



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

Förskolläraryrket 210hp

EXAMENSARBETE



Digitalplattan som ett medel i yngre barns
kommunikation

Emilia Grozdanovska och Tobias Olsson

Examensarbete 15hp

Halmstad 2018-01-10

Abstract

Syftet med studien är att undersöka vilka kommunikationssätt som blir till vid *intra-aktionen* mellan digitalplattan och yngre barn. Med tanke på att forskning visar att yngre barn inte får samma möjlighet att använda digital teknik som äldre barn. Forskning visar också på att den digitala undervisningen i förskolan är bristfällig, därför är vårt syfte i studien att undersöka *sammanflätningar* mellan yngre barn, förskolläraren och digital teknik där människor och *materialitet* har *agens*. Vår forskningsfråga är: Vilka kommunikationssätt blir till i aktiviteter med digitalplatta och yngre barn i förskoleverksamheten? För att undersöka vår forskningsfråga så har vi i föreliggande studie utgått från ett posthumanistiskt perspektiv och gjort en kvalitativ undersökning, där vi använt oss av videoobservationer. Resultatet visar att digitalplattan skapar möjligheter för yngre barn att utveckla både verbala visuella och kroppsliga kommunikationer. Dock behövs det stöttning från förskollärare, då barn och digitalplatta kan ha svårt att förstå varandra i kommunikationen. Slutsatsen är att digitalplattan genom *intra-aktioner* med barnen och förskollärare, är i ett *nätverk* där den tillsammans med barn och förskollärare möjliggör kroppsliga, verbala och visuella kommunikationer.

Nyckelord

Intra-aktion, sammanflätning, agens, aktörer och kommunikation

Förord

Vi vill börja med att tacka varandra för allt stöd och tålamod vi gett varandra under tiden vi tillsammans suttit och skrivit detta examensarbetet. Stort tack till den medverkande förskolan och deltagarna i denna studie. Utan er skulle det aldrig gå att skriva denna studie. Vi skulle även vilja tacka vår familj för allt stöd de gett oss. Tack till handledarna för all konstruktiv kritik som hjälp oss framåt i detta arbete.

Innehållsförteckning

Inledning	3
Syfte.....	4
Forskningsfråga.....	4
Forskningsläge... ..	5
Digitalplattan som ett kommunikationsmedel	5
Sammanflätningar mellan barn och digitalplatta.....	7
Sammanfattning aktuell forskning.....	7
Posthumanism	8
Analytiska begrepp.....	9
Sammanflätning.....	9
Intra-aktion, agens och aktörer.....	10
Icke mänskliga aktörer med en mänsklig språklig syn.....	10
Aktör Nätverksteori, icke mänsklig och mänsklig agens.....	11
Design och utförande.....	12
Val av metod.....	12
Metod.....	13
Urval.....	13
Genomförande.....	14
Etiska ställningstaganden	14
Transkribering.....	16
Metoddiskussion.....	16
Videodokumentation.....	17
Analysmetod.....	17
Vetenskaplighet.....	17
Beskrivning av apparna.....	18
Resultat.....	19

Digitalplattan och förskolepersonalen som aktörer i barns kommunikation.....	19
Missförstånd i kommunikationen mellan digitalplatta och barn.....	20
Barns och digitalplattans sammanflätning.....	21
Digitalplattan som ett visuellt medel för barns kroppsliga kommunikation.....	22
Sammanfattning resultat.....	24
Diskussion.....	25
Vilka kommunikationssätt möjliggjordes?.....	25
Missförstånd i kommunikationen mellan barnen och digitalplattan.....	25
Digitalplattans roll i barns kommunikationsutveckling.....	26
Sammanfattning diskussion.....	27
Slutsats.....	28
Vidare forskning.....	28
Referenslista.....	29
Bilagor.....	34

Inledning

Tekniken har fått en allt större och viktigare roll i människors vardag till så stor grad att teknik och människa kan ses som sammanflätade (Svedmark, 2016). Då det gör att människor och icke mänskliga ting (som digital teknik) i sammanflätningen kan kommunicera med hjälp av varandra (Barad, 2003). Men trots att människor kan med hjälp av digital teknik kommunicera med omgivningen, så förlitar sig människor för mycket på det verbala språket (Barad, 2007). Då det verbala språket har en för stor betydelse i människors kommunikation har det även lett till att digital teknik inte fått någon stor betydelse i förskoleverksamheten, detta trots att tekniken ökar och fått en viktigare roll i människors vardag (Kjällander, 2011). För att den digitala tekniken ska få en större betydelse i förskoleverksamheten, så har lärarna en viktig roll i barns digitala utveckling, då det är de som ska stötta och motivera barn i lärandet (Olofsson, Lindberg, Fransson & Eiliv Hauge, 2015). Linda (2017) instämmer i det då hennes resultat visar att barns intresse för kommunikation ökade när de använde digitalplattan. Däremot finner Walldén Hillström (2014) i sin avhandling att barn sällan kallar på hjälp när de behöver stöttning vid sin användning av en digitalplatta. En anledning till detta kan vara att Hernwalls (2016) studie visar på att i förskoleverksamheten kan förskolepedagoger och barnskötare ha bristande kunskaper och intresse kring digital teknik.

I en enkätstudie från Medierådet (2017) visar deras resultat på att yngre barn (i åldrarna 1-2) inte får samma möjlighet att använda digitalplattan som äldre barn (i åldrarna 3-5). Detta resultat kan förändras då Campbell, O`driscoll & Saren (2010) påpekar att människor kan förbättra sin användning av den digitala tekniken genom att dagligen bekanta sig med den, då det kan göra att vi kan förstå den bättre. Samt att om förskolepersonal tar hjälp av andras kunskaper om digital teknik, så kan de utveckla sina kunskaper kring digital teknik, för att sedan använda dessa kunskaper i förskoleverksamheten (Johannesen, Øgrim & Hilde Giævers, 2014). Eftersom att vi i denna studie undersöker yngre barns kommunikation med hjälp av digital teknik, kan vi med denna studie bidra till mer forskning om digital teknik i yngre barns kommunikation.

Problemområdet i denna studie är att enligt Leonards (2013) studie vill forskare inom vita huset begränsa användningen av digital plattan för yngre barn, de belyser att barns användning av digital teknik tar för stor plats i barns liv. Även Lagercrantz (2013) studie

antyder att digital teknik kan vara skadligt för yngre barns lärande, då hans forskning visar på att stillasittandet framför digitalplattan kan göra att kommunikationsutvecklingen hämmas hos yngre barn, med tanke på att de hellre kan välja att kommunicera genom skärmen istället för att kommunicera verbalt med sin omgivning.

Intresset för yngre barns användning av digital teknik väcktes hos oss, då vi tidigare gjort en egen enkätstudie där trettio förskollärarstudenter deltog. Resultatet av enkäten visade på att det är en stor skillnad mellan äldre och yngre barns användning av digitalplattan i förskolan. Då 60% av deltagarna i enkätstudien svarade att 4–6 åringar ofta (mer än en gång i veckan) själva fick välja appar, endast 33,3% av deltagarna svarade att 1–3 åringar ofta (mer än en gång i veckan) själva fick välja appar. Detta har betydelse för vår studie efter som vi kan se hur skillnaden är mellan de yngre och de äldre barnens användning av digitalplattan i förskoleverksamheten.

Syfte

Syftet med studien är att undersöka sammanflätningar mellan yngre barn, förskolläraren och digital teknik där människor och materialitet har agens.

Vår forskningsfråga är:

Vilka kommunikationssätt blir till i aktiviteter med digitalplatta och yngre barn i förskoleverksamheten?

Aktuellt forskningsläge

Nedan kommer vi redovisa den aktuella forskning som är relevant för vår studie. Den handlar om barns erfarenheter om digital teknik, hur förskolepersonal väljer ut appar till yngre barn och använder appar, hur barn använder appar, hur förskolepersonal förbereder sig vid användning av digital teknik, hur pedagogiska appar är, om vilka erfarenheter förskolepersonal har om digital teknik och om det spelar någon roll om vilka erfarenheter barn har om digital teknik. Vi har delat upp forskningen i två rubriker, *Digitalplatta som ett kommunikationsmedel* och *sammanflätningar mellan barn och digitalplatta*.

Digitalplatta som ett kommunikationsmedel

Barns tidigare erfarenheter av digital teknik kan ha en betydande roll för deras kommunikationsutveckling i förskolan. Det påvisar Mcpake, Plowman & Stephen (2012) som utgår ifrån ett sociokulturellt perspektiv i sin kvalitativa studie, där de undersöker hur förskolepersonal kan använda förskolebarns tidigare erfarenheter om digital teknik i hemmiljön, genom att besöka hemmiljön och låta 54 familjer spela i sin digitala vardag. Forskarna lyfter fram i sin studie att den digitala tekniken kan vara ett hjälpmedel för att barn ska utveckla sin kommunikation. Carrell- Moore & Keys- Adair (2015) som i sin artikel utgår från två studier. Den första studien handlar om hur förskolepersonal väljer ut och använder olika appar. Den andra studien handlar om hur barn bekantar sig med de apparna som förskolepersonal valt ut. Carrell- Moore & Keys- Adair (2015) resultatet visar på att det krävs förskolepersonal som vet hur de kan introducera digital teknik som till exempel digitalplattan i ett lärande för att få in den digitala tekniken i förskoleverksamheten.

I en liknande studie har Pedersen (2015) genom observationer undersökt hur barn använder digitalplattan i förskolan med begreppen agency och affordance i sin analys. Resultatet visar att appar kan ha olika betydelse för barn och att apparans innehåll kan vara ett hjälpmedel i kommunikationen med digitalplattan.

Kjällander & Moinian (2014) använder ett multimodalt och design teknologiskt perspektiv i sin studie. I studien undersöker de svenska förskolors användning av digitalplattan. Resultatet visar att förskolepersonal väljer ut specifika lämpliga appar till yngre barn. Dessutom visar resultatet på att förskolepersonal behöver vara medvetna och ha kunskap om vilka appar som barn använder. Då det kan ha en betydelse av att rätt appar väljs åt barn, eftersom dessa appar kan ha en betydelse för barns språklärande (Ibid).

Till skillnad från Kjällander & Moinian (2014) undersöker Björk Guðmundsdóttir, Dalaker, Egeberg, Hatlevik & Hultman Tømte (2012) hur förskolepersonal förbereder sig vid användandet av digital teknik. Resultatet skiljer sig från Kjällander & Moinians (2014) studie, då Björk Guðmundsdóttirs et al. (2012) resultat visar att även barn behöver vara delaktiga i användandet av digital teknik, då det kan göra att barns intresse och engagemang kring digital teknik växer.

Genom att undersöka hur förskolepersonal använder digital teknik i förskolan visar Masoumis (2015) resultat att de pedagogiska situationerna med digital teknik i förskolan inte blir

detsamma för barn som i hemmiljön. Han ställer sig kritisk till förskoleverksamheten, genom att belyser att den digitala miljön i förskolan stundtals möts av motstånd bland förskolepersonal (Ibid). Dessutom instämmer Sjödén (2015) i det, då han i sin studie visar att det finns skillnader mellan barn och förskolepersonals tidigare kunskaper om digital teknik. Han belyser att det tar längre tid för förskolepersonal att lära sig hur digital teknik kan fungera.

Sheridan & Pramling Samuelsson (2012) undersöker hur välbekanta barn är med digital teknik. Resultatet visar att de flesta barn är välbekanta med digital teknik sedan tidigare och att dessa erfarenheter kan ha en betydelsefull roll i barns användning av digital teknik i förskolan.

Däremot har Clement (2014) i sin avhandling undersökt 100 appar och hur pedagogiska apparna är. Resultatet visar att 58% av 100 appar var pedagogiska och att förskolepersonal borde vara mer medvetna om vilka appar barn har tillgång till, då de resterande 42% av apparna inte hade något pedagogiskt innehåll. Clement (2014) hävdar till skillnad från Sheridan & Pramling Samuelsson (2012) att förskolepersonal borde välja ut pedagogiska appar som barn kan använda.

I sin intervjustudie med 103 barn på fem förskolor i Finland finner dessutom Mertala (2016) i sitt resultat, att barn gärna vill dela sin upplevelse på digitalplattan med andra barn. Sandvik, Smørddal & Østeruds (2012) kvalitativa studie styrker detta och lyfter fram att digitalplattan med sin smidighet gör det möjligt att varsomhelst i förskolans verksamhet dela den digitala upplevelsen med andra. Författarna påpekar också att apparans funktion kan möjliggöra språklärande bland de barn som deltar.

Hardersen & Björk Guðmundsdóttir (2012) undersöker i en enkätstudie barns användande av digital teknik i åldrarna 0–6 år. De belyser i sin undersökning att barn gärna delar på digital teknik med andra barn. Bølgan (2012) har däremot i sin artikel jämfört forskning om barns användning av digital teknik i hemmet och förskolan från tidigare år till senare år i förskoleverksamheten. Resultatet visar att det inte spelar någon roll vilka tidigare erfarenheter barn har om digital teknik, så länge förskolepersonal har tillräckligt med kunskaper, så att de kan stötta barn i det digitala lärandet. Bølgan (2012) studie sätter även fokus på förskolepersonals vilja att lära sig digital teknik. Då hon skriver att det inte bara går att ge förskolepersonal en digitalplatta i handen och tro att de ska lära sig något, utan de måste förstå och lära sig hur den fungerar.

Sammanflätningar mellan barn och digitalplatta

Barn med språksvårigheter kan få ett bättre självförtroende av att kommunicera med hjälp av digitalplattan. Det kom Kurcikova, Messer Critten & Harwood (2014) fram till i sin studie, där de undersökt hur barn med språksvårigheter kan använda sig av digitalplattan för att kommunicera. Svedmarks (2016) artikel styrker detta då hon utifrån ett posthumanistiskt perspektiv diskuterar om hur tekniken blivit mer integrerad i människors liv. Resultatet visar att digital teknik kan relatera till oss människor, precis som vi människor kan relatera till digital teknik. Dock undersöker Bus, Takacs & Kegel (2015) i sin studie hur barns lärande främjas med hjälp av digital teknik. Forskarna tar upp exempel från sin studie, där fokuset på lärandet hamnar åt sidan, på grund av att digitalplattan kan distrahera barn. Bus et al. (2015) påpekar att när digitalplattan spelar upp musik och rörliga bilder, samtidigt som den läser en berättelse. Kan det resultera i att barns fokus hamnar mer på musik och bilder medan barns verbala språk hamnar åt sidan. Orr & Mast (2014) finner däremot i en liknande undersöknings studie som Bus et al. (2015) resultatet visar att digitalplattan kan göra barn mer avslappnade i kommunikationen med andra människor.

Det styrks av Günther-Hanssen (2014) då hon utifrån ett posthumanistiskt perspektiv observerat hur digital teknik samspelar med barn och förskolepersonal i förskolan. Resultatet visar att barn kan ta hjälp av digital teknik, för att kommunicera med andra. Hon lyfter även fram att båda aktörer behöver utveckla en gemensam relation, som gör att de utvecklar en förståelse för varandra, annars kan det bli missförstånd i kommunikationen.

Palmer (2015) använder ett sociokulturellt perspektiv i en liknande studie som Günther-Hanssen (2014). Palmers (2015) resultat visar att förskolepersonal har en viktig roll mellan barn och digitalplatta, då förskolepersonal kan hjälpa dem att förstå varandra i kommunikationen. Hon lyfter även fram i sin studie att digitalplattan och dess appar kan vara ett möjligt sätt för både barn och förskolepersonal att utveckla en gemensam kommunikation med digital teknik. Dessutom belyser hon att detta kan bara möjliggöras om barn och förskolepersonal tillsammans är aktiva med digital teknik.

Sammanfattning tidigare forskning

Sammanfattningsvis visar tidigare forskning att barn kan ta hjälp av digital teknik som till exempel en digitalplatta för att kunna utveckla språket, dessutom behöver förskolepersonal ha kunskaper om digital teknik, för att ge möjligheter för barn och digital teknik att förstå

varandra. Det kan vi relatera till vår studie, för i ett posthumanistiskt perspektiv, har både människor och materiella ting lika mycket värde och sammanflätas för att kunna kommunicera med varandra. Vi kan även se att forskningen belyser att både människor och digital teknik behöver utveckla en nära relation som gör att de gemensamt kan kommunicera med varandra på ett bättre sätt. Då teknik kan genom musik och bilder, distrahera barn från det pedagogiska i apparna.

Forskningsläget visar på att både människor och digital teknik kan relatera till varandra dagligen. I föreliggande studie kan vi dra likheter till tidigare forskning då den kan visa att barn och förskollärare tillsammans med digital teknik kan behöva varandra för att kunna utveckla barns kommunikation. Forskning visar även på att förskolepersonals delaktighet i barns användning av digital teknik är av vikt, då digital teknik inte alltid kan ha ett pedagogiskt innehåll i sin media, då det kan göra att barn och digital teknik kan ha svårt med att kommunicera med varandra. Forskningen belyser också att förskolepersonal kan i detta fall hjälpa barn och digitalplatta att förstå varandra, dessutom behöver förskolepersonal ha kunskaper om digital teknik och tillåta barn att få själva utveckla sitt lärande med digital teknik.

Posthumanism

Vi kommer i föreliggande studie att utgå ifrån ett posthumanistiskt perspektiv, då det gör att vi kommer ta till oss förskollärarens, digitalplatta och barns olika roller då de lär sig kommunicera. I ett posthumanistiskt perspektiv är inte människan endast i centrum (Åsberg, Hultman & Lee, 2012). Vilket betyder att alla organismer och materia har lika mycket värde som människan (Barad 2007). Detta betyder för i föreliggande studie har materiella ting som digitalplattan en lika stor roll som förskollärare och barn, i barns kommunikation.

En annan anledning till att vi valde det posthumanistiska perspektivet är att vi finner lite forskning, som utgår ifrån ett posthumanistiskt perspektiv där de observerar barns kommunikationssätt med hjälp av digital teknik.

Enligt Barad (2007) så är människan beroende av sin miljö, både det mänskliga och icke mänskliga. Hon beskriver att det mänskliga och icke mänskliga, har en formbar kropp och när de sammanflätas får de en agens som gör att de relaterar till varandra. Barad (2003) belyser även att i ett posthumanistiskt perspektiv kan det vara lätt för människor och materialitet att ta varandra för givet, därför behöver det mänskliga och icke mänskliga i sin nära relation, hitta sätt att förstå varandra. I föreliggande studie kan det ses som att barn, förskollärare och

digitalplatta är beroende av varandra för att kunna kommunicera. Det är även lätt att digitalplattan får en för liten roll i kommunikationen, eftersom att förskollärare och barn kan missuppfatta digitalplattan i kommunikationen.

Barad (2007) beskriver att människor inte ensamma skapar världen som de lever i, utan är medskapare till världen tillsammans med det icke mänskliga. Hultman & Lenz Taguchi (2010) förklarar detta i sin artikel, genom att beskriva hur en förskollärare i ena stunden är en lärare, för att i nästa stund bli en klätterställning åt barn. Det kan vi relatera till vår studie då vi kommer att kunna se en digitalplatta som något mer än en materiell sak. Utan med hjälp av digitalplatta, förskollärare och barn så kan vi undersöka om digitalplattan är medskapare och har en betydelse i yngre barns kommunikation. Åsberg, Hultman & Lee. (2012) styrker detta och skriver att icke mänskliga ting blir en medskapare i vår värld, då, de tillsammans med människan kan kommunicera med sin omvärld.

Analytiska begrepp

I denna studie använder vi oss av följande begrepp och teorier sammanflätning, intra-aktion, agens, aktör och aktör nätverks teori. Här nedan förklaras begreppen och teorierna som vi använder i vår studie för att analysera vår empiri.

Sammanflätning

Vi människor och icke människor blir sammanflätade med varandra, då den digitala tekniken blir vår förlängda arm i vardagen (Hayles 1999; St. Pierre 2015). Svedmark (2016) beskriver begreppet sammanflätning, som att människor gjort tekniken till en naturlig del av sin vardag, att de skapat en ny norm, som gör oss människor sammanflätade med tekniken. Hayles (1999) syftar vidare på detta och menar att tekniken är en så stor del av människors liv, att gränsen mellan det mänskliga och icke mänskliga suddas ur och de sammanflätas. För att lyfta begreppet sammanflätning och aktörer vidare beskriver Barad (2007) och Åsberg et al. (2012) det som att gränsen mellan aktörerna suddas ut och de blir till ett. Vilket kan ha en betydelse för vår studie, då det kan visa på att barnen och digitalplattan samarbetar och har en betydelse för varandra. Barad (2007) skriver också att sammanflätningen som sker mellan det mänskliga och icke mänskliga gör att de är viktiga för varandras överlevnad. då tekniken och människor behöver varandra för att kunna fungera och utvecklas (Barad, 2003). Barad (2007) lyfter också fram att det mänskliga språket har fått för stort utrymme i den mänskliga vardagen och behöver tillsammans med icke mänskliga tingen sammanflätas, för att

möjliggöra att en intra-aktion ska äga rum. Det innebär att vi inte endast kommer att undersöka den verbala kommunikationen, utan vi kommer även undersöka intra-aktionerna mellan aktörerna.

Intra-aktion, agens och aktörer

Hultman & Lenz Taguchi (2010) beskriver att en intra-aktion blir till genom att människor och icke mänskliga ting skapar en relation till varandra, då vi sammanflätas och suddar ut de gränser som tidigare har hindrat oss människor och de icke mänskliga tingarna för att kommunicera med varandra. Det innebär att barn, förskollärare, digitalplatta och appar kan kommunicera med varandra genom att de intra-agerar med varandra.

Barad (2007) menar också att begreppet agens är något som sker under en intra-aktion. Hon beskriver vidare att under en intra-aktion så lämnar båda aktörerna, märken på kropparna och det är just själva märkandet som är en agens. Vilket kan ses som att märkandet på kroppen kan till exempel vara att barnen och digitalplattan ritat en bild. Det är digitalplattans kropp som märks och själva märkandet är ritandet. Agensen i detta fall blir ritandet. Detta då Agens inte är en egenskap utan agens är själva görandet i en intra-aktion (Hultman, 2012). Det innebär att barn, förskolepersonal, digitalplatta och appar tillsammans kan skapa en kommunikation, kommunikationen blir i detta fall en agens (Barad, 2007).

Begreppet aktörer handlar om att skapa möjligheter för intra-aktionen. Detta då en Intra-aktion är det som sker konstant i varje möte med både mänskliga och icke mänskliga aktörer, genom dessa intra-aktioner skapas möjligheter till sammanflätning som gör oss till ett med världen (Barad 2007). Aktörer är de mänskliga och icke mänskliga (materiella) ting som påverkar varandra vid intra-aktionen. Då varje aktör har en viktig roll och tillsammans i intra-aktionen skapar de olika möjligheter för att sammanflätas (Ibid). Det betyder att aktörerna i denna studien är, barnen, förskolepersonalen, digitalplattan och apparna. Tillsammans kan de skapa en kommunikation. I föreliggande studie är aktörerna, apparna, digitalplattan, barnen och förskolepersonalen.

Icke mänskliga aktörer med en mänsklig språklig syn

Världen består av olika språkliga kommunikationssätt som vi människor kan välja att nyttja med icke mänskliga aktörer och ting, som vi stöter på dagligen i vår vardag (Barad, 2003). Det gör att mänskliga och icke mänskliga i sin gemenskap intra-agerar med materiella och

mänskliga ting dagligen (Marenko & Van allen, 2016). Dessutom belyser St.Pierre (2015) att människor kanske inte vet att det icke mänskliga kommunikationssättet, kan vara ett hjälpmedel i människors vidare kommunikation med omgivningen.

Även Barad (2003) lyfter det i sin artikel då hon skriver att det mänskliga språket har tagit en hierarkisk stor plats i den mänskliga vardagen. I stället belyser hon att det icke mänskliga och materiella sättet att kommunicera, behöver få lika stort utrymme som det mänskliga språket. Vilket har betydelse för oss att vi, i denna studie inte endast tittar på det verbala språket mellan barnen, utan även på språket mellan appar, barn och förskollärare.

Genom att intra-aktionen mellan mänskliga och icke mänskliga ting blir ett görande, eller ett varande i den specifika intra-aktionen som pågår (Hultman, 2012). Det gör att aktörerna i denna studie kan inta olika roller, där de relaterar till varandra i den pågående intra-aktionen (Barad, 2003). Vidare menar Barad (2007) att relationen mellan de olika aktörerna behöver få en intra-aktiv betydelse som suddar ut de hierarkiska gränserna som skiljer aktörerna åt. Det kan innebära för vår studie att när barn och förskolepersonal är aktiva med digital teknik, skapar dem en mening med sitt görande. Då det kan göra att digitalplattan, barn och förskolepersonal kan få ett lika stort värde i barns kommunikation.

Världen är även en intra-aktiv plats och det är genom specifika intra-aktioner som deltagandet mellan det icke mänskliga och mänskliga skapar agens (Barad, 2003). Marenko & Van Allen (2016) Lyfter fram att kommunikationen inte bara är en aktörs ansvar utan när flera aktörer kommunicerar med varandra skapar dem en relation som ständigt relaterar till varandra. Förskolans verksamhet får då en intra- aktiv betydelse då den också får en agens och skapar en mening när barn intra- agerar med icke mänskliga ting (Barad, 2007). Det kan vi relatera till vår studie då alla aktörer har betydelse för hur intra-aktionen och kommunikationen mellan digitalplattan, barn och förskollärare kan möjliggöras och utvecklas.

Aktör Nätverksteori, icke mänsklig och mänsklig agens

Aktör Nätverks Teori (ANT) är en teori som utvecklades av tre forskare inom det posthumanistiska perspektivet Latour, Law och Callon (Lee, 2012). Teorin innebär en posthumanistisk syn på icke mänskliga ting och människor hur de kan höra samman i ett gemensamt nätverk (Ibid). Det gör att synen på icke mänsklig materia och mänsklighet kan

förstås som olika relationer mellan olika aktörer som relaterar till varandra (Barad, 2007). Den relation som olika aktörer kan skapa och relatera till varandra kan vara ständigt föränderlig mellan mänskliga och icke mänskliga aktörer, då det visar vad ett aktörskap egentligen innebär. (Ibid). I ett nätverk som ANT kan en aktör både vara en människa, något språkligt eller något materiellt, (Snaza, Appelbaum, Bayne, Carlson, Morris, Rotas, Sandlin, Wallin & Weaver, 2014). Det gör att vi i denna studie kan se olika aktörer som till exempel digitalplattan, eller det mänskliga som barn och förskolepersonal kan intra-agera med varandra, då de sammanflätas i ett nätverk. Det gör att de olika relationerna aktörerna har med varandra får en gemensam agens i görandet (Marenko & Van allen, 2016).

Vi kan därmed se att i ett posthumanistiskt perspektiv har ANT betydelse för oss och vår studie, då aktörer som digitalplattan och barnen blir ett gemensamt nätverk som tillsammans får digitalplattan att fungera och kommunicera. Latour (2005) styrker det och menar att ANT och det mänskliga är aktörer, men att de även kan vara nätverk. Icke människorna kan inte få något att hända själva i ett nätverk, men de har en betydande roll, då de i nätverket är medskapare tillsammans med det mänskliga (Latour, 2005). Detta kan få betydelse för denna studie då förskollärare, barn och digitalplatta kan få en lika stor roll och tillsammans är de medskapare av världen.

Design och utförande

I metodkapitlet redovisas hur studien är designad genom följande rubriker. Val av metod, Metod, Metoddiskussion, Urval, Genomförande, Transkribering, Studiens validitet samt etiska ställningstagande. I resultatdelen analyseras den empiri vi valt ut av det insamlade videomaterial vi transkriberat.

Val av metod

Vi började med att fundera vilken metod som var lämpligast för oss att använda till denna studie. Detta då vi vill undersöka vilka kommunikationssätt blir till i aktiviteter med digitalplatta och yngre barn i förskoleverksamheten. Därför beslutade vi oss för att göra en kvalitativ undersökning genom att filma med hjälp utav mobilkamera.

Metod

I föreliggande studie använder vi en kvalitativ metod. Ahrne & Svensson (2015) lyfter fram att en kvalitativ metod är ett bra sätt att använda för att få en mer djupgående data, då deltagarna och miljön i studien är mer involverade i resultatet. Dock skriver Fejes & Thornberg (2009) att vi i en kvalitativ studie inte kan undgå från att lägga egna värderingar för att tolka resultatet, detta då forskaren inte har en otolkad beskrivning av verkligheten. Vi valde även en icke deltagande observation, detta då barnen inte är bekanta med oss sedan tidigare, vilket kunde göra att studiens resultat påverkades (Bryman, 2011). Däremot kunde den icke deltagande observationen leda till att deltagarna uppfattar oss forskare, som oseriösa, eftersom att vi inte har en deltagande roll i aktiviteten (Ibid). Vi valde även att använda oss av videoobservationer, då Johansson & Karlsson (2013) skriver att videoinspelning gör att forskaren kan se en mer detaljerad beskrivning av en händelse.

Vilket kan leda till att vi får en djupare syn på intra-aktionen mellan deltagarna i studien (Barad, 2007). Vi har även använt oss av fältanteckningar då Johansson & Karlsson (2013) lyfter fram att det kan vara en bra metod att använda för att minnas en händelse mer detaljerat.

Urval

Vi har valt att göra denna studie på en för oss tidigare okänd förskola i södra Sverige som fått extra resurser för just Informations och Kommunikationsteknik (IKT) utveckling bland barn och förskolepersonal. Förskoleavdelningen som vi besökte var en småbarnsavdelning. Med tanke på att vår forskningsfråga är: Vilka kommunikationssätt blir till i aktiviteter med digitalplatta och yngre barn i förskoleverksamheten?

Därför valde vi att endast studera en småbarnsavdelning på en förskola. Avdelningen har tre förskole pedagoger och en barnskötare. Förskoleavdelningen har 3 antal digitalplattor samt en stor digital platta som sitter fast i ett bord, som flera barn tillsammans kan använda.

Då vi endast använde oss av den stora digitalplattan, gjordes ett urval i åtanke med Bjørndal (2005), då han lyfter fram att ett avgränsat område i miljön kan ge forskarna ett mer avgränsat fokus. Vi kunde endast fokusera på ett område istället för att gå runt i hela rummet och gå miste om olika händelser. I föreliggande studie fick vi tillgång till 9 barn i åldrarna 1–2,5.år. Sex tjejer och tre killar deltog i studien och endast en kvinnlig förskollärare.

Genomförande

Vi kontaktade förskolan och när vi fick samtycke från förskolan, så skickade vi iväg våra samtyckesblanketter och information om studien till både föräldrar, förskollärare och barnskötare från förskoleavdelningen (se bilaga 1 och 2).

Vi besökte förskolan en förmiddag, för att göra den första omgångens aktiviteter. När vi kom till förskolan första dagen så presenterade vi oss för förskolepersonalen, det vill säga Barnskötare och förskollärare på avdelningen. Vi fick sedan reda på vilka barn vi hade att tillgå i studien. Därefter samlade vi in de påskrivna samtyckesblanketterna. Vi fick även reda på av förskolepersonal vilka appar som de hade tillgång till på den stora digitalplattan. Då vi även fick bekanta oss med den stora digitalplattan för att se vilka appar som de hade tillgång till. Aktiviteten den första dagen tog en timme, detta då vi utgick ifrån barnens intresse och avslutade aktiviteten, när det var färre barn vid digitalplattan. Andra dagen vi besökte förskolan så var även det en förmiddag. När vi kom till förskolan, fick vi tillgång till fler barn i studien. Vilket gjorde att vi samlade in ytterligare samtyckesblanketter och vi kollade återigen upp med förskolepersonalen, vilka barn vi hade att tillgå denna dag. Aktivitet tog tjugo minuter, även här utgick vi från barnens intresse, då vi avslutade när det var färre barn vid digitalplattan. Barn fick under båda aktiviteterna, själva välja appar bland den media som var tillgänglig i förskolans stora digitalplatta.

Etiska ställningstaganden

Innan vi gjorde observationerna samlade vi in samtyckesblanketter och samtalade med de barn som kom fram till oss. Vi hade även i åtanke att informera de barn (vars vårdnadshavare gett samtycke till att barnet får delta) om vilka vi är och vad vi ska göra. Samt att de fick avbryta sin medverkan när de vill. Vi ville även fråga barn om deras samtycke till att bli filmade. För att i Samtyckeskravet ingår det att deltagarna behöver ge sitt samtycke till att delta i studien (Vetenskapsrådet, 2002). Dock presenterade vi inte oss för deltagande barn i början av undersökningen. Detta för att när barn kom in i rummet, så började de direkt spela på digitalplattan. Vi ville därför inte avbryta aktiviteten, med tanke på att Johansson & Karlsson (2013) belyser att vi som forskare bör ha en god relation till deltagarna, för att inte hamna i konflikter med dem. För att kompensera det etiska problemet som uppstod, så valde vi att hålla aktiviteten öppen för de barn som fått samtycke. Med att hålla aktiviteten öppen menar vi att de barn som fick samtycke kunde gå iväg och komma tillbaka till aktiviteten, när de inte ville spela på digitalplattan. Vi kan även argumentera med att vi under observationerna

var observanta på barnens signaler och om vi upplevde att något barn inte kände sig bekväm så slutade vi genast att filma. För att ge barn möjlighet att avbryta sin medverkan, så valde vi att endast använda oss av ett begränsat utrymme i rummet, då det gör att deltagande barn skulle kunna gå iväg, när de inte ville vara med i aktiviteten. Om barn gick i väg blev de inte filmade, utan vi filmade endast vid det begränsade utrymmet. Deltagande barn kunde även komma tillbaka till aktiviteten när de ville.

Till skillnad från våra andra studier som vi gjort i Halmstad högskola, så har vi i denna studien även skickat ut samtyckesblanketter till förskollärarna och barnskötarna i avdelningen. Då Bryman (2011) lyfter fram att om inte deltagarna får tillräcklig information och ger sitt samtycke till att delta i studien, så kan det uppstå etiska problem i en studie. Vilket gör att vi även här utgår ifrån (Vetenskapsrådets, 2002) samtyckeskrav. Eftersom att vetenskapsrådets Informationskrav innebär att deltagarna har rätt till att bli informerade om studiens innehåll och etiska ställningstaganden (ibid).

För att skydda deltagarnas identitet ytterligare, kommer även deras namn vara fingerade, då Bjørndal (2005) skriver att fiktiva namn gör det svårare för obehöriga att ta reda på deltagarnas identitet. Barnens fingerade namn kommer att vara, Stina, Pelle, Marie, Marielle, Eva, Elvira, Bella, Anton och Ola. Ett etiskt ställningstagande är att trots att vi kommer informera deltagarna om att de kommer bli filmade och vad det kan innebära och att vi inte kan garantera att filmen förvaras så att den är helt oåtkomlig för andra, så har vi ändå valt att videoinspela aktiviteten, då Johansson & Karlsson (2013) skriver att videoinspelning är en bra metod att använda, för att kunna analysera specifika händelser. För att öka säkerheten ytterligare kommer videofilmerna överföras från mobilkamera till en extern hårddisk. Den externa hårddisken kommer att förvaras hemma hos en av forskarna och kommer endast tas med vid de tillfällen som videofilmen transkriberas, analyseras eller då våra handledaren begär att få kolla på filmen. Däremot är vi kritiska till Nyttjandekravet, då den säger att studiens resultat får användas av andra forskare, för att fortsätta vidare på denna studie (Vetenskapsrådet, 2002). Vilket kan gå emot de etiska aspekterna, då andra forskare kan förolämpa deltagarna i studien (Ahrne & Svensson, 2015). Studien kommer även att publiceras på nätet, där fler personer kan ta del av den. Dock rekommenderar Vetenskapsrådet (2002) att deltagarna får ta del av studien, vilket gör att vi kommer att delge den färdiga studien till den berörda förskolan. Ett etiskt ställningstagande som gjordes var att använda oss av den stora digitalplattan i förskolan för att barnen inte ska känna sig tvungna att bli inspelade för att få använda någon ut av förskolans digitalplattor.

Transkribering

Vi har transkriberat allt det insamlade videomaterialet i Google dokumentet google drive. Vi har kollat igenom videomaterialet, skrivit ner och antecknat vad barn, en förskollärare och digitalplattan, säger och gör. Men även vad apparna säger och gör, detta då vi använt ett observationsschema vid aktiviteten i observationen. Vi har valt ut fyra utdrag från empirin de kommer att beskrivas närmare i fyra olika tematiseringar under en rubrik som heter resultat. I utdragen av empirin kommer även en förskollärare, som gett sitt samtycke att medverka i studien. Vi hade även i åtanke att videoinspelning är en tidskrävande metod, då det tar lång tid att transkribera och analysera filmsekvenserna (Ahrne & Svensson, 2015).

Metoddiskussion

Teorin är även en del av vår metod, då vi kommer analysera aktiviteterna utifrån de posthumanistiska teorier och begrepp som finns i teoridelen. Vi har använt oss av videoinspelning med mobilkamera, för att kunna analysera och transkribera händelserna mer djupgående. En annan anledning till att vi använde oss av en mobilkamera, var för att den är smidig och vi kunde spela in i olika vinklar. Dock kan det vara en nackdel i vår studie att videoinspela, då endast ett begränsat antal observationer väljs ut och analyseras (Bjørndal, 2005).

Vi fick byta kameravinkel vid några tillfällen, detta för att få syn på barnens ansiktsuttryck, språk och händelser i digitalplattans skärm. Dock hade vi svårt med ljudet vid transkriberingen, då vi vid flera tillfällen inte kunde uppfatta vad barn, eller förskolepersonal sa. Vi kunde istället ha haft med oss mikrofoner, så att vi fått in fler saker som barn och förskolepersonal sagt. Heath, Hindmarsh & Luff (2010) styrker det och lyfter fram om en mikrofon placeras i en tydlig närhet av de som undersöks kan den få in deltagarnas röster tydligare. Vilket även kunde vara en nackdel för oss, då Barad (2007) skriver utifrån ett posthumanistiskt perspektiv, (som denna studie utgår från) att det verbala språket fått en för stor roll och människor istället borde fokusera på andra kommunikationssätt. Vi har även använt oss av ett observationsschema, när vi observerade. Detta för att strukturera upp vår observation (Bjørndal, 2005). Dock kan observationsschemat ha för många kategorier och begränsat vår syn, vilket kan ha gjort att vi missat något som hänt när vi observerade aktiviteten. (Bryman, 2011). Då vi inte vill att barn ska känna sig inträngda i det begränsade området som vi gör aktiviteten på, så har vi därför valt att den som filmar ställer sig i ett hörn

och flyttar endast på sig, när digitalplattans skärm kan skymmas från mobilkameran. Den av oss forskare som gör fältanteckningar sätter sig åt sidan och flyttar endast på sig när barn riktar sin uppmärksamhet mot forskaren.

Videodokumentation

Vi beslutade att dokumentera observationerna med en videokamera men också att använda oss av fältanteckningar som stöd samt ett observationsschema som beskriver vad de olika aktörerna säger och gör. Därför beslutade vi forskare att en av oss skulle filma med mobilkamera, medan den andra skulle observera, göra små fältanteckningar och anteckna i ett anteckningsblock och på ett observationsschema (se bilaga 3).

Då vi använde oss av videoinspelning i observationen blev det lättare för oss att analysera händelserna på ett mer djupgående sätt (Bryman, 2011). Dock tar Ahrne & Svensson (2015) upp att vid videoinspelningar, så är det lättare att förolämpa deltagarna, då deras identitet är lättare att komma åt, med tanke på att deltagarnas utseende, röster och handlingar visas i videon. Eftersom att vi här utgår vi från vetenskapsrådets Konfidentialitetskrav och för att videon inte ska hamna i fel händer, så kommer endast en av oss forskare ha tillgång till videon. Detta då Johansson & Karlsson (2013) skriver att det är bra sätt att förhindra videons spridningsrisk. Eftersom att videon är på ett ställe minskar risken för att den tappas bort och sprids vidare. Videomaterialet kommer att förstöras efter att arbetet är godkänt.

Analysmetod

Vi har undersökt det insamlade video materialet och hittat olika mönster. Då vi valt att analysera fyra exempel från vår empiri där vi tydligt kan se olika mönster som kan relatera till yngre barns olika kommunikationssätt. Dessa mönster är: *Digitalplatta och förskollärare som aktörer i barns kommunikation*, *Missförstånd i kommunikationen mellan digitalplatta och barn*, *Barns och digitalplattans sammanflätning* och *Digitalplatta som ett visuellt medel för barns kroppsliga kommunikation*

Vetenskaplighet

Då vi i denna studie har gjort en kvalitativ undersökning så kan vi inte helt ta bort egna värderingar i textens utformning (Bryman, 2011), det kan ha en inverkan på resultatet, då andra forskare som gör en liknande studie inte kan ta till sig våra synvinklar, vilket gör att de kan komma fram till ett annat resultat (Bjørndal, 2005). En annan sak som kan ha betydelse

för resultatet i studien är förskollärarens medverkan i studien. Trots att vi vill att förskolläraren ska stötta de yngre barnen i användningen av teknik, så kan förskollärarens medverkan ha en inverkan på barnen och digitalplattan, vilket kan leda till att resultatet påverkas (Bryman, 2011). Med anledning av att barn på förskolan inte är bekanta med oss, kan det leda till att deltagande barn blir osäkra i vår närvaro och det kan inverka på resultatet (Johansson & Karlsson, 2013; Ahrne & Svensson, 2015).

Trots att vi gjorde valet att använda oss av en förskollärare för att stötta barnen i aktiviteten, så skriver Bjørndal (2005) att förskollärarens medverkan kan ha en inverkan på resultatet i studien. Vilket kan göra att förskolläraren också kan ha en inverkan på digitalplattans och deltagande barns agerande under aktivitetens gång (Johansson & Karlsson, 2013).

Då studien är gjord i 2 omgångar, så ökar studiens validitet. Ahrne & Svensson (2015) styrker detta då de påpekar att om en studie görs fler gånger med mer deltagare kan dessutom validiteten i en studie bli högre.

Beskrivning av apparna

I resultatdelen så har barnen använt sig av följande appar:

Hippo Beach Adventures: Appen handlar om en flodhäst familj som åker runt på olika äventyr. De åker taxi, checkar in på hotell och åker hiss där flodhästarna behöver tycka på siffror för att komma till sitt rum. De går även ner till stranden där de köper glass.

Flodhästarna kommunicerar genom att tala engelska och visa upp tankebubblor med bilder på vad de vill göra.

Tripp Trapp Träd: Appen är skapad av Utbildningsradion (UR) och är baserad på programmet tripp trapp träd som UR producerar. Appen är skapad med förskolan i åtanke och i själva appen finns det flera olika spel som barn kan använda. I denna studie valde de deltagande barnen att använda sig av ett spel där de kan skapa olika insekter, genom att på digitalplattans skärm, rita olika former (cirkel, kvadrat och triangel) med sina fingrar.

Bolibompa: Appen är skapad av Sveriges Television AB och är grundad på barnprogrammet Bolibompa som visas på TV. I appen kan barn spela olika spel och klä på Bolibompas maskot med namnet Bolibompadraken. I föreliggande studie har deltagande barn valt att

spela kurra gömma med Bolibompadraken.

Resultat

Här nedan analyseras fyra utvalda utdrag från empirin under fyra rubriker. Dessa rubriker är följande: *Digitalplatta och förskollärare som aktörer i barns kommunikation*, *Missförstånd i kommunikationen mellan digitalplatta och barn*, *Barns och digitalplattans sammanflätning* och *Digitalplatta som ett visuellt medel för barns kroppsliga kommunikation*

Digitalplatta och förskollärare som aktörer i barns kommunikation

I detta exempel sätts fokus på digitalplatta och förskollärarens roll i barns kommunikation. Då båda aktörer är väsentliga i barns kommunikation.

Anton och Elvira står runt det äppelformade bordet som den stora digitalplattan sitter fast i. Förskolläraren sitter på golvet vid digitalplattan och tittar på skärmen. Barnen valde i sekvensen nedan att spela appen Hippo beach Adventures, där de är på en strand och tillsammans med digitalplattan gör glass.

Exempel 1:

Förskolläraren pekar på en tankebubbla i digitalplattans skärm, samtidigt som hon gör en cirkelformad rörelse med ena handen. Tankebubblan som finns på skärmen är placerad ovanför en flodhästs huvud. I tankebubblan finns en klase bananer. Digitalplattans skärm visar även upp en glasskiosk som står vid en strand. Flodhästen med tankebubblan står framför glasskiosken. Bakom glasskiosken står en tvättbjörn som sköter om glasskiosken. Förskolläraren säger: *vet ni vad...ser ni där... vad är det för någonting*. Anton och Elvira tittar på digitalplattans skärm, Anton och Elvira säger samtidigt: *banan*. Förskolläraren säger: *en banan ja*, samtidigt som hon klickar på skärmen. Sedan säger hon: *ska vi prova ifall det är banan han vill ha på*. Anton säger: *ja* och lutar sig på bordet som digitalplattan sitter fast i.

Analys

Vi kan i utdraget ovan se att förskolläraren tydliggör kommunikationen mellan barn och digitalplatta. Genom att hon tar hjälp av digitalplattans bilder och säger *vet ni...ser ni där vad är det för någonting*. samtidigt som hon gör en cirkelrörelse med handen ovanför bilden med bananer. Vi kan då se att *aktörerna* Anton och Elvira som står och tittar på digitalplattans skärm, gemensamt uppfattar vad förskolläraren tillsammans med digitalplattan tydliggör i kommunikationen mellan dem och digitalplattan. Då båda barnen utbrister ordet banan. I den

valda transkriptionen kan vi då se att förskolläraren bekräftar barnens verbala kommunikation och *intra-agerar* med digitalplattan, då hon vet hur hon ska göra för att få något att hända, genom att hon klickar på skärmen.

Vi ser det som att förskolläraren har en pågående *intra-aktion* med digitalplattan och är *sammanflätad* med digitalplattan. Hon kan då med hjälp av digitalplattan tydliggöra för Anton och Elvira vad digitalplattans app vill att Anton och Elvira ska göra för att *intra-agera* med digitalplattan. Bilderna som digitalplattan visar upp blir som en förlängd arm i kommunikationen mellan förskolläraren och barnen.

Dock blir det ändå missförstånd i kommunikationen mellan barnen och digitalplattan, då Anton försöker *intra-agera* med digitalplattan, men förstår inte riktigt full ut hur han ska göra för att *intra-agera* med digitalplattan, vilket vi kan se i sekvensen då han säger ja, samtidigt som han lutar sig över bordet med digitalplattan på.

Dock kan vi i utdraget av transkriptionen uppfatta det som att barnens verbala kommunikation möjliggörs med hjälp av digitalplattans och förskollärarens *sammanflätning*. Detta då barnen säger banan, när förskolläraren frågar dem vad det är för bild på digitalplattans skärm. Vi kan även se att både Anton och Elvira behöver förskolläraren och digitalplattans hjälp, för att en *intra-aktion* mellan *aktörerna* ska bli möjlig.

Missförstånd i kommunikationen mellan digitalplatta och barn

I detta exempel visas ett utdrag där vi kan se att barn och digitalplatta kan ha svårt att kommunicera med varandra, vilket gör att förskollärarens roll blir mer tydlig i kommunikationen. Då det är förskolläraren som kan förtydliga kommunikationen mellan digitalplattan och yngre barn.

Anton, Elvira och Ola står lutade över mot det gröna äppelformade bordet som digitalplattan sitter fast i. Förskolepersonalen som sitter på golvet vid digitalplattan har gått ut ur Hippo beach adventures appen och just nu kan vi se digitalplattans huvudmeny, som visar upp olika appar. Deltagande barn ska välja en ny app som de vill spela. I sekvensen nedan valde barnen att använda en app som heter Tripp trapp träd.

Exempel 2:

Elvira hoppar bredvid digitalplattan samtidigt som hon *sträcker fram sin hand mot digitalplattans skärm och säger: tripp, trapp*. Förskolläraren *för fram sin ena hand mot Elvira och säger vad ska ni spela i tripp trapp träd*.

Elvira slutar hoppa och backar undan från digitalplattan. Förskolläraren säger: *eee...tripp trapp träd* och klickar på appen. Något barn säger: *ja*. Förskolläraren säger: *Vad ska ni göra för någonting inne på tripp trapp träd*. Samtidigt håller appen på att laddas och visar upp en bild på ett träd som har ögon vid sin stam, vid trädets rötter finns det grönt gräs. Ola, Anton och Elvira tittar på digitalplattans skärm. Anton böjer sig fram mot digitalplattan och klickar på skärmen. *Förskolläraren för fram sin hand mot Antons hand. Hon tar tag i Antons hand och säger: Vänta nu får... den måste tänka här lite först*. Anton drar tillbaka sin hand och backar undan från digitalplattan samtidigt som han fortsätter att titta på digitalplattans skärm. Anton säger: sedan *Den kommer snart*. Ola klickar sedan på digitalplattans skärm, under tiden håller appen på att starta.

Analys

I sekvensen ovan försöker förskolläraren intra-agera med digitalplattan, då hon säger *eee... tripp trapp träd* och klickar på appen. Hon försöker även att få barnen att *intra-agera* med digitalplattan, genom att fråga vad de ska göra i *tripp trapp träd*. Men då digitalplattan tänker och istället för att starta, visar den upp en bild på ett träd och gräs. Så skapar det en förvirring i *sammanflätningen* mellan aktörerna. Vilket vi kan se när Anton böjer sig fram och klickar på skärmen samt att förskolläraren säger: *den måste få tänka*.

Utifrån analysen kan vi då då uppfatta, att det blir ett missförstånd i den gemensamma *intra-aktionen* mellan digitalplattan och Anton. Detta då förskolläraren för fram sin ena hand mot Anton och säger *vänta, den måste tänka lite först*. Ur ett posthumanistiskt perspektiv, kan vi se det som att en *agens* mellan *aktörerna* inte blir ett görande i den missförstådda kommunikationen. Vi kan även se att förskolläraren *sammanflätas* med Anton och digitalplattan, då hon tydliggjort för Anton vad digitalplattan vill göra. Eftersom att Anton säger *den kommer snart*.

Barns och digitalplattans sammanflätning

I detta exempel fokuserar vi på intra-aktion och sammanflätning mellan barn och digitalplattan. När barn och digitalplatta förstår varandra i kommunikationen så har de lättare att relatera till varandra.

I sekvensen nedan har barnen valt att spela ett spel som heter kurragömma i en app som heter Bolibompadraken. En berättarröst som finns inne i appen kommunicerar med de deltagande barnen.

Elvira, Anton, Bella, Ola och Pelle står runt bordet som digitalplattan sitter fast i. Förskolläraren sitter på golvet mellan Anton och Elvira. Elvira, Anton, Bella och

förskolepersonalen tittar på digitalplattans skärm. Skärmen visar upp en trädgård där Bolibompa Draken står i en trälåda och vinkar.

Exempel 3:

En berättarröst säger: *ska vi leka igen*. Ola pekar samtidigt på skärmen med sitt finger och säger: *där är Bolibompa*. Förskollärare säger: *där är Bolibompa Draken*. Digitalplattans app plockar fram två händer som skymmer vår sikt av trädgården. Berättarrösten i digitalplattans app säger: *ett...*Förskolläraren säger: *nu räknar dem igen ju*. Berättarrösten säger: *tre...fyra... fem...* Elvira säger: *sex... sju*. Berättarrösten säger: *nu kommer vi*. Sedan tar digitalplattans app bort sina händer så att vi kan se en ny miljö. I miljön som kommer fram, kan vi se en grön buske, ett badkar, en trälåda, en soptunna, en brunn, ett staket, ett hus och ett träd. De deltagande barnen tittar på skärmen. Ola säger: sedan *oj*. Bella börjar klicka på skärmen med sina fingrar. Förskolläraren för fram sin ena hand mot Bella och säger: *vet du vad Bella låt dem andra också försöka*. Bella drar tillbaka sin hand och Förskolläraren drar tillbaka sin hand. Bella för fram sin ena hand mot digitalplattan och klickar på busken. Bolibompadraken hoppar fram och berättarrösten säger där var du ju. Ola och Pelle säger: *där* samtidigt som Ola pekar på skärmen. Förskolläraren säger: sedan där *var draken*.

Analys

I sekvensen ovan ser vi att digitalplattan kommunicerar med barn genom att använda sig av verbala och visuella kommunikationssätt, detta då digitalplattans app har en berättarröst och digitalplattan visar upp olika bilder som de deltagande barnen kan klicka på. Digitalplattan skapar möjligheter för barn att använda sig av den verbala kommunikationen, genom att Elvira börjar räkna efter digitalplattan. Vi kan då se det som att digitalplattan *intra-agerar* med Elvira genom att använda sig av den verbala kommunikationen.

Vi kan också se i utdraget ovan att digitalplattan även skapar möjligheter för både den kroppsliga och visuella kommunikationen, då Bella *intra-agerar* och *sammanflätas* med digitalplattan genom att hon klickar på de olika figurerna på skärmen för att hitta Bolibompadraken som har gömt sig. Vi kan då se att Bella och digitalplattan i transkriptionen ovan är i ett nätverk och sammanflätas med varandra.

Även om förskolläraren säger till Bella att sluta klicka på skärmen i den pågående kommunikationen mellan Bella och digitalplattan. Så är Bella fortfarande i ett *nätverk* med digitalplattan, då hon fortsätter att klicka på skärmen.

I sekvensen ovan kan vi se att det inte endast är förskollärarens roll som är av betydelse, utan digitalplattan och barn kan tillsammans *sammanflätas* och *intra-agera* med varandra. Digitalplattan gör att barn blir engagerade i kommunikationen med digitalplattan.

Vi kan se detta då Bella inte slutar klicka på skärmen trots att förskolläraren säger till Bella att sluta klicka.

Digitalplatta som ett visuellt medel för barns kroppsliga kommunikation

Här nedan kommer vi ha fokus på den visuella och kroppsliga kommunikationen. Detta då det kan finnas fler sätt att kommunicera på än genom det verbala språket.

Barnen i denna sekvens använder sig av ett spel som finns i appen Tripp Trapp Träd. I spelet kan barnen med sina fingrar rita olika former (cirklar, trianglar och kvadrater) som sedan förvandlas till olika insekter. Digitalplattan visar upp en förstorad bild ut av ett träds bark. Eva, Pelle, Stina, och Marielle står runt det gröna äppelformade bordet som digitalplattan sitter fast i. Marie och förskolläraren sitter på golvet, vid bordet som digitalplattan sitter fast i.

Exempel 4:

Marielle klickar på skärmen med fingret. digitalplattans app plockar fram *ett flertal svarta myror* som går runt på skärmen. Någon av de deltagande barnen säger: *det är en myr farm*, samtidigt som Eva klickar på skärmen med sina fingrar. digitalplattans app plockar fram fler svarta myror som går runt på skärmen. Stina klickar på skärmen med sina fingrar. Digitalplattans app plockar fram *fler svarta myror*. Som också går ur digitalplattans skärm. Förskollärare säger: *oj vad många djur du gjorde där borta Marielle... många myror*. Marielle säger: *mmm* och fortsätter klicka på skärmen. Förskolläraren säger, *larver och maskar och....* Eva säger: *eh.. ne där* och sträcker sig över digitalplattan. Förskollärare säger: *kryper dem bort*. . Eva gör en cirkelformad rörelse med handen på skärmen. Förskolläraren sträcker fram sin ena hand och säger: *ska jag göra en skalbagge*. Sedan gör hon en cirkelformad rörelse med fingret på skärmen. Digitalplattans app plockar fram en rund skalbagge. Eva säger: *ee*. Samtidigt som hon klickar på figuren med sina fingrar. Marielle pekar mot figuren med sina fingrar och säger: *så*. Förskollärare för fram sin ena hand mot digitalplattan, samtidigt som hon säger: *ja där var en skalbagge, ska vi se ifall det går igen*.

Analys

I sekvensen ovan kan vi se hur digitalplattan kommunicerar med de deltagande barnen genom den visuella kommunikationen. Detta då digitalplattan plockar fram många myror, utan att säga det verbalt. Ett av de deltagande barnen förstår vad digitalplattan kommunicerar och använder sig av det verbala språket för att förtydliga kommunikationen mellan digitalplattan och deltagande barn.

Ur det posthumanistiska perspektivet kan vi se det som att människor inte endast kan kommunicera genom det verbala språket. Barnet kunde *intra-agera* med digitalplattan genom att endast se de visuella bilder som digitalplattan visar upp.

Dock förstod inte digitalplattan vad Eva ville när hon gjorde cirkelrörelser på skärmen. Vi ser då att digitalplattan och de yngre barnen behöver hjälp i kommunikationen med varandra. Eva kunde *intra-agera med* förskolläraren, genom att visa med sitt kroppsspråk för förskolläraren att hon vill ha skalbaggar, vilket visar på att digitalplattan skapar möjligheter för yngre barn att kommunicera med sitt kroppsspråk.

Ur ett posthumanistiskt perspektiv kan vi även här se att det inte är endast det verbala språket som har en betydelse i kommunikationen, utan det finns fler sätt att kommunicera på. Efter som att när Eva kommunicerade med förskolläraren genom sitt kroppsspråk, så kunde förskolläraren *intra-agera* med Eva och sedan förtydliga för digitalplattan vad Eva ville göra. Det leder också till att vi kan se att förskollärare har en betydelse i kommunikationen mellan yngre barn och digitalplatta.

Sammanfattning resultat

Sammanfattningsvis visar vårt resultat på att digitalplattan i aktiviteter med yngre barn skapar möjligheter för både verbal, visuell och kroppslig kommunikation. Då de deltagande barnen tillsammans med förskolläraren och digitalplattan använder sig av dessa kommunikationssätt för att kommunicera med varandra. Det gör vi i resultatet kan se att de kommunikationssätt som blir till i aktiviteten med yngre barn och digitalplattan är: verbala, visuella och den kroppsliga kommunikationen. Barn, digitalplatta och förskolläraren är i aktiviteterna i ett nätverk där de ständigt relaterar till varandra. Dock har vi uppmärksammat i resultatet att barn och digitalplatta, i vissa situationer missförstår varandra i kommunikationen. Men i de fall där aktörerna missförstår varandra har förskolläraren en betydande roll, då förskolläraren kan tydliggöra kommunikationen från digitalplattan och vidarebefordra kommunikationen för de deltagande barnen. Vi kan också se att aktörerna i föreliggande forskning har en betydande roll för varandra då de kommunicerar och relaterar till varandra. Då vi har sett i resultatet att när barn och digitalplatta förstår varandra i kommunikationen, så har de lättare att *intra-agera* och sammanflätas med varandra. Därför kan vi se att alla aktörer är väsentliga för varandra, då både barn, förskollärare och digitalplatta kan ta hjälp av varandra för att kommunicera med omgivningen.

Diskussion

Utifrån studiens forskningsläge och resultat har vi nedan skrivit fram en diskussion och en slutsats. Diskussionen är uppdelad i följande rubriker: *Vilka kommunikationssätt möjliggjordes? Missförstånd i kommunikationen mellan digitalplattan och barnen, Digitalplattans roll i barns kommunikationsutveckling, Sammanfattning av diskussion, Slutsats och Vidare forskning*

Vilka kommunikationssätt möjliggjordes?

Vi kan ställa oss kritiska till både Lagercrantz (2013) och forskarna i Leonards (2013) studier då de ansåg att barn begränsas i sin kommunikation, för de hellre väljer att kommunicera med digitalplattan än med sin omgivning. Vi har i vår studie funnit ett annat resultat, som visar på att digitalplattan tillsammans med förskolläraren skapar möjligheter för barn att utveckla verbala, visuella och kroppsliga kommunikationssätt. I resultatet kunde vi observera att barn, digitalplatta och förskollärare var i ett nätverk, där de tillsammans skapade möjligheter till kommunikation. Enligt Barad (2007) är aktörer (som till exempel förskollärare, digitalplatta och barn) i ett nätverk, där de ständigt relaterar till varandra. Dock fick vi även syn på i vårt resultat att deltagande barn och digitalplatta vid vissa tillfällen missförstår varandra i kommunikationen och hade då svårt att sammanflätas med varandra. Vilket styrks av Barad (2007) som skriver att det finns fler sätt att kommunicera på än med det verbala språket, det gäller bara att aktörerna förstår varandra i kommunikationen.

Missförstånd i kommunikationen mellan barn och digitalplatta

Då vi tidigare i texten skrivit att digitalplatta och barn i vissa situationer har svårt att förstå varandra i kommunikationen, så visar resultatet även på att förskolläraren har en betydelsefull roll i barns kommunikation. Detta för att förskolläraren kan tydliggöra kommunikationen för digitalplattan och barn i de situationer de inte förstår varandra. vi kunde i resultatet se detta då, digitalplattan behövde ladda för att öppna en app och barnen fortsatte att klicka på skärmen. Förskolläraren kunde då stoppa barn och förtydliga för dem att digitalplattan behövde tänka och att de ska vänta med att klicka på skärmen Carrell- Moore & Keys- Adair (2015) och Pedersens (2015) forskning belyser att digitalplattans appar kan ha en betydande roll i barns kommunikation, men att det krävs kunnig förskolepersonal som vet hur de kan använda den digitala tekniken i ett lärande.

Bus, Takacs & Kegel (2015) skriver att digital teknik kan distrahera barn från lärandet. Detta styrks ut av Clement (2014) som kom fram till i sin studie att förskollärare behöver vara medvetna om vilka appar som barn använder sig av, då 48% ut av 100 appar inte hade något pedagogiskt innehåll. Han belyser att det är förskollärarnas ansvar att se till att de appar som de väljer ut åt barnen är pedagogiska. Kjällander & Moinians (2014) forskning visar på att det krävs kunnig förskolepersonal som vet vilka appar som är pedagogiska, då det är av stor vikt för att barn ska ta till sig appens innehåll. Enligt Latour (2005) krävs det ett agerande från förskollärare och barn för att digitalplattan ska kunna vara en medskapare i kommunikationen med barn eller förskollärare.

Digitalplattans roll i barns kommunikationsutveckling

Dock är det inte endast förskollärare som har en betydelsefull roll i barns kommunikation. Utan ur ett posthumanistiskt perspektiv belyser St. Pierre (2015) att digital teknik kan vara ett bra hjälpmedel för människor att utveckla sin kommunikation och på så sätt främja språket, då den blir som en förlängd arm i kommunikationen mellan det mänskliga och det icke mänskliga. Detta kunde vi se i vårt resultat, då förskolläraren använde sig av digitalplattans bilder för att förtydliga kommunikationen mellan digitalplattan och barnen. Mcpake, Plowman & Stephen (2012) och Sheridan & Pramling Samuelsson (2012) forskning styrker detta då den även visar på att barns tidigare erfarenheter av digital teknik kan vara en bidragande orsak till att digitalplattan och barn tillsammans kan utveckla sin kommunikation. Detta styrks även ut av Mertala (2016) och Sandvik et al. (2012) som belyser att barn gillar att dela med sig av sin digitala upplevelse med andra, eftersom digitalplattans skärm ger bra möjligheter till de deltagande barnens språklärande. Detta kunde vi se då en berättarröst i Bolibompa appen räknade, så började Elvira räkna efter och tydliggjorde digitalplattans kommunikation för deltagande barn. Trots att vår studie visar på att digital teknik har en betydelsefull roll i barns kommunikation, har Bølgan (2012) kommit fram till i sin forskning att det inte spelar någon roll vilken erfarenhet barn har om digital teknik i hemmet, så länge förskolepersonal kan stötta barnen i det digitala lärandet. Vi kan tolka det som att aktörerna (det vill säga förskollärare, digitalplatta och barn) i denna studie har en lika stor roll i barns språklärande.

Dock kan vi se en kritisk aspekt i Bølgans studie då hon utgår ifrån äldre forskning från åren 1980, 1990 och 2004 i sin studie. Vilket kan göra att forskningen möjligtvis inte är relevant för dagens barns erfarenheter av digital teknik. Eftersom att förhållandet mellan digital teknik

och barn kan ha ändrats genom åren. Vi kan även se en skillnad mellan Björk Guðmundsdóttirs et al. (2012) och Bølgans (2012) studie då Björk Guðmundsdóttirs et al. (2012) studie även belyser hur barns intresse kring digital teknik kan bero på hur delaktiga de tillåts vara med den digitala tekniken.

Masoumi (2015) instämmer i detta då hans studie visar på att den digitala miljön på förskolan kanske inte blir densamma som i barnens hemmiljö. Sjødén (2015) lyfter även fram att barn kan ha större kunskaper och erfarenheter hur den digitala tekniken fungerar jämfört med förskolepersonalens erfarenheter och kunskaper av digital teknik. Enligt Hernwall (2016) studie beror det på bristande intresse och kunskaper bland förskolepersonal och förskollärare hur den digitala tekniken fungerar.

Sammanfattning diskussion

Vi kan ur ett posthumanistiskt perspektiv sammanfatta vår diskussion med att vi finner i vårt resultat att barn tillsammans med digitalplattan i studien intra- agerar med varandra och med hjälp av förskolläraren skapar de möjlighet för verbala, visuella och kroppsliga kommunikationer. De skapar även verbala, visuella och kroppsliga kommunikationssätt. Men barn och digitalplatta missförstår varandra vid vissa situationer. Det gör att förskolläraren har en betydelsefull roll då den intra-agerar och sammanflätas med digitalplattan. Vilket även har en stor roll för barnens vidare kommunikation, då förskollärare tillsammans med digitalplattan kan vidarebefordra kommunikationen som finns på digitalplattans skärm.

I forskning kan vi se att flera barn tillsammans möjliggör kommunikation och gör det lättare för barn att dela den stora digitalplattans skärm tillsammans, då den möjliggör för flera barn att intra-agera med digitalplattan. Vi kan därför se att förskollärare även här har en betydande roll, då det krävs att dem har kunskaper om hur digital teknik fungerar. Trots detta har vi se att forskning visar på att det beror på vilket intresse de har om digital teknik och att deras kunskaper kan vara bristfälliga, då de i vissa fall inte vet hur den digitala tekniken fungerar. Vi har vi därför funnit i vårt resultat att både barn och förskollärare behöver var aktiva med digital teknik tillsammans då det kan skapa en gemensam förståelse för den digitala tekniken. Ur ett posthumanistiskt perspektiv kan det skapa en intra- aktiv pedagogik som möjliggör flera sätt för barn att kommunicera på.

Slutsats

Vår slutsats är att den verbala och kroppsliga kommunikationen blir till i intra-aktionen mellan digitalplattan, förskollärare och barn. Då digitalplattan, förskolläraren och barn i intra-aktionen är i ett nätverk som skapar verbala och kroppsliga kommunikationssätt. Dock behöver förskole pedagoger vara medvetna och kompetenta om barns användning av digital teknik i förskoleverksamheten. Detta då barn och digitalplatta med dess appar kan distrahera barn från det pedagogiska fokuset samt att barn och digitalplattan kan ha svårt att kommunicera med varandra. Denna studie kan därmed bidra till en djupare förståelse för digital teknik i yngre barns lärande, då vi sett att det är brist på forskning kring digital teknik i de yngre barns lärande i ett posthumanistiskt perspektiv

Vidare forskning

Det som hade varit intressant att forska vidare på är att fördjupa sig ännu mera i vår forskningsfråga och undersöka vilka fler kommunikationssätt som blir till i aktiviteter med digitalplatta och yngre barn i förskoleverksamheten. Men också vilka kommunikationssätt som blir till i 1–3 åringars användande av digital teknik i hemmet och hur det relaterar till förskoleverksamheten.

REFERENSLISTA

- Ahrne, G. & Svensson, P. (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. (2., [utök. och aktualiserade] uppl.) Stockholm: Liber.
- Barad, K. (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Journal of Women in Culture and Society* 2003, vol. 28, no. 3. By The University of Chicago.
- Barad, K.M. (2007). *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham, N.C.: Duke University Press.
- Björk Guðmundsdóttir, G., Dalaaker, D., Egeberg, G., Hatlevik., O-E. & Hultman Tømte, K. (2014). Interactive Technology. Traditional Practice? Two Case Studies of Teachers' Commencing with Interactive Whiteboards and Tablets. The Norwegian Centre for ICT in Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, vol. 9, Nr. 1–2014 s. 23–43.
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. (2., [rev.] uppl.) Malmö: Liber.
- Bjørndal, C.R.P. (2006). *Det värderande ögat observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. Enskede: TPB.
- Bølgan, N. (2012). From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens. Oslo And Akershus University College. *NORDIC JOURNAL OF DIGITAL LITERACY*, VOL 7, 2012, NR 03, 154–171.
- Bus, A. G., Takacs, Z. K., & Kegel, C. A. (2015). Affordances and limitations of electronic storybooks for young children's emergent literacy. *Developmental Review*, 35(Special Issue: Living in the "Net" Generation: Multitasking, Learning, and Development), 79-97.
- Carrell Moore, H. & Keys Adair, J (2015) "I'm Just Playing iPad": Comparing Prekindergarteners' and Preservice Teachers' Social Interactions While Using Tablets for Learning, *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 36:4, 362-378
- Campbell, N., O'Driscoll, A., & Saren, M. (2010). The posthuman: The end and the beginning of the human. *Journal of Consumer Behaviour*, Mar.–Apr. 2010.

Clement, L. C (2014) *Positive Technological Development for Young Children in the Context of Children's Mobile Apps*. Diss. Boston: Tufts University, 2014. Boston.

Fejes, A. & Thornberg, R. (red.) (2009). *Handbok i kvalitativ analys*. (1. uppl.) Stockholm: Liber.

Hardersen, B. & Björk Guðmundsdóttir, G. (2012). The Digital Universe of Young Children. The Norwegian Centre for ICT in Education. *Nordic Journal Of Digital Literacy*, Vol 7, 2012, NR 03, 221-226.

Heath, C., Hindmarsh, J. & Luff, P. (2010). *Video In Qualitative Research. Analysing Social Interaction in Everyday Life*. Sage publications ltd.

Hernwall, P. (2016). We have to be professional- Swedish preschool teachers' conceptualization of digital media. Department of Computer and Systems Sciences, Stockholm University. *Nordic Journal of Digital Literacy*, volume 11, no 1-2016 p. 5-23.

Hillén, S., Johansson, B. & Karlsson, M. (2013). *Att involvera barn i forskning och utveckling*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Hultman (2012). Karen Barad: En posthumanistisk Kvantfysiker. (S 73- 88).

I Åsberg, C., Hultman, M., Lee, F. (2012). *Posthumanistiska nyckeltexter*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Hultman, K. & Lenz Taguchi, H. (2010). Challenging anthropocentric analysis of visual data: a relational materialist methodological approach to educational research, *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 23:5, 525-542.

Kucirkova, N., Messer, D., Critten, V., & Harwood, J. (2014). Story-Making on the iPad When Children Have Complex Needs: Two Case Studies. *Communication Disorders Quarterly*, 36(1), 44-54.

Johannesen, M., Øgrim, L., & Hilde Giæver, T. (2014). Notion in Motion: Teachers' Digital Competence. Faculty of Education and International Studies, Oslo and Akershus University College, Norway. *Nordic Journal of Digital Literacy*, vol. 9, Nr. 4–2014 s. 300–312.

Kjällander, S. (2011). Designs for learning in an extended digital environment: *case studies of social interaction in the social science classroom*. Diss. (sammanfattning) Stockholm : Stockholms universitet, 2011. Stockholm.

Kjällander, S. & Moinian, F. (2014). Digital tablets and applications in preschool – Preschoolers’ creative transformation of didactic design. Stockholms Universitet, Uppsala Universitet. *Designs for Learning Volume 7 / Number 1 2014*.

Lagercrantz, H. (2013). Mycket tid framför skärm splittrar barns liv Övervikt, koncentrationsproblem, hämmad språkutveckling etc kan bli följd. *läkartidningen* nr 1–2 2013 volym 11016.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford, New york. Oxford University Press.

Lee, F. (2012). Michel Callon en av aktör nätverks teorins skapare. (S 145-151). I Åsberg, C., Hultman, M., Lee, F. *Posthumanistiska nyckeltexter*.(1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Leonard, J.A. (2013). HOW EARLY CHILDHOOD EDUCATORS ARE INITIALLY INTEGRATING TABLET TECHNOLOGY IN THE CURRICULUM. ST Louis University. *An Abstract Presented to the Graduate Faculty of Saint Louis University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy*. (2013).

Linda,C. (2017). Improving Learning Outcomes : The Ipad and Preschool Children With Disabilities. Centre for Social Sciences, Athabasca University, Athabasca, AB, Canada. *Frontiers in Psychology*. May 2017 | Volume 8 | Article 660.

Marenko, B. & van Allen, P. (2016) Animistic design: how to reimagine digital interaction between the human and the nonhuman, *Digital Creativity, DIGITAL CREATIVITY*, 2016 VOL. 27, NO. 1, 27:1, 52-70.

Masoumi, D. (2015). Preschool teachers’ use of ICTs: Towards a typology of practice. Centre for Teaching, Development and Digital Media, Aarhus University, Denmark. *Contemporary Issues in Early Childhood* 2015, Vol. 16(1) 5 –17.

Mcpake, J., Plowman, L., & Stephen, C. (2013). Pre-school children creating and communicating with digital technologies in the home. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), 421-431.

Mertala, P. (2016). Fun and games – Finnish children's ideas for the use of digital media in preschool. University of Oulu, Faculty of Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, volume 11, no 4-2016 p. 207–226.

Olofsson, A.D, Lindberg, J. O., Fransson, G., & Eiliv -Hauge, T. (2015). Uptake and Use of Digital Technologies in Primary and Secondary Schools – a Thematic Review of Research. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2006–2016, p. 103–121.

Orr, A. C., & Mast, M. (2014). Tablet-based Communication and Children with Multiple Disabilities: Lessons from the Clinical Setting. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 141(4th World Conference on Learning Teaching and Educational Leadership (WCLTA-2013), 138-142.

Palmér, H. (2015) Using tablet computers in preschool: How does the design of applications influence participation, interaction and dialogues? *International Journal of Early Years Education*, 23:4, 365–381.

Petersen, P. (2015). Appar och agency Barns interaktion med pekplattor i förskolan. Uppsala universitet. *PEDAGOGISK FORSKNING I UPPSALA 169 SEPTEMBER 2015*. (Licentiatuppsats).

Sandvik, M., Smørðal, O., & Østerud, S. (2012). Exploring iPads in Practitioners' Repertoires for Language Learning and Literacy Practices in Kindergarten. Oslo and Akershus University College, Intermedia, University of Oslo, Intermedia, University of Oslo. *Nordic Journal Of Digital Literacy*, Vol 7, 2012, NR 03, 204-220.

Snaza, N., Appelbaum, P., Bayne, S., Carlson, D., Morris, M., Rotas, N., Sandlin, J., Wallin, J., & Weaver, J. (2014). Toward a Posthumanist Education. *Journal of Curriculum Theorizing*. Volume 30, Number 2, 2014.

Walldén Hillström, K. (2014). *I samspel med surfplattor: om barns digitala kompetenser och tillträde till digitala aktiviteter i förskolan*. Licentiatavhandling Uppsala : Uppsala universitet, 2014. Uppsala.

Statens medieråd (2017). *Statens medieråd, småungar och medier* [Elektronisk resurs]. Stockholm: Statens medieråd unga och medier.

St. Pierre, J. (2015). Crippling Communication: Speech, Disability, and Exclusion in Liberal Humanist and Posthumanist Discourse. Department of Philosophy, University of Alberta, Edmonton, Canada *Communication Theory* 25 (2015) 330 – 348.

Svedmark, E. (2016). *Becoming together and apart: techno emotions and other posthuman entanglements*. Diss. Umeå: Umeå universitet, 2016. Umeå.

Sjödén, B. (2015). *What Teachers Should Ask of Educational Software: Identify the integral Digital values.* (Avhandling Lund University Department of Philosophy Cognitive Studies. Cognitive Science. 164). Lund University Cognitive Studies.

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Åsberg, C., Hultman, M. & Lee, F. (red.) (2012). *Posthumanistiska nyckeltexter*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

Bilaga 1

Hej, vårdnadshavare!

Vi är två studenter från Förskolläraryrket på Halmstad högskola. Våra namn är Emilia Grozdanovska och Tobias Olsson och gör just nu ett examensarbete. Vi ska under två dagar i samråd med personalen, genomföra en mindre studie som handlar om yngre barns användande av digitalplattor och om de kan bidra till yngre barns språkutveckling. Vi kommer att göra en aktivitet där barnen själva får välja bland de appar som redan finns i förskolans digitalplatta. Detta för att vi vill undersöka om yngre barn kan utveckla språket med hjälp av digitalplattan. En av förskolepersonalen kommer vara med och stötta barnen under aktivitetens gång. Detta för att hjälpa barnen om det uppstår problem med digitalplattan. Aktiviteten kommer att ta cirka 20 minuter och barnen kommer inte att dokumenteras och analyseras utifrån sina personligheter, utan endast händelserna i aktiviteten med digitalplattan är av intresse.

Om du valt att ditt barn får medverka i studien, så är barnets medverkan frivillig och barnet får avbryta sitt deltagande när som helst under studiens gång. Vi kommer att använda oss av en mobilkamera för att dokumentera aktiviteten, detta för att få syn på vad som skedde under aktivitetens gång. Filmen kommer endast visas för våra handledare på Halmstad Högskola. Videomaterialet kommer att förstöras när studien blivit godkänd.

I vår forskning följer vi vetenskapsrådets forskningsetiska principer vilket i huvudsak uttrycks som individskyddskrav inom fyra områden. Dessa områden är Informationskravet, Samtyckeskravet, Konfidentialitetskravet samt Nyttjandekravet. Informationskravet uppfylls genom den information vi ger i detta brev. Samtyckeskravet innebär att målsman till det barn som deltar i denna studie ger sitt skriftliga samtycke. Dessutom kommer vi vara lyhörda för barnens reaktioner vilket innebär att vi kommer sluta filma om ett barn visar tecken på obehag eller på annat vis inte verkar vilja vara med i studien. För att uppfylla Konfidentialitetskravet kommer vi även att ha fingerade namn på barn, förskola och förskolepersonal. Nyttjandekravet innebär att videoinspelningen av aktiviteten, endast används för denna studie. Vi kommer även mejla den färdiga studien till personalen på förskolan, så att ni kan ta del av studien om ni vill. Denna studie kommer även publiceras på nätet i Halmstad Högskolas databas som kallas för Diva.

TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

VILL DU VETA MER, KONTAKTA

Namn, och E-postadresser på studenter som genomför studien.

Tobias Olsson: Telefonnummer: xxxx. E-post: xxxx

Emilia Grozdanovska: Telefonnummer: xxxx. E-post: :xxxxx

Namn, telnr och e-postadresser på ansvariga lärare vid Högskolan i Halmstad.

Anniqa Lagergren: telefonnummer: xxxxxx. E-post: xxx

Lotta Fritzdorf: telefonnummer: xxxxx E-post:xxxx

☞-----

Mitt barn heter:

Jag samtycker till att mitt barn deltar i studien

Målsmans namnteckning

Bilaga 2

Hej kära personal på xx förskola!

Vi är två studenter från Förskolläraryrket i Halmstad högskola. Våra namn är Emilia Grozdanovska och Tobias Olsson och gör just nu ett examensarbete. Vi skulle gärna vilja göra en mindre studie på er förskola i samråd med er. Studien kommer att genomföras under 2 dagar och det kommer att ta ca 40 minuter per dag. Den handlar om yngre barns användande av digitalplattor och om de kan bidra till yngre barns språkutveckling. Vi kommer att genomföra en aktivitet i två omgångar ca 20 minuter per omgång. Antalet barn i aktiviteten kommer att vara cirka 3–4 barn per omgång. Barnen kommer i aktiviteten tillåtas att själva välja bland de appar som redan finns i förskolans stora digitalplatta. Detta för att vi ska undersöka om yngre barn kan utveckla språket med hjälp av digitalplattan. En av er i förskolepersonalen kommer vara med och stötta barnen under aktivitetens gång. Detta för att hjälpa barnen om det uppstår problem med digitalplattan. Barnen och ni kommer inte att dokumenteras och analyseras utifrån era personligheter, utan endast händelserna i aktiviteten med surfplattan är av intresse.

Medverkan i studien är frivillig och om du valt att vara med för att sedan ångrar sig, så kan du avbryta ditt deltagande. Vi kommer att använda oss av en mobilkamera för att videospela aktiviteterna, detta för att vi ska få syn på vad som skedde i aktiviteten. Filmen kommer endast visas för våra handledare på Halmstad Högskola. Videomaterialet kommer även att förstöras när studien blivit godkänd.

I vår forskning följer vi vetenskapsrådets forskningsetiska principer vilket i huvudsak uttrycks som individskydds krav inom fyra områden. Dessa områden är Informationskravet, Samtyckeskravet, Konfidentialitetskravet samt Nyttjandekravet. Informationskravet uppfylls genom den information vi ger till er i detta brev. Samtyckeskravet innebär att ni ger erat skriftliga samtycke till att delta i denna studie. Dessutom kommer vi vara lyhörda för barnens reaktioner vilket innebär att vi kommer sluta filma om ett barn visar tecken på obehag eller på annat vis inte verkar vilja vara med i studien. Ni har även rätt att säga till om ni vill avbryta filmandet. För att uppfylla Konfidentialitetskravet kommer vi även att ha fingerade namn på barn, förskola och förskolepersonal. Nyttjandekravet innebär att videospelningen av aktiviteten, endast används för denna studie. Vi kommer även mejla den färdiga studien till er på förskolan, så att ni kan ta del av studien om ni vill. Denna studie kommer även publiceras på nätet i Halmstad Högskolas databas som kallas för Diva.

TACK FÖR DIN MEDVERKAN!

VILL DU VETA MER, KONTAKTA

Namn, och e-postadresser på studenter som genomför studien.

Tobias Olsson: Telefonnummer :xxxxxxx E-post xxxxx

Emilia Grozdanovska Telefonnummer: xxxxxxxx. E-post: xxxxxx

Namn, telnr och e-postadresser på ansvariga lärare vid Högskolan i Halmstad.

Anniqa Lagergren: telefonnummer: xxxxxx. E-post: xxxx

Lotta Fritzdorf: telefonnummer: xxxxxxxx E-post: xxxxx

§-----

Jag samtycker till mitt deltagande i studien. Pedagogens Namn

pedagogens underskrift

Bilaga 3

Observationsschema

Vad gör/säger barnet	Vilken app valdes	Vad gör/säger appen	Vad gör/säger förskolepersonalen	Egna reflektioner
När förskolläraren frågat vad är det för någonting så svarade två barn samtidigt: Banan	Hippo Beach Adventures	Appen visar upp bilder som exempelvis en klase bananer	gör cirkelrörelser med handen ovanför bilden på bananerna. Hon säger vad är det för någonting	Med hjälp av digitalplattans bilder, kan förskolläraren förtydliga kommunikationen mellan digitalplattan och barn
Klickar på digitalplattans skärm	Tripp trapp träd	Appen laddar	För fram sin hand och säger, vänta den måste tänka	missförstånd i kommunikationen, även digitalplattan måste få tid att tänka
Barnet räknar efter berättarrösten sex...sju	Bolibompa	Berättarrösten räknar ett..två...tre..fyra....fem	Säger nu räknar dem igen ju	Barnet förtydligar kommunikationen med digitalplattan för de andra barnen
Barn klickar och tittar på digitalplattans skärm. Något ut av de deltagande barnen säger en myr farm	Tripp, trapp träd	Digitalplattan visar upp ett flertal svarta myror som går runt på skärmen	Förskolläraren benämner olika djur som kommer upp på skärmen	Digitalplattan behöver inte den verbala kommunikationen. Utan den kan kommunicera genom att visa upp bilder.

Emilia Grozdanovska och Tobias
Olsson



Besöksadress: Kristian IV:s väg 3
Postadress: Box 823, 301 18 Halmstad
Telefon: 035-16 71 00
E-mail: registrator@hh.se
www.hh.se