studiens syfte vilket vi gjorde via vårt missivbrev. Samtyckeskravet, som innebär att deltagaren själv får godkänna deltagandet i studien och detta fick deltagarna skriva under på plats vid intervjutillfällena. Konfidentialitetskravet, som innebär att samtliga deltagare i studien ska vara anonyma, personuppgifter förvaras så att ingen obehörig kan få tag på dem. I vår studie kommer vi att använda figurerade namn för att ingens identitet ska röjas. Det sista kravet är nyttjandekravet, som innebär att alla samlade uppgifter endast kommer användas för denna studie. Allt detta har deltagarna fått information om och samtliga deltagare har skrivit under samtyckesblanketten (Björkdahl Ordell 2007, ss. 26-27).

Under hela studiens gång är det vårt ansvar att se till att deltagarnas identitet inte röjs (Vetenskapsrådet 2017, ss. 40-41). Vi har fått samtycke från samtliga deltagare där de skrivit under information som vi gett om att de deltar i forskning samt att de när som helst kan välja att inte delta mer. Vi informerade samtliga deltagare genom att skicka ut samtyckesblankett via mail samtidigt som missivbrevet skickades ut och blanketterna samlade vi in fysiskt under intervjuerna. Thurén (2007, s.26) anser att en studie når reliabilitet om det är många som deltar i studien och om studien är utförd på ett korrekt sätt. Kvalitetskriterier som ska uppnås vid en studie är reliabilitet, tillförlitlighet, kvalitet och validitet.

Det finns fyra kvalitetskriterier att sträva efter att uppnå vid en studie: reliabilitet, tillförlitlighet, kvalitet, och validitet. Thurén (2007, s.26) anger att studien uppnår hög reliabilitet då fler människor deltar och studien är utförd på ett korrekt sätt. Bryman (2018, ss. 465-470) menar att det är av stor vikt att forskaren håller sig inom studiens syfte och inte går utanför det syfte som undersöks för att studien ska uppnå validitet. Bryman förklarar även begreppet tillförlitlighet, att det framkommer i en studie där tidigare forskning och teorier kopplas i relation till resultatet. Vi har utgått från relevant forskning samt teorier som enligt oss passar studiens syfte. För att en studie ska uppnå en högre kvalitet är det viktigt att vara noggrann i redogörandet, men det är också av stor vikt att texten har en hög validitet och tillförlitlighet.

## **Bearbetning av material och analys**

Vi har analyserat och bearbetat materialet utifrån vårt syfte och frågeställningar. Vi har spelat in alla intervjuer och transkriberat ordagrant. Precis som Bryman (2018, ss. 577-580) skriver tar det lång tid att transkribera, därför valde vi att transkribera direkt efter intervjuerna för att det inte skulle kännas som en oöverkomlig uppgift. Fördelen med transkribering är att intervjupersonernas svar bevaras ordagrant. Vi transkriberade materialet ordagrant var för sig, hälften av materialet var. Eftersom vi använde semistrukturerade intervjuer som metod var vår intention att vara lyhörda för deltagarnas svar och kunna följa upp dessa vilket hade blivit svårt om vi endast hade antecknat (Bryman 2018, ss. 565-568). Genom att analysera kontinuerligt har vi blivit medvetna om nya relevanta teman som dykt upp under intervjuerna och då har vi kunnat ta med dessa till de resterande intervjuerna. Bryman (2018, s. 700) beskriver hur arbetet med kodning av materialet ska gå till och detta har vi utgått från under vårt arbete. När vi hade transkriberat alla intervjuer skrev vi ut dem och började koda materialet. Vi kodade materialet genom att göra anteckningar i utskriften med pennor i olika färger. Med tanke på att vi hade kategoriserat frågorna från början i intervjuguiden underlättade det analysarbetet men det dök upp nya teman under analysen. Vi skrev ner nyckelord och markerade stycken och citat som vi tyckte var viktiga att få med i resultatet. Efter att vi hade kodat intervjuerna genom anteckningar läste vi igenom våra kodningar en gång till för att se om vi kunde hitta flera likadana ord eller fraser. Sedan gick vi vidare med att koppla materialet till teoretiska begrepp som vi fann. Till sist plockade vi ut de viktigaste delarna av kodningen, om flera personer beskrev samma sak på liknande sätt kunde vi dra slutsatser om detta i resultatet. Vi plockade också ut det som vi hade antecknat som viktiga saker att få med i resultatet. Exempel på kategorier och kodningar är att det finns bristande kunskap kring digital teknik, det finns motstånd och brist på tid för förskollärare att lära sig samt att använda den digitala tekniken.

Vi har utgått från ett abduktiv tänkande i vår analys av materialet. Fejes & Thornberg (2015, s. 27) förklarar att abduktiv analys är när forskaren pendlar mellan data och kunskaper eller redan kända teorier. De slutsatser som forskaren kommer fram till i en abduktiv analys är alltid öppna för revidering av bättre data eller hypoteser som kan uppkomma. Efter analysen av materialet har vi kopplat deltagarnas svar till den sociokulturella teorin samtidigt som vi inte har tappat bort det som deltagarna verkligen har sagt, detta är viktigt när man har ett abduktivt tänkande. Detta är väldigt likt det induktiva tänkandet, men skillnaden är att den teorin vi kopplar deltagarnas svar till grundas på just det som deltagarna har sagt, vi har inte utgått från någon teori från början vilket man gör vid induktivt tänkande. Abduktivt tänkande är i grunden ett induktivt tänkande men det är ändå viktigt att skilja de båda åt då abduktionen utgår från deltagarnas synsätt och perspektiv (Bryman 2018, ss. 478-479).

## RESULTAT

Resultatet nedan kommer att presenteras i olika rubriker utifrån analysen av innehållet i svaren. Förskollärarna har fått berätta om sin syn på digital teknik, om vilken digital teknik de använder i förskolans vardag samt hur den används och de har även fått berätta om sitt förhållningssätt till barns lärande genom digital teknik.

### Förskollärares förhållningssätt till digital teknik i allmänhet

På frågan om vilken digital teknik som förskollärare använder framkommer det att de använder mest Ipad och projektor samt kameran i Ipaden. En del förskollärare använder sig av QR-koder samt applikationer som Keynote och Pic collage. Smartboard, blue-bot och Pen pals använder sig ett fåtal förskollärare av i undervisningen. Förskollärarna i vår studie berättar om de olika verktygen. QR-koder är koder som kan skannas med hjälp av en Ipad samt en applikation. Om koden skannas dirigeras man till en länk där man kan ta del av information som till exempel en webbsida eller ljud- och videoklipp. Keynote kan beskrivas som en applikation där man kan skapa presentationer. Pic collage är också en applikation men där man kan sätta ihop flera bilder till ett collage. En Smartboard är i sin tur en tryckkänslig tavla dit man kopplar datorn för att se skärmen på smartboarden och då kan datorn styras direkt via tavlan. Blue-bot kan beskrivas som en robot som barnen kan styra med hjälp av programmering. Penpals är slutligen ett verktyg med mp3 funktion, scanner och mikrofon som kan utveckla alla barns språk. Verktuget läser upp berättelser på de språk som har programmerats in. När det handlar om förskollärares förhållningssätt svarar Marie följande:

*Jag tycker att Ipaden täcker ganska mycket, man får med barnen i just dokumentationsarbetet genom Ipaden.*

Eftersom det finns många olika funktioner hos en Ipad är det den artefakt som används mest i förskolans vardag. Marie beskriver att det är lätt att få barnen delaktiga i dokumentationen när Ipaden används. Majoriteteten förskollärare anser att digital teknik är arbetet med Ipad och dokumentation. Susanne svarar följande på frågan om förhållningssätt:

*För mig är det mycket att man använder både tekniken och visar barnen, det är ju en helt annan värld än vad man själv växte upp i. Man kan använda det digitala men sen är det också att belysa för föräldrar eh med hjälp av den tekniken vi har idag och med hjälp av bilder kunna belysa den vardagen vi har idag som inte alltid är självklart för en förälder att se men att dom kan se den med vårt dokumentationsverktyg, så tänker väl jag.*

Utifrån Susannes svar ser vi att hon använder den digitala tekniken som ett pedagogiskt hjälpmedel och ett informationsverktyg för att dokumentera barnens läroprocesser samt för att dela informationen med barnens föräldrar. Hon använder Ipaden för att ta bilder och visar dessa för barnen och skapar på det sättet diskussioner. Hon berättar också att arbetet med dokumentation och digital teknik har sett annorlunda ut tidigare jämfört med hur det ser ut idag. Både Marie och Susanne anser att Ipaden är ett bra verktyg att använda till att dokumentera barnens läroprocesser. De tycker också att det är viktigt att barnen får vara delaktiga i dokumentationen. Vidare uttrycker majoriteten av förskollärarna i studien att det behövs mer kunskap om digital teknik för att de ska kunna arbeta utifrån Läroplanens mål. Samtidigt finns det några förskollärare som är nöjda med den kunskapen som de har. Det finns även många förskollärare som uttrycker att förhållningssättet kring digital teknik kan vara en generationsfråga samt att det kan finnas en rädsla att arbeta med digital teknik då det fortfarande är nytt. Eftersom det inte har funnits något Läroplansmål som har redogjort för hur personal

inom förskolan ska arbeta med digital teknik har det inte varit fokus på att lära sig mer om det. Vidare uttrycker förskollärare att de måste få mer kunskap och förståelse för varför digital teknik ska användas i förskolan och vad det ger barnen. Marie svarar på följande sätt på frågan om förhållningssätt:

*Jag tror att det handlar mycket om rädsla, det är så himla mycket olika, asså det är en generationsfråga, man ska våga, man ska ju inte tycka så mycket utan man har ju faktiskt ett uppdrag. Så näe, jag tror att det kan brista på grund av att det är såpass nytt egentligen och att man inte riktigt vågar för det funkar ju ganska bra som man gör. Så tror jag att många resonerar i alla fall.*

Marie upplever att förhållningssättet till digital teknik ser olika ut beroende på vilken generation personen är uppväxt i. Marie upplever också att det finns en rädsla för att använda sig av digital teknik. Vidare uttrycker hon att alla förskollärare inte har ett likadant förhållningssätt till Läroplanen då det finns förskollärare som arbetar utifrån sina egna intressen. När det inte finns intresse att arbeta med digital teknik prioriteras det oftast bort. Vissa förskollärare vill inte lära sig mer om digital teknik då de tycker att de har tillräckligt med kunskap. Även Anna svarar liknande på frågan om förhållningssätt:

*Jag tror att ehh digital teknik/IT har varit lite såndär akilleshäl, många som har vart ute och jobbat en längre tid... och det har kommit till nytt och nya saker kan vara för många lite tungt om man inte brinner för det, jag hoppas att det håller på att suddas ut... det har vart lite tabu". [...] men jag tror att det ligger lite i väggarna det där med teknik och därför måste vi prata kring IT vad vi ska ha ut, vad ska det generera till barnen... det är inte att du sätter en Ipad i handen på barnen.*

Anna menar precis som Marie att det finns förskollärare som väljer bort att arbeta med digital teknik på grund av bristande intresse samt kunskapsbrist. Hon upplever också att arbetet med digital teknik har varit förbjudet att diskutera. Därför tycker Marie att det är viktigt att våga prata om varför den digitala tekniken används och vad barnen får ut av användandet. Vidare berättar förskollärarna om vilka svårigheter de ser med digital teknik. De anser att det är svårt att avväga hur mycket det ska användas och att det lätt används för att få barnen lugna utan att det finns en pedagogisk tanke bakom. På grund av att alla förskollärare inte har intresse för digital teknik kan det leda till att de inte vill ta sig an och lära sig. Förskollärarna berättar också att det finns uppfattningar om att digital teknik skulle vara fel för barnen, att det hämmar barns lärande mer än det gör nytta. Ännu en svårighet som flera av förskollärarna uttrycker är tidsbristen, det är svårt att få tid till att sitta ner med barnen och diskutera samt vidareutveckla det barnen gör och ställa utmanande frågor. Det är svårt att ge alla barn denna möjlighet på grund av stora barngrupper. Tiden räcker inte heller till dokumentationsarbete och det finns heller inte tid att lära sig de digitala verktygen. Kim berättar om sina upplevelser av digital teknik:

*Jag tror där i början så var det nog väldigt mycket motstånd och då tror jag att motståndet kan vara att man inte behärskar det själv och då krävs det en sån ansträngning för att sätta sig in i det och därför har det nog tagit ganska lång tid liksom, att det liksom får växa fram och man har gått utbildning och visat och sådär. För så har jag nog upplevt det från andra att det var motigt för att man inte behärskar det.*

Utifrån vad Anna, Marie och Kim berättat kan vi se att alla tre upplever att det finns ett negativt förhållningssätt till digital teknik. Vidare anser förskollärarna att det är ledningens ansvar att utbilda dem för att de ska få den kunskap som behövs inom digital teknik. Elin berättar att ledningen på hennes förskola har haft ett stort engagemang att lära sig mer om digital teknik



och hur det kan gynna barns utveckling och lärande. Detta har gjort att personalen fått mycket kompetensutveckling om digital teknik. På förskolor där ledningen inte är lika engagerade berättar förskollärarna att det är deras eget intresse som styr precis som tidigare nämnts. Utöver kunskapsbristen uttrycker förskollärarna att det är svårt att få bort gamla oskrivna regler som finns kvar när det handlar om digital teknik. Vidare berättar förskollärarna att barnen inte bör sitta med Ipaden på förskolan eftersom de sitter mycket framför skärmen hemma. Det finns en rädsla för vad föräldrarna ska tycka och då tillgodoser lärarna föräldrarnas önskemål för att inte behöva förklara sig. Förskollärarna uttrycker också en oro för att den digitala tekniken ska ta över verksamheten och att andra ämnen kommer att bortprioriteras. Det anses vara viktigt att begränsa användandet av den digitala tekniken. Barnen ska inte få använda Ipaden hur de vill utan vuxna ska ha uppsyn över vad de gör. Vidare berättar Michelle om sina upplevelser av digital teknik:

*Det är fortfarande lite tabubelagt, kan man säga så? Ska dom sitta med det här på förskolan också? För mig tycker inte jag att det handlar om just skärmtiden, det är ju mer vad gör barnen vid skärmen. Men just det tror jag många är lite rädda för vad föräldrarna ska tycka och tänka. Dom behöver röra sig mer, neh men gör vi QR-koder i skogen så rör dom sig, det finns mycket.*

Som Anna tidigare nämnt upplever även Michelle att arbetet med digital teknik är förbjudet att diskutera. Michelle upplever även precis som Anna, Marie och Kim att förhållningssättet till digital teknik är negativt både från kollegor på förskolan men även från barnens föräldrar. Michelle anser också att vikten ligger i vad barnen gör vid skärmen snarare än att lägga vikt vid hur länge de sitter vid skärmen. Å ena sidan uttrycker förskollärarna att det finns ett negativt förhållningssätt till digital teknik i förskolorna men å andra sidan tycker samtliga i studien att det finns många möjligheter med digital teknik. Ipaden anses vara lätt att använda eftersom dokumentationsarbetet går fort. Det är också bra på det sättet att barnen får vara delaktiga och ha inflytande i sin dokumentation och det är lätt att göra dokumentationen tillgänglig för föräldrar via olika dokumentationsverktyg. Kim berättar:

*Asså som till dokumentation är det ju helt överlägset liksom. [...] Det är ju helt oslagbar.*

Trots att det finns ett negativt förhållningssätt till digital teknik anser samtliga förskollärare i vår studie att det är viktigt att digital teknik används i förskolorna eftersom samhället utvecklas och blir mer digitaliserat. Om barnen får möjlighet att använda digital teknik i förskolan har de med sig kunskaper upp till grundskolan. Förskollärarna uttrycker att de ser positivt på den nya Läroplanen och att arbetet kommer underlättas när det blir tydligare mål kring digital teknik. Detta leder till att det blir lättare att veta hur arbetet ska fortgå.

## **Ipad används främst till dokumentation och anteckningar**

Som tidigare nämnts är Ipaden den artefakt som främst används eftersom den har många olika egenskaper, bland annat underlättar den för arbetet med dokumentation och anteckningar. Under intervjuerna har det framgått att dokumentationen används för förskollärare, barn och föräldrar. Några förskollärare säger att dokumentationen används för dem själva genom att de ”checkar av” om barnen har lärt sig det som förskolläraren hade tänkt eller om barnen lärde sig något annat. Andra förskollärare berättar att dokumentationen är till för barnen för att de ska bli medvetna om sina lärprocesser och att de kan gå tillbaka och reflektera över saker de gjort. Samtliga förskollärare som deltog i vår studie använder även dokumentation för att dela med sig av barnens vardag till föräldrarna genom olika dokumentationsverktyg. Ipaden används

mycket för att fotografera, bilderna används för dokumentation. Elin berättar om arbetet med dokumentation och anteckningar:

*Jag dokumenterar ju i eh med... med min Ipad. Jag antecknar vad jag gör med min grupp som jag har på avdelningen. Eh och då fotar jag och skriver för att minnas vad jag gör med barnen ehm och för att kunna visa och gå tillbaka för att visa barnen och utvärdera ihop med dom vad vi har gjort tidigare. Eh vi fotograferar eh för att dokumentera så barnen kan prata med sina föräldrar om vad dom har gjort på förskolan under veckorna.*

Vidare berättar förskollärarna att de brukar koppla Ipaden till projektorn för att spela upp musik och videoklipp från Youtube. Ipaden används också till utvecklingssamtal och föräldramöten för att visa filmer, till exempel för att visa föräldrarna hur en dag på förskolan kan se ut. För att skapa filmerna har applikationen Moviemaker använts och förskollärarna uttrycker att arbetet med filmskapande underlättades mycket när Ipaden kom jämfört med när VHS användes. En annan applikation som används för att utveckla barns språkutveckling är My Story, applikationen används till att skapa e-böcker med barnen. I applikationen kan barnen rita, klistra och skriva. Förskollärarna har i samband med detta pratat med barnen om att det finns en början, mitten och ett slut i en berättelse. En annan applikation som används i barngrupperna är Viltappen. Till exempel om barnen hittar ett fotspår ute i skogen kan applikationen användas som ett uppslagsverk för att kolla upp vilket djur fotspåret kan tillhöra. Då uppstår diskussioner mellan barnen vilket lärarna ser som lärandesituationer. Digital teknik används i temaarbeten och då används relevanta applikationer för barns utveckling och lärande. Förskollärarna anser att digital teknik är bra att använda för avslut på ett temaarbete eller som dokumentation från början till slut. Susanne berättar:

*Jag tycker det är viktigt att försöka fånga det som barnen blir intresserade av och med den digitala tekniken kan man göra det ganska snabbt [...] annars är det att man ska gå ner till biblioteket och låna en bok och man ska hitta fakta. Då hinner liksom barnen glömma det dom var intresserade av i stunden.*

Vidare berättar en förskollärare att hon arbetat med QR-koder för att göra en adventskalender till barnen på förskolan. Pedagogerna i arbetslaget skapade en Youtube-kanal och filmade in korta filmklipp av sig själva där de ger barnen olika uppdrag varje dag. Detta kopplade pedagogerna ihop med veckans bokstav som de arbetat med under hela hösten. Barnen får med hjälp av en applikation på Ipaden scanna en QR-kod som sedan visas på projektorn via Ipaden så att alla barn kan se. Något annat som några förskollärare arbetar med är Blue-bots och de säger att det finns många saker att göra med Blue-bots. Några exempel är att barnen får programmera roboten att gå till olika bokstäver och på det sättet kan alfabetet diskuteras, barnen kan också programmera Blue-boten att gå mellan olika rim. Detta är aktiviteter som förskollärarna anser främjar barns språkutveckling. Både Susanne och Elin har ett positivt förhållningssätt till användandet av digital teknik i förskolans vardag. Dels för att det är enkelt att snabbt ta fram information innan barnen hunnit glömma det de var intresserade av, men det finns även mycket som just Blue-Bots kan användas till för att främja barns lärande inom olika ämnen. Elin uttrycker:

*Asså blue-bots är fantastiskt, jag älskar blue-bots!*

Vidare berättar majoriteten av förskollärarna som deltog i studien att de på ett eller annat sätt har arbetat med någon form av källkritik. De som arbetat med källkritik har däremot inte medvetet använt sig av ordet källkritik vid diskussioner med barnen. Förskollärarna har diskuterat med barnen om vad som kan vara på riktigt och på låtsas, till exempel med hjälp av

bilder eller filmer på internet. Förskollärarna ställer även frågor till barnen regelbundet i vardagen för att barnen ska reflektera och bli mer medvetna. Anna berättar:

*Vi har diskuterat utifrån bilder, ser vi en blå häst på bilden kan vi prata om finns det blå hästar? [...] och diskutera vidare och då är det spännande att höra vad barnen säger varför hästen är blå.*

Anna ger ett exempel på hur hon har arbetat med källkritik tillsammans med barnen. De har diskuterat utifrån en bild som föreställer en blå häst. I diskussioner får barnen fantisera fram svar om varför hästen är blå men det är också lärarens uppgift att skapa diskussioner som handlar om att det inte finns blå hästar på riktigt. De förskollärare som däremot inte har arbetat med källkritik anser att de kan vara svårt att prata med framförallt de yngsta barnen om att allt som syns på internet inte behöver vara sant. Förskollärarna är dock själva kritiska och medvetna när de exempelvis läser saker på internet.

## **Barns lärande genom artefakter och mediering**

Förskollärarna anser att barn lär sig i gruppsammanhang, eftersom barnen då kan ta del av varandras tankar och åsikter samt lyssna på varandra. Språket är det sociala redskapet i omgivningen för överföringen av kunskap. I gruppsammanhang kan pedagogen ha en tanke om vilka barn som väljs för att de ska kunna stärka varandra på bästa sätt. När det är flera barn som sitter tillsammans runt Ipaden lär de sig turtagning. Projektor används oftast i gruppsammanhang för att informationen ska bli tillgänglig för alla barn. Förskollärare Susanne svarar följande på frågan om barns lärande:

*Men lärandet sker ju när vi sitter tillsammans, när vi får upp projektorn till exempel när vi har veckans bokstav på måndagar, dom lär ju sig jättemycket, genom vår gemensamma dokumentation.*

Förskollärarens roll anses vara viktig för barns lärande, läraren ska finnas med som stöd och ställa utmanande frågor till barnen för att de ska kunna utveckla sitt tänkande. Samtliga förskollärare uttrycker att det är viktigt att det finns en tanke bakom aktiviteten för att det ska bli utvecklande för barnen, den digitala tekniken ska inte användas som barnpassning. Förskollärarna säger även att det är viktigt att följa barnens intressen och fråga vad de tänker om saker eftersom barnen inte alltid tänker som en själv. Anna berättar:

*Då känner jag att detta är något som jag har lärt mig genom åren, att tänka bort mig själv och vad jag har haft för planering med någonting, utan att faktiskt ge barnen möjlighet att stå i fokus just där.*

Vidare berättar förskollärarna att barn utvecklar sitt lärande genom att vara nyfikna och utforskar genom att få prova själva. Vad barnen lär sig beror på vad syftet är med den planerade aktiviteten. Lärandet ser också olika ut beroende på barngrupperna, ibland sker lärandet inte i stor grupp utan mellan barn och pedagog, till exempel vid dokumentation. Med hjälp av dokumentationen kan förskollärarna se om barnen har lärt sig det som var syftet med den planerade aktiviteten eller om de lärde sig något annat. Om barnen lär sig något annat kan förskollärarna följa upp detta och arbeta vidare med ämnet för att utveckla barnens lärande. Elin ger ett exempel på att lärandet kan se olika ut, hon säger att lärandet beror på vilken barngrupp som är i fokus, ibland är det en del som pratar mer än andra och då kan barnen som inte pratar lika mycket få svårare att uttrycka sig. Vidare uttrycker förskollärarna att digital teknik är helt naturligt för barnen och att det är självklart att de lär sig genom det. De säger

också att barnen lär sig att inte vara rädda för att testa och att detta kommer att hjälpa dem i framtiden då deras kunskap om digital teknik hela tiden kommer att utvecklas. Michelle svarar följande på frågan om barns lärande:

*Det går ju att ha i alla ämnen beroende på hur man utformar det. I och med att det är ett verktyg så spelar det inte så stor roll vad vi lägger fokus på, om det är matematiken, tekniken eller språket eller vad det är, utan vi använder ju det som hjälpmedel till det vi tänker.*

Michelle anser precis som tidigare förskollärare nämnt att digital teknik kan användas som hjälpmedel i alla olika ämnen. Det viktiga är att det finns en tanke bakom utformandet av aktiviteten. Jämfört med vad de andra förskollärarna har uttryckt anser Kim däremot att yngre barns lärande sker bäst när det är ett barn och en pedagog vid Ipaden. Med de små barnen blir det lätt att de avbryter varandra och då är det bättre att vara en förskollärare med ett barn för att barnet ska få den tid och uppmärksamhet som krävs för att göra färdigt det som påbörjats. Det beror också på vad syftet är med aktiviteten, vissa aktiviteter passar bättre i en grupp med fler barn och andra aktiviteter passar bättre att sitta en pedagog med ett barn. Det beror inte endast på aktiviteten utan även vad det är för barn. Vissa barn behöver mer stöd av en förskollärare medan andra barn får en bättre lärandesituation i sällskap med andra barn. Detta måste alltså anpassas utifrån individerna i barngruppen samt beroende på vad det finns för tanke bakom aktiviteten.

## DISKUSSION

I diskussionen nedan kommer vi att diskutera resultatet i relation till bakgrunden samt den sociokulturella teorin. För att underlätta läsningen har texten delats in i olika rubriker. Därefter följer en metoddiskussion, didaktiska konsekvenser och vidare forskning.

### Förskollärares förhållningssätt och användandet av digital teknik

Resultatet visar ett varierat förhållningssätt till arbetet med digital teknik i förskolans vardag. Å ena sidan uttrycker förskollärarna att det positiva med den digitala tekniken är att det underlättar dokumentationsarbetet. Å andra sidan uttrycker förskollärarna att de ser svårigheter i användandet på grund av tidsbrist. I Masoumis studie (2015, ss. 6, 12-13) framkommer det att förskollärare oftast använder den digitala tekniken till dokumentation. Dokumentationen används för att kunna visa barnens lärande och utveckling för både barnen och föräldrarna men också för att förskollärarna ska se vad barnen lärt sig. Även i vår studie framkommer det att den digitala tekniken används främst till dokumentation. Däremot används artefakten dator mest i Masoumis studie (2015, s. 6) medan förskollärarna i vår studie använder Ipad's mest. Förskollärarna i vår studie uttrycker att datorer är förlegat och att Ipaden är väldigt lätthanterlig och lättillgänglig för både barn och vuxna. När digital teknik används är det lätt att fånga barnen och få dem intresserade. Förskolläraren Ingrid i Masoumis studie (2015, s. 12) berättar att hon varje vecka dokumenterar barnens läroprocesser genom bilder och korta videoklipp. Detta blir tillgängligt för barnens föräldrar genom förskolans dokumentationsverktyg. Även i vår studie använder förskollärare dokumentationen på samma sätt.

Vidare visar Skolinspektionens undersökning (2017, s. 14) att förskollärare är osäkra och att de saknar kunskap om vad digitala tekniska begrepp betyder. Detta resulterar i att digitala tekniska begrepp inte används för att förskollärarna är rädda att säga fel. Även resultatet i vår studie visar att det finns kunskapsbrist och många saknar kompetensutveckling inom digital teknik. Det finns många som anser att det behövs mer kunskap för att kunna arbeta utifrån Läroplanens mål. Utifrån intervjumaterialet kan vi även utläsa en viss tvetydighet och ambivalens i respondenternas svar. Några av förskollärarna som inte har bestämt sig för vad de tycker om digital teknik, då de säger emot sig själva i intervjusvaren. Förskollärarna pendlar mellan att beskriva digital teknik som ett bra hjälpmedel, men samtidigt säger de att barn inte lär sig något särskilt genom digital teknik. Vidare berättar Marie i vår studie att hon har upplevt att användandet av digital teknik beror på förskollärares egna intressen. Det finns alltså förskollärare som anser att digital teknik inte är viktigt att arbeta med och då prioriteras det bort. Däremot har förskollärare olika styrdokument att förhålla sig till och då ska det egna intresset och tyckandet inte ha någon betydelse i arbetet på förskolan.

Eftersom förskollärarnas intressen styr undervisningen ser arbetet med digital teknik olika ut på förskolorna. Detta är problematiskt då Lpfö 98 (rev. 2016, s. 6) säger att undervisningen i förskolan ska vara likvärdig på alla förskolor och att undervisningen ska grundas i Läroplanen. Det finns förskollärare i vår studie som hoppas på att arbetet med digital teknik kommer bli bättre när det tillkommer tydligare mål i Läroplanen. Vidare beskriver Forsling (2011, s. 82) att förskollärares förhållningssätt till digital teknik påverkar barnens möjligheter till utveckling. Om förskolläraren inte är van att använda digital teknik, eller inte är motiverad att använda det, påverkas barnen negativt då det blir begränsande för dem. Därför är det viktigt att förskollärare utgår från styrdokumentet och inte från sina egna intressen. Zaranis och Oikonomidis studie (2014, ss. 616-617) visar att förskollärare som har fått utbildning om digital teknik på universitet har ett mer positivt förhållningssätt än de förskollärare som är självlärda eller endast

har fått kompetensutveckling genom arbetet. Även resultatet i vår studie visar att utbildningens innehåll har betydelse för förhållningssättet. Även vi kan dra slutsatsen att de förskollärare som studerat digital teknik under sin utbildning har ett mer positivt förhållningssätt än de som endast fått kompetensutveckling genom arbetet. Vidare visar Zaranis och Oikonomidis studie (2014, ss. 616-617) även att förskollärare lär ut på samma sätt som de själva lärt sig och att det inte är troligt att läraren kommer att använda digital teknik tillsammans med barnen om läraren själv har ett negativt förhållningssätt till det.

Marklunds studie (2015, ss. 236) visar att det finns rädsla hos förskollärare att använda digital teknik vilket resultatet i vår studie också visar. Det finns förskollärare som anser att barnen sitter tillräckligt mycket framför en skärm hemma och att de inte bör göra samma sak på förskolan. Det finns även en oro för att den digitala tekniken ska hämma barns utveckling. Även Nilsens studie (2018, s. 35) visar att det finns en oro av att användandet av digital teknik ska påverka barnens kognitiva utveckling negativt. Därför gjordes studier för att se om skärmtiden kunde påverka barns utveckling negativt på något sätt, men dessa studier visar däremot att skärmanvändningen inte har någon dokumenterad negativ påverkan på barns utveckling. Vidare förklarar Nilsen (2018, s. 107) att oron som finns kan bero på att digital teknik har setts som ett hot mot leken som är en central del i förskolan. Det finns många som ser digital teknik som någonting som stjälar tid från den "riktiga" leken och många har ifrågasatt vad den digitala tekniken kan bidra med i förskolan.

## **Barns lärande genom samspel**

Resultatet visar att samtliga förskollärare ser digital teknik som ett hjälpmedel för att utveckla barns lärande. Digital teknik anses vara bra att använda med barn i behov av särskilt stöd eller barn som inte har svenska som modersmål. Även i Masoumis studie (2015, ss. 9-10) finns det förskollärare som anser att digital teknik är ett bra hjälpmedel just för barn som har ett annat modersmål än svenska. Den digitala tekniken används till att introducera barnens hemländer, landets kultur och språk genom bilder, videoklipp och kartor. Säljö (2018, s. 167) understryker att språket är ett socialt redskap för överföring av kunskap. Även förskollärarna i vår studie anser att den digitala tekniken kan utveckla barnens förståelse för andra länder, kulturer och språk. Masoumis studie (2015, s. 9) visar även att förskollärare ser digital teknik som ett hjälpmedel i undervisningen för alla ämnen i Läroplanen precis som samtliga förskollärare uttryckt i vår studie. Resultatet i vår studie visar att samtliga deltagare oftast arbetar tillsammans i grupp med Ipaden och projektorn, förskollärare uttrycker att barnen då får ta del av varandras åsikter och tankar. Säljö (2018, ss. 167-172) understryker att utveckling och lärande sker när människor samspelar med varandra. Dessutom har förskollärarna ofta en tanke med barnen när de väljer ut vilka barn som ska ingå i en grupp. Läraren kan medvetet sätta ihop vissa barn för att de på bästa sätt ska kunna stärka varandra och då sker lärandet. Vidare anser förskollärarna att lärandet beror på hur barngruppen ser ut, vissa barn pratar mer än andra barn. Detta kan leda till att de tillbakadragna och tysta barnen inte får ta någon plats vilket förskollärarna anser är negativt. Därför är medvetna gruppkonstellationer viktiga för att alla barn ska känna sig delaktiga och få inflytande. Även Säljö (2018, ss. 172-173) menar att lärandet blir som mest effektivt i samspel mellan barn-barn och barn-vuxen. Som tidigare nämnts är Ipaden och projektorn de artefakter som förskollärare använder mest för att utveckla barns lärande. Genom att koppla Ipaden till projektorn blir materialet tillgängligt för alla barn, även i stora barngrupper. För att beskriva Ipadens egenskaper kan man använda ordet mediering, egenskaperna som artefakten har använder förskollärare för att undervisa och utveckla barns lärande (Säljö 2018, ss. 168-171). Vidare berättar förskollärare i vår studie att barn lär sig genom att vara nyfikna samt att läraren ställer utmanande frågor. Det är viktigt att den vuxne

ställer ledande frågor till barnet i uppgifter. Vygotskij ger ett exempel på läsning då ett barn stakar sig fram, den vuxne ställer ledande frågor som exempelvis “känner du igen den bokstaven sedan tidigare?”. Med hjälp av stöd från den vuxne kan barnet i detta exempel komma vidare (Säljö 2018, s. 173).

Vidare lyfter Forsling (2011, s. 76) det viktiga ordet varför, det är viktigt att förskollärare ställer sig frågan varför arbetar vi med detta och vad är syftet för barns lärande? Utvecklingen går framåt och den digitala tekniken utvecklas och samhället blir mer digitaliserat. Forskaren menar att förskollärare inte längre kan ställa sig frågan om det är bra för barnen att använda digital teknik för lärandet eller inte. För att utveckla barns lärande menar forskaren att förskollärare istället ska ställa sig frågorna vad, när och hur, vilket är samma frågor som förskollärare ska ställa sig i andra ämnen. Vidare lyfter Nilsen (2018, s. 40) vikten av lärarens roll i undervisning av digital teknik, många applikationer som förskolor använder sig av erbjuder mindre interaktion när de är fler personer som använder applikationerna tillsammans. Detta kan dock bli en nackdel för förskolans sociala miljö där lärande i grupp är en central aspekt. I vår studie lyfter även Kim lärarens viktiga roll i undervisningen. Han anser att de yngre barnen lär sig bäst när det är ett barn och en pedagog vid Ipaden eftersom att förskolläraren då hinner ge barnet den uppmärksamhet som krävs. I större barngrupper med yngre barn blir det lätt att barnen avbryter varandra och det blir svårare att tillgodose alla barns behov. Syftet avgör om aktiviteten passar att ha i stor barngrupp eller i en grupp med färre barn.

Även i Dong och Newmans studie (2016, s. 231) finns det förskollärare som anser att förskolebarn är för små för att använda digital teknik. De anser istället att barnen endast ska observera hur lärarna använder den digitala tekniken. Beschoner och Hutchison (2013, ss. 17-18, 22-23) menar däremot att den digitala tekniken har utvecklats och att det nu finns mycket anpassat för yngre barn. De anser också att just Ipaden är passande för barn eftersom att den har en stor skärm som är enkel att trycka på. Det är enkelt för barnen att styra och använda Ipaden självständigt men även att det uppstår sociala interaktioner då barnen enkelt kan se och styra varandras pekskärmar. Vidare lyfter Kara och Cagiltay (2017, ss. 127-129) vikten av att arbeta med digital teknik i förskolan då det väcker nyfikenhet, förbättrar motivationen hos barnen och fångar deras intressen. Även Dong och Newman (2016, s. 230) menar att barnen kommer att tappa intresset för att lära sig saker om undervisningen inte sker genom digital teknik. Om barnen inte har något intresse kommer det även leda till att de tappar koncentrationen. Det krävs att förskollärare arbetar med digital teknik för att fånga barnens uppmärksamhet. Susanne i vår studie ger ett exempel på när ett barn frågar hur en dinosaurie ser ut. Istället för att Susanne ska behöva gå till biblioteket och låna en faktabok med bilder kan hon använda Ipaden för att leta upp bilder och fakta. På detta sätt hinner Susanne följa upp barnens intressen direkt vilket är bra då hon märkt att barnen snabbt kan glömma det de var intresserade av i stunden.

Vi kan se att samtliga förskollärare i vår studie på olika sätt anpassar aktiviteter utifrån barnens aktuella utvecklingsnivå. Sedan sker lärandet i samspel med andra barn och vuxna, vilket är genom den proximala utvecklingszonen (Säljö 2018, ss. 173-174). Samtliga förskollärare anser att lärande sker i samspel med andra, men gruppkonstellationerna ser olika ut. Förskolläraren Kim i vår studie anser att lärandet med de yngre barnen sker bäst när samspelet sker mellan ett barn och en lärare. Vi kan även dra slutsatsen att samtliga lärare i vår studie anser att lärarens roll är viktig för barns lärande då de ger olika exempel på hur de stöttar barnen på olika sätt. Exempelvis finns det ingen förskollärare som anser att barnen bör sitta ensamma med Ipaden utan det ska alltid finnas en lärare med för att stötta barnen och ställa ledande frågor. Även Säljö (2018, ss. 173-174) lyfter vikten av ledande frågor och stöttning från någon mer

kompetent vuxen eller ett annat barn för att lärande ska ske. Förskollärare uttrycker också att det är viktigt att det finns en pedagogisk tanke bakom aktiviteten för att lärande ska ske.

## **METODDISKUSSION**

Syftet med studien är att ta reda på vilket förhållningssätt förskollärare har och hur de arbetar med digital teknik i förskolan samt vad för digital teknik som används. Som tidigare nämnts använde vi oss av en kvalitativ intervju metod med semistrukturerade intervjuer för att få svar på vårt syfte. Den kvalitativa metoden är relevant för oss då vi undersökt förskollärares förhållningssätt och hur de arbetar med barns lärande och utveckling. Vi genomförde en pilotstudie och sedan gick vi ut och intervjuade förskollärare. När vi gjorde pilotstudien kunde vi få hjälp med att omformulera frågor som behövde förtydligas. Vi valde att dela in intervjufrågorna i olika kategorier, vilket underlättade både för oss som intervjuade samt för respondenterna då de enkelt kunde följa med i frågorna. Under den första intervjun hade respondenten inte intervjuguiden framför sig vilket ledde till att vissa frågor behövde upprepas, då man lätt glömmer av när man är mitt uppe i sitt berättande. Detta tog vi med oss till de andra intervjuerna och vi kunde se skillnad. Samtalet flöt på bättre och det var lätt att hitta tillbaka till frågan om respondenten svävade iväg och började prata om andra saker. Vi spelade in alla intervjuer och sedan transkriberades de för att ingen viktig information skulle missas.

Då dessa respondenter visste vilka vi var genom våra kontaktpersoner upplevde vi att det blev en lätt stämning under intervjuerna. Hade vi intervjuat förskolor där ingen hade känt oss hade stämningen kunnat bli mer stel och respondenterna hade möjligtvis känt att deras svar behövde vara korrekta även om det inte fanns några korrekta svar. Denna känsla att behöva svara korrekt på frågorna fanns hos vissa respondenter märkte vi ändå och i det sammanhanget försökte vi uppmuntra och säga att det inte finns något rätt eller fel svar utan att det var tolkningsfrågor. Vi använde oss av ordet digital teknik då Skolverket använder det i den nya Läroplanen. Vi upplevde att ordet digital teknik var svårtolkat och även ordet källkritik. Genom att vi använde oss av dessa begrepp behövde vi förtydliga begreppen med andra ord som IKT/ digitala verktyg. Vi förklarade ordet källkritik som att det kan handla om att allt man ser på bilder och i filmer inte är på riktigt. Ännu en anledning till att vi använde oss av begreppet digital teknik är att digital teknik har varit ett centralt begrepp för oss under utbildningen på Högskolan i Borås. Hade vi använt oss av begreppet IKT hade det däremot kanske känts lättare för förskollärarna att svara på frågorna med tanke på att vi behövde förklara vad vi menade med digital teknik i samtliga intervjuer. Men i och med våra förtydliganden under intervjuerna upplever vi att vi har fått svar på våra frågeställningar och syftet.

Vårt resultat visar på att majoriteten använder sig av liknande digital teknik i undervisningen men förskollärares förhållningssätt varierar och även kompetensen. Om vi slumpmässigt hade valt ut några specifika förskolor som hade en inriktning digital teknik eller att det syntes på hemsidan att de aktivt arbetade med digital teknik hade resultatet möjligtvis kunnat bli annorlunda. Frågan är om vi hade fått ett lika stort deltagande då ingen hade vetat vilka vi var. Denna grupp kanske hade kunnat berätta på ett mer utvecklande sätt om arbetet med digital teknik. Men samtidigt tror vi inte att resultatet hade blivit lika brett då denna grupp hade antagligen enbart haft en positiv syn på digital teknik. Vi upplever att vårt snöbolls- och kedjeurval gjorde att vi fick många respondenter snabbt.



## DIDAKTISKA KONSEKVENSER

Arbetet ser varierande ut på de olika förskolorna gällande digital teknik. Resultatet visar att det finns en stor kunskapsbrist samt att förskollärarnas eget intresse för digital teknik avgör om barnen får arbeta med det eller inte. Något många förskollärare önskar är att få mer kompetensutveckling för att kunna arbeta utifrån Läroplanens mål. Med tanke på att undervisningen inom digital teknik inte ser likvärdig ut i förskolorna får inte barnen samma förutsättningar att lära sig, Skolinspektionen (2017, s. 16) uttrycker en oro om att undervisningen inte ser likvärdig ut. Även i Lpfö 98 (rev. 2016, s. 6) står det att undervisningen ska vara likvärdig för alla. Därför är det viktigt att huvudmannen ger förskollärare stöd och kompetensutveckling inom digital teknik. Det behövs även kunskap och förståelse om varför digital teknik ska användas i förskolan. Då förskollärares förhållningssätt har visat sig påverka barns möjligheter till lärande (Zaranis och Oikonomidis 2014, ss. 616-617; Forsling 2011, s. 82) hoppas vi att förståelse för detta skulle kunna påverka förskollärares förhållningssätt till det positiva. Vi hoppas också att detta arbete kan bidra till att förskollärare får den kompetensutveckling som behövs för att kunna bedriva undervisning utifrån styrdokumentet.

## REFERENSER

- Beschorner, Beth & Hutchison, Amy (2013). iPads as a Literacy Teaching Tool in Early Childhood. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(1), ss. 16-24. Tillgänglig: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1055301.pdf> [2018-11-20]
- Björkdahl Ordell, Susanne (2007). Etik. I Dimenäs, Jörgen (red.). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket - vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. Stockholm: Liber, ss. 21-29.
- Bryman, Alan (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 3. uppl. Stockholm: Liber.
- Bråten, Ivar & Thurmann-Moe, Anne Cathrine (1996). Den närmaste utvecklingszonen som utgångspunkt för pedagogisk praxis. I Bråten, Ivar (red.). *Vygotskij och pedagogiken*. Lund: Studentlitteratur, ss. 103-121.
- Christoffersen, Line & Johannessen, Asbjørn (2015). *Forskningsmetoder för lärarstudenter*. 1. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Digitaliseringskommissionen (2014). En digital agenda i människans tjänst: en ljusnande framtid kan bli vår: delbetänkande. Stockholm. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2014/03/sou-201413/> [2018-12-13-]
- Dong, Chuanmei & Newman, Linda (2016). "Ready, Steady ... Pause: Integrating ICT into Shanghai Preschools", *International Journal of Early Years Education*, 24(2), ss. 224-237. DOI:10.1080/09669760.2016.1144048
- Ehrlin, Anna (2012). Att lära av och med varandra: en etnografisk studie av musik i förskolan i en flerspråkig miljö. Diss. Örebro: Örebro universitet. Tillgänglig: <http://oru.diva-portal.org/smash/get/diva2:552453/FULLTEXT03.pdf> [2018-12-03]
- Fejes, Andreas & Thornberg, Robert (red.) (2015). *Handbok i kvalitativ analys*. 2., utök. uppl. Stockholm: Liber.
- Forsling, Karin (2011). Digital kompetens i förskolan. *Karlstads universitets Pedagogiska Tidskrift*, 1(1), ss. 76-95. Tillgänglig: <http://kau.diva-portal.org/smash/get/diva2:490546/FULLTEXT01.pdf> [2018-12-17]
- Hedlin, Maria & Gunnarsson, Gunilla (2014). Preschool student teachers, technology, and gender: Positive expectations despite mixed experiences from their own school days. *Early Child Development and Care*, 184(12), ss. 1948-1959. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1080/03004430.2014.896352> [2019-01-02]
- IT. I Nationalencyklopedin. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/it> [2018-12-13]
- Kara, Nuri & Cagiltay, Kursat (2017). In-Service Preschool Teachers' Thoughts about Technology and Technology Use in Early Educational Settings. *Contemporary Educational*

Technology, 8(2), ss. 119-141. Tillgänglig: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1137858.pdf> [2018-11-20]

Konca, Ahmet Sami, Ozel, Erdogan & Zelyurt, Hikmet (2016). Attitudes of Preschool Teachers towards Using Information and Communication Technologies (ICT). *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), ss. 10-15. Tillgänglig: <http://costello.pub.hb.se/login?url=https://search-proquest-com.lib.costello.pub.hb.se/docview/1826535911?accountid=9670> [2018-12-06]

Käck, Annika & Barbutiu, Sirkku Männikkö (2012). Vad är digital kompetens? I Käck, Annika & Barbutiu, Sirkku Männikkö (red.). *Digital kompetens i lärarutbildningen*. Lund: Studentlitteratur, ss. 15-23.

Lindahl, Mats. G. & Folkesson, Anne-Mari (2012). Can we let computers change practice? educators' interpretations of preschool tradition. *Computers in Human Behavior*, 28(5), ss. 1728-1737. Tillgänglig: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.012> [2019-01-02]

Lundgren Öhman, Ulla-Karin (2014). Förord. I Lundgren Öhman, Ulla-Karin (red.). *Mediepedagogik på barnens villkor*. Stockholm: Lärarförlaget ss. 7-9.

Läroplan för förskolan Lpfö 98. [Ny, rev. utg.] (2016). Stockholm: Skolverket. Tillgänglig: [https://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?\\_xurl\\_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2Fblob%2Fpdf2442.pdf%3Fk%3D2442](https://www.skolverket.se/om-skolverket/publikationer/visa-enskild-publikation?_xurl_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2Fblob%2Fpdf2442.pdf%3Fk%3D2442) [2018-11-20]

Marklund, Leif (2015). Preschool teachers' informal online professional development in relation to educational use of tablets in swedish preschools. *Professional Development in Education*, 41(2), ss. 236-253. Tillgänglig: <http://costello.pub.hb.se/login?url=https://search.proquest.com/docview/1697496803?accountid=9670> [2018-11-23]

Masoumi, David (2015). Preschool teachers' use of ICTs: Towards a typology of practice. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 16(1), ss. 5-17. Tillgänglig: <http://costello.pub.hb.se/login?url=https://search.proquest.com/docview/1697505211?accountid=9670> [2018-11-20]

Nilsen, Malin (2018). Barns och lärares aktiviteter med datorplattor och appar i förskolan. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet. Tillgänglig: <http://hdl.handle.net/2077/57483> [2018-11-23]

Skolinspektionen (2017). Förskolans arbete med matematik, teknik och naturvetenskap. Stockholm: Skolinspektionen. Tillgänglig: <https://www.skolinspektionen.se/globalassets/publikationssok/granskningsrapporter/kvalitetsgranskningar/2017/forskolans-arbete-med-matematik-teknik-och-naturvetenskap/forskolans-arbete-med-ma-no-te-rapport.pdf> [2019-01-02]

Skolverket (2018). Digital kompetens. Tillgänglig: <https://www.skolverket.se/undervisning/forskolan/laroplan-for-forskolan/reviderad-laroplan-for-forskolan#h-Digitalkompetens> [2018-12-11]

Strawhacker, Amanda & Bers, Marina Umaschi (2018). Promoting positive technological Development in a Kindergarten Makerspace: A Qualitative Case Study. *European Journal of STEM Education*, 3(3), ss. 1-21. Tillgänglig: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1190819.pdf> [2018-11-20]

Säljö, Roger (2005). *Lärande och kulturella redskap: om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Lund: Studentlitteratur.

Säljö, Roger (2018). L.S Vygotskij - forskare, pedagog och visionär. I Forssell, Anna (red.). *Boken om pedagogerna*. Stockholm: Liber. ss. 159-183.

Thurén, Torsten (2007). *Vetenskapsteori för nybörjare*. 2., [omarb.] uppl. Stockholm: Liber

Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Vygotskij, Lev Semenovič (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass: Harvard U.P.

Zaranis, Nicholas & Oikonomidis, Vassilios (2016). "The Main Factors of the Attitudes of Greek Kindergarten Teachers towards Information and Communication Technology", *European Early Childhood Education Research Journal*, vol, 24(4), ss. 615-632. DOI:10.1080/1350293X.2014.970853

## Bilaga 1



# HÖGSKOLAN I BORÅS

Hej!

Vi heter Jonna Järvenpää och Ida Johansson och vi läser sista terminen på förskolläraryrket i Borås. Vi skriver vårt examensarbete om digital teknik. Syftet med vår studie är att reda på hur digital teknik kan användas i förskolans vardag för att främja barns utveckling och lärande samt vilken digital teknik som används. Vi vill också ta reda på vad förskollärare har för syn på digital teknik. Vi skulle vara oerhört tacksamma om ni ville medverka i vår studie genom att delta i en intervju.

Vi vill gärna dokumentera intervjun med ljudinspelning. Vi skulle också vara tacksamma om du som deltar vill uppge vilket år du tog förskolläraryrket. Anledningen till att examensår är intressant är för att förskolläraryrket har ändrats under åren samt innehållet. Materialet i studien kommer att hanteras av de forskningsetiska principerna som Vetenskapsrådet har utformat. Detta innebär att du som deltagare har informerats om studiens syfte och att deltagandet är frivilligt samt att ni kan när som helst avbryta ert deltagande i studien. Under hela studien är ni anonyma och det material som vi samlar ihop kommer att raderas efter att studien är klar. Materialet kommer endast att användas till detta examensarbete.

Har ni några frågor eller funderingar är ni välkomna att kontakta oss.

Tack på förhand

Med vänlig hälsningar

Ida Johansson

Tfn: XXX-XXXXXXX

E-post: XXXXXXXXXXX

Handledare

Jonna Järvenpää

tfn: XXX-XXXXXXX

E-post: XXXXXXXXXXX

Kristina Bartley

Intuitionen för pedagogik

tfn: XXX-XXXXXXX

E-post: XXXXXXXXXXX

## Bilaga 2



# HÖGSKOLAN I BORÅS

## Samtycke till insamling och behandling av uppgifter om dig

Som en del av kursen 11FK75 vid högskolan i Borås utför vi en studie med syftet att ta reda på hur digital teknik kan användas i förskolans vardag för att främja barns utveckling och lärande. Vi vill också ta reda på vilken digital teknik som används ute på förskolan.

Vi som utför studien skulle vilja att du lämnar vissa uppgifter om dig själv, närmare bestämt ditt namn för underskrift av att du samtycker om att var med i studien samt att du anger examensår.

Uppgifterna kommer att användas för att se hur innehållet i utbildningen kring digital teknik har förändrats.

Högskolan i Borås är personuppgiftsansvarig för behandlingen, som sker med stöd av artikel 6.1 (a) i dataskyddsförordningen (samtycke).

Uppgifterna kommer att användas av oss samt vara tillgängliga för lärarna på den aktuella kursen och centrala administratörer vid högskolan. Uppgifterna kan dock vara att betrakta som allmänna handlingar som kan komma att lämnas ut i det fall någon begär det i enlighet med offentlighetsprincipen.

Uppgifterna kommer att lagras inom EU/EES eller tredje land som EU-kommissionen beslutat har en skyddsnivå som är adekvat, dvs. tillräckligt hög enligt dataskyddsförordningen. Uppgifterna kommer att raderas när de inte längre är nödvändiga.

Resultatet av studien kommer att sammanställas i oidentifierad form och presenteras så att inga uppgifter kan spåras till dig.

Du bestämmer själv om du vill delta i studien. Det är helt frivilligt att lämna samtycke, och du kan när som helst ta tillbaka ett lämnat samtycke. Dina uppgifter kommer då inte att användas mera. På grund av lagkrav kan högskolan dock vara förhindrade att omedelbart ta bort uppgifterna.

Jag samtycker till att uppgifter om mig samlas in och behandlas enligt ovan.

---

Underskrift

---

Namnförtydligande

---

Ort och datum

## Information om behandlingen av personuppgifter

Din personliga integritet är viktig för oss på Högskolan i Borås. Därför är vi angelägna om att all behandling av personuppgifter sker på ett korrekt och säkert sätt i överensstämmelse med gällande lagar och förordningar. Högskolan följer bland annat dataskyddsförordningen, mer känd som GDPR.

Högskolan i Borås är personuppgiftsansvarig för all behandling av personuppgifter inom högskolans verksamhet. Om du har några frågor kring hur dina personuppgifter behandlas kan du läsa mer om hur högskolan behandlar personuppgifter på vår webbplats, <http://www.hb.se/dataskydd>. Du är också välkommen att kontakta ansvarig för den aktuella kursen med frågor.

### Dina rättigheter

- Högskolan är öppen med hur vi behandlar dina personuppgifter. Om du vill veta vilka personuppgifter som vi behandlar om dig kan du kostnadsfritt en gång per år begära ett utdrag med information om detta (ett så kallat registerutdrag). För att beställa ett registerutdrag kan du använda blanketten för begäran om registerutdrag på högskolans webbplats, <http://www.hb.se/dataskydd>
- 6. I vissa fall kan vi komma att be om samtycke (godkännande) till att behandla dina personuppgifter. Om du lämnar sådant samtycke kan du när som helst ta tillbaka detta. Vi kommer då inte att fortsätta behandla dina personuppgifter. På grund av lagkrav kan vi dock vara förhindrade att omedelbart radera uppgifterna.
- 7. Du har rätt att inte bli föremål för automatiserat beslutsfattande, inklusive profilering, dvs. beslut som fattas på teknisk väg utan mänsklig inblandning. Högskolan fattar inte några sådana beslut.
- 8. Du har rätt att i vissa fall få dina personuppgifter i ett allmänt använt format för att överföra dessa till en annan personuppgiftsansvarig.
- 9. Du har rätt att få dina personuppgifter ändrade eller kompletterade om de skulle visa sig vara felaktiga eller ofullständiga.
- 10. Du har rätt att i vissa fall få behandlingen av dina personuppgifter begränsad eller avslutad.
- 11. Du har rätt att i vissa fall få dina personuppgifter raderade.
- 12. Du har rätt att klaga på högskolans behandling av dina personuppgifter till Datainspektionen, som är tillsynsmyndighet.

### Kontakta oss

#### Personuppgiftsansvarig

Högskolan i Borås

501 90 BORÅS

Tel. 033-435 40 00

E-post: [registrator@hb.se](mailto:registrator@hb.se)

Org.nr: 202100-3138

#### Dataskyddsombud

Åsa Dryselius

E-post: [dataskydd@hb.se](mailto:dataskydd@hb.se)

### **Bilaga 3**

#### **Intervjufrågor**

##### *BAKGRUNDSFRÅGOR*

- 1) Vilket år tog du förskolläraryxamen?
- 2) Har du lärt dig något om digital teknik/IKT under utbildningen? I så fall vad?
- 3) Har du fått någon kompetensutveckling inom digital teknik? Om ja, i så fall vilken?

##### *SYNEN PÅ DIGITAL TEKNIK*

- 4) Berätta vad digital teknik är för dig?
- 5) Anser du att det finns tillräckligt med kunskap om digital teknik för att kunna arbeta utifrån läroplanens mål gällande digital teknik? Om inte, hur skulle kompetensen kunna förbättras?
- 6) Vad ser du för möjligheter/svårigheter med digital teknik i förskolans vardag?

##### *VILKEN DIGITAL TEKNIK ANVÄNDS I VARDAGEN*

- 7) Vilken digital teknik använder du dig av i förskolans vardag?
- 8) Finns det någon annan digital teknik som du skulle kunna använda? I så fall vilken?
- 9) Finns det någon digital teknik som du önskar att du hade mer kunskap om? I så fall vilken?

##### *HUR ANVÄNDS DIGITAL TEKNIK I VARDAGEN?*

- 10) På vilket sätt använder du dig av digital teknik i förskolans vardag?
- 11) Finns det någon specifik digital teknik som du helst använder? I så fall vilken och varför?
- 12) Har du någon gång arbetat med källkritik i förskolans vardag? Kan du i så fall ge något exempel?
- 13) Har ni eller arbetar ni på något sätt med filmskapande och digitala berättelser? I så fall hur arbetar ni?



14) Anser du att digital teknik kan vara ett hjälpmedel i undervisningen av olika ämnesområden för att främja barns utveckling och lärande? I så fall hur och är det några specifika ämnen?

*BARNES LÄRANDE GENOM DIGITAL TEKNIK*

15) Berätta vad du har för tankar kring barns lärande genom digital teknik?

16) Vad upplever du att barnen lär sig genom digital teknik?

17) När du arbetar med digital teknik tillsammans med barnen, sitter du då oftast med barn i grupp eller individuellt? Vad har du för tankar kring varför du gör så?



# HÖGSKOLAN I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: [registrator@hb.se](mailto:registrator@hb.se) · Webb: [www.hb.se](http://www.hb.se)