



# Hur digitala verktyg utvecklar barns språk och kommunikation i förskolan

Namn:  
Wismalaili Wismalaili & Eqzona Zeqiri  
Program: Förskolläraryrket



Examensarbete: 15 hp  
Kurs: LÖXA2G  
Nivå: Grundnivå  
Termin/år: VT/2020  
Handledare: Natalie Davet  
Examinator: Anette Hellman

---

Nyckelord: Digitala verktyg, IKT, språkutveckling, språk och kommunikation

## **Abstract**

Syftet med denna studie är att bidra till kunskap om hur digitala verktyg används för att främja barns språk och kommunikation. Frågeställningarna som ligger till grund för vår studie är följande, vilka digitala verktyg används i förskolorna? Hur förskollärarna förhåller sig till de digitala verktygen för att skapa förutsättningar för barn att samverka med verktygen och möjligheter till att utveckla språk och kommunikation. Vidare undersöker vi vilka likheter och skillnader som råder i arbetet med de digitala verktygen mellan de kommunala samt fristående förskolorna.

Vår empiriska studie har en kvalitativ ansats. Det empiriska materialet har samlats in genom intervju av förskollärare vid fyra förskolor, observation av förskollärare och barns samverkan med digitala verktyg. Detta för att få kunskap om hur förskollärarnas arbete med digitala verktyg och barns språk och kommunikation kommer till uttryck med hjälp av digitala verktyg.

Resultatet visar att alla fyra förskolor som vi studerat använder digitala verktyg för att främja barns språk och kommunikation. Detta genom att använda sig av varierande appar som på olika sätt främjar barns lärande i olika ämnen samt språk och kommunikation där vikten läggs i att skapa ett stort ordförråd. I förskolorna finns det varierande digitala verktyg tillgänglig för barnen i det vardagliga arbetet för att utforska och undersöka språket på olika sätt. Ett annat resultat visar att alla fyra förskollärarna belyser vikten av att vara lyhörd och stötta barnen genom att benämna ord och samtala med barnen samt skapa förutsättningar för att barnen samtalar sinsemellan. Studieresultaten visar också att det inte finns större skillnader när det gäller arbetssätt hur man arbetar med digitala verktygen mellan kommunala och fristående förskolor. En del av förskollärarna engagera sig i planerade digitala aktiviteter medan andra förskollärare menar att det sker spontana digitala aktiviteter.

# 1 Förord

Vi vill tacka samtliga förskollärare och barn som medverkat i undersökningen och skapat möjligheter för oss att ta del av deras vardagliga arbete i förskolan. Intervjuerna och observationerna gav oss förutsättningar till att samla in empiri som ligger till grund för vår studie. Fortsättningsvis tackar vi våra nära och kära som under arbetets gång har stöttat oss på olika sätt.

Avslutningsvis vill vi tacka vår handledare Natalie Davet som har varit till stor hjälp under arbetets gång. Tack för ditt engagemang, stöttning och glada energi.

*Göteborg, Januari 2020*  
*Wismalaili Wismalaili och Egzona Zeqiri*

## 2 Innehållsförteckning

<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>1 Förord</b>	<b>3</b>
<b>2 Innehållsförteckning</b>	<b>4</b>
<b>3 Inledning</b>	<b>6</b>
<b>4 Syfte och frågeställning</b>	<b>7</b>
4.1 Syfte	7
4.2 Undersökningsfrågor	7
<b>5 Tidigare forskning</b>	<b>7</b>
5.1 Barns digitala aktiviteter	7
5.2 Barns språkutveckling med stöd av digitala verktyg	8
5.3 Förskollärarens stöttning till användning av digitala verktyg	9
<b>6 Teoretisk utgångspunkt och centrala begrepp</b>	<b>10</b>
6.1 Teoretisk utgångspunkt	10
6.2 Centrala Begrepp	10
6.2.1 Mediering	10
6.2.2 Närmaste proximala utvecklingszonen	11
<b>7 Metod och genomförande</b>	<b>12</b>
7.1 Metodval	12
7.2 Urval	13
7.2.1 Förskolan Solen	13
7.2.2 Förskolan Månen	13
7.2.3 Förskolan Himlen	14
7.2.4 Förskolan Jorden	14
7.2.5 Kort introduktion av de intervjuade förskollärare	15
7.3 Genomförande	15
7.3.1 Intervju	15
7.3.2 Observation	16
7.3.3 Bearbetning och analys av empiriskt material	17
7.4 Etiska överväganden	18
7.5 Metoddiskussion	18
7.5.1 Reliabilitet och validitet	19
7.5.2 Generaliserbarhet	20
<b>8 Resultatredovisning</b>	<b>20</b>
8.1 Mediering	20
8.1.1 Medierande digitala artefakter	20
8.1.2 Medierande handlingar	23
8.2 Närmaste Utveckling Zon	24
8.2.1 Närvaron av mer kunniga kamrater	24

8.2.2 Sociala interaktioner	25
8.2.3 Stöttning	26
<b>9 Slutdiskussion</b>	<b>29</b>
9.1 Vilka typer av digitala verktyg använder förskollärare vid de två förskolorna för att utveckla barns språk? Varför väljer förskolläraren just detta digitala verktyg?	29
9.2 Hur digitala verktyg används som resurser i det pedagogiska arbetet med barns kommunikativa utveckling	30
9.3 Vilka eventuella likheter och skillnader framträder mellan de kommunala och fristående förskolornas arbetssätt/metoder?	31
9.4 Förslag på vidare forskning	34
<b>10 Sammanfattning</b>	<b>34</b>
<b>11 Referenslista</b>	<b>36</b>
<b>12 Bilagor</b>	<b>38</b>
12.1 Intervjufrågor	38
12.2 Samtyckeslapp	39

### 3 Inledning

Den senaste decennierna har kännetecknat utvecklingen av digitala verktyg. Den växande digitalisering tar till sig nya möjligheter och handlingsutrymme för både samhället och den enskilda människan. Digitala verktyg skapar nya möjligheter för att underlätta vardagliga sysslor och att lösa problem samt främjar interaktion och kommunikation mellan människor. Den digitaliserade utvecklingen har även påverkat förskolans uppdrag genom att fokusera alltmer på digitala verktyg i förskolans verksamhet. I den reviderade läroplanen (Skolverket 1998 rev. 2018) har målen och riktlinjerna blivit tydligare och mer omfattande när det gäller användningen av digitala verktyg. Utbildning ska ge förutsättningar för barn att utveckla adekvat digital kompetens genom att ge barnen de möjligheter att skapa en förståelse för den digitalisering som de möter i vardagen (Ibid, s. 9). Att ha digital kompetens är en stor utmaning samt är en avgörande faktor för att möta framväxten arbetsliv och verksamheter.

En docent i teknikens didaktik och undervisningsråd vid Skolverket, Veronica Bjurulf (2018, s. 88) anser att pedagoger i förskolan bör arbeta aktivt för att ha digital kompetens för att stimulera och utmana barns digitala kompetenser. Att verktygen finns tillgängliga är inte tillräckligt utan pedagoger måste besitta kunskapen att använda verktygen på ett givande sätt. Det är angeläget för oss som blivande förskollärare, att stärka den egna digitala kompetensen för att kunna erbjuda en lärande aktivitet som kan stimulera barns nyfikenhet och kompetens kring användning av digitala verktyg så att det gynnar barns språk och utveckling på bästa sätt.

Det står i läroplanen (Skolverket 1998 rev. 2018, s.8) att förskolan ska lägga en stor vikt vid att stimulera barnens språkutveckling på olika sätt. Utifrån den ståndpunkten riktar vi in oss på att undersöka hur förskollärare använder digitala verktyg för att utveckla barns språk och kommunikation. Dessutom ska vi undersöka hur förskollärare inom kommunala förskolan och fristående förskolan skiljer sig i att utveckla barns språk och kommunikation med användning av digitala verktyg. Intresset väcktes utifrån våra erfarenheter att arbeta i de både kommunala och fristående förskolor samt under VFU då fanns det en stor skillnad när det gäller tillgången till digitala verktyg och pedagogiskt arbetssätt. Dessutom rapporterade Skolverkets digitaliseringsrapport (2018) att förskolor har varierad tillgång till teknisk och pedagogisk support när det gäller digitala verktygens användande.

Denna mindre empiriska studie fokuserar på digitala verktygens användandet för att utveckla barns språk och kommunikation. Vi kommer att använda oss av observationer och intervjuer för att samla in data. Det är enligt oss viktigt att undersöka detta område i och med att det finns ett mål i läroplanen som handlar om att alla barn ska använda digitala verktyg på ett sätt som stimulerar barns utveckling och lärande (Skolverket, 2018).

## 4 Syfte och frågeställning

### 4.1 Syfte

Syftet är att genom en komparativ ansats jämföra hur kommunala och privata förskolor använder digitala verktyg för att främja barns språk och kommunikation. Vi intresserar oss för att observera vilka digitala verktyg som respektive förskola använder sig av, men också motivet bakom användning av de digitala verktygen. Vidare handlar syftet om att få en förståelse för hur pedagoger utövar sin kompetens kring digitala verktyg och skapar förutsättningar för lärande för barnen på förskolan.

### 4.2 Undersökningsfrågor

Studien har tre bärande frågeställningar:

1. Vilka typer av digitala verktyg använder förskollärare vid de fyra förskolorna för att utveckla barns språk och hur motiverar förskollärare just dessa digitala verktyg?
2. Hur används digitala verktyg som resurser i det pedagogiska arbetet med barns kommunikativa utveckling?
3. Vilka eventuella likheter och skillnader framträder i de kommunala och fristående förskolornas arbetssätt/metoder?

## 5 Tidigare forskning

I detta kapitel presenteras ett urval av nordiska och internationella forskning som är relevant för den här studien. Vi kommer att presentera studier som undersöker i förhållande till förskolan/skolan som kopplar till ett medierande verktyg. För att lokalisera denna studie i en bredare diskurs kommer ett urval av studier med fokus på digitala verktyg och barns digital literacy. Eftersom fokus här är digitala verktygs användning för att främja barns språk och utveckling, diskuteras forskning om digitala verktygens användning för att utveckla barns lärande särskilt barns språk och kommunikation.

### 5.1 Barns digitala aktiviteter

Två forskare inom integrerade IKT och lärande i skolan från Aalborg University, Levinsen & Sørensen (2015) genomförde en kvalitativ studie för att undersöka hur användning av digitala verktyg påverkar studentens digital literacy och kompetens. 30 lärare och 750 studenter från fyra skolor i Copenhagen Denmark deltog i forskning. Det empiriska material insamlades genom observationer, semistrukturerade individuella och fokusgruppsintervjuer, informella samtal med lärare och studenter, videoinspelningar, foton och artefakter. Resultaten var att digitala verktyg underlätta elevernas inlärningsprocesser och kvalificerade sina inlärningsresultat i både digital kompetens och läskunnighet när det utfördes i planerade aktiviteter som ger studenten möjlighet att medverka. Ett annat resultat visade att integrering av IKT, digitala medier och ämne stödde elevernas digitala literacy. Förhållandet mellan IKT för studentens lärande och digital literacy var varken enkel eller deterministisk. De

positiva effekterna som framkom att eleverna agerade som inlärnings designer när de utmanades med en ny teknologi eller med en bekant teknologi men använde den på nytt sätt. Ett annat viktigt resultat som framkommit var att det fanns skillnader mellan yngre och äldre studenter i förhållandet till användningen av digitala verktyg. De yngre studenterna använde digitala verktyg på samma sätt som de använde andra artefakter, medan de äldre studenterna var mer motvilliga och väntade ofta på lärarens instruktioner innan de använde sina digitala verktyg. Därmed utforskade de yngre studenterna snabbare nya appar, detta ledde till ett snabbt lärande för potentiell användning av appar. Exempelvis hjälpte de varandra spontant och kunde förklara appens funktioner på ett bra sätt.

Nilsen, lektor i pedagogik vid Göteborgs Universitet, studerade i sin avhandling (2014) hur förskollärare och barn interagerade samt vilka aktiviteter som uppstod när förskollärare och barn använde datorplattor eller dator i förskolan. Studien kom fram till att surfplattor och appar används på olika sätt och för olika ändamål. Lärarens roll diskuterades som en avgörande aspekt vad gäller vägledning för barns lärande i dessa aktiviteter. Resultaten visade också att lärare använde appar som ersättare för icke-digitala artefakter och som ett incitament för barn att delta i aktiviteter. Förskollärarens pedagogiska syfte och intention vid användning av en app var otillräcklig för att barn skulle lära sig något i aktiviteterna. För detta krävdes lärarens medvetenhet om appens design, vilka redskap barn har använt sig av och vilka redskap de behöver använda sig av för att utveckla lärande.

## 5.2 Barns språkutveckling med stöd av digitala verktyg

Patrik Hernwall (2016) forskare inom data- och systemvetenskap vid Stockholm University, utförde forskning om svenska förskollärares tankar kring digitala verktygs användning. Forskningens syfte var att få förståelse för vilka möjligheter och hinder som förskollärare har upplevt i att använda digitala verktyg i deras vardagliga pedagogiska yrke. Denna empiriska studie genomfördes via en workshop med tolv förskolelärare från tio olika förskolor i en kommun som deltog i en workshop. Val av deltagare var baserat på om de antingen arbetar aktivt med användning av IKT i en förskola eller visade ett stort intresse för IKT som ett pedagogiskt verktyg. De empiriska materialen samlades in muntligt och skriftligt i workshopen. Sedan analyserade datan i två steg dvs. Först samlades idéer och koncept in, därefter analyserades dessa i ett andra steg för att söka efter mönster i den empiriska datan. Resultatet som framkom i studien var att förskollärarna uttryckte att de digitala verktygens användning sågs som antingen ett hot mot mänsklig kommunikation eller som ett hjälpmedel för språkutveckling. Därmed påverkas pedagogiskt arbete av dessa tankar, exempelvis när digitala verktyg ses som ett hot mot barns mänskliga kommunikation väljer många pedagoger att begränsa användningen. Begränsningen sker genom att försvåra tillgängligheten på olika sätt.

En internationell forskningsstudie från Roehampton University London, gjord av Safana Aseri (2018) i sin doktorsavhandling undersökte surfplattans betydelse i förskolan, de undersöka även om användandet av surfplattor kunde förbättra bland annat språkkunskaper bland förskolebarn i Saudiarabien. Metoden som användes under denna studie bestod av observationer och intervjuer för att få förståelse över hur förskolebarn och förskollärare interagerade med digitala verktyg. Man studerade även hur digitala verktyg kunde introduceras för att undervisa engelska som ett andra språk för förskolebarn.



Resultatet visade på att det fanns två aspekter som spelade stor roll i effektiviteten av att använda digitala verktyg i språkundervisning med små barn. Dessa var för det första att utforma rätt kursinnehåll som var lämpligt för barn i förskolans sammanhang och för det andra att utrusta lärarna med färdigheter och förmågor att interagera och engagera sig på rätt sätt i att använda digitala verktyg för språkundervisning. Resultaten visade att användningen av digitala verktyg i språkinlärningsprocessen för förskolebarn kunde förbättra deras språkkunskaper. Verktygen gav dem möjlighet att utforska nya områden och förbättrade deras kunskapskonstruktion. Slutligen visade studien att lärare spelade en betydande roll för att förbättra språkkunskaper och kompetenser hos barn.

### 5.3 Förskollärares stöttning till användning av digitala verktyg

Martin Carlsen (2013), docent inom matematikdidaktik från University of Agder, forskat i vad som hände när barn interagerade med digitala verktyg i förskolan. Fyra barn i 5 årsåldern deltog i undersökningen, två flickor och två pojkar. Material samlades in genom två separata observationer när barnen tillsammans med en pedagog använde digitala verktyg i deras aktiviteter. Aktiviteter spelades in i (videofilm) 30 minuter per observation. Digitala verktyg som användes i observationerna var bärbar dator och Ipad. Både pojkarna och flickorna sysslade med sortering och -räknings appar som utformats för norska barn i andra klass. Detta innebar att barnen arbetade med matematiska uppgifter som ursprungligen var avsedda för barn som var två år äldre. Studieresultatet visade att barnen kunde interagera med och lösa de matematiska uppgifterna när de fick stöd från kompetenta vuxna. Dessutom framkom också studiens resultat att den vuxna skapar inlärningsaktiviteter genom att använda app som ett medierande verktyg för att kommunicera och interagera med barnen. Genom vuxnas kommentarer, frågor och bekräftelser gör de en interaktion mellan barnen och de digitala verktygen till inlärningsaktiviteter.

En genomgång av dessa studier visar att fokus främst riktas mot barns lärande med hjälp av digitala verktyg i olika aktiviteter. Studien visar även vikten av förskollärares grundtanke kring hur de ska arbeta med digitala verktyg för att stödja barns lärande. Patrik Hernwall (2016) fokuserar på barns digitala literacy och kompetens utifrån förskollärares upplevelser av att arbeta med digitala verktyg. Aseri (2018) har liknande studie men fokuserar på användningen av Ipad för att utveckla barns lärande i det engelska språket. Denna studie fyller den kunskapslucka inom området om hur användandet av digitala verktyg utvecklar barns språk och kommunikation, samt försöker att se hur dessa digitala artefakter används inom både kommunala och fristående förskolor som enligt Skolverkets Rapport (2018) har olika tillgång till digitala teknik och pedagogisk support kring användandet av digitala verktyg.

## 6 Teoretisk utgångspunkt och centrala begrepp

I detta avsnitt presenteras ett sociokulturellt perspektiv som en teoretisk ram för att få en bättre förståelse kring studiens innehåll, eftersom det tar upp redskap och verktyg som kopplar till barns lärande och utveckling. Vi lyfter fram centrala begrepp som kommer att ligga till grund för analyser av vårt empiriska material.

## 6.1 Teoretisk utgångspunkt

Det sociokulturella perspektivet bygger på den Sovjetiska pedagogen och psykologen Lev Vygotskij (1896-1934) teorier om utveckling, lärande och språk. Vygotskij framhåller att lärande är en väsentlig social process där stöd från föräldrar, vårdgivare, kamrater och det bredare samhället och kulturen spelar en avgörande roll i utvecklingen. Sociokulturella teorier förklarar att social interaktion inom familjen och med kunniga kamrater i närheten är det primära sättet för barn att förvärva beteenden och kognitiva processer som är relevanta för sitt lärande. Vuxen- eller kamrat intervention i detta sammanhang är alltså en viktig del av utvecklingsprocessen däribland språkutveckling i sociala sammanhang. Askland & Sataqen, (2014, s.196) poängterar att social samverkan är en utgångspunkt för både tänkande och språk. Det innebär att samspelet mellan människor är mycket betydelsefullt för språk och lärande d.v.s. genom samverkan med vuxna och med kunniga jämnåriga barn får barn tillgång till kunskaper så som språk och färdigheter.

Säljö (2016, s. 301-302) redogör för Vygotskij teori kring sambandet mellan språkutveckling och tänkande och benämner 'språket som redskapens redskap' som innebär att genom kommunikation med de andra kan vi uttrycka oss och genom språkliga begrepp som hjälper oss att förstå vår omvärld. Vygotskij ser både språk och tänkande som en företeelse som inte går att särskilja. Sociokulturellt perspektiv betonar att kunskap inte är något som överförs mellan människor utan istället något man deltar i. Interaktion och kommunikation är därmed nyckelfaktorer till lärande och utveckling. Vi förstår omvärlden genom att kommunicera och delta aktivt i samspel med omgivningen (Ibid, s. 303). Det innebär att vi utvecklar våra kommunikativa och sociala förmågor beroende av vilka möjligheter vi har att interagera och vilka kulturella verktyg som finns tillgängliga. Därför att sociokulturella perspektivet är användbart för att undersöka användningen av de nya verktyg såsom digital verktyg i pedagogiska miljöer och vad detta innebär för barns lärande.

## 6.2 Centrala Begrepp

I den här delen presenteras de centrala begrepp som kommer att användas i vår studie för att analysera undersökningsmaterialet.

### 6.2.1 Mediering

Säljö (2014, s. 298) skriver om ett grundläggande begrepp inom sociokulturell teori dvs. mediering som handlar om redskap eller verktyg som man använder för att förstå och agera i sin omvärld. Vygotskij definierar mediering som olika sätt att kommunicera och det kan vara ett socialt och kulturellt redskap (artefakter). Mediering sker även genom fysiska redskap som kopplas till språkliga redskap (Ibid, s. 30). Med andra ord hänvisar mediering till kopplingen mellan mänskligt tänkande och agerande till vilka kulturella verktyg som finns tillgängliga och används. Begreppet appriering används för att förklara förmågan att använda dessa verktyg på ett relevant sätt i olika sammanhang. Säljö använder en spade som en av de exempel av fysiska redskap som vi behöver för att gräva med och ett annat exempel är ett tangentbord som vi använder för att skriva på.

Kulturellt redskap är ett centralt begrepp i det sociokulturella perspektivet, därför blir det viktig i denna studie att lyfta fram användningen av digitala verktyg i förskoleverksamheter. Vi ser digitala verktyg som artefakter eller kulturellt redskap.

### 6.2.2 Närmaste proximala utvecklingszonen

Teorin om närmaste proximala utvecklingszonen togs fram av Lev Vygotskij 1978, där han visade att det finns olika delar av lärandet som barn kan engagera sig i utan hjälp. Proximal utvecklingszon avser skillnaden mellan vad ett barn kan göra utan hjälp och vad han eller hon kan uppnå med vägledning och uppmuntran från en skicklig kamrat eller vuxen i sin omgivning. Således avser termen "proximal" de färdigheter som barn är "nära" för att behärska. Säljö (2016, s. 305) förklarade att barn följer den vuxna lärandeprocessen där de gradvis utvecklar förmågan att utföra vissa uppgifter utan stöd eller hjälp av andra. Närmaste proximala utvecklingszonen hänger samman med att se på lärande och utveckling som ständigt pågående processer och lärare eller mer kunniga kamrater kan vägleda en lärande in i hur man använder ett kulturellt redskap dvs. digitala verktyg. Den närmaste proximala utvecklingszonen är viktig för att förklara orsaken bakom den positiva effekten av social interaktion på kognitiv utveckling av en individ. För att hjälpa ett barn att utvecklas genom den närmaste proximala utvecklingszonen, uppmuntras man att fokusera på tre viktiga komponenter som hjälper barnet i inlärningsprocessen, bland annat närvaron av mer kunniga personer, sociala interaktioner med en skicklig vägledare som gör det möjligt för barn att observera och öva sina färdigheter samt stöttning från lärare/vuxna eller kunniga kamrater för att utveckla sin förmåga vidare. Barnet som i början behöver stöd för att klara uppgiften från en mer kunnig person kan så småningom klara sig på egen hand (Ibid, s. 306).

Detta synsätt är intressant i barns utveckling då det påverkar metoder och arbetssätt som används i den pedagogiska verksamheter. Pedagoger utgår ifrån vad barn kan istället för att vad barn inte kan. Barn utvecklar sin kunskap genom att pedagoger ge de en uppgift som är en nivå svårare än barnets kunskapsnivå. Barnet löser uppgiften i ett socialt sammanhang som kan stimulera både språklig eller icke språklig kunskap.

## 7 Metod och genomförande

I detta avsnitt kommer vi att presentera hur vi har genomfört vår studie. Vi kommer att redogöra för undersökningsmetoder, urvalet samt hur materialinsamling bearbetats och analyserats. Etiska aspekter och undersökningar lyfts fram och kommer att diskuteras i förhållande till verksamheten.

### 7.1 Metodval

För att konkretisera och förstå användningen av digitala verktyg i förskolan, har vi valt strukturerade intervjuer och observationer som bärande metoder. Vi anser att kombinationen av observationer och intervjuer ger det mest tydliga resultatet i vår studie. Detta i och med att vi får se det ur förskollärares perspektiv genom intervju och ur förskollärarens/barnens handlingar och användningen av digitala verktyg i praktiken. Intervjuer och observationer kompletterar varandra då delarna bildar helheten. Intervjufrågorna kanske inte ger ett tydligt resultat om användningen av digitala verktyg i förskolan på det sätt som vi kan uppmärksamma på via observationerna. Varje del ger sina färdigheter och som sagt, vår valda metod skapar förståelse av ett helhetsarbete med digitala verktyg och barns språk och

kommunikation i verksamheten. Därför använder vi i denna studie en kombination av intervjuer och observationer som en form av datainsamling för att få ett omfattande empiriskt material analys om användningen av digitala verktyg i förskolan. Kombinationen av metoder som via observation kompletteras med intervju med förskollärare kan enligt Löfdahl et al. (2018, s. 97) vara givande metoder.

Att använda observationsmetod innebär att forskaren är aktivt involverad i observationsprocessen. Detta gör det möjligt att samla in data om de underliggande idéerna om användningen av digitala verktyg i förskolan. Bjorndal (2016, s 26-27) redogör betydelsen av observationer, då observatören uppmärksammar något som är av pedagogiskt betydelse. Vidare framhåller författaren att observation är lämplig när man vill ta reda på vad människor faktiskt gör, inte vad de hävdar att de gör. Därför ges forskaren möjlighet att förstå omgivande fenomenen genom att använda observationer. Det finns emellertid en utmaning att vara deltagare, då observatören fördjupas i processen att det kan finnas en möjlighet att missa en viktig del av observationen. Ahrne & Svensson (2015) säger att sätta ord eller skriva vad forskaren observerade är en stor utmaning med observationsmetod. Det hade också varit en utmaning för oss att vara en passiv iakttagare i observationsprocessen eftersom barnen söker vår uppmärksamhet mestadels. En annan utmaning under observationerna var att komma åt och se vad som hände på skärmen samtidigt som vi observerade vad barnet gjorde. Det var svårt att anteckna händelseförloppet samtidigt.

Löfdahl et al. (2018) framhåller observation som ett verktyg som inte tillåter felaktig tolkning av individen eller av situationen, och skapar en möjlighet att bli en accepterad del av miljön. Fördelen med att vara en accepterad observatör är man kan iakttä de möjligheterna för deltagarens beteendeförändring dvs. barnen och pedagoger som deltog i observationsprocessen.

Fördelen med kvalitativ intervju och observation är att kunna ge bevis för studiens frågor och kunna se från pedagogernas perspektiv om hur barnen och pedagoger använder digitala verktyg för barns språkutveckling.

## 7.2 Urval

Urvalskriterierna för valet av förskolor, förskollärare och barn som var involverade i denna studie baseras på geografiska läge och rekommendationer. Valet av deltagare var ett medvetet beslut baserat på vad som var relevant med studiens syfte. Det handlade om att välja deltagare som hade arbetat med digitala verktyg för att utveckla barns språk och kommunikation. Ahrne & Svensson (2015, s. 22) påpekar att det kan vara intressant att undersöka ett flertal miljöer för att kunna jämföra dem med varandra.

I vår studie deltog fyra förskolor dvs. två kommunala förskolor och två privata förskolor från två olika kommuner. Vi har valt detta arbetssätt baserat på geografiska lägen där syftet handlar om att se hur förskolor i en större stad och en mindre stad arbetar utifrån våra forskningsfrågor.

Vi har valt att ge de kommunala förskolorna namnen Solen och Månen och de fristående förskolorna för Jorden och Himlen.

### 7.2.1 Förskolan Solen

En förskola som vi namnger Solen är en kommunal förskola. Vi kom i kontakt med förskolan genom att se över alla kommunens förskolor. Mailadressen hittade vi via kommunens hemsida och mailade därefter förskolechefen, då vi utförligt presenterade oss som studenter och vår uppgift inför examensarbetet. Vidare beskrev vi vårt intresse för förskolans arbete med digitala verktyg och barns kommunikation och undrade om det fanns en intresserad förskollärare som ville ställa upp på en intervju och tre observationer med barn som på något sätt arbetar med digitala verktyg. En utförlig beskrivning av metod och genomförande synliggjordes i mailet. Fortsättningsvis informerade vi förskolans rektor att vi hade samtyckeslappar som samtliga vårdnadshavare skulle få innan vi kan utföra våra undersökningar på förskolan. Rektor var snabb med att besvara mailet där hen skrev att de gärna ville samarbeta med oss och med vår undersökning och skrev därmed kontaktuppgifter till en förskollärare. Förskolläraren kontaktades via telefon där vi muntligt beskrev uppgiften och vårt tillvägagångssätt med intervjuer och observationer samt att vi under intervjun frågade om vi möjligtvis kunde använda förskolans Ipad för ljudupptagning under intervjun. Förskolläraren var positiv till detta men hänvisade oss till en kollega då hen var upptagen med en annan student. Förskolläraren skickade kontaktuppgifterna till sin kollega som vi också kontaktade via telefon. Den andra förskolläraren var positiv till intervjun och observationerna och berättade att hen såg fram emot det. Vi stämde av tid och dag för intervju och utdelning av samtyckeslappar. I efterhand som förskolläraren fick in samtyckeslapparna av föräldrarna kom vi överens om tider för utförandet av observationerna. Förskolläraren som intervjuades på Solens förskola kommer vi i denna studie att namnge Alicia.

### 7.2.2 Förskolan Månen

Den andra kommunala förskolan döper vi till Månen. Förskolan kontaktades genom att en av oss personligen gick till förskolan. Vi berättade att vi är två studenter från Göteborgs Universitet som arbetar med examensarbetet och presenterade vårt ämne, digitala verktyg och barns språk och kommunikation. Vi förklarade att en intervju kommer att hållas och utföra tre observationer, likt ovanstående förskola. Vidare gick vi igenom metod och genomförande. Förskollärarna var positivt inställda till detta och förskolechefen kontaktas och samtyckeslapparna delades ut till vårdnadshavarna. Datum och tid lades för intervjun och i efterhand bestämde vi tider för observationer. Förskolläraren på Månen betecknar vi med bokstaven Bertil.

### 7.2.3 Förskolan Himlen

Himlen är en fristående förskola och valet av Himlens förskola baserades på dess geografiska läge och tillträdet underlättade för att vi hade tidigare etablerade kontakter med just den här förskolan. Begäran att genomföra en observation och intervju med förskolläraren beviljades av förskolans rektor. Därefter gavs ett godkännande brev till förskolan för att begära tillstånd från förskolan och föräldrarna att utföra forskningen.

En förskollärare som vi kallar för Diana, deltog i intervju och observationer skedde av två 4-5 åriga barn på den avdelningen där den intervjuade förskolläraren arbetar.

#### 7.2.4 Förskolan Jorden

Valet av denna fristående förskolan baserat på rekommendation av förskolan Himlen rektor. Därefter togs en telefonkontakt till förskolans rektor som lovade att hen skulle kontakta oss vid ett senare tillfälle. Efter tre dagar kontaktades vi av rektorn och hen gav oss förskollärarens namn och telefonnummer. Förskolläraren kontaktade oss via ett telefonsamtal och bokade en tid för att besöka förskolan som aktivt arbetar med digitala verktyg med barnen. Vid första mötet gav vi samtyckeslappar till förskolan för att informera och få tillstånd av barnens föräldrar för att genomföra observationer på deltagarna. Vid första träffen med förskollärarna fick vi presentera vårt syfte med undersökningen. vidare planerade vi när intervjuer och observationer skulle genomföras. Vi planerade vidare intervju och observationer skulle genomföras. Vi kom därmed överens om att alla intervjuer skulle spelas in med förskolans Ipad.

Vid förskolan Jorden deltog en förskollärare som vi kallar Clara i intervjun. Observationer gjordes på två avdelningar. Den ena på småbarnsavdelning och den andra på den större barnens avdelning under olika tillfällen när de använde digitala verktyg i deras aktiviteter.

#### 7.2.5 Kort introduktion av de intervjuade förskollärare

##### *Förskollärare Alicia*

Förskolläraren har jobbat som förskollärare i över tio år och började arbeta med digitala verktyg på förskolan för ungefär sex år sedan. Alicia arbetar på Solen med barn mellan tre till fem år och berättar att förskolan har ett samarbete med Komtek i Halmstad som ger alla anställda kompetensutvecklingar i olika ämnen. I komtek får de utbildning om hur pedagoger på olika sätt kan arbeta och använda sig av bland annat digitala verktyg.

##### *Förskollärare Bertil*

Bertil har arbetat som förskollärare på avdelningen Månen sedan Januari år 2019 och jobbar på en avdelning med barn mellan tre till fem år. Förskolläraren har sedan tidigare inga erfarenheter kring digitala verktyg på förskolan. Hen beskriver att inga förkunskaper kring digitala verktyg har åstadkommit mer än tidigare kurs i förskollärarytbildningen som hen gick.

##### *Förskollärare Clara*

Clara är en legitimerad förskollärare som har arbetat i förskolan Jorden i tre år. Hen arbetar med barn i åldrarna tre till fem år och är också medlem i IKT-utvecklingsgruppen i förskolan. Clara brukar använda Ipad, datorer och skrivare med barnen i förskolan.

##### *Förskollärare Diana*

Diana är just flyttat i förskolan Himlen för ett år sedan men innan Diana flyttade dit hen hade arbetat i en kommunal förskola i trettiofem år. Diana arbetar med barn mellan tre och fem år.

## 7.3 Genomförande

I detta avsnitt kommer vi att presentera hur intervjuer och observationer genomfördes samt diskutera om bearbetning och analys av empirin i studien.

### 7.3.1 Intervju

Under intervjun har vi strukturerade frågor till respektive part för att få svar på studiens syfte och forskningsfrågor. Vi använde oss av samma intervjufrågor till respektive förskola med tanke på att vi utför liknande observationer och intervjuer. Ahrne & Svensson (2015, s. 45) poängterar att det är viktigt att tydliggöra intresset för den intervjuades synpunkter och erfarenheter samtidigt är det viktigt att ställa vanliga frågor. En annan del som Ahrne och Svensson (2015, s. 45) beskriver är att omformulera frågan ifall frågan inte besvaras första gången, då får den intervjuande ytterligare möjlighet att tänka efter och besvara frågan. Intervjufrågorna delade vi upp i två delar där varje del besvarade en forskningsfråga samtidigt som det underlättade för oss att bearbeta materialet genom att sortera och kategorisera empirin.

Intervjuerna skedde på plats i personalrummet i verksamheterna vid tillfällena som planerades av förskollärarna vid första träff med observatörer. Under intervjuens gång satt observatörer och förskollärare i förskolans personalrum där vi satt på soffan och mitt emot varandra. För att få intervju i lugn och ro utan störning, stängde vi dörren och intervjun skedde vid tiden då barnen var ute med de andra pedagoger. Förskolläraren hade planerat att intervju skulle utföras tre tillfällen. En tisdag, onsdag och torsdag kl. 10.00 då hade barnen i förskolan utevistelse den tidpunkten. Vi kom dit cirka fem minuter tidigare så att skulle hinna förbereda och ta fram allt som vi behövde inför intervjun såsom verktyg för att spela in intervjun, och utskrivna intervjufrågor för att underlätta och säkerställa intervjuens gång.

Vi har valt att spela in alla intervjuer med förskolans Ipad för att inte gå miste om information. Förskolläraren var positiva till detta då vi vid första mötet kom överens om det. Vi kom överens om att förskolans Ipad skulle användas. Vi spelade in alla intervjuer som vidare transkriberades och bearbetades i efterhand. Ahrne och Svensson (2015, s. 23) betonar vikten på att tydligt särskilja mellan data och empiriskt material dvs. data är ljudupptagningen som man producerat under fältstudien medan den transkriberade intervjun är det empiriska materialet. Därefter analyserades transkriberingarna. Förskollärarna som intervjuades har olika erfarenheter i att arbeta med digitala verktyg vilket påverkade tiden. Intervjun varierade mellan 10–30 minuter. Men alla förskollärare försökte att svara på frågorna så gott de kunde samtidigt som vi ställde följdfrågor när det behövdes för att få svar på våra frågor.

### 7.3.2 Observation

Observationer genomfördes under olika situationer och på varierande platser. Första observationen var det med de små barn i ett skapande rum under digital målning med Finger Paint app som fanns i avdelningens Ipad. Den andra observationen skedde under en samlingsstund med de större barnen i deras samlingsrum. En förskollärare ledde samlingsaktiviteten, två pedagoger satt med barnen på mattan, nio barn mellan tre till fem år var med

och vi satt med barnen och antecknade under hela samlingsstunden. Den tredje observationen utfördes när de använde King of Math app och Letter School app i ett matematik och-språkrum med förskollärare och två barn i åldern fyra och fem år. Barnen och andra pedagoger hade informerats om observationen så att de var medvetna om situationen.

Observationen genomfördes genom att föra anteckningar med papper och penna med strukturerad observation med hjälp av observationsschema tabell 2.1 exempel A, som beskrivs av Björndal (2016, s. 51) för att underlätta att bearbetning av informationen när observation är avslutad. Detta innebär att anteckningar under observationen följer en tydlig struktur som finns på observationsschema. Vi deltog inte i aktiviteterna under observationens gång för att kunna få ut så mycket information som möjligt under observation.

Datum: <i>Datum då observationen utförs</i>	Tid: <i>Observationens tidpunkt</i>	Situation: <i>Beskrivningen av situationen under observationen</i>
Person <i>Vem som deltog under observationer inklusive observatörer.</i>	Beskrivning: vad sägs? Vad händer? <i>Beskrivningen av pågående observationer, vad säger deltagaren? hur de ser ut? hur agerar de? Hur deltagarna agerande inklusive mimik? kroppsspråk? vad gör de? osv.</i>	

Under observationernas gång antecknade vi med hjälp av en utskrivna mall där vi bland annat fyllde i datum och tid när observationer skedde samt vilka som deltog under observationens gång. Sedan beskrev vi aktiviteternas situation såsom plats/miljön, vilken aktivitet, material som deltagarna använde under aktiviteter m.m. Under *Beskrivning: vad sägs? vad händer?* rutan beskrev vi så detaljerat som möjligt om samtalen som uppstått mellan barnen och mellan barn och förskollärare. Vi antecknade även vad som sades, inklusive deras kroppsspråk, mimik och agerande av både barn och förskolläraren.

När vi observerade aktiviteterna använde vi oss av en mall som stöd under observationens gång för att gå efter bestämda riktlinjer. Detta blev i sin tur en förenkling för oss att läsa av den insamlade empirin då vi både under intervjun och observationens gång använde oss av samma frågor och observationsschema. Detta med tanke på att användningen av en sådan mall gör det lättare för att bearbeta anteckningar när observationen är avslutad (Björndal, 2016, s. 52). Vi har valt att vara passiva observatörer under alla observationer, Vi deltog inte i de pedagogiska aktiviteterna i och med att syftet var att fokusera på informationen som efterfrågas i vår studie.

Sammanlagt behövde vi två veckor för att utföra samtliga observationer i förskolorna och under observations processen genomfördes observationer av den fysiska miljön och spontana diskussioner med pedagogerna på förskolorna. Därmed justerades forskningsfrågorna genom att lägga till fler frågor baserade på vad som sågs i observationen.



### 7.3.3 Bearbetning och analys av empiriskt material

Vi delade upp och sorterade empirin utifrån intervju och observationer inom två kategorier dvs. mediering och närmaste utvecklingszon. Vi har analyserat samtlig information på liknande sätt detta genom att dela upp intervjufrågorna i två delar där varje del besvarade en forskningsfråga. På så vis var det enkelt att läsa av empirin då alla intervjufrågor var strukturerade på samma sätt. Under observationen hade vi en mall som vi utgick ifrån för att hålla fokus på vårt ämne. Vi fick markera den viktiga informationen med markeringspenna och koppla till begrepp och svar på forskningsfrågor.

Efter att intervjun var färdig transkriberades ljudupptagning direkt i samma rum då förskolläraren gick tillbaka till barnen i avdelning som var precis kom in efter utevistelsen. Transkriberingen gjordes direkt på datorn eftersom det sparade mycket av vår tid. Det bidrog till att omorganisera transkriberingen och hjälpte i att omedelbar manuell kodning av data, vilket ger en direkt pseudonym till deltagarna och för att säkerställa sekretess. Att bearbeta empiriskt material innebär att man aktivt sorterar, ordnar och kategoriserar empiriska materialet för att finna det svar man har formulerat i sin forskningsstudie (Ahrne & Svensson, 2015, s. 23). Det var en utmaning att förstå och höra vad en av de intervjuade försökte säga, men att lyssna på inspelningen flera gånger gav en klar förståelse för vad intervjuobjektet sagt. Genom ljudupptagning gör det möjligt för observatörer att spola bandet för att upprepa flera gånger och höra (Björndal, 2016, s. 72).

## 7.4 Etiska överväganden

Innan intervjun och observationens process påbörjades, skicka vi samtyckeslappar till föräldrarna och intervjuade förskollärare i förskolorna samt informerade dem om syftet med studien och observationerna för att tillgodose etiken. Förskolans rektor berättade att förskolorna hade fått ett allmänt tillstånd från föräldrarna och vårdnadshavaren för extern studie som rör utbildning och förskolans pedagogiska dokumentation. På samma sätt nämnde förskolans rektor också att samtyckeslappar för barns deltagandet i undersökningen hade undertecknats av föräldrarna.

Med informerat samtycke menade Ahrne & Svensson (2015, s. 19) att alla personer som skulle studeras blev informerade kring studiens innehåll samt vad studien innebar. Vidare gav personerna i fråga möjlighet att själva bestämma om de ville medverka i studien eller inte. En annan princip som tillgodosågs under studiens gång handlade det om konfidentialitet, vilket innebar att all information som framkommit i studien enligt forskningens syfte skulle behandlas anonymt med tanke på att enskilda personer inte skulle kunna identifieras av utomstående (Eriksson & Hultman, 2016, s. 29).

Dessutom informerade vi forskningsdeltagarna om att all information som samlats in endast skulle användas för studien. Mot bakgrund av ovanstående gjorde denna studie en samordnad ansträngning för att följa de fyra etiska frågor som styrde forskningen, enligt Vetenskapsrådet (2002) som angav de fyra huvudkraven som skulle beaktas vid användning av någon av datainsamlingsmetoderna bland annat: *Informationskravet*: deltagarna måste informeras om syftet med studien och deltagarna fick tydlig information om villkoren för projektet. *Samtyckeskrav*: detta innebar att deltagarna måste ge sitt samtycke frivilligt och ha rätt att antingen delta eller inte samt att deltagarna hade rätt att avbryta när som helst.

Fortsättningsvis gav alla medlemmar i studien sitt samtycke till att delta i den här studien. *Krav om konfidentialitet*: deltagarnas identitet skulle inte avslöjas på något sätt. I denna studie var alla deltagarnas anonymitet genom att deltagarnas och förskolornas namn var pseudonymer för att skydda deras identitet. *Användningskrav*: de insamlade uppgifterna används främst för forskningsändamål.

## 7.5 Metoddiskussion

Det finns både fördelar och nackdelar med vårt valda metod. Vi får både se ur pedagogens perspektiv under intervjuens gång samtidigt som vi får se hur arbetet tillämpas i praktiken. Vidare får vi en förståelse för hur förskollärarna kan arbeta med de digitala verktygen på ett varierat arbetssätt för att utveckla barns språk och kommunikation.

Ahrne & svensson (2017, s. 68-69) lyfter fram vikten av att ta hänsyn för barnets egen vilja eller tankar samt att barn har rätt att få göra sina röster hörda i forskning. Vidare poängterar författarna vikten att vara lyhörd genom hela processen för barns försök att förmedla att de inte är intresserade av att delta, exempelvis ett observationstillfälle då förskolläraren genomförde en pedagogisk aktivitet med ett årigt barn, då barnet inte såg ut att vara bekväm och tveksam ut när hen tittade på oss. Förskolläraren höll och tröstade barnet, sedan satt barnet i förskollärarens knä. Förskolläraren försökte lugna ner barnet genom att visa appen för hen men barnet vägrade och grät. Eftersom förskolläraren inte kunde övertyga barnet då bestämde vi att barnet kunde gå tillbaka till avdelningen. Förskolläraren hämtade ett annat barn istället. Löfdahl et.al (2018, s. 49) undertryckte vikten att inte bara lyssna på barn utan såg barnen som värda att interageras med och påverkas av. Eftersom barnet inte kunde uttrycka sig språkligt, uttrycktes barnets röst i form av känslor.

Nackdelarna som vi upplevde med intervjuerna och observationerna var att hitta en förskollärare som ville ställa upp på intervju och observationer utan att ångra sig i sista stund. Vidare upplevde vi svårigheter med att samla in samtyckeslapparna från föräldrarna då en förskollärare valde att avstå från intervju. Det tog tid att hitta en ny intresserad förskollärare och samtyckeslapparna skickades om på nytt.

Från början hade vi en förskollärare som var bland de första som sa ja till att delta i undersökningen. Hen blev likt alla andra informerad om ämnet, metod, tillvägagångssätt och att ljudupptagning skulle ske med förskolans egna verktyg som sedan skulle lämnas kvar. Vi var tydliga med att betona vikten av observationens gång, att det är förskolläraren leder aktiviteten tillsammans med barnen och att vi studenter endast är observatörer. Allt var i sin ordning och vi skrev ut samtyckeslappar som skulle hängas upp på förskolebarnens hyllor och diskuterade återigen datum och tid för intervju samt om observationerna. Vi uppfattade att den aktuella förskolläraren missförstått våra instruktion och trodde istället att vi skulle hålla i aktiviteterna. För att undvika vidare missförstånd möttes vi upp med hen och förklarade vårt syfte och hur vi skulle utföra undersökningen. Efter 3 dagar mottog vi ett sms där förskolläraren förklarade att hon "i nuläget måste vi avstå från intervjun och observationerna". Hen syftade på barngruppen och att det kunde bli väldigt oroligt i och med att en del barn hade svårt för nya människor och att de är nyinflyttade till förskolan. Det tog mycket av vår tid, det var fyra förskollärare som tackade nej till undersökningen innan vi fick tag på en ny förskollärare som var intresserad. Vidare skulle samtyckeslappar skickas ut samt besvaras av samtliga vårdnadshavare innan vi kunde gå ut på observationer.

### 7.5.1 Reliabilitet och validitet

Reliabilitet är tillförlitlig och innebär att metoder som används i undersökning har gjort på korrekt sätt (Thuren, 2007, s. 26). Reliabilitet handlar om att resultatet blir detsamma om undersökningen utförs ytterligare en gång. Enligt Löfdahl, Hjalmarsson, Franzén (2014; 51) handlar reliabilitet om att samla data genom ett noggrant sätt samtidigt som mängden data är tillräcklig som vidare skapar förutsättningar till att kunna dra slutsatser. Löfdahl et al (2014 s; 51) belyser vikten av att strukturera arbetet och tydliggöra syftet och undvika fällan som gör att man inte får svar på studiens syfte. Denna studie är reliabelt eftersom intervjuer utfördes på fyra olika förskolor utifrån samma frågor.

Validitet handlar om att studien är trovärdig (Ibid, s. 26) och vi samlade data för att söka svar för de frågeställningar som finns i studien. Löfdahl et al. (2014; 53) skrevs om vikten av att studera sina uppgifter och se till att man gjorde det man skulle för att nå studiens syfte, och inget annat. Det handlade om att undersöka de frågor man hade och se om de var relevanta för att besvara studiens syfte. Löfdahl et al. (2014; 53) poängterade att det allra viktigaste under observationens gång var att man höll sig till just det ämnet man hade valt att studera, och inget annat. Detta för att få tillgång till rätt material och inte att man via sin metod vilsleder sig själv under observationens gång genom att studera annat (Löfdahl et al. 2014; 53).

Intervjuerna och observationerna i denna studie genomfördes i de fyra förskolorna. Resultatredovisning av de empiriska materialen var jämförbara. Med andra ord, var resultaten från intervjuerna och observationerna konsekventa. Tolkningen av forskningsresultaten hjälpte till att stärka denna studies tillförlitlighet och giltighet.

### 7.5.2 Generaliserbarhet

Ahrne & Svensson (2015) påpekar att generaliserbarhet begrepp som ett vanligare begrepp inom kvalitativa undersökningar när det gäller studiens trovärdighet. Det medför att generaliserbarhet grundar sig på en större mängd av material dvs. population av människor. Det betyder att generaliserbarhet baseras av ett stort material eller en mängd av population av människor. Medans vår empiriska material består av intervju med fyra förskollärare från fyra förskolor och tolv observationer av barns aktiviteter, vilket innebär att det inte gäller en stor mängd av förskolor eller förskolebarn. Därför att det är svårt för oss att generalisera vårt resultat.

Ahrne & Svensson (2015)menar att generaliserbarhet handlar om bland annat att säga något om en annan miljö än den miljön som har studerats. Att jämföra sin egen studie med andra studier är ett sätt att visa på generaliserbarheten av resultaten samt att generaliseringsanspråk handlar om hur resultatet går att överföra till andra miljöer eller personer som efterliknar dem man har studerat i det egna projektet (Ibid, s. 27).

## 8 Resultatredovisning

I det kommande avsnittet kommer vi att presentera resultat av både intervju och observation från de två kommunala förskolorna Solen och Månen samt för de två fristående förskolorna Jorden och Himlen. Resultatet är uppdelade i olika underrubriker utifrån teman som framkom efter sammanställningen av den insamlade empirin.

### 8.1 Mediering

De olika digitala verktyg och applikationer som förskollärarna använder tillsammans med barnen för att förstå omvärlden och hur de agerar i den, fungerar som medierande redskap dvs. kulturella redskap som kopplas till de språket redskap (Säljö, 2016, s. 299).

#### 8.1.1 Medierande digitala artefakter

Digitala verktyg ska enligt Solens anställda personal finnas tillgängligt och användas på samma vis som alla andra leksaker exempelvis, memory, rita, pärla, pussla och pyssla samt annat material som finns tillgängligt i verksamheten. Alicia betonar vikten av digitala verktyg då de inte ska vara några konstigheter för barnen utan att det är barnens vardag i förskolan. Verktuget finns tillgängligt precis som alla andra verktyg. De digitala verktygen finns av flera syften, barns skapande samt lärande där bland annat språkutveckling kommer till uttryck. Alicia menar att som förskollärare är det viktigt att tänka igenom syftet med en app, vad är det jag vill att barnen ska lära sig/träna på med hjälp av denna app? Alicia hävdar att samtliga nedladdade appar som finns tillgängligt för barnen har pedagogiska funktioner då det skapar lärande, appen som Youtube finns inte tillgänglig på deras lärplatta.

Alicia argumenterar för de digitala verktygen som ett positivt redskap i förskolan då hen anser att:

Det är ett redskap som möjliggör all form av lärande som sker i praktiken, även via Ipad. Detta genom att ett barn som exempelvis har svårt att lära sig pussla med vanliga pussel för motoriken kanske inte är riktigt där så att du kan greppa en pusselbit och sätta men att du förstår principen av ett pussel och behöver du då inte greppa den där pusselbiten utan du kan flytta den så kan du få pussla du kan se det här att du kan få ihop ett pussel, du kan det. Det är inte din handmotorik som ska sätta stopp utan du får en chans att kunna pussla även om ah, och ibland så är det så att ah, men nu kunde vi inte sätta oss och spela memory med dig men du kan spela ett memory ändå för du kan spela ett memory på ipaden mot datorn så att säga. Så att det finns ju jättemycket med det.

Alicia beskrev tydligt vilka möjligheter det finns med att ha digitala verktyg tillgängliga i verksamheter då hen drar slutsatser att vi alla är olika och har olika färdigheter som behöver utvecklas. Pedagogerna ska vara lyhörda och stötta barns lärande och utveckling. Alicia påstår

att digitala verktyg ger förutsättningar till lärande och skapande men de även kan vara redskap för de barn som har svårt med handmotoriken. Vidare belyser Alicia att det inte ska begränsa barns möjligheter till lärande utan öppna upp för nya möjligheter till lärande genom bland annat Ipad. Vidare deltar pedagogen i en av aktiviteterna genom att hen sitter och pysslar medans barnen spelar på Ipad. Två barn satt med varsin Ipad och ritade och målade via en app där barnen använde sig av en papptallrik där de kunde forma olika djur genom att beskära tallriken i olika vinklar. Pedagogen satt bredvid barnen och utförde samma aktivitet fast med konkret material så som papptallrik, färgpennor, sax, lim och tejp. Pedagogen satte ord på vad dem gjorde samt vad barnen skulle göra. Många matematiska begrepp kom till uttryck genom att pedagogen benämnde olika matematiska begrepp samtidigt som en kontinuerlig kommunikation fördes med barnen genom att ställa öppna frågor till dem. Alicia frågar barnen: "Hur många ben ska jag rita? kan du räkna hundens ben?" Barnet svarar: "Ja, en, två, tre, fyra. Jag ritade också hunden fast på Ipad," sa barnet.

Alicia beskrev vikten av att utföra aktiviteten med praktiska verktyg såsom papper, papptallrik, sax, pennor, lim och tejp då barnen tränar på motoriken genom de olika materialen. De återskapar samtidigt hunden som de byggde genom Ipaden, även i praktiken med annat material. Erfarenheter kan diskuteras vilket även blir en form av upprepning av aktivitet i annat rum.

I Månens avdelning utgår de från barns intresse där barnen enligt Bertil, ser digitala verktyg som ett aktivt medel, där många barn väljer att sitta länge med Ipaden. Vilket resulterar i att Bertil avgränsar tiden då behovet finns. I enlighet med pedagogiskt bruk menar Bertil att de digitala verktygen ses som ett redskap som främjar barns lärande där olika appar finns tillgängliga, detta genom att barnen kan sitta i sällskap med andra barn och vuxna där de kan skriva berättelser, stava, spela memory och en hel del andra aktiviteter kan utföras:

Det beror ju helt på vad det är för sorts ja men app och sånt man använder det finns så pass olika det finns ju sån här konstruktion app och då är det ju det lärandet i det sen finns det ju med bokstäver och siffror och då blir det ett sånt lärande och och memory och då är det ju om att man tränar på minnet och så, så det beror ju helt på vad det är för app. Det är ju det som också är så bra för man har ju allting tillgängligt bara på en plats. Man behöver inte alla dem här sakerna som är runt omkring utan allting är samlat så det är ju lärande i allt, i allting egentligen, tycker jag.

Clara och Diana använder QR koder appen för att utveckla barns förståelse om bland annat symboler eller tecken. Barnen scannar en QR kod med en App som läser QR kod i Ipaden. Genom scanning av Qr koden kommer det upp exempelvis en kort film eller en sång som dem sedan tittar på tillsammans. I en av de observationen har Jorden jul temaarbete. Under samlingsstunden har de julkalender aktivitet och så här sker bland annat aktiviteten och samtalet mellan barn (Niels, 5 år) och förskolläraren (Diana):

Diana (tog och öppnade ipaden): Vet ni vad jag tar med den här?

Ett barn frågade: Spela?

Diana (pekade på tavla där stöd månaders med QR koder): Nej, om man kommer ihåg nu, vad var den som där hette?

Niels (räcker upp handen): QR kod....

Diana: vill du komma fram Niels? Niels reser upp och kommer fram till Diana.  
Diana: Vilken månaden nu? ska vi läsa av den?  
Niels nickar och reser upp och står bredvid Diana. Diana hjälper Niels att trycka på appen för att läsa av QR kod.  
Diana: Om du håller upp till November då Niels, håller upp Ipaden.  
Niels gör precis instruktioner från Diana och sedan skannar QR kod på tavlan.  
Diana (tar över ipaden och visar för barnen olika små sagor symboler på skärmen): Vad är det de olika små sagor här, och så händer massa böcker den på bilden?  
Diana (tittar på barnen som svarade).  
Ett barn: Oo!  
Diana (bläddrar på de olika symboler på skärmen): Så står det så här att när det är lite mörk ute, det kan vara bra att man både läser boken men man kan också lyssna på en bok. Så där ska vi göra nu. Ska vi lyssna på den som heter se upp arg mönster? Ska du trycka på den Niels?  
Niels trycker på skärmen.  
Diana (pekar på play symbol): Och vet ni, innan vi trycka på vad heter den?  
svarade snabbt ett bar: Play!  
Diana (nickar): Play....så kan ni få sitta och blunda eller lägg dig ner och blunda, ni får göra precis som ni vill. Nu ska ni bara lyssna.

I den här situationen använder Ipad/appar för att lära barn de olika symboler som finns i appen och hur det fungerar. Pedagogen arbetar medvetet med lärandeaktiviteter genom att benämna och peka på symboler och vad det betyder. Enligt Diana har användandet av QR koder presenterats till barnen vid flertal tillfällen innan vi utförde vår observation. Under observationen använde sig barnen av appen genom att skanna koder på en tavla. På tavlan fanns ett årshjul med illustrationer vid varje månad samt en QR kod.

I början av samlingen samtalar Diana med barnen om de bilderna och symbolerna samt månaderna och vad det är för något. Barnen skannar en kort berättelse och Diana uppmanar barnen att blunda och lyssna. Diana förklarar att barnen behöver träna på att koncentrera sig.

Från början av aktiviteten samtalar pedagogerna aktivt med barnen och även i slutet av samlingsstunden efter att de lyssnat på berättelsen, då leder Diana en diskussion om berättelsens innehåll, ställer frågor till barnen och relaterar situationen i filmen till barnens vardag i förskolan.

Tom (4): Varför kan vi inte se på det?  
Diana: Därför att vi ska träna på lyssna på sagan nu och vet ni vad? Jag tycker att ni är fantastiska på det att ni lyssna på hela sagan.  
Barnen nickar.  
Diana: Jätteduktiga.  
Ken (5): Mönster finns inte här.  
Diana: Har vi arg mönster här i förskolan?  
Barnen (skakade på huvuden): Neee!  
Diana: Finns det barnet som bråkar och slåss här i förskolan?  
Barnen: Nej!  
Diana: Men varför blir de osams Robin och Phillip?  
Samuel (5): Han så förlåt.

Diana: Han så förlåt, varför blir de osams? varför blir de ovänner?

Luke (5): För att Robin inte vill vara en prins.

Diana anser att det är viktigt att visa barnen hur man kan använda verktygen för mycket mer, bland annat för att träna koncentration och språket dvs. genom att diskutera berättelse så uppmuntras barnen att våga prata och uttrycka sina tankar. Dessutom stimuleras barnen också att kunna hitta samband mellan berättelsens innehåll och barnens vardagliga situationer. I detta specifika sociala aktiviteten och med hjälp av Ipad och/eller appen skapar barn mening som leder till de utvecklar nya kunskaper och färdigheter.

### 8.1.2 Medierande handlingar

Pedagogerna Alicia och Bertil i Solen och Månen belyser vikten av digitala verktyg som ett konkret redskap för lärande och utveckling. Digitala verktyg är redskap där språkutveckling sker i ständig kontakt med både Ipad och andra barn samt pedagoger, detta genom kommunikation och samspel. Genom att förskollärarna utgår från barns intresse för de digitala verktygen får pedagogerna möjlighet till att ge barnen förutsättningar kring olika former av ämnes lärande samt språkutveckling. Detta genom att benämna ord, sätta ord på det barnen ser samt förklara ordens innebörd. Solen och Månen betonar vikten av att koppla aktiviteterna till barns erfarenheter, detta för att skapa förståelse för aktivitetens innehåll samt för ett meningsfullt lärande. Vidare framställer Bertil att digitala verktyg är viktiga för att barnen ska kunna följa med i samhället:

Det är för att följa med i samhället och så att man ska underlätta för dem för vardagen i framtiden för det blir eller är, även om man kanske inte själv är inne på det själv men nu är det så nu ser samhället ut så just nu då är det Ipad, media och så då får man följa med i det. Och bygga på den förståelsen på det och kring programmering och allting sånt. Så man får hänga med i tiden.

Förskollärarna har samma grundtanke med användning av digitala verktyg att de ska använda för lärande syfte samt som hjälpmedel för pedagoger. Detta uttrycks så här:

Vi ser ju detta som att man ska lära använda det till rätt saker och på ett bra sätt och så att främja dem, så att det viktigt att vi bemöter barnen så att de lär sig på det sättet, så gynnar de själva.

Förskollärare Clara exemplifierar av de olika uttryck som kan hjälpa barn att förstå bättre genom exempelvis att läsa bilder som finns i appen som de använder. Detta berättar förskollärare följande:

Alla uttryck sätt är bra, tycker vi. Att det är uttryck sätt kanske passar ett barn bättre än något annat. Så att det är bra att ha så många uttryck som möjligt. Det är ju positivt. För att det kanske passar ett barn inte lättare att kunna visa vad man vill. Till exempel med känslor och så. Att man kan ha en App som visa en glad lättare att relatera till när man har ett sådant verktyg än att bara prata de känslor eller så.

Clara menar att appen används som ett hjälpmedel eller stöd för barns lärande eftersom barn lär sig på olika sätt. Vissa barn förstår genom att höra från de pedagogernas som förklarar något för dem, men för vissa barn lär de bättre genom att titta på bilder. Digitala verktyg används för att stödja barns lärande på olika sätt via de olika appar som de använder. Med digitala verktyg som hjälpmedel förändras hur vi skapar mening i samspel med de andra.

## 8.2 Närmaste Utveckling Zon

I detta avsnitt kommer vi att bearbeta observationens resultat kopplat till de centrala begreppen som vi använder oss av i vår studie samt analysera materialet ur ett sociokulturellt perspektiv.

### 8.2.1 Närvaron av mer kunniga kamrater

Under observation 3 i förskolan Jordan då hade de matematisk aktivitet med hjälp av King of Math app. Två barn deltog vi kallar Fia (4 år) och Zam (5,4 år). Även förskolläraren Clara deltog. Observation skedde i Matematik och -språkrummet. Fia och Zam satt bredvid varandra med Ipad på bordet framför sig:

Zam: Det står också siffror! (pekade på en stor väggklocka i rummet).

Clara: Ja jamen, de är också siffror.

Clara öppnar appar King of Math och placerar Ipad på bordet. Zam pekar på skärmen med sin pekfinger och börjar spela. Man kan se att Zam har redan bekanta med appen.

Clara: Nu kör ni varannan.

Fia: Ja, kör vi varannan.

Fia: Femman kan jag (tar Ipaden närmar sig).

Spelet börjar med de tre ansikten som dyker upp på skärmen och siffror åtta och nio finns under varje ansiktet, förutom det sista ansiktet som finns det frågetecken istället. Barn måste välja vilken siffra under det sista ansiktet. Fia tänker och tänker medan han tittar fortfarande på skärmen.

Clara: kolla åtta nio siffra efter nio?

Fia trycker siffra tre du dyker upp x symbol (betyder att man har valt fel svar), han trycker på alla rutor.

Fia: Det är svårt.

Zam: Det är tio, kolla (räcker upp sina händer och visar sina fingrarna) och börjar räkna Ett, två, tre, fyra, fem, sex, sju, åtta, nio...och tio!

Fia nickar och ler mot Zam. Trycker Fia snabbt på tio knappen.

Den här aktiviteter visar tydligt att Zam redan kan begrepp siffror från ett till tio medan Fia har svårt att klara uppgiften vilken siffra som kommer efter siffran nio. Men Zam hjälper Fia genom att förklara och visar vilken siffra efter som kommer efter siffran nio. De räknar även med fingrarna samtidigt som Fia får klara uppgiften på egen hand. Under intervjun uttryckte sig Clara om barns språk och kommunikation när de utförde digitala aktiviteter:

Det är ju samma sak när man gör en pedagogiskt dokumentation att barn fotar en någonting som man har byggt, gör collage. De kan berätta vad de har byggt och skriver ut dem och sätter upp, då blir det ett tillfälle barnen pratar med varandra



och diskuterar det tidigare bygget eller teckningar eller så främja ju det. Blir det en diskussion med varandra och även mellan barn och pedagoger.

## 8.2.2 Sociala interaktioner

Alicia påstår att Ipad är en stor del av verksamhetens vardag och att ser en fördel men användningen av digitala verktyg. Fortsättningsvis menar Alicia att även tysta barn som har det jobbigt med språket, kan börja prata med Ipad som hjälpmedel.

Jag ser stor fördel i det just för att man kan använda det på så många olika sätt man kan få barn är lite försiktiga som inte pratar i grupp, man kan få dem till att göra det genom de digitala verktygen genom att dem kan om dem vill berätta om som helg när dem var på liseberg men dem vågar inte sitta och göra det framför alla, nej men då kanske dem kan få spela in sig själv när dem gör det och så kan dem visa för sina kompisarna när dem berättar så dem ändå får lov att berätta och få vara stolta över det dem gör utan att det ska behöva sitta och tycka att blir jobbigt fram 15 kompisar.

På Solens avdelning bekräftar Alicia barnens självständiga arbete med de digitala verktygen och menar på att det är ett verktyg som de flesta barnen är bekanta med, som de även använder sig mycket av hemma.

Våra barn är väldigt självständiga kring det. Men att det också att vi är väldigt tillåtande att den finns tillgänglig i princip hela dagen. Dem är ganska så självständiga med det.

Fortsättningsvis belyser Alicia att kommunikationen sker både verbalt samt via kroppsspråk genom att barnen tydlig kan markera vad som är tillåtet och vad som inte är tillåtet via kroppsspråket eller uttalar sig verbalt. Vidare synliggörs detta under observationen då Alicia kopplade sin Ipad till projektorn där de först tittade på en film och avslutade aktiviteten med "Lets Dance". Barnen fick dansa enligt "Lets Dance" anvisningar som barnen har tillgång till via projektorn. Pedagogerna är lyhörda och följer barnens intresse genom att exempelvis välja låt utifrån barns önskemål.

Månen betonar vikten av att barnen på avdelningen är självständiga och sitter många gånger själva med sin Ipad då det är men även med andra runt ett bord. Ibland väljer barnen att sitta tysta och öva via Ipaden men även för diskussioner med sina kompisar. Barnen ställer även frågor till pedagogerna då de vill få något bekräftat/ställa fråga eller få beröm för något barnet har lyckats med i aktiviteten. Alicia berättade om detta så här: "Det är tillåtet att barnen sitter själva med Ipaden men vi som vuxna finns i rummet och hör/ ser vad barnen tittar på/ pratar om".

Bertil framhäver att pedagogerna är lyhörda och besvarar samt ställer frågor även under barns spontana lek med digitala verktyg. Detta med anledning till att bibehålla en språklig kommunikation med varandra som skapar lärande i språk och kommunikation även fast det inte är som Bertil menar en planerad aktivitet, men att som förskollärare kan man ändå skapa lärandemiljöer utifrån de spontana aktiviteterna och ta tillvara på det barnen tycker är roligt och intressant.

Förskollärare Clara som arbetar med barn mellan 4-5 åldrarna, arbetar med QR kod och matematik och språk. De samtalar om de olika symboler som finns på Ipad (QR kod läsare) hur man skanna en QR kod och sedan tittar på en kort film på UR skola som är kopplad till QR kod. De diskuterar om film innehållet och kopplar den till barnen upplevelser i förskolan. Dessutom samtalar de om innehållet i matematik och språk app som de använder och förstärker barns förståelse inom matematik och språkliga begrepp med hjälp av andra material samtidigt. Följande uttryckte förskollärare Clara om detta.

Så är det, de sitter och jobbar ofta med Ipad, att de kanske sitter två tre stycken och så att prata de med varandra och nästan mer med varandra än med oss pedagoger, samt om turas om, att en kompis sitter en stund och sedan nästa kompis tur. Men då är vi med vid sidan ändå och hjälpa till.

Förskollärare Diana använder Ipad som kopplas till projektor för att projicera en kort film om barnkonventionen. Sedan diskuterar de tillsammans om filmens innehållet med barnen. Förskollärare Clara samtalar med barnen kring deras upplevelser av bråk efter de sett en kort film "Se upp arg monster". Vygotskij betonar vikten av upplevelseutbyte genom kommunikation mellan barn och barn samt mellan barn och förskollärare (Säljö, 2016).

### 8.2.3 Stöttning

Under en observation genomförde Diana och två barn Sven och Maria som båda är 5 år en aktivitet med bluebot robot. Diana gav en uppgift till Sven och Maria om hur roboten ska gå från rutan "start" till rektangeln i rutan som ligger precis i mitten av bluebot mattan. Blueboten mattan har skapats av pedagogerna från en stor papperskartong och i rutorna av mattan finns olika former bland annat rektangel, triangel och cirkel, siffror 1 2 3 och längst upp på kanten av mattan finns två rutor med linjer som roboten förbjuds att passera. Det pågår ett samtal som beskrivs nedan:

Sven kommer fram och pekar på rutan med siffra 0. Diana tar Sven hand och säger 'vänta lite, vi ska prata först. Hur många steg framåt från ditåt? Diana tittar på Sven. Sven och Maria tittar på mattan full koncentration. Maria säger 'ett steg' Diana svarar snabbt till Maria 'kan du trycka framåt två gånger?' Maria trycker framåt symbol på bluebot med sin pekfinger medan Sven tittar på Maria. Bluebot piper två gånger. Diana fortsätter med instruktioner 'sedan behöver den vända sig två gånger, eller hur?' Sven kommer fram och pekar på vänster/höger vänd symbol på bluebot utan att säga någonting. Diana tittar på Sven och säger: 'Vilket håll ska den vända sig om? Höger eller vänster?' Diana räcker upp sin vänster hand och Sven svarar lite tveksamt 'höger?'. Diana backar lite och svarar samtidigt: 'vänster, om du kommer dit, då blir det höger'. Maria backar lite för att ge plats till Maria så att han kan sitta lite närmare blueboten. Kommer Sven fram och trycker knappen på bluebot. Diana förklarar hur många steg och vilket håll blueboten ska vända sig 'sedan vänder den dit, rakt fram två stegen och sedan igen vänd den dit, ska du trycka den igen? Frågan riktar mot Sven, då trycker Sven knappen. Diana fortsätter med instruktioner 'och sedan åka ett steg framåt! Sven därmed följ Diana's instruktioner. Sven tittar på Diana innan hen trycker på knappen och ser lite tveksamt ut. När Diana nickar då trycker hen knappen. Maria sitter lite bakom Sven, tyst och väntar på sin tur. När Sven har redan tryckt all knappen som de behöver för att styra bluebot, då backar och

ropar han med leende i ansiktet 'GO!' Pedagogen säger också samtidigt 'GO!'.  
Maria ropar också 'Go!'.

Diana (D) stöttar båda Maria (5 år) och Sven (5 år) genom att ge Maria och Sven instruktioner och ställer frågor samt förklarar begreppet höger och vänster som verkar vara svårt för barnen. Diana ger instruktioner bland annat i hur många steg roboten ska gå rakt fram, vilket håll roboten ska vända sig dvs. höger eller vänster. Pedagogen använder stöttning för barnen inte bara genom språkliga instruktioner utan även genom att visa och flytta roboten framåt två steg genom rutorna på mattan. Dessutom förklarar Diana symbolen som finns på roboten genom att peka på den symbolen och säga till vad den betyder dvs. vänd vänster och höger, stannar, m.m.

## Språkstöttning

För att främja barns språkutveckling på bästa sätt anser Alicia att de digitala verktygen är ett bra hjälpmedel. Enligt Alicia finns det stora kapaciteter till språkutveckling genom att använda sig av de digitala verktygen. Detta genom att barnen kommunicerar sinsemellan då de oftast sitter bredvid varandra runt bordet och spelar på varsin Ipad samtidigt som pedagogen finns tillgänglig och stöttar barnen genom att vägleda barnet genom spelets gång. Vidare ger pedagogen förutsättningar till språkutveckling genom att hen sätter ord på det som dyker upp på plattan samtidigt som hen ställer frågor som möjliggör det för barnet att utveckla tankar och idéer. Barnet får använda sitt språk genom att berätta och reflektera. Barnen kommunicerar genom att ifrågasätta varandra vad de spelar och berättar för varandra vad man själv gör samt stöttar varandra under spelet gång genom att säga:

Hoppa, hoppa, nu, nu", det andra barnet svarar "det är svårt, det går inte". "Jag kan hjälpa dig" säger ett barn och sträcker fram armarna. "Nej jag vill inte" säger barnet och vänder sin Ipad åt motsatt håll för att markera åt kompisens var gränsen går.

Ett annat exempel är ur en observation som utfördes på Solen:

Barnen börjar kommunicera genom att fråga "Vad ska du spela" säger ett barn. "Jag ska göra en mario bil". "Jag har mario bil" säger barnet. Alicia kommer in i diskussionen och stöttar ett barn genom benämna ord som "höger, vänster, rakt", samtidigt som Alicia vänder sig till ett tredje barn och säger "titta det var en fågel". "var hunden svart?" "ja". "Är hunden maja en stor eller liten hund?, Berätta för mig vad Maja äter". Barnet pratar om egna erfarenheter, om sin hund maja. Pedagogen kommunicerar med första barnet "det är en gråsparv" dem har vi på gården". Pedagogen benämner färger och olika sorters fåglar.

Månens förskola ser språkutveckling som en kontinuerlig händelse. Bertil påpekar vikten av digitala verktygs påverkan på språkutvecklingen genom att barnen benämner ord och färger under spelets gång. Bertil uttalar sig kring språkutveckling genom att säga:

Jag tycker de lär sig väldigt snabbt. Och språket och sånt det är ju om de pratar i ipaden oftast för ah, de ser ju, de går oftast på färger om det ser något grönt och någon pil då brukar det vara den man ska trycka på, så det är lite så. Så språket

det är ju om dem pratar oftast, men sen så har vi ju några barn som är duktigt på att läsa redan, så då är det mer utvecklande och så. De brukar alltid säga till kolla det här, kolla det här, och väldigt så, så de är väldigt aktiva under tiden de sitter med den. Om det är så att barnen inte vet vad de ska göra brukar de fråga vad ska man göra här eller så visar de bara titta men nu hände detta, ah men visar bara vad det är som händer på skärmen och så.

Under observationens gång är Bertil en aktiv del av aktiviteten då hen kommunicerar, benämner och spelar tillsammans med barnen. En aktivitet som handlar om att skriva olika ord, genom att bland annat ljuda ut orden. Då frågar pedagogen "Vilken bokstav order "EK" börjar? Barnen ser ordet EK på Ipaden och ljudar sig fram "E, E" och trycker på bokstaven E. "Bra sa pedagogen".

Under aktivitetens gång stöttar pedagogen barnen genom att ljuda fram språkljuden och benämner bokstäver och färger för att underlätta aktiviteten för barnen. Barnen kommunicerar med pedagogen och barnen sinsemellan under hela aktivitetens gång vilket leder till språkutveckling då nya ord och bokstäver kommer till uttryck under spelets gång.

Förskollärare Clara betonar kommunikation som uppstår under aktiviteten med hjälp av digitala verktyg de använder är språkfrämjande på något sätt. Medan med de små barn 1-2 år, använder dem digital målnings appen, eftersom barn själva inte kan uttrycka sig språkligt liksom de stora barn hjälper pedagogen genom att benämna och sätta ord på vad barnet har gjort under aktiviteten. Förskollärare Clara uttryckte följande:

Det är ju samma sak när man gör en pedagogisk dokumentation att barn fotar någonting som man har byggt, gör collage, det kan berätta vad de har byggt, man skriver ut dem och sätter upp, då blir det ett tillfälle barnen pratar med varandra och diskuterar det tidigare bygget eller teckningar eller så främjar ju det. Blir det en diskussion med varandra och även mellan barn och pedagoger.

Betydelsen av samtalet sinsemellan under aktiviteterna benämner också förskollärare Diana:

Kommunikation sinsemellan är oerhört viktigt, tänker vi, både mellan barn och barn samt mellan barn och pedagog. Då vi benämner saker som finns i spelet i appar, ställer frågor för de, och så vidare.

Detta samspel mellan barn och barn och pedagog och barn kan tolkas genom Vygotskij teori att barn kommunicerar kring sina upplevelser med de vuxna och med varandra och därmed utvecklar deras språk och kommunikation. Vygotskij menar att social samverkan är själva utgångspunkten för tänkande och för språk och inte bara en ram (Askland & Sataqen, 2016, s. 196).

## 9 Slutdiskussion

Under detta avsnitt kommer undersökningsfrågorna bearbetas och besvaras utifrån flera underrubriker för att tydliggöra resultatet. Studiens resultat kommer att problematiseras och diskuteras utifrån insamlad empiri och med stöd av litteratur. Som avslutning av detta stycke kommer vi att lyfta fram förslag på vidare forskning.

## 9.1 Vilka typer av digitala verktyg använder förskollärare vid de fyra förskolorna för att utveckla barns språk och hur motiverar förskolläraren just dessa digitala verktyg?

Studiens resultat visar att i de kommunala förskolorna finns det varierande material av de digitala verktygen, såsom robotar, fun table, Ipad och projektor. Under intervjun nämner förskolläraren robotarna och hur de använder sig av verktyget under de planerade aktiviteterna men det är inget som framgår under observationens gång. Resultatet visar att förskolan använder sig av Ipad och projektor. I den andra kommunala förskolan framgår det under observationen att det är Ipad som de arbetar med. Förskollärarna menar att syftet med användningen av Ipad och projektor är att det är lättillgängligt och att barnen visar intresse för redskapen. Vidare betonar pedagogerna att det finns bra material som främjar barns lärande på ett lekfullt sätt, genom en Ipad. Den vuxna skapar inlärningsaktiviteter genom att använda app som ett medierande verktyg för att kommunicera och interagera med barnen (Carlsen, 2013).

I de båda fristående förskolorna finns det en stor skillnad på tillgång till digitala verktyg. En av de fristående förskolorna använder de flesta av de digitala verktygen såsom bluebot, mikroägg/mikroskop ägg, projektor, Ipad, mobiltelefon, OSMO. Den andra förskolan använder sig av endast Ipad och mobiltelefon, då de menar att de är vana vid de materialen. Enligt pedagogerna på de fristående förskolorna använder de sig av olika digitala verktyg med anledning till att de jobbar aktivt med barns språk och utveckling och använder alla möjliga verktyg och material för att kunna nå mål för barns språkutveckling. Därför att användningen av digitala verktyg i aktiviteten eller undervisning brukar locka barn mer och ökar barns intresse och delaktighet. Detta kan kopplas till forskningsresultatet som framkom av Levinsen & Sørensen (2015) att integrering av IKT, digitala medier och ämne stödde elevernas literacy, bland annat språkutveckling.

Ett annat viktigt resultat av denna studien är att samtliga förskollärare var ense om att Ipad är ett populärt verktyg som de använder på förskolan. Förskollärarna hävdar att det är ett centralt inköp som de har gjort samt att det är ett lättillgängligt verktyg som barnen har erfarenhet hemifrån. Nea Elyossoufie (2018, s. 43) gör en brygga över till denna studien att lärplattor/IPads är ett av de mest bekanta digitala verktyg och används i förskolan. Vidare beskriver författaren att lärplattan kan öppna möten och dialogen mellan barn eftersom den kan man använda olika multimodala uttryckssätt för att skapa och kommunicera. I alla fyra förskolor laddar pedagoger ner olika appar med ett medvetet syfte där de utgår från frågorna vad, hur, varför. Även Levinsen & Sørensen (2015) förespråkar i sin studie att de yngre studenterna använder digitala verktyg på samma sätt som de använder andra artefakter, medan de äldre studenterna är mer motvilliga och väntar ofta på lärarens instruktioner innan de använder sina digitala verktyg.

Studien visar även att de yngsta barnen lär sig att använda appen betydligt snabbare än sina äldre kamrater samt att dem kunde instruera dem äldre barnen i användningen av appen.

## 9.2 Hur digitala verktyg används som resurser i det pedagogiska arbetet med barns kommunikativa utveckling

Pedagogerna diskuterar vikten av kontinuerlig kommunikation med barnen i både planerade och spontana aktiviteter. Förskollärarna var överens om att ta tillvara på tiden och använda sig av språket genom att sätta ord på saker och ting och utveckla barns språk genom att ställa öppna frågor som ger barnen möjlighet att reflektera och analysera. Att återberätta en händelse och koppla till gamla erfarenheter och aktiviteter i förskolan belyser pedagogerna som nyttigt då barnen blir glada i att dela med sig av egna erfarenheter. Bjar & Liberg (2016, s. 94) menar att det inte räcker att tala med barnen utan det handlar om att hur man gör det så att det har betydelse för barnens möjlighet att utveckla sitt språk. Vidare refererar Bjar & Liberg (2016, s. 229) till Vygotskij teori om närmaste utvecklings zonen som beskriver om barns utvecklingsrymd dvs. en zon att utvecklas inom, då barnen som deltar i en aktivitet som hen inte klarar helt och hållet, men med hjälp av de som är mer kunniga eller redan kan klarar barnen att genomföra aktiviteten själv. På så sätt lär barnen sig att utföra det på egen hand. Forskning som utförts av Aseri (2018) i sin studieresultat bekräftar detta med hjälp av kompetent pedagog då kan användningen av digitala verktyg i undervisning bidra till förbättring av barns språkkunskaper. De digitala verktygen använder pedagogerna som stöd för lärande och utveckling där samtal och kommunikation är en viktig del. Barn kommunicerar sinsemellan och lär av och med varandra samtidigt som barnen självmant vänder sig mot pedagogerna och ber om hjälp eller vill få bekräftelse. Liv Gjems (2013, s. 12-13) menar att samtalet är en central plats och den mest grundläggande lärandeaktiviteter i förskoleålder och skolålder eftersom barnet genom samtal med de andra barn och vuxna, lär sig språket och lär sig något om samtalsämnet, omgivningen och kulturen de är delaktiga i och om sig själva och de andra. Genom samtal delar pedagogerna sig av sin kunskap och på så sätt inspireras och lär sig barnen nya saker (Elyousofi, 2015, s. 22).

Samtliga pedagoger från de fyra förskolorna är överens om att det finns stort utbud av appar som på olika sätt stimulerar barns lärande och utveckling samtidigt som språket stimuleras parallellt. Apparna stimulerar exempelvis matematik där barnen får tillgång att lära sig matematiska begrepp, det finns andra språkappar som "pollyglutt" som förskolorna använder för att stimulera barns språk och ordförråd. Vidare menar pedagogerna att apparna ger barn möjlighet till många nya ord då de digitala verktygen är ett redskap men har tillgång till många ämnen som erbjuder olika ord och begrepp. Barn får möjlighet att höra, se en bild på föremålet samtidigt som de kan se ordet på skriven text. Pedagogerna exemplifierar digitala verktyg som ett redskap som underlättar det dagliga arbetet på olika sätt, redskapen är även ett stöd för barn som har olika former av språksvårigheter där de får tillgång till appar som stimulerar språket utifrån barnets behov. Pedagogerna betonar vikten av redskapet som viktigt då de inte alltid har tid att sitta och spela med alla barn, då kan barnet få ut en hel del lärande genom de digitala verktygen. Erbjudandet av digitala verktyg i förskoleverksamheten med stöd från pedagog kan enligt Elyousofi (2015, s. 41) tillföra, berika och utmana barn i deras kunskap och läroprocess.

Studiens slutsats är att användningen av digitala verktyg bidrar till att det blir enklare för förskollärare att ta tillvara barns intresse och tankar där barns språk kan integreras enklare i deras lärande. Genom barns intresse som många gånger synliggörs via en Ipad får

pedagogerna förutsättningar att planera sitt arbete efter barns behov och intresse vilket skapar lärorika moment i förskolans vardag. Genom att använda digitala verktyg kan pedagogerna utveckla deras arbete med delaktighet, kommunikation och samspel samt att de kan skapa goda förutsättningar för aktivt lyssnande (Öhman, 2016, s. 25).

### 9.3 Vilka eventuella likheter och skillnader framträder mellan de kommunala och fristående förskolornas arbetssätt/metoder?

I den här delen kommer vi att beskriva studiens resultat av de likheter och skillnader kring förskolans arbetssätt med användningen av digitala verktyg för att främja barns språk och kommunikation mellan kommunala och fristående förskolan.

#### Likheter

Likheterna som kommer till uttryck i vår studie är att Ipad är ett centralt digitalt verktyg då både pedagoger och barn är bekväma med samt att de har någon form av erfarenhet av verktyget, antingen mer eller mindre. Förskollärarna menar att det för det mesta sker spontana aktiviteter med de digitala verktygen då de utgår från barns behov och intressen, vilket betyder att det planerade aktiviteterna sker mer sällan. Pedagogerna instämmer i att det sker språkutveckling genom att använda sig av språket på olika sätt och genom de digitala verktygen. I enlighet med Vygotskij teori kring medierande redskap som lyfter fram vikten av de olika och kompletterande medierande redskap som vi har tillgång till som fungerar tillsammans dvs. att digitala verktyg gör det möjligt för oss att använda exempelvis bilder, symboler och andra representationer inom digitala verktyg på nya sätt för att uttrycka oss och kommunicera om dem (Säljö, 2014, s. 301-302).

I denna studien lägger pedagogerna tonvikten på att ha ett syfte med användningen av de digitala verktygen för att det ska ske ett lärande. Vidare hävdar samtliga pedagoger att Youtube inte är en app som de använder utan att det är andra nedladdade appar som pedagogerna granskar innan de laddas ned. Detta med anledning till att det ska vara av pedagogiskt material där lärande sker genom olika arbetssätt. En annan likhet som finns i förskolorna är att de ibland behöver använda sig av Youtube då pedagogerna behöver visa en film för barnen, i pedagogernas sällskap. Youtube appen finns dock inte nedladdad på barnens Ipad. Det är väsentligt att användandet av digitala verktyg utgår ifrån barnens lärprocesser, så att det inte riskerar att bli som Elyoussoufie (2019, s. 8) kallar det med 'happenings' under enstaka tillfällen. Det betyder att digitala verktyg ska användas på ett medvetet sätt och ska fylla i pedagogiskt syfte vilket innebär att pedagogerna använder sig av de didaktiska frågeställningarna i arbetet med digitala verktyg så att de kan utmana barnen vidare i deras lärprocesser och skapa en medvetenhet med barns lärande och utveckling står i fokus (Ibid, s. 9).

Resultatet visar att samtliga pedagogerna har samsyn i att kommunikation och samtal mellan pedagog och barn samt barnen sinsemellan är avgörande för att utveckla barns språk och kommunikation under användning av digitala verktyg. Carlsen, M. (2013) forskningsresultat upptäcker att genom vuxnas kommentarer, frågor och bekräftelser som skapar en interaktion mellan barnen och de digitala verktygen till inlärningsaktiviteter. Bjar & Liberg (2016, s. 25)

betonar den sociala interaktionen och den vuxnes vägledning som är en framträdande stödstruktur för barnets lärande. Författaren menar att med stödstruktur är både språkliga och fysiska redskap som vi har tillgång till samt som vi använder för att förstå vår omvärld och agerar i den. Inom sociokulturellt perspektiv betonas dessa stödstrukturer som påverkar ett lärande hos barnen dvs. den sociala interaktionen och de sociokulturella redskapen. Askland & Sataqen (2016) och Bjar & Liberg (2016) refererar till Vygotskij teori om samspelet betydelse för barns språk och kommunikation i olika sammanhang. Samspelet med de andra bidrar till att barns språkutveckling framhävs och barnets proximala utvecklas ett steg längre. Pedagogerna menar att med hjälp av digitala verktyg vidgar barnen sitt lärande och därmed erbjudas de ett bredare perspektiv inom deras lärande. Dessa är som en enighet med Vygotskij teori kring kulturella redskap som man kan använda sig av för att utveckla en ny kunskap (Säljö, 2014, s. 301).

Barn har fri tillgång till digitala verktyg under fri lek men att både i de kommunala och i de fristående förskolorna använder man sig av olika begränsningar, en del pedagoger använder sig av timglas andra går efter klockan. Pedagogerna kommer överens med barnen innan aktiviteten börjar med så att barnen ska vara medvetna om att maxgränsen ligger på ungefär 30 minuter. Läroplanen (Skolverket, 2018) lyfter fram betydelsen av att lägga stor vikt på att stimulera barns språkutveckling samtidigt uppmuntra och ta tillvara på barnens intresse och nyfikenhet. Vidare står det i läroplanen (Skolverket, 2018) att språk, lärande och identitetsutveckling går hand i hand med varandra.

Förskollärarna har en positiva upplevelser och inställning till arbetet med digitala verktyg för att främja barns språk och kommunikation. Vår studieresultatet är i enlighet med Aseri (2018) som genom sitt forskningsresultat kom fram till att vikten av pedagogens positiva inställning till användning av digitala verktyg spelar stor roll för att stödja barns språkutveckling. Förskollärarna fastställer att det sker ett samarbete mellan barnen och mellan barn och pedagog genom de olika verktygen som exempelvis Ipad och fun table. På fun table samarbetar barnen, utvecklar varandra genom att utmana varandra under spelets gång. Via Ipad får barnen förutsättningar till att exempelvis lyssna till en saga både på svenska och andra modersmål eller själv läsa en saga. Pedagogerna fastställer de olika digitala verktygen som kompletterar varandra och ger olika förutsättningar till lek, lärande, samspel och språkutveckling. Gary Falloon (2017, s. 248) visar i sin forskning att genom att använda digitala verktyg bl.a. kan Ipad hjälpa läraren att förbättra sitt arbete samt ökar kommunikation med och mellan barn under digitala aktiviteter.

## Olikheter

Det råder en del skillnader mellan förskolorna då en del förskollärare engagerar sig planerade aktiviteter medan andra förskollärare menar att det sker spontana aktiviteter med de digitala verktygen. Under observationer och intervjuer kom fram att de planerade digitala aktiviteter som förskollärarens syftar mestadels användningen av Ipad och projektor, medan de andra digitala verktyg såsom bluebot, OSMO, mikro ägget, m.m. använder de utifrån barns önskemål under barns frilek.

En skillnad som skiljer sig mellan avdelningarna är att pedagogerna diskuterar begränsningen av de digitala verktygen då tre av pedagogerna menar på att de digitala verktygen alltid ska finnas tillgängliga men att man ibland kan behöva begränsa användningen då en del barn har en vilja att sitta väldigt länge med en Ipad, då får man be



barnet hitta på något annat. Medan en pedagog menar på att verktygen är inlåsta i ett skåp då de känner att det blir för mycket med de digitala verktygen och att barnen får gå fram och fråga om de får lov att använda verktygen.

I de kommunala förskolorna nämner man robotarna i intervju men det framgår inget arbete med robotarna i praktiken medan i de fristående förskolorna nämner förskollärare Ipad och mobiltelefoner men i praktiken framgick det en rad andra digitala verktyg så som blueboot, mikroägg osv.

En del pedagoger upplever att de har/får den kompetens de behöver och en del upplever att de inte har/får den kompetens de behöver. Förskollärarna problematiserar deras kompetens skillnader i praktiken då barnen får olika förutsättningar kring lärande av digitala verktyg, detta med utgångspunkt i pedagogens egen kompetens och vilja. Förskollärarna ställer sig själv kritiska till detta då de menar att det inte ska finnas skillnader och att alla barn på förskolan ska få använda sig av digitala verktyg. Skillnaden är att i en del förskolor främjas utveckling och lärande i högre grad genom att variera verktygen medan andra använder i princip samma verktyg genom lärandets gång. Det står tydligt i läroplan (skolverket, 1998 rev 2018) att digitala verktyg ska vara ett inslag i förskolans verksamhet och förskolläraren ska ansvara för undervisningen för att barnen får använda digitala verktyg samt att barnen ska få förutsättningar att utveckla adekvat digital kompetens. Katrin Jäverbring (2019, s. 11) menar att innebörden av digital kompetens är något som ständigt förändras över tid, vartefter ny teknik utvecklas. Nutidens krav på digital kompetens kommer alltid utveckla och kommer kanske inte vara tillräckliga i framtiden. Dessutom är förskollärarens yrke i ständig utveckling. Malin Nilsen (2014) och Aseri (2018) betonar i sitt forskningsresultat att pedagogers digital kompetens spelar en stor roll för att utveckla barns språk och lärande.

## 9.4 Förslag på vidare forskning

Det finns mycket forskning kring användningen av digitala verktyg i förskolan. Vi anser dock att det behövs mer forskning i området för att främja barns språk och kommunikation i förskolan. För den framtida forskningen skulle vi vilja lyfta fram frågorna som består av: Vilka komplexitet eller hinder kan uppstå under användningen av digitala verktyg? Hur kan användningen av digitala verktyg stödja barn i behov av särskilt stöd? Och som avslutning skulle det vara intressant att undersöka digitala verktyg utifrån barns perspektiv.

## 10. Sammanfattning

Denna studie gav insikt i användningen av digitala verktyg för att stödja barns språkutveckling i förskolan då digitala verktyg kan skapa förutsättningar för barns språkutveckling. Ipad är en enhet inom digitala verktyg som de flesta förskolor har tillgång till och är lätt tillgänglig för både barn och pedagoger. Ett viktigt resultat från vår studie visar att digitala verktyg underlättar pedagogernas undervisning och att pedagogerna härigenom kan fånga barns intresse som vidare kan skapa lärande utifrån dess behov.

Utifrån studiens resultat kom vi fram till att förskollärarens digitala kompetens spelar en väldigt stor roll i arbetet med de digitala verktygen på förskolan. Den digitala kompetensen har en stor påverkan på hur förskolläraren förhåller sig till de digitala verktygen och hur

variationen kring redskapen ser ut. Dessutom framkommer det i studiens resultat att det inte finns stora skillnader när det gäller förskollärarnas arbetssätt kring användningen av digitala verktyg i de fristående och kommunala förskolor. Detta för att samtliga förskolor utgår från läroplanen och arbetar med att främja barns språk och kommunikation på olika sätt genom digitala verktyg vilket erbjuder lärande i både planerade och spontana aktiviteter. Samtliga förskollärare är överens om att digitala verktyg ska användas för pedagogiskt syfte.

Sammanfattningsvis vill vi belysa vår egen förståelse av digitala verktyg och barns språk och kommunikation i förskolan, efter denna uppsats. Det har varit ett oerhört lärorikt och intressant ämne att studera då det har öppnat upp våra ögon för hur pedagogens ledarroll och kunskap/kompetens spelar roll för barns lärande samt för vilka förutsättningar som möjliggörs. Fortsättningsvis har vi fått en bredare förståelse för det digitala verktygets syfte samt hur vi på olika sätt kan använda oss av dem i praktiken för att främja lärande och språkutveckling på ett lekfullt sätt. Vidare vill vi benämna vikten av förskollärarens genomarbetade planering utifrån de didaktiska frågorna i enlighet med de digitala verktygen som spelar stor roll för vilket lärande som möjliggörs och synliggörs samt hur pedagogens fångar barns intressen. Vi har skapat oss en större förståelse av det digitala verktyget som är ett centralt redskap i samtliga förskolor och att förskollärarna baserat på deras kunskap använder verktygen och skapar förutsättningar för lärande. De förskollärare som var säkra i sin roll och hade tillräcklig kunskap och kompetens utövade sin ledarroll och var aktiv i aktiviteten med barnen och möjliggjorde lärande genom bland annat muntlig kommunikation. Vidare vill vi belysa vikten av förskollärarens engagemang som också spelar en stor roll och som vi har uppmärksammat på under observationens gång som viktigt i och med att det är då spontana aktiviteter kan berikas av nya ord och kunskaper.

## 11 Referenslista

Ahrne, G., & Svensson, P. (Red.). (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.

Aseri, S. (2018). *Children's and teachers' experiences of engaging with ICT in learning EFL a case study of Saudi Arabian preschool education (ages 5-6)*. Doctoral Thesis. London. University of Roehampton. Hämtad från:  
[https://pure.roehampton.ac.uk/portal/files/1277419/Children\\_s\\_and\\_Teachers\\_Experiences\\_of\\_Engaging\\_with\\_ICT\\_in\\_Learning\\_EFL.pdf](https://pure.roehampton.ac.uk/portal/files/1277419/Children_s_and_Teachers_Experiences_of_Engaging_with_ICT_in_Learning_EFL.pdf)

Askland, L. & Sataqin, S. O. (2016). *Utvecklingspsykologiska perspektiv på barns uppväxt*. Stockholm. Liber.

Bjar, L. & Liberg, C. (2016). Språk i sammanhang. L. Bjar & C. Liberg (Red.), *Barn utvecklar sitt språk* (s. 17-28). Lund. Studentlitteratur.

Björndal, P. C. (2016). *Observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. Stockholm. Liber.

Bjurulf, V. (2018). *Teknikdidaktik i förskolan*. Lund. Studentlitteratur.

Carlsen, M. (2013). Mathematical Learning Opportunities in Kindergarten through the Use of Digital Tools: Affordances and Constraints, *Nordic Journal of digital literacy*, 8(03), 171-185.

Elyoussoufi, N. (2018). *Digitalitet i förskolan*. Nacka. Askunge.

Eriksson, T. L., Hultman, J. (2016). *Kritiskt tänkande*. Stockholm. Liber.

Falloon, G. (2017). Ipad, Apps and student thinking skill development. N. Kurcikova & G. Falloon. *Apps, Technology and younger learners* (s. 235-251). London & New York. Routledge.

Fast, C. (2007). *Sju barn lär sig läsa och skriva. Familjeliv och populärkultur i möte med förskola och skola*. Uppsala. Uppsala Universitet.

Hernwall, P. (2016). 'We have to be professional'—Swedish preschool teachers' conceptualisation of digital media, *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(1), 5-23. doi:10.18261/issn.1891-943x-2016-01-01

Johansson, E., & Pramling Samuelsson, I. (2007). *"Att lära är nästan som att leka" lek och lärande i förskola och skola*. Stockholm: Liber.

Jäverberg, K. (2019). *En digitalare förskola*. Stockholm. Natur & Kultur.

Levinsen, K. T., Sørensen, B. H. (2015). Digital Literacy and Subject Matter Learning. *European Conference on e-Learning*, 305-XIX. Kidmore End: Academic Conferences International Limited.

Löfdahl, A. (2004). *Förskolebarns gemensamma lekar*. Lund. Studentlitteratur.

Nilsen, M. (2014). *Barns aktiviteter med datorplattor i förskolan*. Licentiatuppsats. Göteborg. Göteborgs Universitet. Hämtad från:  
[https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/37236/1/gupea\\_2077\\_37236\\_1.pdf](https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/37236/1/gupea_2077_37236_1.pdf)

Skolverket. (2018). *Läroplan för förskolan lpfö 18*. Stockholm. Skolverket.

Skolverket. (2018). *Digital Kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning- Skolverkets uppföljning av den nationella digitaliseringsstrategin för skolväsendet 2018*. Stockholm. Skolverket. Hämtad från:  
<https://www.skolverket.se/download/18.6bfaca41169863e6a65d808/1553968256985/pdf4041.pdf>

Strömqvist, S. (2016). Barns tidiga språkutveckling. L. Bjar & C. Liberg (Red.), *Barn utvecklar sitt språk* (s. 57-76). Lund. Studentlitteratur.

Säljö, R. (2017). Den lärande människan – teoretiska traditioner. I U.P Lundgren, R. Säljö, C. Liberg (Red.), *Lärande, skola, bildning: grundbok för lärare* (s. 203-263). Stockholm: Natur & kultur.

Säljö, R. (2017). Apps and Learning. N. Kucirkova, G. Faloon. *Apps, Technology and young learners* (s. 4-13). London: Routledge.

Thuren, T. (2007). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm. Liber.

Ulla. Lundgren Öhman, U. (2016). *Mediepedagogik på barnens villkor*. Kalmar. Lärarförlaget.

Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. Vetenskapsrådets rapportserie 1:2011. Stockholm: Vetenskapsrådet.

## 12 Bilagor

### 12.1 Intervjufrågor

1. Vilka slag av digitala verktyg använder förskollärare vid de två förskolorna för att utveckla barns språk? Varför väljer ni just detta digitala verktyg?

1. Vilken typ av digitalt verktyg använder ni på avdelningen (t.ex.: Ipad/lärplatta, dator, projektor, robot (bluebot/beebot), osv.?)
2. Varför väljer ni just detta digitalt verktyg?
3. Varierar ni verktygen? Är alla verktyg av pedagogiskt innehåll?
4. Finns de digitala verktygen tillgängliga för barnen? Var i avdelningen finns dem?
5. Hur gör ni när barnen vill använda digitala verktyg, är det tillåtet eller använder ni verktygen endast under pedagogiska planerade aktiviteter?
6. Vilka utgångspunkter utgår ni ifrån vid val av app/material till de digitala verktygen?
7. När/på vilken situation använder ni digitala verktyg i samband med att utveckla barns språk och utveckling?
8. Hur ser ni tidsmässigt barns användning av digitala verktyg, erbjuds barn i princip samma tid, varför/varför inte?

2. På vilket sätt använder förskollärare vid de två förskolorna digitala verktyg för att utveckla barns språk och kommunikation?

1. Vad gör barnen med de digitala verktygen?
2. Hur ser ni på barns lärande kring användning av digitala verktyg?
3. Hur kommunicerar barnen sinsemellan och med lärare när de använder digitala verktyg?
4. Vilket stöd efterfrågas/ är barnen självständiga kring användningen av de digitala verktygen?
5. Uppstår det eventuella konflikter om de digitala verktygen eller under tiden ett barn använder sig av det?
6. Har ni någon avsatt tid för användningen av digitala verktyg eller har barnen rätt till att använda dem när de vill?
7. Hur tycker ni som förskollärare att barns lärande kommer till uttryck genom de digitala verktygen?
8. Planerar ni innan ni ska ha digitala aktiviteter med barnen? Eller spontan användning?
9. Hur många gånger i veckan använder ni de digitala verktygen för att främja barns lärande kring språk och kommunikation?
10. Finns det skillnader mellan pedagogernas arbete med utgångspunkt i att stärka barns digitala kompetens samt språkliga utveckling?

## 12.2 Samtyckeslapp



### GÖTEBORGS UNIVERSITET UTBILDNINGSVETENSKAPLIGA FAKULTETEN

#### Till föräldrar där student gör sitt examensarbete

Vi är studenter som utbildar oss till förskollärare på Göteborgs Universitet. Vi skall nu skriva vårt examensarbete som motsvarar 10 veckors heltidsstudier. Examensarbetet handlar om digitala verktyg och barns språk och kommunikation. Vi kommer att utföra intervjuer och observationer med barnen på förskolan. Möjligen kommer vi också att ta del av samtal eller material från pedagogerna som gäller ditt barn.

Vi vill med detta brev be er vårdnadshavare om tillåtelse att ert barn deltar i vår datainsamling. Alla barn kommer att garanteras konfidentialitet. Detta innebär att de förskolor, barn eller pedagoger som finns med i undersökningen inte kommer nämnas vid namn eller på annat sätt kunna vara möjliga att urskiljas i undersökningen. Vilken stad eller stadsdel undersökningen genomförs i skrivs inte heller fram i uppsatsen.

I enlighet med de etiska regler som gäller, är deltagandet helt frivilligt. Ert barn har rättigheten att intill den dag arbetet är publicerat, när som helst välja att avbryta deltagandet. Vad vi behöver ifrån är att ni som barnets vårdnadshavare skriver under detta brev och så snart som möjligt skickar det med barnet tillbaka till förskolan så att ansvarig lärare kan samla in svaret vid tillfälle. Sätt således ett kryss i rutan nedan om ni ger ert tillstånd:

---

Utbildningsvetenskapliga fakulteten  
Västra Hamngatan 25, Box 300, SE 405 30 Göteborg  
031 786 00 00, 031 786 22 42 (fax)  
[www.ufn.gu.se](http://www.ufn.gu.se)

Som vårdnadshavare ger jag tillstånd att mitt barn deltar i undersökningen

Datum

.....  
.....  
.....

vårdnadshavares underskrift/er, barnets namn

Har ni ytterligare frågor ber vi er kontakta oss på nedanstående adresser eller telefonnummer:

Med vänliga hälsningar,

Wismalaili Wismalaili  
Tel/Phone: 0735783665  
E-mail: [guswismwi@student.gu.se](mailto:guswismwi@student.gu.se)  
(Studenternas namn, telefonnummer och E-mail)

Egzona Zeqiri  
Tel/ Phone: 0729248691  
E-mail: [guszeqeg@student.gu.se](mailto:guszeqeg@student.gu.se)