UPPSALA
UNIVERSITET

PEDAGOGISK FORSKNING I UPPSALA 169
SEPTEMBER 2015

PETRA PETERSEN

Appar och agency

Barns interaktion med pekplattor i förskolan

Institutionen för pedagogik, didaktik
och utbildningsstudier
Box 2136
750 02 Uppsala

Petra Petersen

Appar och agency

Barns interaktion med pekplattor i förskolan

Abstract

This study explores young children's use of digital tablets in Swedish preschool environments, with special interest in how the use of digital tablets may affect children's agency. A multimodal, design theoretical approach was used, combined with sociology of childhood, to highlight the dynamics between children's agency and the affordances provided by the digital tablets. Two video ethnographic substudies were conducted within two separate preschool settings, including preschools where children use digital tablets to communicate in a minority language. In order to take into account as many modes of communication as possible, video recordings of children's use of the digital tablet was set side-by-side with screen recordings of the digital tablets. Major findings include how children's agency in digital tablet activities is intertwined with the different affordances, as emerging in the children's interaction with one another and the digital tablet. It was found that when affordances were built on visual, auditive and corporeal modes of communication, children's agency was enabled. Such affordances are in this study argued to be more, for the children, apt modes of communication for children to exert agency. Furthermore, it is argued that when children are given the possibility to communicate in their minority language, using for example Skype, this is a form of children's agency. The didactical implications and the societal potentials of children's use of digital tablets in preschools are discussed in relation to the creative skills individuals may need in an unknown future.

Keywords: Digital tablets, preschool, children's agency, affordance, minority language, video ethnography, Design for Learning

Till John ∞

Förord

Först och främst vill jag tacka alla barn och lärare som deltagit i de två delstudierna. Jag vill också tacka mina handledare Ann-Carita Evaldsson och Susanne Kjällander för all stöttning och uppmuntran. Ett stort tack också till Fredrik Lindstrand, för att du gav en så proffsig men ändå trevlig feedback som läsare vid mitt 90 % -seminarium. I CLIP vid Uppsala universitet har jag fått en mängd goda råd, tack till alla som deltagit där! I DidaktikDesign-gruppen vid Stockholms universitet har jag lärt mig fantastiskt mycket och fått många idéer. Tack alla deltagare för många diskussioner med högt i tak! Jag vill också tacka alla deltagare och lärare i forskarskolan ULL (Utforskande lärprocesser och Literacy, finansierat med hjälp av Vetenskapsrådet), för ett kreativt klimat med så många givande samtal. Tack till Gunilla Dahlberg, som höjt mitt självförtroende och även hjälpte mig att få kontakt med Susanne! To Susan Danby; thank you so much for your feedback and for taking time to discuss my first article! Tack också till Karin Aronsson för alla goda råd och din läsning av kappan och andra texter. Jag vill också tacka Gunilla Bergquist, Anneli Glifberg och Anki Ehrengart. Tack för de möjligheter ni skapat! Till sist vill jag tacka min pappa, för att du alltid trott på mig!

Artiklar som ingår i denna studie

Denna studie är baserad på följande artiklar, som refereras till i texten med romerska siffror.

I Petersen, P. (2015). ”That’s how much I can do!”: Children’s agency in digital tablet activities in a Swedish preschool environment. Accepterad av *Nordic Journal of Digital Literacy, 10* (3), 145–169.

II Petersen, P. (2015). Beyond borders: Digital tablets as a resource for preschool children’s communication in a minority language. Inskickad till Designs for Learning.

Tryck har gjorts med tillstånd från respektive utgivare.

Innehållsförteckning

Introduktion 11
Syfte och frågeställningar 13
Licentiatuppsatsens disposition 14

Tidigare forskning 15
Digitala pekplattor och barns lärande 15
Barns agency och digitala resurser 17
Skype i förskola, hem och andra utbildningssammanhang 18
Flerspråkighet i förskolan i relation till digitala medier 19

Teoretiska ställningstaganden 21
Design för lärande 21
Affordance-begreppet 23
Design och barn som designers 24
Barns agency utifrån ett barndomssociologiskt och multimodalt, designorienterat synsätt 25
Synaesthesia, funktionalitet och barn som producenter av media 26
Learning Design Sequence 28

Metod 31
Metodansats 31
Datainsamling 32
Beskrivning av de kommunala pekplatteprojekten 33
Urval, tillträde och genomförande 34
Etiska ställningstaganden 35
Att samla in multimodala data –en utmaning 36
Skärminspelning av pekplattan 36
Transkriptionsmetod och analytiska steg 38
Den analytiska processen 40
Tillförlitlighet/Forskarrollen 41
Metoddiskussion 42
Ontologiska ställningstaganden och val av metod 43

Sammanfattning av artiklarna 45
Artikel I 45
”That’s how much I can do!”: Children’s Agency in Digital Tablet activities in a Swedish Preschool Environment 45
Artikel II. 46
Beyond Borders: Digital Tablets as a Resource for Preschool Children’s Communication in a Minority Language 46

Diskussion 48
Sammanfattande resultat 48
Barns agency och pekplattans affordances 48
Barns agency och apparnas affordance 49
Barns agency och kommunikation på ett minoritetsspråk 54
Några möjligheter och utmaningar med pekplattor i förskolan 58
Sammanfattande diskussion och slutsatser 59
Pekplattans affordance och dess didaktiska betydelse 59
Pekplattans affordance och dess samhälleliga potential 61

Referenser 63

Bilagor 69
Blankett 1a. 69
Blankett 1b. 72
Blankett 2a 73
Blankett 2b 75

Introduktion

”-Det där är ju **mitt** språk!” ”-Det där är ju **jag**!”

Att följa barn som arbetar med pekplattor på svenska förskolor är fullt av uttryck som dessa. Barnen, som fått möjlighet att använda applikationer som bygger på att de själva skapar ett innehåll genom att rita, fotografera, berätta eller sjunga, formulerar ofta att de upptäckt att det är just *de själva* som är i fokus. Det kan också handla om att de använder applikationer på sina egna minoritetsspråk.

Små barns användning av pekplattor har mångdubblats på bara några år (Statens medieråd, 2015) och en fördubbling av antalet små barn som har tillgång till pekplattor i hemmet har skett; år 2015 har 79 % av alla 2-4-åringar och 84 % av alla 5-8-åringar i Sverige tillgång till en pekplatta i hemmet (Statens medieråd, 2015). Enligt diu.se[1] använder minst 143 av Sveriges 290 kommuner pekplattor i undervisningen år 2014/2015, vilket är intressant då de första digitala pekplattorna, i den form som finns i förskolorna, kom ut på marknaden först 2010.[2] Trots denna avsevärda ökning av barns tillgång till pekplattor, är forskningen kring pekplattor i svenska förskolor begränsad till ett fåtal studier (se Nilsen, 2014; Kjällander & Moinian, 2014; Walldén Hillström, 2014). I den här studien har barns användning av pekplattor studerats och empiriskt material har därför insamlats i förskolor där pekplattor används som en viktig och integrerad del i förskolans verksamhet. Av intresse har framför allt varit vad som händer med barnens agency i form av deltagande och förmåga att agera, när de använder pekplattor i förskolan. Eftersom pekplattor inte bara används när barn pratar svenska, har jag också undersökt hur pekplattor används i förskolesammanhang för att underlätta kommunikation på minoritetsspråk. Denna licentiatuppsats baseras därför på två delstudier, där material hämtats från två olika förskolesammanhang, för att på så sätt fördjupa förståelsen för hur barn använder pekplattor i förskolan.

Av särskilt intresse är vilka möjligheter barn har att själva använda pekplattor och vilket handlingsutrymme barn får i aktiviteter med pekplattor. En

[1] Baserad på kommunernas egenrapporterade uppgifter (diu.se). Insamlat 3 april 2015; http://www2.diu.se/framlar/egen-dator/

[2] Fortfarande saknas en nationell översikt av hur omfattande användningen av pekplattor är i svensk förskola.

aspekt som diskuteras är därför hur de val som görs av vilka applikationer som används i förskolan bidrar till att både skapa möjligheter och/eller hinder för barns handlingsutrymme. För att kunna få mer ingående kunskap om hur barns deltagande och handlingsutrymme samspelar med de olika förutsättningarna som finns i användningen av pekplattorna, har begreppen agency och affordance använts.

Med begreppet barns *agency*, menas i denna licentiatuppsats barns deltagande och förmåga att agera i en särskild situation (Corsaro, 2000; se också Selander & Kress, 2010:99). Begreppet agency används framför allt i denna studie för att beskriva hur barn deltar aktivt och kan agera självständigt, göra val och utöva en relativ självständighet (Kjällander & Moinian, 2014; Selander & Kress, 2010:25, 145). I en förskolemiljö betyder detta att barnen blir mindre beroende av en lärares hjälp eller tolkning, utan kan själv klara av olika aktiviteter eller uppgifter. Barns agency beror också på hur bekanta de är med den situation de är i, samtidigt som sociala maktfaktorer och ansvarsfrågor påverkar barnens möjlighet att agera (Selander & Kress, 2010, se även Corsaro, 2000; Kjällander & Moinian, 2014).

En viktig utgångspunkt i den här studien är att barn inte agerar helt på egen hand, utan också i sampel med pekplattor vilka skapar olika förutsättningar för barns agerande. För att beskriva denna process används i denna licentiatuppsats begreppet *affordance.* Med begreppet åsyftas på ett mer generellt plan hur människor och miljö samspelar med varandra och hur olika möjligheter och hinder uppstår i mötet mellan miljö och människa (Gibson, 1979). Av särskilt intresse är hur ett specifikt objekts affordance alltid är beroende av vilken subjektiv mening människor lägger i det vilket också påverkas av sociala och kulturella omgivningar (Selander & Kress, 2010). I användningen av begreppet affordance inbegrips förståelsen av att *både* miljön och dess olika objekt och material *och* människors användning och förståelse av dessa påverkar den affordance som skapas (Gibson, 1979).

I denna licentiatuppsats kommer jag att utforska den dynamik som finns mellan barns agency och pekplattans och de förekommande applikationernas olika affordances. Hur denna dynamik tar form, kommer att närmare studeras för att skapa en fördjupad kunskap om vad barns agency kan vara och hur den, multimodalt, kan studeras. I denna studie utvecklas också en utökad syn på vad det kan innebära för barn att utöva agency i förskolan.

Jag har valt att behålla originalspråket när det gäller centrala begrepp, som agency och affordance, vilka är svåröversatta och/eller kan konnotera andra betydelser eller teoretiska perspektiv. Detta gäller även några andra begrepp. Trots att det kan bli något svårare att grammatiskt böja ord av engelskt ursprung, menar jag att vikten av att hålla en teoretiskt röd tråd överväger de eventuella nackdelar detta kan medföra.

Eftersom jag i denna studie undersöker hur pekplattor används av barn på förskolor och uttalar jag mig inte om hur pekplattor används i t.ex. hemmiljö. Däremot ligger fokus i denna licentiatuppsats också på barns kommu-

nikation på minoritetsspråk med pekplattan som resurs. I denna studie har specifikt minoritetsspråket[3] finska varit i fokus och kommunen där datamaterialet för en av delstudierna (delstudie 2) samlats in är förvaltningskommun för det finska språket, vilket bl.a. innebär att barn har rätt att ha tillgång till finsktalande förskola (SFS 2009:724). Från den 1 juli 2015 börjar ändringar i skollagen gälla, vilket betyder att elever som tillhör de nationella minoriteterna får en utökad rätt till undervisning i modersmål (Skolverket, 2015). Där det tidigare krävdes att någon av elevens vårdnadshavare skulle ha språket som modersmål och att eleven skulle ha grundläggande språkliga kunskaper, räcker det nu att eleven tillhör minoritetsgruppen (Skolverket, 2015).

Mot ovanstående bakgrund är det aktuellt och intressant att i denna licentiatuppsats undersöka den didaktiska betydelse som finns i att använda pekplattor för att skapa möjligheter för barn att kommunicera utifrån sina egna villkor, särskilt utifrån de digitala resurser som kan erbjudas barn i svenska förskolor.

Syfte och frågeställningar

Denna studie har det övergripande syftet att öka kunskapen om barns agency i användningen av pekplattor i förskolan, med särskilt intresse för designens betydelse. Vidare är syftet att diskutera pekplattans betydelse för barns möjlighet att agera på egen hand som producenter av media och diskutera den samhälleliga potential detta kan ha. Följande frågor ställs i analysen:

1. Vilka olika former av agency etableras när barn använder pekplattor i svenska förskolor?
2. På vilka sätt samspelar barns agency med de affordances som pekplattan erbjuder?
3. Vilka av pekplattornas affordances möjliggör respektive hindrar barns agency?
4. Hur möjliggör respektive hindrar pekplattans olika affordances barns möjlighet att kommunicera på ett minoritetsspråk?

[3] Med begreppet *minoritetsspråk* menas de fem svenska minoritetsspråken finska, jiddish, meänkieli, romani chib och samiska (SFS 2009:600). I den svenska språklagen slås det fast att *"Det allmänna har ett särskilt ansvar för att skydda och främja de nationella minoritetsspråken"* (SFS 2009:600 paragraf 8).

Licentiatuppsatsens disposition

Inledande beskriver jag bakgrund, syfte och frågeställningar, för att sedan fortsätta redogöra för den tidigare forskning som utförts kring barns användning av pekplattor, barns agency i digitala kontexter samt hur digitala medier använts i relation till minoritetsspråk. Vidare följer en beskrivning av de teoretiska utgångspunkterna vilka utgörs av både barndomssociologiska perspektiv på agency och det multimodala, designteoretiska synsättet Design för lärande. Dessutom presenteras forskningsetiska ställningstaganden och metodansats samt datainsamling och analys. Resultatdelen som följer inleds av en kort sammanfattning av de två artiklarna, för att sedan fortsätta utifrån de forskningsfrågor som ställs. Licentiatuppsatsen avslutas med sammanfattande slutsatser och en diskussion kring designens betydelse för barns agency, när pekplattor används i förskolan samt pekplattans didaktiska betydelse och samhälleliga potential.

Denna licentiatuppsats involverar barns användning av den digitala resursen pekplattor. Om några år kanske det också kommer vara nya, helt andra digitala resurser som barn använder, med andra möjligheter för barn att utöva agency. Med ett fokus på barns agency och de affordances som digitala resurser erbjuder vill jag med den här licentiatuppsatsen visa på hur användningen av vissa teoretiska angreppssätt i kombination med videoetnografisk metod kan vara användbara även i framtiden. Kanske hologram, virtual reality eller "augmented reality"[4] kommer vara verktyg i morgondagens utbildningsmiljöer? De många olika sätt som barn använder digitala resurser på, är ett spännande forskningsområde, framförallt då det idag sker en ständig och snabb utveckling av de digitala resurser som barn erbjuds.

[4] Eller "förstärkt verklighet", där digitala teknologier och mjukvara är sammanflätad med miljön, för att förstärka människors verklighet genom att t.ex ge information om den fysiska omgivningen, såsom t.ex Google Glass.

Tidigare forskning

I denna översikt ligger fokus på tidigare forskning som undersökt barns användning av pekplattor i förskola och skola, barns agency i relation till digitala medier och materiella resurser samt flerspråkighet i svensk förskola i relation till digitala medier.

Digitala pekplattor och barns lärande

Att digitala plattor kan vara en värdefull resurs i språk- och literacy-aktiviteter på förskolor, menar Sandvik, Smørdal & Østerud (2012:204), efter att ha genomfört en interventionsstudie på en norsk förskola, där barn fick använda digitala plattor med två olika applikationer med olika typer av språkinnehåll. Walldén Hillström (2014) har, utifrån ett barndomssociologiskt och etnometodologiskt perspektiv, undersökt hur barn i svenska förskolor använder pekplattor och funnit att de använder både språkliga och förkroppsligade sätt att interagera med varandra, samtidigt som de utvecklar olika strategier för att få tillträde till pekplatte-aktiviteterna. Men lärarens roll är viktig, menar Nilsen (2014), som undersökt pekplatteanvändning i svenska förskolor, utifrån ett sociokulturellt perspektiv. Hon påpekar att lärarens mål med pekplatteaktiviteterna kan skilja sig från barnens, där barnen fokuserar på att spela, medan läraren har didaktiska syften (Nilsen, 2014). De applikationer som används i egenskap av ”pedagogiska appar”, är enligt Nilsen (2014) inte alltid så pedagogiska. Couse och Chen (2010) menar dock att pekplattor är ett användbart hjälpmedel som små barn kan använda för att uttrycka sina idéer (Couse & Chen, 2010:95). De digitala plattornas utformning ger små barn möjlighet att navigera på ett ”intuitivt” sätt i applikationer som används i lärandesituationer och det kan vara givande för barns lärande (Meyer, 2013:47). Detta till skillnad från en stationär dators design, som genom att ett barn håller i musen och därför är ägare av situationen, t.ex. inte stödjer barns samarbete i någon högre grad (Ljung-Djärf, 2002:127).

Jahnke och Kumar (2014) har undersökt hur pekplattor använts i grundskolan genom att använda intervjuer och klassrumsobservationer, och pekar på betydelsen av lärarnas didaktiska design i pekplatteaktiviteter. Falloon (2013) har analyserat hur användningen av digitala plattor i en femårsgrupp på en skola i Nya Zeeland inverkar på barns lärande och drar slutsatserna att

applikationernas design och innehåll är centrala för att ett ”produktivt” lärande ska ske. Exempel på bra innehåll för lärande är, enligt Falloon, sådant som barnen lätt kan förstå, utan distraherande element som t.ex. pop-up fönster eller reklam, men med tydliga instruktioner, formativ och korrekt feedback och en blandning mellan spel, övning och lärande (Falloon 2013:519). Digitala pekplattor kan vara ett verktyg för att skapa literacyaktiviteter för små barn och de ger unika möjligheter för barnen att kommunicera genom att både läsa, skriva, tala och lyssna i samma applikation, menar Beschorner och Hutchison (2013). Det sker också ett socialt lärande när barnen samarbetar och kommunicerar med varandra, i arbetet med plattorna (Beschorner & Hutchison, 2013:22). Wohlwend (2015, kommande) menar också att barns användning av applikationer såsom PuppetPals involverar komplexa, lärande och kollaborativa element som bör vara värdefulla i en utbildningsmiljö där barns intressen och utforskande är i fokus. Användningen av pekplattor i förskola och skola, kan möjliggöra ett lustfyllt och flexibelt lärande, menar Flewitt, Messer och Kucirkova (2014), när de undersökt barn och lärares användning av och uppfattningar om pekplattor genom intervjuer och observationer. Genom intervjuer och observationer med barn, lärare och föräldrar har Khoo, Merry, Nguyen, Bennett och MacMillan (2013) funnit att pekplattor i förskolemiljöer kan användas som verktyg för relationsbyggande, kommunikation, information och lärande styrt av barnen. Davidsen och Christiansen (2014) har undersökt hur 8-9 åringar använder laptopdatorer med touch screen[5] och kommer fram till att barnens användning av sina händer har stor betydelse för att möjliggöra samarbete, både kring skärmen och mellan barnen (Davidsen & Christiansen, 2014:49).

Mycket av den internationella forskning som gjorts kring lärande och digitala plattor involverar äldre barn eller unga vuxna och i dessa studier används ofta före- och efter-tester (se t.ex. Saorin, de la Torre, Martín & Carbonell, 2013: Lin, Chao, Wong, Li & Niramitranon, 2011; Garcia & Friedman, 2011; Bush & Cameron, 2011). Garcia & Friedman (2011) visar t.ex. att universitetsstudenter som använt en applikation om 9/11 får bättre testresultat än de studenter som enbart läst en bok om samma ämne. Andra metoder som används är en kombination av före- och- eftertester och intervjuer, och bland andra Martin & Ertzberger (2013:84) menar att användningen av pekplattor kan bidra till att skapa en autentisk och informell lärandemiljö, som i sin tur kan understödja delaktighet och engagemang hos eleverna.

I den här studien kompletteras och fördjupas diskussionen om *små* barns användning av pekplattor, genom att fokus också läggs på barns agency i relation till pekplattors affordance.

[5] Dator med tangentbord utrustad med en skärm som går att trycka på, dock inte samma sak som en digital pekplatta, som ju t.ex. inte har något tangentbord.

Barns agency och digitala resurser

Mycket forskning kring barns användning av digitala resurser fokuserar på lärande, med det finns några studier som undersöker barns agency. Kjällander och Moinian (2014) menar att auktoritetsbalansen mellan lärare och barn skiftar, när de undersökt hur barn använt pekplattor i svenska förskolor. Barnen leker med applikationerna och är själva designers av pekplatteaktiviteterna, när de frångår lärarens didaktiska design. På så sätt kan de ses som producenter, istället för bara konsumenter, av media, samtidigt som de prövar olika identiteter i leken med digitala resurser (Kjällander & Moinian, 2014:28-29). Alvarez, Brown och Nussbaum (2011) har jämfört laptops och digitala plattors egenskaper i äldre elevers lärandemiljö och kommit fram till att eleverna föredrog digitala plattor bl.a. för att de gav dem bättre självförtroende att kunna uttrycka sina idéer med hjälp av de digitala rit- och skriv-applikationerna, jämfört med laptopens tangentbord, mus och skärm.

Barns möjlighet till agency påverkas av huruvida läraren ser digitala resurser som ”mediational means” och ger barnen tillgång till resurserna, som aktiva deltagare, eller om läraren ser de digitala resurserna som sina och inte låter barnen ha inflytande över dem (Klerfeldt, 2007:118). Björk-Willén (2012) har undersökt både barns och dataspels agency och har upptäckt att det hela tiden sker aktivitet både mellan barnen och mellan barnen och datorn (Björk-Willén, 2012). Kjällander (2011) har undersökt barns interaktion i en digital miljö när de skapar sitt eget material inom samhällskunskap på en grundskola och diskuterar att de digitala resurserna blir ett tredje element i barnens multimodala interaktion.

Att barn använder andra modes än verbala för att agera i världen, har också uppmärksammats av forskare i miljöer där digitala resurser inte är i fokus, som t.ex. Løkken (2000). Hon visar hur barn använder sina kroppar och röster för att uttrycka sig i t.ex. små ”konserter” där de tillsammans rytmiskt dunkar sina händer på ett bord och gör sjungande vokalljud, eller när de har en ”madrassåterträff” då de använder hela sina kroppar för att kommunicera samhörighet. Detta kan jämföras med Walldén Hillströms (2014) och Björk-Willéns (2011) studier som visar att barnen använder sina kroppar för att organisera sitt deltagande runt pekplatte- respektive datorskärmen. Andra studier tar hänsyn till materiella artefakter (t.ex. Corsaro, 2000) och/eller multimodala resurser, i samspel med talat eller skrivet språk. Leijon (2015, kommande) visar hur den fysiska lärandemiljön inom högre utbildning påverkar deltagarnas agency. Den vanligt förekommande laptopen kopplad till en projektor inverkar på det sätt både lärare och studenter kan utöva agency i rummet, t.ex. genom att bilden projiceras längst fram i rummet där läraren står och att läraren behöver befinna sig i det området av rummet, för att kunna trycka fram sina presentationsbilder på laptopen. Men Leijon menar att dessa teknologier, beroende på hur de används, både kan understödja och begränsa lärares didaktiska design (Leijon, 2015, kommande).

Barns lek är ett fält som är grundläggande inom forskning kring små barns lärande, förskola och barndom (se t.ex. van Oers, 2013; Sutton-Smith, 1997; Pramling Samuelsson & Asplund Carlsson, 2008). Även inom små barns användning av digitala medier används begreppet lek för att beskriva barnens omformande och nyskapande aktiviteter (se t.ex. Bird & Edwards, 2014 och Kjällander & Moinian, 2014). Björk-Willén och Aronsson (2014) använder begreppet lek för att beskriva hur förskolebarn interagerar när de spelar dataspel. I ramverket The Digital Play Framework utvecklar Bird & Evans (2014) sättet att förstå barns lek genom att applicera Hutts (1966, i Bird & Edwards, 2014) begrepp som ”epistemic play” och ”ludic play” specifikt i aktiviteter där digitala resurser används och pekar också på hur lekens form förändras beroende på applikationernas utformning. I min studie finns många element som skulle kunna tolkas som lek, men i linje med det teoretiska synsättet Design för lärande (Selander & Kress, 2010), särskiljer jag inte mellan lek och annan aktivitet eller kommunikation och använder därför inte vidare begreppet lek, även om det i ett annat sammanhang skulle kunna appliceras.

En del av applikationerna som barnen använder i de två delstudierna i denna licentiatuppsats, skulle kunna ses både som lek och som ett slags dataspel. Det finns idag mycket forskning kring dataspel och äldre barns lärande, där t.ex. en positiv effekt på lärande kan sägas förekomma (se t.ex. Gee, 2003), men också sådan där en sådan effekt ifrågasätts (se t.ex. Linderoth, 2009, 2012). I relation till detta använder jag mig i denna studie av antaganden om att dataspel kan vara en potentiell resurs för didaktisk design, vilket hela tiden är beroende av själva spelets design och hur spelet används, detta i linje med synsättet Design för lärande (Selander & Kress, 2010). I den här studien är inte begreppet “gaming” så som det används i dataspelsforskning i fokus, utan istället framförallt pedagogisk forskning med fokus på pekplattor.

Skype i förskola, hem och andra utbildningssammanhang

Skype[6] är en av de applikationer som används av barn och lärare (i delstudie 2), som en resurs för barns kommunikation på ett minoritetsspråk. Morgan (2013) diskuterar användningen av Skype i utbildningssammanhang och menar att de största fördelarna är att det ger eleverna möjlighet att kommunicera med människor långt bort, experter, bokförfattare, skolklasser i andra länder eller skolklasser med gemensamma projekt. Hon understryker att det inte finns ett egenvärde i att använda detta digitala hjälpmedel bara

[6]Skype är en mjukvara/applikation som gör det möjligt att genomföra video- och röstsamtal online, med människor från hela världen.

för att introducera en ny teknologi, utan hur viktigt det är att fylla med ett innehåll, men att det då kan vara en ”oumbärlig resurs” (Morgan, 2013:199). Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris (2014:1022) har undersökt hur Skype har använts som resurs inom utbildning för barn med kroniska sjukdomar och sett flera fördelar, t.ex. att barnen kan vara kvar i sin välkända och lättillgängliga hemmiljö; läraren och barnet kan se varandras ansikten; föräldrar och syskon kan delta och stödja och barnet kan delta oavsett geografiskt avstånd. De hinder som upptäcktes var att internetuppkopplingen inte alltid fungerade samt att det ibland kunde vara svårt att se och höra varandra via Skype (Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström & Jenholt Nolbris, 2014:1022). Användningen av Skype inom utbildning kan göra det möjligt för barn att kommunicera med andra barn världen över, menar Kirkwood, Shulsky & Willis (2014) och beskriver detta sätt att arbeta som att ”bygga broar mellan kulturer på autentiska och meningsfulla sätt” (Kirkwood, Shulsky & Willis 2014:12, egen översättning). Yen, Hou & Chang (2013) har gjort en studie där taiwanesiska collegestudenter fått använda Skype i kombination med Facebook, för att ha lektioner i engelska som andraspråk. Resultaten visar att när dessa resurser användes för att genomföra rollspel, så underlättade det deltagarnas lärande och lät dem använda det engelska språket aktivt. Eleverna rapporterade också att det ökade deras motivation och sänkte orosnivån (Yen, Hou & Chang, 2013:21). Aarsand, Melander and Evaldsson (2013) illustrerar också att barn använder en mängd olika, ofta förkroppsligade, modaliteter när de Skypar och samtidigt demonstrerar sociala, digitala och språkliga kompetenser.

Flerspråkighet i förskolan i relation till digitala medier

Den ovan nämnda forskningen berör inte specifikt digitala resurser i flerspråkiga förskolemiljöer, som ju är i fokus i delstudie 2 i denna licentiatuppsats. Forskning med fokus på minoritetsspråk i samband med digitala resurser och media i allmänhet, är ofta utförd på vuxna (se t.ex. James Jones, Cuncliffe & Honeycutt, 2013: Edwards, 2010: Agirreazkuenaga, 2012) och lyfter generellt digitala resurser och media som viktiga resurser för kommunikation på minoritetsspråk.

De studier som finns kring tvåspråkighet, flerspråkighet och mångkultur i svenska förskolor behandlar ofta det verbala användandet av olika språk (se t.ex. Bagga-Gupta & Carlsson, 2006), kodväxling och deltagande och lek (se t.ex. Björk-Willén, 2007). Björk-Willén, Gruber and Puskás (2013) demonstrerar hur den svenska förskolemiljön som helhet är dominerad av en enspråkig svensk norm och de diskuterar vidare hur fysiska artefakter, så väl som verbal och icke-verbal kommunikation, blir resurser för barn i en flerspråkig förskolemiljö. Det finns även en hel del forskning kring flerspråkiga

barn i förskolan med inriktning på barnens lärande i svenska (se t.ex. Kultti, 2014). Men det saknas forskning kring hur barns användning av digitala resurser, såsom pekplattor, kan möjliggöra kommunikation på olika minoritetsspråk och modersmål.

I denna studie används Design för lärande som ett teoretiskt raster, för att fördjupa och utöka diskussionen kring agency i användningen av pekplattor i förskolan. Genom att kombinera barndomssociologiska perspektiv på agency med ett multimodalt, designteoretiskt orienterat ramverk, skapas också nya möjligheter att få syn på barns många sätt att kommunicera i digitala miljöer, med fokus på barns aktiva användning av multimodalt organiserade resurser.

Teoretiska ställningstaganden

I denna studie kombineras ett multimodalt, designteoretiskt ramverk (Selander & Kress, 2010; Kress, 1997) med ett barndomssociologiskt perspektiv på agency (Corsaro, 2000; Martin & Evaldsson, 2012) samt interaktionsbaserad forskning (Heath & Hindmarsh, 2002; Mondada, 2007) (det sistnämnda främst i metodansatsen). Genom att kombinera dessa ansatser vill jag göra det möjligt att undersöka relationerna mellan deltagarnas interaktion och pekplattans affordances och hur detta påverkar och formar barns agency. Jag kommer därför först presentera Design för lärande, sedan beskriva hur agency ses utifrån både ett barndomssociologiskt och ett multimodalt, designorienterat synsätt. Slutligen kommer jag att diskutera relationen mellan begreppen agency och affordance och hur kombinationen av barndomssociologiska och multimodala, designorienterade synsätt kan vara fruktbar för att undersöka barns användning av pekplattor i förskolan.

Design för lärande

I den här studien har det multimodala, designteoretiska ramverket Design för lärande använts och begrepp som *design*, *multimodalitet*, *agency*, *affordance* och *teckenskapande* har satts i arbete, för att svara på forskningsfrågorna: *Vilka olika former av agency etableras när barn använder pekplattor i svenska förskolor? På vilka sätt samspelar barns agency med de affordances som pekplattan erbjuder? Vilka av pekplattornas affordances möjliggör respektive hindrar barns agency? Hur möjliggör respektive hindrar pekplattans olika affordances barns möjlighet att kommunicera på ett minoritetsspråk?* I följande avsnitt kommer synsättet och begreppen beskrivas närmare.

Design för lärande är ett designorienterat, multimodalt synsätt på lärande och kunskapsbildning (Rostvall & Selander, 2008:11). I forskargruppen DidaktikDesign vid Stockholms universitet har detta ramverk arbetats fram, i samarbete med bl. a Gunther Kress och Carey Jewitt (Rostvall & Selander, 2008:11).

Många antaganden i Design för lärande är sprungna ur ett multimodalt, socialsemiotiskt perspektiv (se Hodge & Kress, 1988; van Leeuwen, 2005), där teckenskapande, design och multimodalitet lyfts som betydelsebärande begrepp. Det nära släktskapet mellan socialsemiotik och Design för lärande beskrivs av Leijon och Lindstrand (2012):

> Det socialsemiotiska multimodala perspektivet hjälper oss att förstå hur kommunikation och lärande formas multimodalt i teckenskapande processer. Design för lärande hjälper oss att förstå lärande i relation till ett sammanhang och till de förutsättningar som skapas för lärande i olika miljöer och situationer. (Leijon & Lindstrand, 2012:171)

Det multimodala, designteoretiska synsättet Design för lärande bygger på antaganden om att världen är just multimodal, alltså uppbyggd av flera *modes*. Olika modes kan vara t.ex. tal, skrift, bild, gester, kroppsrörelser, tredimensionella objekt m.m. (Kress 2003:26; Selander & Kress, 2010). Det kan också röra sig om t.ex. färgval eller grad av glansighet, inom grafiska modes (Kress 2003:12-13). Kress menar att barn skapar mening på en mängd olika sätt, genom att använda en mängd olika modes, sätt och material. Men många av dessa "sätt" är inte accepterade eller erkända av vuxenvärlden (Kress 1997:96). Alla typer av material, konventionella, såväl som okonventionella, är multimodala, på så sätt att de kan användas på en mängd olika sätt. Ett papper och en penna kan t.ex. användas för att skriva, rita, rulla ihop etc. En kartong har andra egenskaper och möjligheter. Med hjälp av dessa material kan barnet skapa ett komplext *tecken* (eng: sign) (Kress 1997:96-97). Ett tecken är en kombination av både mening och form (Kress, 1997:6). Barns teckenskapande kan ses som ett uttryck för det som de vill representera och detta är styrt av deras intresse vid tillfället som de skapar tecknet (Kress, 2003:3). Kress uttrycker att barn hela tiden agerar multimodalt:

> Children act multimodally, both in the things they use, the objects they make; and in their engagement of their bodies: there is no separation of body and mind. (Kress 1997:97)

Olika modes och material har alltså olika möjligheter för meningsskapande; de erbjuder olika känslomässiga, kognitiva och konceptuella möjligheter (Kress 1997:97). Ett exempel som Kress använder är vilka möjligheter som urklipp på papper har; både en fysisk och estetisk möjlighet, genom att barnet kan lyfta och förstärka valda delar, genom att klippa ut dem. Barnet kan också ge sin skapelse en fysisk form, som går att förflytta och leka med. Möjlighet ges också att på ett fysiskt sätt (genom att klippa ut sin skapelse på pappret) göra en avancerad kognitiv översättning, eller *transformation*, från en platt representation, till ett konkret objekt. I och med denna transformation förvandlas skapelsen från att potentiellt kunna bli något, till att faktiskt vara något (Kress, 1997:97). Formen för representation kan också förändras i t.ex. skapandeprocesser; ett barn kan först rita för att skapa en tecknad representation (en teckning). Därefter kan barnet klippa ut teckningen och skapa ett utklippt objekt; en ny slags representation med nya möjligheter att placera på en annan bakgrund. Sedan kan barnet fästa det urklippta objektet på en pinne för att skapa en marionettdocka, som är ytterligare en annan

slags representation, med andra möjligheter (Kress, 1997:28-29). Denna övergång mellan ett mode eller medium, till ett annat, kan benämnas som en transformation (Selander & Kress, 2010: Kress 1997). Denna övergång kan ske både inuti människors huvuden och i den materiella världen (Kress 1997:39).

Vidare menar Kress att barn, till skillnad från vuxna, inte använder färdigtolkade tecken, utan ger dem sin egen mening (Kress, 2003:2-3). Tecken skapas med hjälp av "det som finns till hands" i den kultur man lever i (Selander & Kress, 2010: Kress, 2003), men barn, som ännu inte blivit konventionella i sitt teckenskapande, kan använda det som finns till hands för att skapa egna tecken, som i sin tur drivs av att skapa mening (Selander & Kress, 2010: Kress, 2003:13-15). Ett exempel som Kress (2003) använder är när ett barn tar en låda och skapar en hjälm av den. Här har det skett en medveten design, men inte en lingvistisk eller språklig sådan, dock lika komplex. Designern har valt en lämplig resurs, medveten om vilken typ av lek som han eller hon vill uttrycka eller möjliggöra. En transformation har skett och ett nytt tecken har skapats (Kress, 2003:16-17).

Affordance-begreppet

Begreppet affordance används inom det multimodala, designteoretiska synsättet Design för lärande för att beskriva vad man kan göra med en viss mode (Kress, 2003: Selander & Kress, 2010). Exempelvis lämpar sig skriftmode bättre för vissa uttryck, men bildmode bättre för andra, och tvärtom (Kress, 2003:10). Dessa antaganden bygger på Gibson (1979), som myntade begreppet affordance, som ett substantiv, som avser de möjligheter och begränsningar som miljön och olika objekt i miljön erbjuder människor (och djur). Gibson (1997:127-143) använder exempel ur djurvärlden och hur djur och miljö samspelar med varandra. Ett exempel är hur markens olika fysiska egenskaper, såsom att den är horisontell, utbredd, hållbar och platt har affordance som stöd för en viss djurart. Men marken har bara denna affordance för vissa djurarter. För andra, t.ex. insekten skräddare som kan gå på vattnets ytspänning, är stöd något annat. Affordance är alltså relativt till varje enskild djurart och är inte bara enskilda fysiska egenskaper, utan alltid unika för varje djurs beteende och kroppshållning (Gibson, 1979:127-128). I begreppets användning innefattas att affordance är beroende både av miljön och människan, eller djuret: *"It implies the complementarity of the animal and the environment."* (Gibson, 1979:127). Här erbjuder Gibson (1979:141) ett alternativ till en dualistisk syn på kropp och huvud, eller där huvud och ting är dikotomier:

> An important fact about the affordances of the environment is that they are in a sense objective, real, and physical, unlike values and meanings, which are often supposed to be subjective, phenomenal, and mental. But, actually, an affordance is neither an objective property nor a subjective property; or it is both, if you like. An affordance cuts across the dichotomy of subjective-objective and helps us to understand its inadequacy. It is equally a fact of the environment and a fact of behavior. It is both physical and psychical, yet neither. An affordance points both ways, to the environment and to the observer. (Gibson, 1979:129)

Som Gibson (1979) påpekar, är det inte samma sak att undersöka ett objekts affordances, som att klassificera det, eftersom affordance alltid involverar människans användning och tolkning. Hur ett objekt kan användas är flytande och föränderligt, utan klara avgränsningar och bara för att en sak kan användas för ett ändamål, betyder inte att det inte kan användas på andra sätt också.

Att förstå pekplattans design och applikationernas affordance blir avgörande för att förstå barns användning av pekplattor. Olika affordances skapar olika möjligheter och olika begränsningar för barns deltagande i pekplatteaktiviteter, där olika modes är funktionella för olika uttryck (Kress, 2003:3,10). Men affordance är alltid inramat av en social och kulturell omgivning (Selander & Kress, 2010) och ett specifikt objekts affordance beror alltid på vilken subjektiv mening människor lägger i det. Eftersom denna licentiatuppsats rör sig i förskolans värld där de flesta yngre barnen inte kan läsa eller skriva i traditionell mening än, blir det intressant att undersöka hur just yngre barn använder pekplattans olika multimodala affordances.

Design och barn som designers

Begreppet design, så som det används i Design för lärande (Selander & Kress, 2010), innefattar att designern väljer lämpliga modes, för att skapa ett tecken. Genom att analysera vilka möjligheter ett material, eller en mode, har, samt vad det är de vill göra en representation av, så designar barnet, allra oftast på ett medvetet plan (Kress, 1997; Selander & Kress, 2010). Ett konkret exempel från Kress (1997:34) är när en fyraåring tar en tom medicinkarta med en mängd "bubblor", där tabletter legat, hämtar en sax i en låda och klipper ut varje bubbla. Sedan fortsätter hon sin design med att hämta tejp på övervåningen och tejpar fast bubblorna som knappar på en figur, som liknar en polis eller annan uniformerad person. Detta är ett tydligt exempel på att barnet (medvetet) designar (Kress 1997:34).

Barns agency utifrån ett barndomssociologiskt och multimodalt, designorienterat synsätt

Barns *agency*, har undersökts inom fältet för barndomsstudier (Corsaro, 2011), såväl som inom pedagogik och didaktik (Raino, 2010) för att beskriva olika saker. Rainio (2010) beskriver tre olika synsätt: agency som en socialt och kulturellt distribuerad process: agency som tillträde till en agentisk position, såsom det används inom poststukturalismen: och agency som medierad utveckling, som inom sociokulturell forskning. Barns agency kan också beskrivas som ”en sociokulturellt medierad kapacitet att agera” (Martin & Evaldsson, 2012:54, egen översättning).

Jag kommer här att utgå från en syn på barns agency, som bland annat hämtas från Corsaros (2000) sätt att se barns aktiviteter som ”tolkande reproduktion”, där barnen ”inte bara internaliserar samhälle och kultur, men också aktivt bidrar till kulturell produktion och förändring” (Corsaro, 2000:92, egen översättning). Som en utveckling av begreppet agency, vilket också är i linje med Kress (1993, 2003) och Selander och Kress (2010), utgår jag i min studie från att barn använder det som finns till hands för att skapa representationer som alltid är nya och aldrig kopior. Så som jag ser det producerar barn *alltid* kultur, men från ett vuxenperspektiv blir denna agency oftast bara erkänd när barnen använder representationer som kan förstås av de vuxna, såsom talat eller skrivet språk.

Inom barndomssociologisk forskning har frågan om barns agency belysts, för att understryka och synliggöra barn som individer i sin egen rätt (se t.ex. Prout, 2005: Dahlberg, Moss & Pence, 1999). Samtidigt belyser bl.a. Prout (2005) att det kan vara fruktbart att gå bortom dikotomier om såsom att se barn som antingen individer i sin egen rätt eller ett slags ”blivande vuxna”. Men, så som Raino (2010) och andra diskuterar, medför användningen av begreppet barns agency vissa motsägelser. Exempelvis visar Raino hur barn som leker använder motstånd som ett sätt att utöva agency. Men samtidigt behöver barn såväl som vuxna befinna sig inom ramen för vårt samhälle, för att kunna utveckla sin agency. Rainio beskriver på ett kortfattat sätt mycket av essensen inom synen på agency inom barndomsforskning:

> To learn to live in a society requires internalizing the traditions and laws recived from those who teach them to us. At the same time being an agentive member of society means renewing and developing these same laws and traditions. This makes social life and human development inherently and necessarily contradictory and dialectical. (Rainio, 2010:16)

Rainio (2010) menar, i likhet med många barndomsforskare, att dessa motsägelser inte teoretiserats tillräckligt. Hon erbjuder en fördjupad diskussion om hur barn utvecklar sin agency i särskilda leksituationer (lekvärldar), grundad i empiriskt material från en grundskola. Jag har inspirerats av Rain-

ios (2010) diskussion om hur studiet av barns agency måste grundas i empiri och hur användandet av nya verktyg (i mitt fall barns användning av pekplattor) kan erbjuda unika möjligheter att luckra upp vuxnas och barns fasta roller, vilket kommer att illustreras i analysen.

Inom det multimodala, designteoretiska rastret Design för lärande används också begreppet *agency*, för att beskriva barns deltagande och förmåga att agera i en särskild situation (Selander & Kress, 2010:99). I den här studien ses barns agency som att barn är aktiva deltagare som kan agera självständigt, göra val och utöva en relativ självständighet (Selander & Kress, 2010:25, 145). I en förskolemiljö betyder det att barnen blir mindre beroende av en lärares hjälp eller tolkning, utan kan själv klara av olika aktiviteter eller uppgifter. Barns agency beror också på hur välbekant situationen är för barnen (Selander & Kress, 2010). Vidare påverkar också sociala maktfaktorer och ansvarsfrågor barns möjlighet att agera (Selander & Kress, 2010). Under de senaste åren har barn getts mer och mer ansvar för sin egen lärprocess och nya digitala resurser gör det möjligt för barn att frigöra sig från klassrummets fysiska gränser, de tryckta läromedlen, såväl som från lärarens kontroll (Selander & Kress, 2010:100-101).

Den här studien bygger alltså på teoretiska antaganden om agency sprungna ur barndomssociologi i kombination med ett multimodalt, designorienterat synsätt. På så vis vill jag öka förståelsen för hur barns olika sätt att använda pekplattor i förskolan, kan ses som olika sätt att utöva agency. Barns agency utforskas här i relation till de möjligheter, i.e. affordances, som skapas när barnen använder pekplattor.

Synaesthesia, funktionalitet och barn som producenter av media

I denna licentiatuppsats används Kress' definition av begreppet *synaesthesia*, för att beskriva förmågan att skifta mellan modes (Kress, 1997, 2003) och uttrycka sig i flera modes (Kress, 1997:38). Vidare menar Kress att synaesthesia är grundläggande mänskligt och ursprunget till alla metaforer (Kress 1997: preface xviii). Ibland kommer människor på sig själva med att översätta en doft till färger, eller ord till ljud, men oftast är denna förmåga inte synlig (Kress 1997:39). Förmågan till synaesthesia trängs bort i vårt västerländska samhälle, till förmån för en skriftspråkscentrerad kultur, menar Kress (1997:39). Barn får lära sig att "glömma" denna förmåga, men nu kanske vi måste försöka återfå dessa förmågor, i ett framtida samhälle där synaesthesia, kreativitet och nyskapande kommer vara förmågor som värderas som viktiga (Kress 1997:39). När barn i skapande och kreativa aktiviteter övergår från att använda ett mode eller en form av representation till en annan, menar Kress att de också använder sin potential för synaesthesia (Kress 1997: 29). Eftersom olika modes har olika möjligheter och begränsningar, så ser Kress det som mycket positivt att kunna både välja mode, byta mode och flytta mellan modes;

> If the limits of imagination imposed by one mode of representation are reached it seems a decidedly positive situation to be able to move into another mode, which extends these limits in certain ways, or offers a different potential. This offers an enormous potential enrichment, cognitively, conceptually, aestheticallly and affectively. It also represents, as far as I can judge, an essential skill for the social and economic futures of the post-industrial western world. (Kress 1997:29)

Kress (2003:27) menar att vi lever i en föränderlig och instabil omvärld och att målet med utbildning måste vara att möjliggöra att människor kan agera meningsfullt i denna instabila, föränderliga omvärld; *"The new goal is to allow me to act meaningfully in an unstable environment"* (Kress, 2003:27)

Han understryker att antagandet av ett multimodalt perspektiv har starka effekter och kommer att påverka våra dominerande antaganden om språk. Kress (2003) och Selander & Kress (2010) menar att språket, särskilt det skrivna eller talade, setts som ett fullvärdigt sätt att representera något. Istället menar de att olika modes, som t.ex. skriftspråk, talspråk, bilder, gester eller rörelser, är delar av representationen (Kress, 2003:26) och det talade och skrivna språket är bara två av en mångfald av modes som kan användas för kommunikation. I västvärlden har det skrivna och talade språket värderats mycket högt (Kress 1997; Selander & Kress, 2010), medan andra sätt att kommunicera inte värdesatts till lika hög grad. När digitala medier används kommer denna värdering av språket in i rampljuset; I digitala gränssnitt används bilder, färger, former och ljud i kommunikationen, inte bara som stödjande texten, som ofta är fallet i tryckt skolmaterial, utan som betydelsebärande i sig (se t.ex. Kjällander 2011; Åkerfeldt, 2014).

Med en syn på samhället som föränderligt, eller instabilt, behöver människan använda alla sina egenskaper, språk eller modes, för att uppnå förändring (Kress 1997:164). Kress (1997:163) menar att man i framtiden kommer att fokusera på design, snarare än en reproduktiv kompetens, när det gäller lärande. Att kunna designa, med hjälp av många olika modes och kunna välja dem som passar bäst för ändamålet, kommer att vara värdefullt; *"Design is oriented towards competence in innovative production in a full awareness of the complex conditions of a particular environment."*(Kress 1997:163)

Barn skapar hela tiden nya representationer, genom att använda de resurser som finns till hands och kombinera dem på det, för dem själva, mest *funktionella* (eng: apt) sättet (Kress, 2003). De resurser som finns till hands kan vara t.ex. papper, målarfärger, musikinstrument eller pekplattor, men de kan också vara kunskapsrelaterade, t.ex. förmågan att skriva eller läsa. Ett ordbehandlingsprogram på en dator, blir således bara en resurs som finns till hands, om barnet behärskar skriftliga, alfabetiska modes. Genom att se på barns teckenskapande som uttryck för att de hela tiden gör *val* (Kress, 1997), ses också barnens tecken som nya skapelser och aldrig som kopior eller efterapningar (Kress, 1993, 2003; Selander and Kress, 2010). De eventuella

likheter som kan uppstå mellan olika individers tecken, beror istället på att de har dessa resurser till hands. Barnen ses alltså som kulturskapare, snarare än kulturåterskapare (jfr Diamantopoulou, Insulander & Lindstrand, 2013). Sammantaget ses barn som designers av både aktiviteter och resurser (Selander & Kress, 2010).

Att människor använder en lång rad av olika modes när de skapar representationer, blir tydligt i studiet av barns användning av pekplattor. Talat och skrivet språk, de som tidigare nämndes föredragna och gynnade kommunikationsformerna (Kress, 1997), är oftast inte i förgrunden i pekplattans olika applikationer. Istället används modes såsom bilder, musik, film i applikationernas design. Pekplattor och dess applikationer blir resurser som finns till hands i förskolans miljö. Förskolans inramning och lärarens iscensättning och didaktiska design, är också viktiga delar av de förutsättningar som barn har och som utgör en del av den övergripande designen av aktiviteten.

När det gäller olika digitala och andra medier, ses barn inte bara som *konsumenter* av media, utan som *producenter* (Selander & Kress, 2010). Det finns flera exempel på hur ett multimodalt, designteoretiskt ramverk använts för att undersöka barns och ungdomars aktiva användning av olika digitala resurser. Kjällander & Moinian (2014) visar hur förskolebarn är aktiva designers i aktiviteter där pekplattor används. Genom att använda ett liknande synsätt illustrerar Lindstrand & Åkerfeldt (2009) hur barn kan skapa en egen förståelse för det innehåll eller ämne de arbetar med, när de använder digitala resurser för att redigera t.ex. film. Benyamine (2008:201) menar att när barn får möjlighet att bearbeta sitt egna material digitalt, såsom fotografier, så blir barnens egna historier och identitet en del av den kreativa processen. När Åkerfeldt (2014) undersökt hur digitala resurser påverkar möjligheter och förutsättningar för att representera kunskap på olika sätt, använde hon också ett designteoretiskt, multimodalt raster. Ramverket gjorde det möjligt för dessa forskare att ta hänsyn till en mängd multimodala sätt att kommunicera runt om och med digitala medier och också visa hur barn är aktiva producenter av media.

Learning Design Sequence

Inom ramverket Design för lärande används en modell av en lärandesekvens, eller *Learning Design Sequence*, LDS, för att illustrera hur iscensättande, tillgängliga och använda resurser, barnens transformation samt formell och informell bedömning är delar i en sekvens. Modellen ska inte ses som kronologisk eller linjär, utan är ett verktyg för att visa hur dessa olika delar är betydelsefulla i barns lärandeprocess. I denna licentiatuppsats använder jag mig av delar av modellen, där lärarens iscensättning, tillgängliga och använda resurser samt barnens arbete med att transformera är i störst fokus. Den formella bedömningen är inte lika applicerbar inom förskolans värld,

som inom grundskola eller högre studier, där betyg, omdömen och uppnåendemål i läroplanen är ramar som lärare och barn måste förhålla sig till. Den informella bedömningen ligger inte heller i förgrunden, men finns ändå med till viss del i analyserna, t.ex. i form av lärarnas kommentarer och uppmuntrande.

Jag har valt att använda delar av modellen för att kunna beröra den mångfacetterade mängd aspekter, där både iscensättning och använda resurser, såväl som barnens användning och design av resurser och aktiviteter tas i beaktning i analysen. Jag har dock inte fokuserat främst på lärande, utan på barns agency i aktiviteter där pekplattor används som en resurs.

När pekplatteaktiviteter startar, skapar lärare en inramning, (eng: *setting*) (Selander & Kress, 2010) och i ett exempel från delstudie 1 öppnar läraren upp för barnens agency redan från början. I introduktionen av en pekplatteaktivitet, undersöker läraren och barnen tillsammans applikationens olika affordances tillsammans och läraren skapar en inramning (se Selander & Kress, 2010) genom att förvänta sig att barnen är aktiva (jfr Evaldsson & Martin, 2012) och designers (Kress & Selander, 2010). Denna inramning skapas med hjälp av pekplattans och applikationernas affordances (Kress & Selander, 2010), som bygger på visuella (t.ex. fotografier och cirkulära knappar, auditiva (slutarknappens ljud) och kroppsliga (tryckkänslig skärm) modes. På samma sätt skapar lärare, i sin didaktiska design (Selander & Kress, 2010), en inramning, när de förbereder för att barn från olika förskolor ska få Skypa med varandra.

Bezemer och Kress (2014) fördjupar diskussionen kring hur beröring (eng: touch) kan förstås och huruvida denna specifika korporala kommunikation kan ses som ett mode, fullgott för kommunikation i sig. En utveckling av begreppet beröring, för meningsskapande, efterfrågas av författarna, både på grund av det ökade forskningsintresset av resurser med tryckkänslig skärm (t.ex. pekplattor) och den ökade förståelsen för förkroppsligad interaktion (Bezemer & Kress, 2014). I förhållande till studiet av hur pekplattor används av barn i förskolan, är en fördjupad diskussion av beröring, eller vad just pekandet innebär i användningen av pekplattor högst aktuell. Utifrån Bezemer & Kress' (2014) syn på saken, kan användning av känsel eller beröring i samband med användningen av pekplattor ses som implicit, eftersom beröringen används i kombination med andra modes, såsom bilder för att t.ex. trycka på, peka på eller flytta objekt på skärmen.

I denna studie kommer ramverket Design för lärande att användas för att få syn på hur barn kommunicerar när de använder pekplattor, med fokus på barns aktiva användning av multimodalt organiserade resurser. Det teoretiska ramverket gör det också möjligt att undersöka de särskilda multimodala affordances som skapas i barnens användning av pekplattor, vilket också får betydelse för barnens agency. Genom att kombinera ett barndomssociologiskt synsätt med begreppet agency i fokus med ett multimodalt, designorienterat synsätt där affordance används, vill jag i denna studie

försöka att upptäcka barns många olika sätt att utöva agency. Det är inte bara barnens verbala kommunikation som blir synlig och kan analyseras och tolkas utifrån frågor om agency. En mängd olika sätt att kommunicera, utifrån de förutsättningar och möjligheter (i.e. de affordances) som skapas i användningen av pekplattorna, kan användas av barnen för att utöva agency, vilket kommer att illustreras i denna studie.

Med denna licentiatuppsats vill jag också göra ett teoretiskt bidrag till hur begreppet barns agency, som hämtats från barndomssociologi (se bl.a. Corsaro, 2000; Martin & Evaldsson, 2012; Walldén Hillström, 2014), kan kombineras med ett multimodalt, designteoretiskt ramverk (Selander & Kress, 2010; Kress, 1997; Kjällander & Moinian, 2014). Genom att kombinera dessa olika ansatser menar jag att det blir möjligt att lyfta fram och värdesätta barns många olika sätt att vara delaktiga i interaktion med varandra och med pekplattorna. Vidare vill jag lyfta fram hur pekplattans olika affordances spelar en stor roll i hur barnen kan utöva agency och vara aktiva designers av aktiviteterna.

Metod

I detta avsnitt diskuteras metodansats, hur datainsamlingen har skett, urval, transkriptionsmetod, analys, etik och forskarroll och avslutas med en metoddiskussion.

Metodansats

En videoetnografisk ansats (se t.ex. Heath & Hindmarsh, 2002), har använts för att samla in ett så multimodalt datamaterial som möjligt. En viktig utgångspunkt är att barn använder en mängd olika resurser för att skapa mening och kommunicera (Selander & Kress, 2010; Melander, 2009; Goodwin, 2000). Detta blev uppenbart när det insamlade datamaterialet i denna studie skulle analyseras; barnen använde sina kroppar, tillsammans med pekplattan, för att kommunicera på olika sätt, t.ex. genom att peka på olika saker på pekplattans skärm, hoppa upp och ned, sjunga, måla i en applikation, titta på varandra och genom att tala (jfr med Hillström Walldén, 2014; Nilsen, 2014; Kjällander & Moinian, 2014). Dessa kommunikationsformer användes ofta tillsammans i kombination och samtidigt, vilket gjorde det omöjligt att isolera dem. Kress (1997) menar att representationer alltid är sammanfogade, föränderliga och omöjliga att sära på. För att kunna synliggöra dessa representationer, blev det i denna studie nödvändigt att hitta en metod som kunde reflektera alla dessa olika sätt att kommunicera. Det var inte tillräckligt att bara videofilma barnens aktiviteter, deras tal, rörelser och annan kroppslig kommunikation. Det blev också nödvändigt att synliggöra det som händer på skärmen, för att kunna se och höra det barnen såg och hörde, när de använde pekplattorna.

Kombinationen av etnografiska studier och socialsemiotisk, multimodal teori diskuteras av bl.a Kress (2011) och han använder exempel från en studie där teorier och metod väljs ut och kombineras för att kunna undersöka hur kommunikation sker under titthålsoperationer. Det visade sig att trots att en hel del verbal kommunikation skedde, så handlede denna inte om själva operationen som pågick. Däremot användes blickar, ändringar i kroppsställningar och händelser på datorskärmen som sätt att kommunicera under operationen (Kress, 2011:239-240). För att kunna undersöka denna multimodala kommunikation behövdes i exemplets studie en blandning av bl.a konversationsanalys (C.A.), multimodalitet och etnografi (jfr Mondada,

2007). Vidare understryker Kress, i likhet med bl.a Heath & Hindmarsh (2002), att val av transkription som på många sätt hänger ihop med vilka teorier och metoder som väljs, också har stor betydelse för vad som synliggörs och vad som förblir osynligt. Valet av olika modes i transkriptionen medför olika möjligheter och begränsningar för analysen. Samtidigt leder detta till att de fenomen som förblir osynliga sällan undersöks och snarare ses som underförstådda (Kress, 2011:253). I denna studie har metod och transkription valts för att just få syn på annars ofta tidigare osynliga och underförstådda kommunikationsformer, vilket kommer att illustreras vidare i denna licentiatuppsats.

Datainsamling

Materialet som används i denna sammanläggningsuppsats består av data från två olika delstudier, från två olika kommuner. I delstudie 1 insamlades data i tre olika förskolor i tre olika förskolegrupper. I delstudie 2 insamlades även där data på tre olika förskolor i tre olika förskolegrupper, med extra fokus på de minoritetsspråkstalande barnen. Samtliga förskolor deltar i större kommunala pekplatteprojekt (se nedan) och varje grupp hade tillgång till 2-3 pekplattor. Barnens åldrar varierar från ett till fem års ålder.

Tabell 1.

Delstudie 1	**Delstudie 2**
Grupp 1. 15 barn 1-2 år, 3 ped.	Grupp I. 15 barn, 3-4 år, varav 1 tvåspråkig i svenska och minoritetsspråket finska, 3 ped., varav ingen var finsktalande.
Grupp 2. 17 barn 3-4 år, 3 ped.	Grupp II. 17 barn, 4-5 år, varav 1 tvåspråkig i svenska och minoritetsspråket finska. 3 ped., varav ingen var ingen finsktalande.
Grupp 3. 20 barn 3-5 år, 3 ped.	Grupp III. 19 barn, 3-6 år, samtliga tvåspråkiga i svenska och finska. 3 ped., samtliga tvåspråkiga i svenska och finska, men talade finska i verksamheten.

Materialet består främst av cirka 40 h videoinspelningar med tillhörande fältanteckningar, samt skärminspelningar av pekplattans skärm, data från avdelningarnas pekplattor, data från blogginlägg, nedtecknade informella samtal och fotografier av pedagogisk dokumentation. Varje inspelningstillfälle varade c:a 30 min-1,5 h.

De barn som ingår i det analyserade materialet är av olika ålder, av olika kön och tillhör sammanlagt sex olika förskolegrupper vid sex olika förskolor, som också ligger i olika delar av kommunerna där materialet är insamlat.

Att data har insamlats i ett begränsat antal grupper och områden begränsar och påverkar förstås resultaten. Samtidigt har stor noggrannhet lagts på att inkludera alla olika åldersgrupper i förskolan, både pojkar och flickor, med olika former av mångkulturalitet. Urvalet gällande förskolor har skett i storstadsregioner och i kommunal verksamhet. Jag har strävat efter spridning av upptagningsområden, t.ex. socio-ekonomiska förutsättningar och språk. Vikt har också lagts på att vara konsekvent i hur själva datainsamlingen och videoinspelningarna skett, för vidare utveckling se metoddiskussion.

Beskrivning av de kommunala pekplatteprojekten

De deltagande avdelningarna i de två delstudierna är alla deltagare i två större, kommunala pekplatteprojekt som är initierade och organiserade av kommunerna. Deltagande förskolor har fått anmäla sitt intresse för att vara med i projektet, som bygger på frivillighet från de deltagande pedagogerna. Deltagande pedagoger träffas vid återkommande projektmöten för att delta i fortbildning och inspiration kring användning av pekplattor. Gemensamt för de två olika kommunprojekten var också att de leddes av drivna projektledare, som organiserade fortbildningen för pedagogerna samt drev projekten framåt. I delstudie 2 var jag som forskare även delaktig i utformningen av pekplatteprojektet och hade ett nära samarbete med de deltagande lärarna, barnen och projektledaren. Tillsammans har vi designat olika former av aktiviteter där pekplattan används som en resurs. För att säkerställa tillförlitligheten i min forskning har jag arbetat mycket med att hålla rollen som forskare separerad från rollen som delaktig designer av pekplatteprojektet. Jag fokuserar heller inte mina forskningsfrågor på en utvärdering av projektet. Vidare har jag dragit en tydlig linje mellan förberedelserna av designen av aktiviteterna, och data-insamlingstillfällena. Därutöver har värdefulla vinster gjorts genom detta nära samarbete mellan den akademiska världen och förskolepraktiken, som överkommer eventuella hinder. Garner, Raschka och Sercombe (2006) menar att forskare som genomför undersökningar i minoritetsgrupper har ett ansvar att inte bara utföra etiskt riktig forskning, utan också skapa möjligheter för en ökad förståelse mellan samhällsmedlemmar. Relationen mellan forskaren och deltagarna i projektet kan vara mångbottnad och detta kan i sin tur öppna upp för en forskning som är mer ”hands on”:

> Research planned and conducted along with the minority group can result in knowledge and other outcomes that are of direct benefit to the group(…) (Garner, Raschka & Sercombe, 2006: abstract)

Åkerfeldt (2014), såväl som Olsson (2012) har använt jämförbara metoder när de studerat processer kring skrivande för hand och med hjälp av datorer

respektive förskolebarns vägar till läs- och skriftspråk. Båda dessa studier har genomförts med ett nära samarbete med deltagarna, där nya resurser introducerats eller experimenterande skett tillsammans med de deltagande lärarna, medan forskarnas roll fortfarande varit tillförlitlig.

Urval, tillträde och genomförande

Heath & Hindmarsh (2002:16) understryker vikten av att forskare skaffar sig en ordentlig förståelse för den miljö de ska studera, genom att t.ex. delta, observera och samtala med deltagarna i studien. Jag har använt mig av ett liknande tillvägagångssätt; först besökte jag varje förskoleavdelning, för att informellt kunna samtala med barn, pedagoger och föräldrar. Föräldrarna hade fått information om att jag skulle komma denna dag, så att de kunde ställa frågor när de hämtade sina barn på eftermiddagen. Sedan gjorde jag ytterligare ett besök under en hel dag, då jag deltog i de dagliga aktiviteterna och samtalade mycket med barnen. Det var först vid det tredje besöket som jag visade barnen kameran och frågade om jag fick filma, vilket jag fick. Precis som Heath & Hindmarsh (2002:17) påpekar, behövde jag en period av fältarbete för att kunna bestämma mig för hur jag skulle placera kameran (i mitt bestämde jag mig för att ha en handhållen) och att jag skulle fokusera på att få med plattan och barnet/barnen kring plattan, helst med ansiktena synliga. Jag bestämde mig i och med detta också för att avstå från att filma allt som hände i resten av rummet, också för att få ett hanterbart material, som kan ge svar på mina forskningsfrågor. Jag bestämde mig också för att vara konsekvent med detta, samt att undvika zoomning. Allt detta för att vara medveten om att videoupptagningen är en första analys och jag vill förhålla mig så öppen som möjligt (se t.ex. Emerson, Fretz & Shaw, 1995:4). Min kontakt med pedagogerna underlättade också mina val gällande t.ex. kameraplacering, i likhet med Corsaros (1982:147-148) erfarenheter. Eftersom det blev naturligt att pedagogerna berättade var och när barnen brukade använda pekplattorna, kunde jag förbereda inspelningarna så att de blev så lyckade som möjligt.

Corsaro pekar på svårigheten att avgränsa datainsamlingen i analytiska enheter. Det är svårt att säga när exempelvis en aktivitet börjar och var det slutar (Corsaro, 1982:149). Jag har valt att se en aktivitets början som när pekplattan tas fram, till när den tas undan då aktiviteten slutar. Men jag har varit med innan och efter, för att se om det finns något innan eller efter som kan ses som att tillhöra enheten. Mitt val att bara filma när pekplattan används, påverkar min analys, genom att blicken riktas just mot pekplattan och därmed hamnar också fokuseringen i analysen. Men där ligger ju också mitt forskningsintresse.

Förarbetet blev också extra viktigt för att skapa möjlighet att spela in det som händer på pekplattans skärm, vilket beskrivs och diskuteras mer

ingående nedan. Eftersom min datainsamlingsmetod bygger på att jag dokumenterar händelserna på plattan, till min laptop (för mer ingående beskrivning, se avsnittet om skärminspelning), behövs både en viss tillit från pedagoger och ett visst förarbete innan inspelningen kan börja. För att få till detta krävdes att jag varit på plats en lite längre tid och att pedagogerna kände sig bekväma med att jag hanterade deras pekplattor, innan inspelning. Jag valde att förbereda inspelningen i god tid innan barnen skulle använda pekplattorna, för att det inte skulle bli en konstlad situation. Exempelvis förberedde jag inspelningen när barnen sov middag, på en av avdelningarna. När uppkopplingen väl var inställd, märkte barnen inte av det. Dock finns ett problem kvar att lösa, när det gäller förflyttning av ljud från pekplattan till laptopen, vilket diskuteras vidare i avsnittet om skärminspelning på sida 38.

Etiska ställningstaganden

De forskningsetiska principerna beskrivna av Vetenskapsrådet (Vetenskapsrådet, 2011) har följts med stor noggrannhet och krav gällande information, samtycke, konfidentialitet samt nyttjande har uppfyllts. Alla deltagares vårdnadshavare har skrivit under tillstånd, efter ingående information samt med vetskap att de när som helst kan välja att avsluta deltagandet. Alla deltagare är anonymiserade och varken barns, föräldrars eller förskolans identitet får avslöjas och all insamlad data förvaras inlåst och används enbart i forskningssyfte. Jag har lagt stor vikt vid att inte bara formellt följa de forskningsetiska principerna (Vetenskapsrådet, 2011). Vid varje datainsamlingstillfälle har jag också muntligt frågat varje barn om tillstånd att filma. Eftersom det i denna studie är mycket unga barn inblandade ville jag till största möjliga mån se till att alla barn både skulle uppfatta det som positivt att jag filmade dem, samt att de skulle känna att de kunde säga till, eller på annat sätt visa, om de inte ville bli filmade, eller våga säga nej, när jag frågade. För att skapa en sådan trygg situation, lade jag ner mycket tid på att finnas i miljön och lära känna barnen. Jag använde mig också av min kompetens av många års erfarenhet i arbetet som förskollärare i olika barngrupper och hade ett mjukt och respektfullt förhållningssätt gentemot barnen. Den introduktionsperiod som beskrivs tidigare i detta kapitel, blev ett sätt att låta barnen lära känna mig, för att också lättare kunna säga ifrån, eller på annat sätt visa om de inte skulle vilja bli filmade. Introduktionsperioden användes också till att informera vårdnadshavarna om studien. Genom att jag såg till att finnas på plats för en personlig kontakt vid lämning eller hämtning, samt vid möten, säkerställdes att alla föräldrar tog del av informationen och kunde ställa frågor.

När det gäller finansiella frågor (Vetenskapsrådet, 2011:39), så är det kommunala projektet i delstudie 2 finansierat med medel från Länsstyrelsen, för att genomföra projekt där barn talande minoritetsspråket finska får

möjlighet att kommunicera på finska i förskolan. Denna finansiering har också koppling till att kommunen ifråga är förvaltningskommun för finska. Trots denna finansiering, är inte min forskning finansierad av Landstinget, utan av vetenskapsrådet, i samband med min medverkan i Forskarskola för förskollärare ULL (Utforskande Lärprocesser och Literacy, i sin tur finansierad med medel från Vetenskapsrådet). Jag har dock, som beskrivs mer ingående under avsnittet om de kommunala projekten ovan, arbetat i nära samarbete med projektledare och lärare under detta kommunala projekt och varit med och utvecklat och designat projektet. Men, som också beskrivs ovan, har jag skilt mellan mina roller som forskare och som meddesigner av det kommunala projektet. Jag har arbetat mycket med att vara transparent kring detta (Vetenskapsrådet, 2011:39-40) och tydligt beskriva både tillvägagångssätt och eventuella problem på ett öppet sätt.

Att samla in multimodala data –en utmaning

För att möta utmaningen att synliggöra barnens multimodala kommunikation när de använder pekplattor, gjordes en skärminspelning av pekplattans skärm, när det var möjligt. Inspelningsmetoden möjliggör ett sätt att reflektera komplexa, multimodala kommunikativa händelser och är en utveckling av videobaserad forskningsmetod. Liknade datainsamlingsmetoder att spela in skärmen från vanliga datorer har använts förut i samhällsvetenskaplig forskning (se t.ex. Kjällander 2010), men det är än så länge inte så vanligt att skapa skärminspelningar från pekplattor. Inom andra områden, t.ex. it-fortbildning eller informationsdelning online (s.k. tutorials), är det vanligt att använda skärminspelningar för att förklara hur olika program eller appar kan användas. Det är från denna arena jag använt tekniker för datainspelning, för att applicera på samhällsvetenskaplig forskning.

Skärminspelning av pekplattan

I min datainsamling har jag använt en handhållen videokamera och när det varit möjligt också gjort en trådlös inspelning av pekplattans skärm. Dessa två källor har sedan synkroniseras och lagts bredvid varandra i ett videoredigeringsprogram[7], för vidare analys. Det kan då se ut så här;

[7] I detta fall iMovie.

Inspelning av det som sker på pekplattans skärm

Videoinspelning av deltagarnas interaktion

Illustration 1. Sammanfogning av videoinspelning av deltagarnas interaktion och skärminspelning.

Mjukvaran "Reflection" användes tillsammans med den inbyggda mjukvaran AirPlay, för att spegla allt som händer på pekplattans skärm till en laptop. På laptopen kan sedan en inspelning göras av det som sker på pekplattans skärm. Kontakten mellan pekplattan och laptopen är trådlös och skapas antingen genom att skapa ett trådlöst nätverk med t.ex. en laptop, eller genom att använda ett befintligt trådlöst nätverk. Det är nödvändigt att pekplattan och laptopen är kopplade till samma trådlösa nätverk, annars kan ingen kontakt skapas. I detalj gjordes inspelningarna på följande sätt;

1. Mjukvaran "Reflection" laddades ned på laptopen (till en kostnad av c:a $15).
2. Laptopen och pekplattan loggades på till samma trådlösa nätverk.
3. Mjukvaran "Reflection" startades på laptopen.
4. Hemknappen på pekplattan trycktes ned två gånger, för att visa ikonen AirPlay.
5. AirPlay-ikonen trycktes ned och speglingsfunktionen sattes på "on".
6. Nu visas en spegling av pekplattans skärm på laptopen.
7. En inspelning startades på laptopen genom att trycka på "Start recording" i Reflectionmenyn.

Eftersom skärminspelningen från och med nu sköter sig själv, i bakgrunden, kan forskaren koncentrera sig på att filma barnens handlingar. Dessa inspelningar kan senare synkroniseras och läggas sida vid sida i ett videoredigeringsprogram, t.ex. iMovie.

Ett problem, som behöver lösas, är att ljudet förflyttas från pekplattan till laptopen, när en skärminspelning görs. Detta löstes under inspelningarna genom att laptopen placerades i närheten och därmed kunde barnen ändå höra ljuden. Men detta är ändå ett problem, särskilt när applikationer används där ljud och talat språk är framträdande. Det är bl.a på grund av detta problem som inte alla inspelningar involverar en skärminspelning. I delstudie 2, speciellt när deltagarna skulle använda applikationen Skype, gick det inte att göra någon skärminspelning på grund av denna ljudförflyttning. Ett annat problem är att skärminspelningen, eller snarare den trådlösa uppkopplingen mellan pekplattan och laptopen, kräver förberedelse och kan därför inte göras vid mer spontana aktiviteter. Men trots dessa begränsningar, överväger fördelen med att ha en skärminspelning av pekplattan, för att samla in ett multimodalt datamaterial för vidare, mer djupgående och detaljerad analys.

Transkriptionsmetod och analytiska steg

Efter en övergripande kategorisering, gjord utifrån forskningsfrågorna och med hjälp av de teoretiska begrepp som används i denna studie, har de exempel som analyserats valts ut. Transkriptionsmetoden, som är i seriestripform har varit ett försök att skapa en så multimodal representation som möjligt, med inspiration från bl.a. Ivarsson (2010). Jag har valt att behålla färgerna i bilderna, eftersom jag, i linje med de teoretiska utgångspunkterna i Design för lärande, menar att även färgmodes är betydelsebärande. När jag gjort transkriptionerna har jag först avidentifierat bilderna genom att lägga på olika filter i power point och sedan sparat bilderna som jpeg-filer som jag skickat till en pekplatta. I en serieskapar-applikation[8], har jag sedan använt bilderna samt i förekommande fall bilder från inspelning av pekplattans skärm. De avidentifierade bilderna är sparade i denna form och går inte att ”återidentifiera” igen i power point: detta för att säkerställa deltagarnas integritet.

Såsom Domingo (2011) diskuterar, kräver komplexa multimodala forskningsdata en utvecklad form av både multimodal transkription och analys. Mitt val av transkriptionsmetod är tätt knuten till det teoretiska raster som utgörs av Design för lärande, där en mängd modes tillskrivs som betydelsefulla, som t.ex. färger, former, rörelser etc. i kombination med videoetnografi (Heath & Hindmarsh, 2002). Därför blev det viktigt att få med

[8] I detta fall applikationen Comic Maker, med det finns flera liknande på marknaden.

dessa modes i transkriptionen, och inte bara verbala. Mondada (2007:812-819) demonstrerar också betydelsen av att involvera förkroppsligade sätt att kommunicera i transkriptionen, för att kunna göra en analys. Som exempel använder hon en sekvens där en bilförsäljare visar en kund hur bilstereon fungerar och visar hur deltagarnas kommunikation till stor del består i gester, rörelser och blickar och där det verbala språket kommer i andra hand (Mondada, 2007:819). Här kan jag se likheter med mitt eget material: jag vill genom min transkriptionsmetod kunna spegla så många resurser för interaktion som möjligt, genom att använda bilder, vad som händer på pekplattan, rörelser, blickar, tal etc. Min transkription förändras också över tid, liksom Mondada beskriver; *"The work of transcribing itself never ends, producing innumerable versions of the same seconds(...)"*(Mondada, 2007:819). De nackdelar som finns med serie-striptranskription är att en del av sekvensialiteten, överlappningen och timingen (jfr Mondada, 2007; Heath & Hindmarsh, 2012), i deltagarnas olika bidrag, inte kommer med på riktigt samma sätt. Såsom Bezemer and Mavers (2012) m.fl. diskuterar, har transkriptionerna påverkats av att jag i transkriptionsprocessen gjort representativa och betydelsefulla val (Bezemer & Mavers, 2012:194). Dessa val kommer att beskrivas i följande stycke.

Förberedelser och analyser har skett i tre nivåer, där det första steget har inneburit en första genomgång av all inspelad film och de skärminspelningar som gjorts, sida vid sida. Dessa videodata har antecknats i excelark och en första kategorisering gjorts, med information om hur många barn som är med, vilka applikationer som använts, om det är barn eller lärare som initierat aktiviteten, hur lång aktiviteten varit samt en första övergripande scanning av vilka olika modes och resurser som används av barnen och i/av pekplattorna. I nästa steg har en närmare kategorisering skett av deltagarnas interaktion, vilka modes och resurser som pekplattan och de olika applikationerna byggde på; i delstudie två har också uppmärksammats hur olika vilka språk användes av deltagarna respektive i applikationerna. Det var i detta steg som ett mönster började framträda där barnens olika sätt att delta och använda pekplattorna blev synligt. Det var därför i detta stadie som jag började använda begreppet agency, för att komma vidare i förståelsen för barnens olika sätt att själva skapa innehåll med hjälp av pekplattorna, kommunicera på minoritetsspråk och kunna använda pekplattorna på egen hand. I det tredje steget har sex respektive tre olika excerpt valts ut och detaljtranskriberats i seriestripform, av vilka två resp. två används som exempel i de två delstudierna och i denna licentiatuppsats. Under hela analysprocessen har materialet diskuterats och undersökts i olika forskarmiljöer och i olika konstellationer[9]. Detta har varit mycket värdefullt för att öka transparensen och reliabiliteten i analysprocessen.

[9] Bl.a. forskargruppen CLIP vid Uppsala universitet och forskargruppen DidaktikDesign vid Stockholms universitet.

Den analytiska processen

I detta avsnitt illustreras hur materialet analyserats med avseende på multimodala och interaktionsbaserade aspekter. För att kunna ta i akt deltagarnas interaktion, såväl som pekplattornas och applikationernas olika affordances samt hur detta inverkade på barnens agency, har en interaktionsanalytisk ansats (Corsaro, 2000; Martin & Evaldsson, 2012; Heath & Hindmarsh, 2002; Mondada, 2007; Walldén Hillström, 2014) kombinerats med en multimodal, designteoretisk ansats (Selander & Kress, 2010; Kress, 1997; Kjällander & Moinian, 2014, se även Norris, 2004).

Som beskrivits ovan har analysen skett i tre steg. I detta avsnitt beskrivs dessa steg närmare och exemplifieras också med hjälp av ett utdrag från exceldokumenten som använts i steg två.

I steg ett i analysprocessen (förutom den analys som påbörjades redan under insamlingen av data, för vidare diskussion se urvalsavnitt) tittade jag igenom alla filmer och fogade även samman de skärminspelningar jag hade, med videoupptagningen med hjälp av iMovie. Samtidigt antecknade jag i ett excelark vilka applikationer som användes, hur många barn samt en överblick över deltagarnas kommunikation. Bland andra West (2007) har använt ett program särskilt designat för ändamålet, men jag har valt att utforma ett eget excelark, både för att skräddarsy innehållet och formen, men också för att jag tyckte att det var lättare att anteckna i excelarket vid sidan om, medan jag tittade på datamaterialet.

De begrepp som använts har främst tagits från det designteoretiska, multimodala ramverket Design för lärande (Selander & Kress, 2010). Begreppen mode och resurs blev grundläggande begrepp i analysen, och dessa begrepp bröts ner i de excelark som användes som delar av analysprocessen.

De olika modes och resurser som deltagarna använde, blev analytiska kategorier i steg två. Det var då ett mönster uppstod, där det blev tydligt att det var när applikationerna byggde på särskilda modes och barnen också kommunicerade med dessa särskilda modes, som barnen agerade på egen hand, utan att behöva fråga läraren om hjälp. I delstudie 2 blev också verbala modes på minoritetsspråk respektive majoritetsspråk, analytiska kategorier och i detta material framgick ett mönster där det fanns ett samband mellan verbalt minoritetsspråk i applikationerna och mellan deltagarnas språkanvändning. Ett mönster framgick också mellan kortare upprepningar på minoritetsspråk respektive längre, narrativ verbal kommunikation på minoritetsspråk, beroende på pekplattans och de olika applikationernas affordances.

Occasion nr	Group	App	Verbal modes, participants	Verbal mode, app	Auditive modes	Corporeal modes	Other modes	Comments	The children's own content into the app?
1	1(all-finnish/bi) fi sp teacher	Guldlock(Goldilocks story book, with voice recording function)	Finnish, long, narrative style. Some swedish, also narrative, added in the end.	Finnish	The children record, and listen to their recorded story, in finnish	Touch screen	Painted pictures in the story book	Teacher encourages finnish speaking	Yes
2	3(1 Finnish, speaking(bilingual) swedish speaking teacher	Pekbok(talking dictionary)	Swedish, the non-finnish speaking friend reiterates som finnish words.	Finnish		Touch screen, corporesl: she uses the home button to exit the application.		when the finnish speking girl hears the finnish spoken words, she looks at her friend and smiles.	No
2	3(1 Finnish, speaking(bilingual) sw sp teacher	Skrivis(talking dictionary	Swedish	Finnish			Painted pictures		No
2	3(1 Finnish, speaking(bilingual) sw sp teacher	Pikku kakkonen,yle(Finnish children's tv app)	Swedish	Finnish		Music, touch screen	Moving, comic style little stories	Uses the home button to exit app.	No

Illustration 2. Exempel på kategorier i excelark i steg 2 i analysprocessen.

I steg tre i analysprocessen, valdes sammanlagt nio excerpt ut för vidare analys. Dessa excerpt valdes ut just för att de exemplifierade de genomgående mönstren som funnits i steg två i analysprocessen. De utvalda excerpten analyserades närmare, både genom ytterligare genomgång av videomaterialet, och genom att på ett öppet sätt, tillsammans med kollegor i olika konstellationer[10] noga gå igenom excerpten. Detta tillvägagångssätt är ett försök till ökad transparens och ett element inspirerat av interaktionsforskning (se t.ex. Martin & Evaldsson, 2012; Mondada, 2007; Walldén Hillström, 2014). Det är också i detta tredje steg som en multimodal, serie-striptranskription har gjorts (för en mer utförlig beskrivning, se sidan 44 i föregående avsnitt).

Tillförlitlighet/Forskarrollen

Det har underlättat mycket att jag som forskare varit yrkesverksam i den miljön studien gjorts, i detta fall en förskola, eftersom jag redan är bekant med miljön, som Heath & Hindmarsh (2002:16) diskuterar och som också t.ex. Wassrin (2013) och Hamerslag (2013), vilka också varit yrkes-

[10] Bl.a. vid forskargruppen CLIP, vid Uppsala universitet och DidaktikDesign vi Stockholms universitet.

verksamma förskollärare, reflekterar över. Förvisso kanske jag som förskollärare har fler förutfattade meningar om vad man gör och bör göra på en förskola, än en helt utomstående. Det viktigaste är dock att man som forskare är medveten om sin roll och kan problematisera kring denna. Jag tror också att det var lättare för mig att skapa kontakt med barn, pedagoger och föräldrar, eftersom jag använde mig av min erfarenhet som förskollärare, i likhet med hur Wassrin (2013) och Hamerslag (2013) använde sina yrkeserfarenheter. Jag hade dock en farhåga att jag skulle tycka att det var svårt att lägga pedagogrollen åt sidan. Men när jag väl var ute på fältet, föll det sig att jag höll i min videokamera och gick in i forskarrollen. Jag var så upptagen med min datainsamling att jag inte hade tid att vara pedagog.

Under studiens gång har det också märkts att barnen i förskolan är vana vid att bli dokumenterade (jfr Hamerslag, 2013). Det var vid få tillfällen jag upplevde att de blev störda av kameran, tittade rakt i kameran eller pratade med mig. Men oavsett eventuell påverkan så är det bara genom att vara där som jag kan lyckas svara på mina forskningsfrågor. Detta är ett exempel på observationsparadoxen, där forskaren alltid kommer att påverka resultatet på något sätt, bara genom att samla data; men för att kunna studera något måste ju forskaren samla data (se t.ex. Duranti, 1997:118).

Metoddiskussion

Jag har valt att videofilma och använda skärminspelning både för att kunna svara på mina forskningsfrågor och för att jag utgår från teoretiska perspektiv som tillskriver kroppen och materiella resurser betydelsebärande roller. Då blir det viktigt för mig att representera detta i mitt datamaterial. Det finns ett också ett behov av att ta tillvara på de möjligheter som videoinspelning ger (se Goodwin, 2000; Melander, 2009; Mondada, 2007). Fördelar med att använda video, är att det vore praktiskt taget omöjligt att upptäcka alla de resurser barnen använder för kommunikation, utan att ha videoinspelning samt skärminspelning. Att skärminspelningen blir betydelsefull märks exempelvis i ett excerpt som ingick i delstudie 2, där två barn använder en applikation där de ska ”panga” ballonger. Barnen använder ett subtilt sätt att kommunicera, som är nästan osynligt för blotta ögat, men kan synliggöras genom att göra en skärminspelning och spela upp sida vid sida med videoinspelningen av barnens interaktion. En enbart talspråkscentrerad analys eller en skriven fältanteckning skulle inte kunna fånga barnens subtila, multimodala kommunikation, som hela tiden sker i samspel med vad som händer på pekplattans skärm.

-Sebastian sätter sin hand på Oscars rygg,
-Det finns fler ballonger på Oscars sida av pekplattan,
-Båda barnen tittar på pekplattans skärm.

Illustration 3. Exempel ur transkriptionen.

I överrensstämmelse med det teoretiska ramverket Design för lärande (Selander & Kress, 2010), är dessa sätt att kommunicera hela tiden sammanvävda: Handen på ryggen, som bjuder in Oscar att röra pekplattan; blickarna på pekplattans skärm och faktumet att detta görs när Oscars sida av skärmen är full av ballonger. Det som händer efter detta ögonblick, är att Oscar svarar på Sebastians inbjudan genom att hjälpa till att ”panga” ballonger och tillsammans lyckas de få bort alla ballonger. Ballongerna skulle kunna ses som en slags bildmode (Kress, 1997), som utgör en viktig del i barnens meningsskapande. Allt detta skulle vara svårt, eller omöjligt, att upptäcka om denna metod inte använts.

Ontologiska ställningstaganden och val av metod

Som Barad (2007, i Aarsand & Forsberg 2010:252) påpekar, ser jag inte att jag fångar något slags verklighet, så som den är, utan snarare att videoinspelningen blir en del av en första analys. Emerson, Fretz & Shaw (1995:4) beskriver processen i datainsamling genom att peka på vilka urval forskaren gör, redan i insamlingsögonblicket och menar att dess urval är betydelsefulla för vilka analyser som blir möjliga. När jag riktar kameran mot det som händer kring plattan, ”missar” jag det som händer bakom mig. Men jag tror ändå att videokameran ger större möjligheter att efteråt lägga på olika syften och behålla en lyhördhet till materialet (Emerson, Fretz & Shaw, 1995:4). I en skriven text blir det ännu mer färdigtolkat, som jag ser det. Jag vill understryka att metoden är tätt sammankopplad till de ontologiska ställningstaganden som finns inom ramverket Design för lärande (Selander & Kress, 2010) där inga anspråk görs på att uttala sig om vad människor faktiskt tänker, tycker eller menar. Snarare utgår jag från att undersöka och analysera

de handlingar som utförs. Då är det värdefullt att kunna synliggöra dessa komplexa handlingar på ett detaljerat sätt.

Ett metodologiskt bidrag i denna studie är en utveckling av videoetnografisk datainsamling, genom användningen av en trådlös skärminspelning av pekplattan. Genom detta, samt en multimodal transkription och analys, har ett tidigare osynligt, implicit fenomen (Kress, 2011) kunnat undersökas; barnens agency som till stor del tar sig uttryck i form av andra modes än talat och skrivet språk och där det varit avgörande att ta del av barnens multimodala kommunikation sinsemellan och med pekplattan.

Sammanfattning av artiklarna

Artikel I.

”That’s how much I can do!”: Children’s Agency in Digital Tablet activities in a Swedish Preschool Environment

I denna delstudie ligger fokus på hur deltagarnas interaktion och pekplattans olika affordances, skapar olika möjligheter för barnen att utöva agency. De didaktiska och samhälleliga potentialerna av att använda pekplattor i förskolan diskuteras också.

Datainsamlingen skedde i ett stort kommunalt pekplatteprojekt, i ett mångkulturellt, socialt och ekonomiskt mångfacetterat område. En videoetnografisk teori och metod användes och när det var möjligt gjordes en trådlös inspelning av pekplattans skärm, som möjliggjorde en detaljerad, multimodal analys av materialet. Två olika serie-striptranskriptioner exemplifierade hur pekplattans affordance, i samspel med deltagarnas interaktion, möjliggjorde respektive försvårade barnens agency. Det multimodala, designteoretiska synsättet Design för lärande användes som ett raster i analysen utifrån forskningsfrågorna - *Vilka är relationerna mellan deltagarnas interaktion och pekplattornas affordance, och hur påverkar dessa relationer barns agency?*

Analysen baseras på två exempel i vilka serie-striptranskriptioner har använts för att undersöka hur pekplattans affordance, i samspel med deltagarnas interaktion, möjliggör respektive försvårar barnens agency. I de två exemplen använder barnen i studien två olika applikationer, vars affordances visar sig skapa olika möjligheter för barn att utöva agency. I det första exemplet använder barnen en stop-motion applikation där de tar fotografier, som de sedan skapar en film av. I det andra exemplet använder barnen en tåg-applikation som går ut på att dra numrerade tåg till numrerade räls (för en mer ingående beskrivning, se diskussionsavsnittet nedan).

När pekplattornas affordance byggde på för barnen funktionella (eng: *apt)*, modes, såsom bilder och känsel (den tryckkänsliga skärmen) så ökade barnens möjligheter att utöva agency. Barnen blev upptagna av med *vad* de skulle fylla applikationen med. Exempelvis kunde barnen använda en applikation för att ta egna foton som de själva bestämde, för att genom en knapptryckning förvandla dem till en stop-motion film. Men när affordances som byggde på modes såsom skrivet språk och siffror användes i olika ap-

plikationer, så underminerades barnens möjlighet att agera och blev mer beroende av lärarens tolkning och hjälp. Barnen blev upptagna av *hur* de skulle göra. Trots att barnen samarbetade och tillsammans försökte hitta lösningar, så utgjorde det skrivna språket och sifferspråket ett hinder för barnens agency, vilket tillslut resulterade i att de valde att avsluta applikationen genom att använda korporala modes (trycka på hemknappen) för att istället välja en annan applikation. Iscensättningen och lärarens didaktiska design visade sig också vara viktiga element i förhållande till barnens möjligheter att utöva agency.

Resultaten visar hur viktigt det är att beakta hur deltagarnas interaktion samverkar med de olika affordances som skapas när pekplattor används i en förskolemiljö. Denna studie visar också hur förståelsen av barns agency kan utökas och fördjupas, genom att använda ett multimodalt raster såsom Design för lärande.

Artikel II.

Beyond Borders: Digital Tablets as a Resource for Preschool Children's Communication in a Minority Language

I denna delstudie undersöks de didaktiska potentialerna i att använda pekplattor för att skapa möjligheter för barn att delta i flerspråkiga aktiviteter och att kommunicera på sitt minoritetsspråk på svenska förskolor, men också vilka svårigheter som finns.

Datainsamlingen skedde i ett kommunalt pekplatteprojekt i ett flerspråkigt, socialt och ekonomiskt mångfacetterat, mångkulturellt område. Den deltagande kommunen är ett av 23 förvaltningsområden för det finska språket, vilket bl. a innebär att barn har rätt att tala finska på förskolan (SFS 2009:724)[11]. I kommunen finns en finsktalande förskoleavdelning, dit alla kan söka, men många finsktalande barn går i svensktalande grupper där de i realiteten inte har möjlighet att kommunicera på finska pga. att pedagogerna och de andra barnen inte kan språket. För att utarbeta ett arbetssätt som syftar till att revitalisera det finska språket i kommunens förskolor, startades ett kommunprojekt, där pekplattor används som en resurs för att skapa meningsfulla aktiviteter för finsktalande barn. Projektet har möjliggjorts genom finansiering av Länsstyrelsen. Alla förskolor med barn som har någon anknytning till det finska språket, har getts möjlighet att vara med i projektet, som i dåläget innefattade 12 förskolor, varav tre forskningsavdelningar, där datainsamling skett. Vid insamlingen av data användes en videoetnografisk metod och två olika serie-striptranskriptioner användes för att visa hur två

[11] Sverige har c:a 200 000 finsktalande invånare (Parkvall, 2009) och det finska språket är ett av Sveriges fem nationella minoritetsspråk.

olika applikationers affordance skapade olika möjligheter för barnen att kommunicera på sitt minoritetsspråk och delta i flerspråkiga aktiviteter. Det teoretiska synsättet Design för lärande användes för att analysera materialet och undersöka hur användningen av pekplattor kan öka förskolebarns möjligheter att delta i flerspråkiga aktiviteter.

Analysen baseras på två olika exempel där barnen använder två olika applikationer; dels en ”talande ordbok”, med bilder och finskt tal, dels ett samtal via Skype. Multimodala och online-affordances, speciellt i applikationer såsom Skype, gjorde det möjligt för barnen att kommunicera med andra barn, på andra förskolor, på sitt gemensamma minoritetsspråk. Det var i synnerhet i användningen av applikationer som byggde på barnens egna innehåll, som barnen hade mer utdragna kommunikationer i såväl verbala som sjungande modes. När mer “färdiga” eller “fasta” applikationer användes, såsom “talande ordböcker”, använde barnen mest korta återupprepande verbala resurser. Men trots detta, kunde även dessa till synes enkla applikationer användas av lärare för att uppmuntra barnen att tala sitt minoritetsspråk. Applikationernas affordance gjorde också att barn och lärare tillsammans kunde ta reda på vad ett ord hette på minoritetsspråket, trots att läraren inte kunde tala detta språk.

Diskussion

Sammanfattande resultat

I det här avsnittet kommer jag att sammanfatta och diskutera resultaten från de två delstudierna. Inledningsvis lyfts frågor kring pekplattans affordances och hur dessa samspelar med barns agency, för att sedan fortsätta med olika exempel på hur pekplattans olika affordances möjliggör respektive hindrar barns agency i aktiviteter med pekplattor. Därefter följer en fördjupad diskussion om vilka olika former av agency som etableras när barn använder pekplattor i svenska förskolor samt hur pekplattans olika affordances möjliggör respektive hindrar barns möjlighet att kommunicera på ett minoritetsspråk. Slutligen uppmärksammas några möjligheter och utmaningar med användningen av pekplattor i förskolan.

Barns agency och pekplattans affordances

Resultaten från delstudierna visar hur barns agency i samband med pekplatteaktiviteter i förskolan hela tiden är sammanflätad med de olika affordances som skapas i användningen och i barnens interaktion. De förutsättningar (se Gibson, 1979: Selander & Kress, 2010) som skapas i barnens användning av pekplattor, kan dels förstås som de övergripande affordances som kan kopplas till själva pekplattan, såsom bärbarhet, den tryckkänsliga skärmen (Bezemer & Kress, 2014) och möjligheten att kommunicera online (jfr Ljung-Djärf, 2004). Andra affordances kan kopplas till de specifika applikationerna som används i förskolan. Pekplattans affordances sammanvävs hela tiden med de olika applikationernas respektive affordances, såväl som deltagarnas interaktion, vilket kommer att illustreras nedan. Först belyses pekplattans affordances, i relation till barns agency och sedan utforskas de olika applikationernas olika affordances.

Den bärbara affordance (se Gibson, 1979; Selander & Kress, 2010) som framkommer när barnen använder pekplattorna, gör det möjligt för barnen att själva bära runt på den (se Nilsen, 2014), både inne och utanför förskolan. Barnen använder bärbarheten, tillsammans med de olika applikationerna, för att t.ex. fotografera olika saker i skogen, eller som i delstudie 1, vända pekplattan ut genom fönstret för att ta fotografier till en stop-motion film. I delstudie 2 använder barnen pekplattans bärbara affordance för att visa runt på

sin avdelning, när de Skypar med ett barn som talar samma minoritetsspråk som dem. Denna bärbarhet gör det också möjligt för barnen att motstå lärarens didaktiska design (jfr Kjällander & Moinian, 2014), som i delstudie 1. Andra affordances som kan kopplas till barns agency (se Corsaro 2000; Selander & Kress, 2010), är den tryckkänsliga skärmen (se Bezemer & Kress, 2014) som gör det möjligt för barnen att använda pekplattor utan att behöva kunna hantera en mus eller ett tangentbord (jfr t.ex. Ljung-Djärf, 2004; Nilsen, 2014; Walldén Hillström, 2014). Genom att själva kunna hantera innehållet med sina fingertryckningar, blir de inte lika beroende av en lärares hjälp att t.ex. skriva på ett tangentbord, vilket kommer att illustreras nedan, liksom hur online-affordances bland annat gör det möjligt för deltagarna att kommunicera via Skype (jfr Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris, 2014).

Illustration 4. Pekplattans affordance för bärbarhet.

Barns agency och apparnas affordance

I sin interaktion med varandra, pekplattan och läraren, använder barnen applikationers olika affordances för att utöva agency på olika sätt (jfr Walldén-Hillström, 2014). Ett exempel på detta är när Casper, i delstudie 1, använder bärbarheten, den fotografiska moden och den tryckkänsliga skärmen för att skapa en Stop-Motion film där han själv bestämmer innehållet. Genom att använda den bärbara affordencen kan han rikta pekplattan ut genom fönstren, för att själv *välja* (jfr Kress, 1997; Selander & Kress, 2010) innehåll. Han kan använda beröring implicit (Bezemer & Kress, 2014) och använda sitt finger för att trycka på avtryckarknappen, som i sin tur bygger på bild-modes, för att ta ett fotografi. Eftersom applikationens affordances

bygger på, för barnen, *funktionella* (eng: apt) sätt att kommunicera, understöds barnens agency. Genom att använda dessa affordances kan barnen här bland annat själva ta fotografier och skapa en stop-motion film, genom att trycka på slutarknappen respektive play-knappen. De modes som visar sig funktionella för barnen är visuella, bildspråkliga, fotografiska, auditiva och kroppsliga (bl.a. den tryckkänsliga skärmen) (jfr Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris, 2014). Genom att använda dessa modes, kan barnen sägas vara aktiva designers (Selander & Kress, 2010) av aktiviteten. När applikationernas affordances bygger på för barnen funktionella modes, kan barnen utöva sin agency och själva fokusera på *vad* de vill göra med applikationen (jfr Lindstrand & Åkerfeldt, 2009). På samma sätt förhindras barnen att utöva sin agency när applikationernas affordances bygger på, för barnen, icke-funktionella sätt att kommunicera såsom skriftspråk eller siffror. Då fokuserar barnen på *hur* de ska använda applikationen och kan inte på samma sätt vara med och välja t.ex. innehåll eller vad de vill göra. Nedan illustreras med hjälp av exempel från delstudie 1 hur två olika applikationer understödjer (först) respektive försvårar (sist) barns agency, när applikationerna bygger på funktionella (bilder, foton, ljud) respektive icke-funktionella (siffror) affordances.

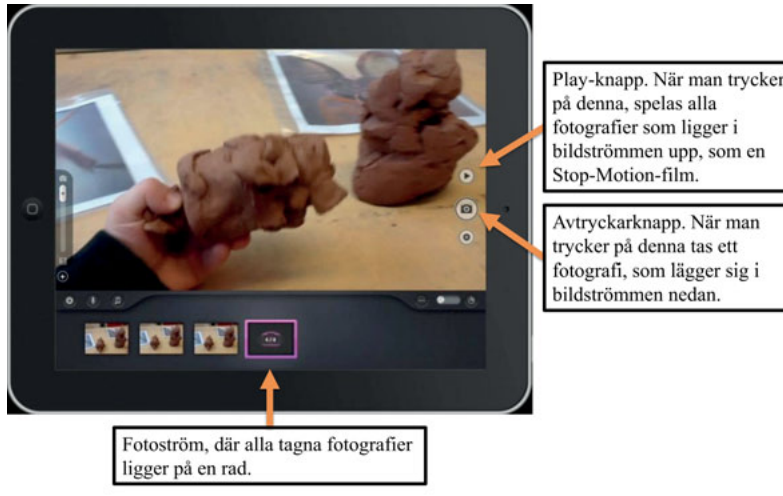

Illustration 5. Stop-Motion-applikationens olika funktioner.

Illustration 6. Excerpt från delstudie 1, som exemplifierar hur applikationernas affordance kan understödja barns möjligheter att utöva agency.

Genom att dessa affordances är funktionella för barnen, skapar lärarna i sin inramning (Selander & Kress, 2010) en möjlighet för barnen att själva välja och skapa innehållet och på så sätt utöva sin agency. I följande exempel, är däremot applikationens affordance utformad på ett sånt sätt att barnens agency snarare försvåras;

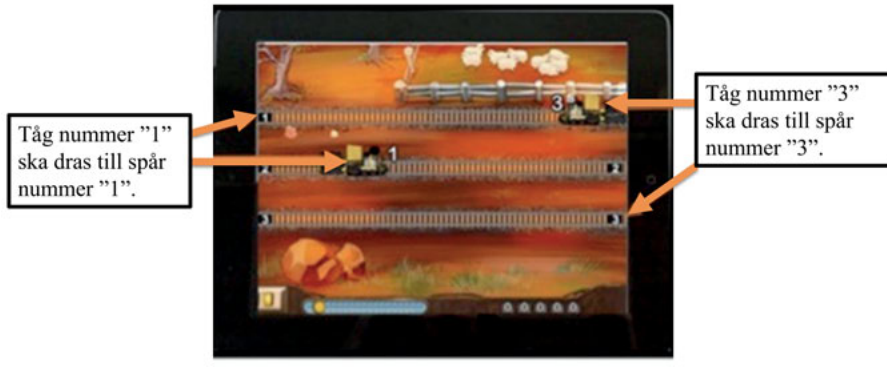

Illustration 7. Tåg-applikationens olika funktioner.

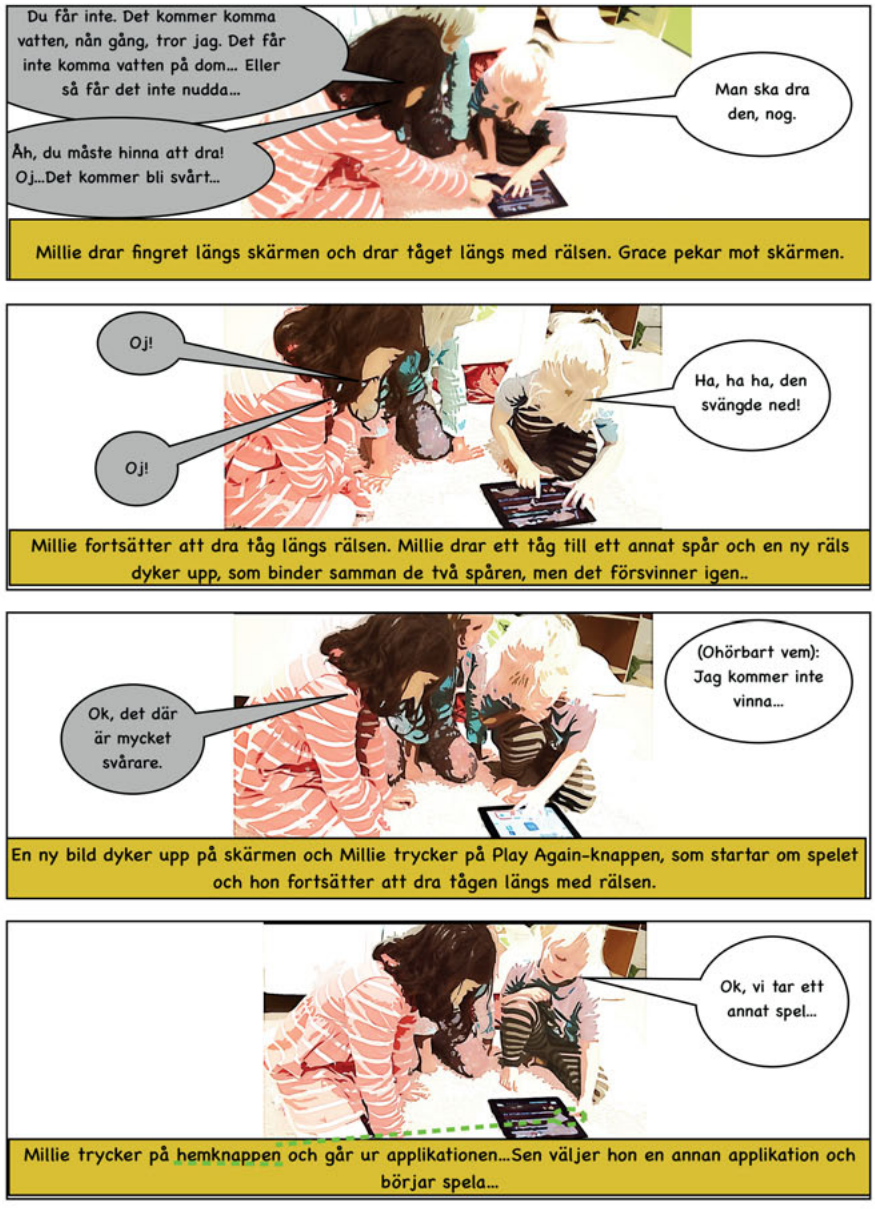

Illustration 8. Excerpt från delstudie 1 som exemplifierar hur vissa applikationers affordances kan försvåra barns möjlighet att utöva agency.

Barns agency och kommunikation på ett minoritetsspråk

Att ha möjlighet att delta i flerspråkiga aktiviteter på sin förskola och få tillfällen att kommunicera på ett minoritetsspråk, är en form av agency för de barn som har andra modersmål än det dominerande normspråket svenska (jfr t.ex. Björk-Willén, Gruber & Puskás, 2013).

Resultaten i delstudie 2 visar att de barn som tidigare inte haft någon reell möjlighet att kommunicera på sitt minoritetsspråk, på grund av att de inte haft några lärare eller barn som talar samma språk i gruppen, nu kan delta i flerspråkiga aktiviteter p.g.a. pekplattans affordances och lärarnas didaktiska design (jfr Sandvik, Smørdal & Østerud, 2012). Ett exempel på detta är när barnen använder applikationen Skype, för att kommunicera på sitt minoritetsspråk med andra barn på andra förskolor. I många fall hade dessa barn inga kamrater eller lärare på sin egen förskola som talade samma minoritetsspråk, men genom bl.a. online-affordances kunde barnen ändå kommunicera på sitt minoritetsspråk, i detta fall finska (jfr Morgan, 2013). De möjligheter som Skype ger barnen att kunna se och höra varandra, oavsett geografiska hinder och ”bygga broar” (Kirkwood, Shulsky & Willis 2014:12) blir i denna studie didaktiska potentialer för en förskolemiljö där alla barn har rätt att kommunicera på sitt (minoritets-)språk. Följande excerpt är ett exempel på hur barn får möjlighet att delta i flerspråkiga aktiviteter och kommunicera på ett minoritetsspråk, med hjälp av pekplattans och applikationen Skypes affordances;

Illustration 9. Excerpt från delstudie 2, som exemplifierar hur barn har möjlighet att kommunicera på sitt minoritetsspråk, med hjälp av applikationen Skype och pekplattans affordance.

Det var just i aktiviteter där applikationer vars affordances byggs upp av barnens egna innehåll (jfr Dyson, 2003), som t.ex. Skype och ritapplikationer med inspelningsfunktion[12], där barnen använde längre samtal och berättelser för att kommunicera på minoritetsspråk. Detta kan jämföras med mer ”färdigdesignade” applikationer såsom talande pekböcker, där barnens kommunikation på minoritetsspråket oftast bestod i korta återupprepningar. Resultatet att barnen hade längre samtal och mer berättande och längre kommunikation, går i linje med Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris (2014) som bl.a. understryker vikten av att *se* varandra, när man Skypar. Följande excerpt visar ett exempel på hur en ”talande ordbok”-applikation används för att ta reda på vad enstaka ord heter på minoritetsspråket;

[12] Applikationen Explain Everything.

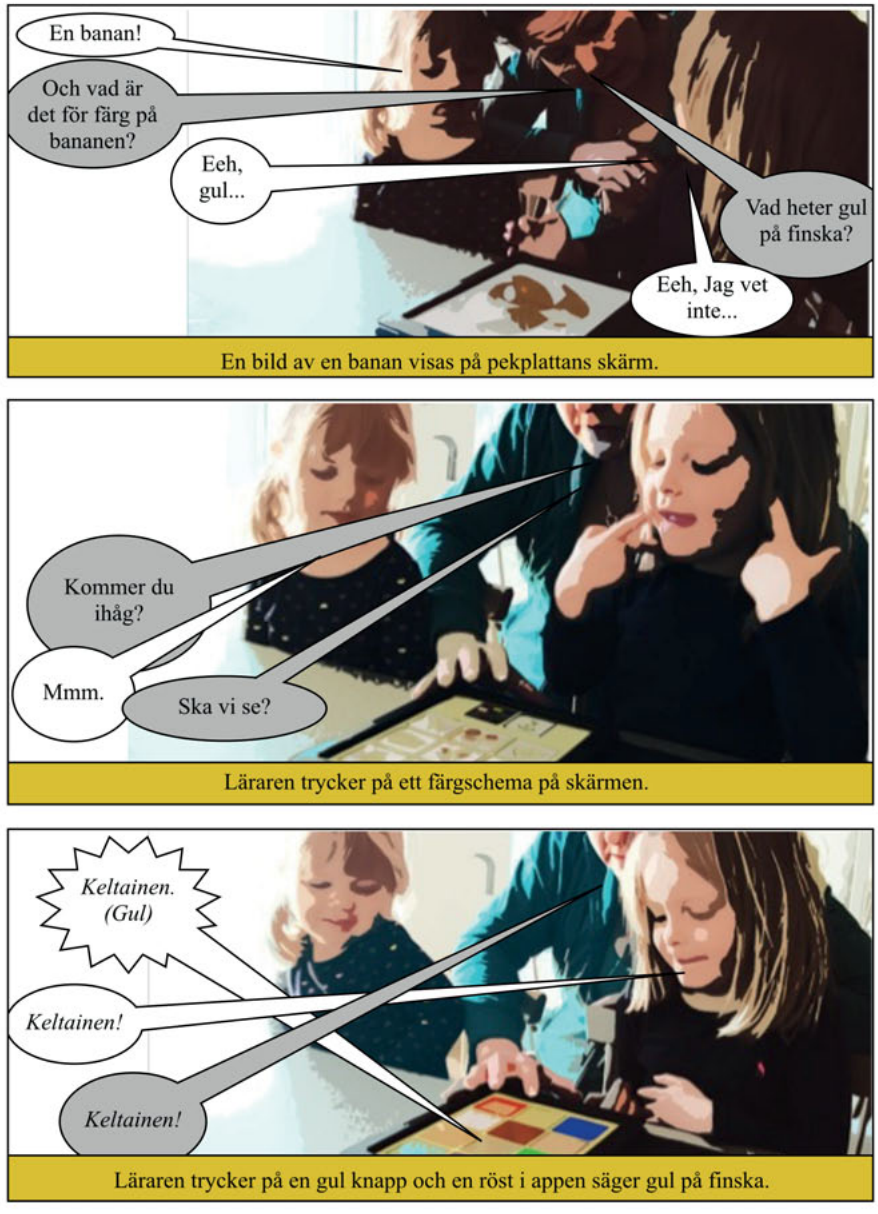

Illustration 10. Excerpt från delstudie 2, som exemplifierar användningen av en ”talande ordbok”-applikation.

Trots att den verbala kommunikationen bestod av korta upprepningar, så används här applikationens affordances av läraren för att tillsammans med barnen utforska och ta reda på innebörden i ord på minoritetsspråket finska (jfr Sandvik, Smørdal & Østerud, 2012). Läraren uppmuntrar också barnet till att prata minoritetsspråk, men det är applikationens affordance som gör det möjligt för läraren att gå tillbaka och lyssna på det efterfrågade ordet (jfr Kjällander & Moinian, 2014). Innan dess får läraren inte barnet att säga ”keltainen” (gul), men efter att de tillsammans tittat på bilden, tryckt och lyssnat, så säger barnet *”keltainen”*. Det är ett exempel på hur applikationernas affordance, deltagarnas interaktion och lärarens didaktiska design är sammanvävda och tillsammans skapar möjligheter för barnet att kommunicera på sitt minoritetsspråk, såväl som att delta i en form av flerspråkig aktivitet bestående av enkla frågor och svar.

När barnen använder applikationer vars affordances bygger på deltagarnas egna design, och som är mer ”öppna”, så som Skype (jfr Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris, 2014; Morgan, 2013), använder barnen längre, mer narrativa former, som exempelvis sång.

Men det är inte bara genom de verbala moden som barnen deltar i dessa aktiviteter. De använder också sina kroppar, sina ansiktsuttryck, sina fingrar när de trycker på plattans skärm och kommunicerar med applikationernas multimodala gränssnitt (se Kjällander & Moinian, 2014; Walldén Hillström, 2014), men hela tiden med både svenska och minoritetsspråket som nav. Med utgångspunkt i teoretiska ställningstaganden i Design för lärande (Selander & Kress, 2010), menar jag att barnen kommunicerar på sitt minoritetsspråk och deltar i flerspråkiga aktiviteter, även när de inte använder verbala resurser. När barnen ser en bild, trycker på den och hör vad det heter på minoritetsspråk och ler, eller väljer att trycka flera gånger och stanna i applikationen, är detta också ett sätt att kommunicera på minoritetsspråket. Eller när barnen får lyssna på en interaktiv saga på sitt minoritetsspråk vid läsvilan, istället för på det dominerande normspråket (Björk-Willén, Gruber & Puskas, 2013) svenska.

Några möjligheter och utmaningar med pekplattor i förskolan

Många av de affordances som skapades när barnen använde pekplattor i delstudie 2 gjorde det möjligt för dem att delta i flerspråkiga aktiviteter och kommunicera på sitt minoritetsspråk. Men det fanns ändå vissa svårigheter i projektet och oftast handlade det om tekniska hinder, t.ex. långsam internetuppkoppling vilket i sin tur påverkade möjligheten att skypa (jfr Simeonsdotter Svensson, Pramling Samuelsson, Hellström och Jenholt Nolbris,

2014). Det visade sig också vara en utmaning att hitta applikationer på minoritetsspråket finska, eftersom det inte går att få access till det finska utbudet av applikationer från Sverige, vilket skulle kunna diskuteras som ett slags demokratiproblem i sig. I början av projektet i delstudie 2 fanns också utmaningar i form av de deltagande pedagogernas tidigare kunskap och erfarenhet av pekplattor, men i återkommande workshops möttes dessa utmaningar och deltagarna fick både arbeta praktiskt, diskutera kring syfte och lära av varandra i kollegial handledning.

Genom att använda applikationer med populärkultur på minoritetsspråket, såsom Pikku Kakkonen och Youtube, skapades möjligheter att integrera barnens egna populärkulturella mediaerfarenheter i undervisningen, som också utmanar de skriftcentrerade systemen som är så vanligt förekommande i utbildningsväsendet (se Dyson, 2003). Att använda dessa typer av medier, där barnens egna minoritetsspråk är representerade, utgör en möjlighet att ta in fler barns bakgrund, språk och kultur, och inte bara de dominanta normerna (Willén, Gruber, & Puskás, 2013; Fast, 2007).

Sammanfattande diskussion och slutsatser

I detta avsnitt dras övergripande slutsatser i relation till forskningsfrågorna kring vilka olika former av agency som etableras när barn använder pekplattor i svenska förskolor, på vilket sätt barns agency samspelar med de affordances som pekplattan erbjuder, vilka av pekplattornas affordances som möjliggör respektive hindrar barns agency samt hur pekplattans olika affordances möjliggör respektive hindrar barns möjlighet att kommunicera på ett minoritetsspråk. Vidare diskuteras vilka didaktiska implikationer dessa resultat har i förhållande till förskolans användning av pekplattor och slutligen beskrivs vilka bidrag denna licentiatuppsats ger, både teoretiskt och praktiskt.

Pekplattans affordance och dess didaktiska betydelse

I denna studie har jag visat hur barns agency är tätt sammanflätad med de olika affordances som skapas, när de använder pekplattor i förskolan. De särskilda affordances som i denna studie illustreras som *funktionella* för barnen och som bygger på modes såsom bilder, fotografier, ljud, färger, former, känsel (tryckkänslig skärm) (jfr Bezemer & Kress, 2014) etc., är tillsammans specifika för just pekplattor och vissa applikationer, och inte alltid andra digitala medier som t.ex. laptops. Utifrån detta sätt att se pekplattor och de applikationer som för barnen är funktionella, hela tiden i interaktion och i ett sammanhang, kan pekplattans didaktiska betydelse diskuteras. En didaktisk betydelse är att barn som tidigare inte hade så mycket reell möjlighet (jfr Konstitutionsutskottet, 2012) att delta i modersmålsun-

dervisning i förskolan, genom användningen av pekplattor kan få möjlighet att kommunicera på sitt modersmål. Istället för att lyssna på sagor *varje dag* på det dominerande normspråket svenska (se t.ex. Björk-Willén, Gruber & Puskas, 2013), kan man en dag lyssna på en saga på ett annat språk. När barnet inte har några kamrater eller lärare på sin förskola som talar samma språk, går det genom att använda applikationer såsom Skype, att skapa aktiviteter där barn får kommunicera på sitt modersmål tillsammans och överbrygga geografiska hinder (se t.ex. Kirkwood, Shulsky & Willis, 2014). Dessa sätt att få kommunicera på sitt modersmål, ses, vilket illustrerats i denna studie, som sätt för barn att utöva agency.

Andra sätt att utöva agency är att själv kunna *välja* (se t.ex. Kress 1997; Selander & Kress, 2010) innehåll i olika aktiviteter och att frångå lärarens didaktiska design (jfr Kjällander & Moinian, 2014; Jahnke & Kumar, 2014), som exemplifieras i delstudie 1. Dessa sätt att utöva agency understöds när applikationerna bygger på, för barnen, funktionella sätt att kommunicera. De didaktiska betydelserna av detta resultat är att användningen av pekplattor i svenska förskolor kan ses som stödjande för barns agency, men bara om applikationerna är funktionella för barnen (jfr Bird & Edwards, 2014). Vidare visar resultaten betydelsen av lärarens didaktiska design (jfr Jahnke & Kumar, 2014) och hur läraren kan använda sig av pekplattans funktionella affordances för att skapa en inramning där barnen förväntas vara aktiva designers (Selander & Kress, 2010) och därmed utöva agency. Å andra sidan gör affordances så som bärbarhet och tryckkänslig skärm att det blir lättare för barnen att frångå lärarens didaktiska design (jfr Kjällander & Moinian, 2014), genom att ta med pekplattan, rikta den mot något de själva väljer och själva trycka på det innehåll de själva vill på skärmen. I relation till de förkroppsligade sätten att agera aktivt deltagande (jfr Evaldsson & Martin, 2012), kan den didaktiska betydelsen sammanfattat beskrivas som en förskjutning från det tal- och skriftspråkscentrerade fokus som dominerat tidigare i västvärlden (se t.ex. Kress, 2003).

De praktiska bidragen med denna studie är att förskollärare, pedagoger, lärare och andra som arbetar med pekplattor i utbildningssammanhang får exempel på hur det går att använda de särskilda affordances som skapas i interaktionen med pekplattor, för att på så vis kunna öka barns agency. Exempelvis kan man skapa möjligheter för barn att kommunicera på sitt modersmål. Vidare är ett praktiskt bidrag att denna licentiatuppsats visar hur viktigt det är att välja innehållet och arbetssättet med omsorg, när pekplattor används i förskolan och där har lärare ett mycket stort ansvar som didaktiska designers.

Pekplattans affordance och dess samhälleliga potential

Exemplen i denna studie illustrerar hur barn utövar sin agency i pekplatteaktiviteter genom att använda en mängd olika modes och även genom att skifta *mellan* modes. I delstudie 1 växlar barnen mellan analoga modes att göra lerfigurer, till digitala fotografi-modes och slutligen ett film-mode. Denna växling kan förstås som ett exempel på synaesthesia; förmågan att välja och kombinera de mest funktionella moden för att kommunicera ett visst innehåll (Kress, 1997). Synaesthesia kan komma att vara en betydelsefull förmåga i ett framtida samhälle (Kress, 1997). Eftersom vi inte kan planera och veta exakt vilka kunskaper och erfarenheter som kommer att behövas i en framtid som är mycket mer instabil än tidigare generationers, räcker det inte med att återskapa kunskap (Kress, 2003). I och med framväxten av "a new work order", finns det inte längre ett behov av reproducerande arbetare, utan snarare av kreativa och innovativa individer (Gee et al (1996) i Street & Lefstein, 2007:45). I ett sådant samhälle blir förmågan att utöva agency, växla mellan modes och att välja mellan de mest funktionella sätten att kommunicera och skapa tecken värdefull. Användningen av digitala pekplattor som didaktiska resurser kan här ses som en potential i ett framtida samhälle som inte längre är stabilt och förutsägbart (Kress, 2003:27).

Men Kress (1997) ser inte bara framåt, utan menar att multimodalitet eller synaesthesia, att kunna använda olika modes och skifta mellan dem, är grundläggande mänskligt. När det västerländska samhället bara värderar ett fåtal av alla modes, begränsas människors förmåga att representera tankar, idéer och kreativitet. Han går så långt att han säger att vi inte borde behålla ett sådant system, om det begränsar oss så mycket;

> …If the limitation to one mode of representation is a limitation, then we should do everything we can to overcome that limitation. If it is a limitation on the totality of human potential, if it favours one aspect only, to the detriment of others, then we have, I believe, no justifiable reason for sustaining it. (Kress 1997:29)

I min tolkning är dessa ganska radikala idéer, som skulle kunna förstås som att Kress menar att vi borde slopa skriftspråket helt, om det visar sig att det begränsar oss för mycket. Men jag tror snarare att han menar att vi måste upptäcka att skriftspråket faktiskt inte kan användas som representation för allting, alla tankar, alla idéer, alla känslor; utan att vi behöver alla modes, för att kunna uttrycka oss och kommunicera våra tankar. I relation till min studie om pekplattor och barns agency, blir det relevant att diskutera kring olika sätt att kommunicera, bortom tal- och skriftspråk och vilka modes som blir funktionella för barnen och därigenom skapa ökade möjligheter för barns agency. Inom förskolan blir dessa idéer relevanta eftersom de tillskriver kommunikationsmönster som traditionellt används och värderas i svensk förskoletradition (se t.ex. Elm Fristorp & Lindstrand, 2012), t.ex. skapande

verksamhet i form av måleri, teckning, skulptur etc. Dessa multimodala verksamheter riskerar att förlora legitimitet och vikt, i en diskurs där ”skolkunskaper” kommit att värderas högre (Dahlberg, Moss & Pence, 1999), och det blivit viktigare att barnen ska lära sig att läsa, skriva och räkna, för att i slutändan få goda resultat i skolämnen som delar i en samhällsekonomi.

Utgår man från att människor använder en mängd olika modes för att just kommunicera, är det också lätt att se föränderlighet som en naturlig följd. Om man som Selander och Kress (2010) utgår från att vi hela tiden skapar språk, med hjälp av det som finns till hands, betyder det att det hela tiden, och gränslöst, kan förändras. Jag ser, i min egen reflektion, att skriftspråkets dominans i västvärlden, över andra modes, håller på att luckras upp i och med den ökade användningen av t.ex. bildspråk i olika medier. Om man då ser språk som något som hela tiden skapas, betyder det att det är kommunikationen som föregått dessa förändringar, inte tvärtom. I min egen reflektion har jag funderat på hur tydligt skriftspråkets dominans i det västerländska samhället reflekteras t.ex. i prov på läskunnighet såsom PISA (jfr t.ex. Liberg & Säljö, 2010:238-239). Kriterierna i proven står i viss kontrast till t.ex. Kress idéer om vilka förmågor som kommer att vara värdefulla i framtiden och här kan jag dra paralleller till hans tankar om att dagens skola förbereder barnen för en stabil värld som inte längre existerar (Kress 2003:27). Att istället använda de didaktiska möjligheterna med pekplattor för att skapa möjligheter för barn att utöva agency kan vara mer meningsfullt för att rusta barnen för en föränderlig framtid.

Referenser

Aarsand, P., & Forsberg, L. (2010). Producing children's corporeal privacy: Ethnographic video recording as material-discursive practice. *Qualitative Research 10*(2), 249-268.

Aarsand, P., Melander, H., & Evaldsson, A-C. (2013). Om media literacy-praktiker i barns vardagsliv. I S. Bagga-Gupta, A. Evaldsson, C. Liberg, & R. Säljö (Red.), *Literacy-praktiker i och utanför skolan.* (sid. 41-63). Malmö: Gleerup.

Agirreazkuenaga, I. (2012). The role of the media in empowering minority identities: Basque-language radio during the Franco dictatorship (1960s–1976) and their influence as identity catalysts. *Media Culture Society, 34*(4), 498-509.

Alvarez, C., Brown, C., & Nussbaum, M. (2011). Comparative study of netbooks and tablet PCs for fostering face-to-face collaborative learning. *Computers in Human Behavior 27,* 834–844.

Bagga-Gupta, S., & Carlsson, R. (2006) Verktyg & lådor: En studie om språkfokuserade aktiviteter för minoriteter på förskolearenor. *Nordic Studies in Education 26*(03), 193-209.

Benyamine, I. (2008). Digitalt berättande och identitet. I A. Rostwall & S. Selander (Red.), *Design för lärande* (sid. 195-202). Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Beschorner, B., & Hutchison, A. (2013). iPads as a literacy teaching tool in early childhood. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology 1* (1), 16-24.

Bezemer, J., & Kress, G. (2014). Touch: A resource for making meaning. *Australian Journal of Language and Literacy, 37*(2), 77-85.

Bezemer, J., & Mavers, D. (2011). Multimodal transcription as academic practice: A social semiotic perspective. *International Journal of Social Research Methodology, 14,*(3) 191-207.

Bird, J., & Edwards, S. (2015). Observing and assessing young children's digita play in the early years: Using the digital play framework. *Journal of Early Childhood Research.* Published online before print on May 5, 2015.

Björk-Willén, P. (2007). Participation in multilingual preschool play: Shadowing and crossing as interactional resources. *Journal of Pragmatics 39*, 2133-2158.

Björk-Willén, P. (2011). Händelser vid datorn. Förskolebarns positioneringsarbete och datorspelets agens. *Barn, 3-4,* 75-92.

Björk-Willén, P., & Aronsson, K. (2014). Preschoolers' "animation" of computer games. *Mind, Culture, and Activity, 21*(4), 318-336.

Björk-Willén, P., Gruber, S., & Puskás, T. (Red.) (2013). *Nationell förskola med mångkulturellt uppdrag.* Stockholm: Liber.

Bush, M. H., & Cameron, A. H. (2011). *Digital course materials: a case study of the Apple iPad in the academic environment.* (Doctoral thesis). Pepperdine University, Graduate School of Education and Psychology). http://cdm15093.contentdm.oclc.org/cdm/ref/collection/p15093coll2/id/139

Couse, L., & Chen, D. (2010). A tablet computer for young children?: Exploring its viability for early childhood education. *Journal of Research on Technology in Education, 43* (1), 75-98.

Corsaro, W. (1982). Something old something new: The importance of prior ethnography in the collection and analysis of audiovisual data. *Sociological methods and research, 11*(2), 145-166.

Corsaro, W. (2000). Early childhood education, children's peer cultures, and the future of childhood. *European early childhood education research journal, 8*(2), 89-102.

Dahlberg, G., Moss, P., & Pence, A.R. (1999). *Beyond quality in early childhood education and care: Postmodern perspectives*. London: Falmer Press.

Davidsen, J., & Christiansen, E. (2014). Mind the hand: A study on children's embodied and multimodal collaborative learning around touchscreens. *Designs for Learning, 6,* 10-33.

Diamantopoulou, S., Insulander, E., & Lindstrand, F. (2013). Making meaning in museum exhibitions: Design, agency and (re-)representation. *Designs for learning, 5*, (1-2), 11-29.

Domingo, M. (2011). Analyzing layering in textual design: A multimodal approach for examining cultural, linguistic, and social migrations in digital video. *International Journal of Social Research Methodology, 14* (3), 219–230.

Duranti, A. (1997). *Linguistic anthropology*. New York: Cambridge University Press.

Dyson, A. (2003). "Welcome to the jam": Popular Culture, School literacy, and the making of Childhoods. *Harvard Educational Review, 73* (3), 328-361.

Edwards, J. (2010). *Minority languages and group identity: Cases and categories.* IMPACT: Studies in Language & Society. John Benjamins Publishing Company.

Elm Fristorp, A., & Lindstrand, F. (2012). *Design för lärande i förskolan.* Stockholm: Norstedts.

Emerson, R., Fretz, R., & Shaw, L. (1995). *Writing ethnographic fieldnotes.* Chicago: University of Chicago Press.

Falloon, G. (2013). Young students using iPads: App design and content influences on their learning pathways. *Computers & Education, 68,* 505–521.

Fast, C. (2007). *Sju barn lär sig läsa och skriva: Familjeliv och populärkultur i möte med förskola och skola.* (Doktorsavhandling). Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala Studies in Education 115.

Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2014). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy, 0*(0), 1-22.

Garcia, E., & Friedman, A. (2011). "There's an app for that": A study using apple iPads in a United States history classroom. I L.P.McCoy (Red.), *Studies in Teaching 2011 Research Digest*, (sid. 31-37), Wake Forest University, Department of Education.

Garner, M., Raschka C., & Sercombe P. (2006). Sociolinguistic minorities, research, and social relationships. *Journal of Multilingual and Multicultural Development, 27*(1), 61-78.

Gee, J.P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

Gee et al. (1996). In B.V. Street, & A. Lefstein (2007). *Literacy: An advanced resource book.* London: Routledge.

Gibson, J.J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston, Mass.: Houghton Mifflin.

Goodwin, C. (2000). Action and embodiment within situated human interaction. *Journal of Pragmatics, 32*(10), 1489-1522.

Hamerslag, A. (2013). *Barns deltagande och delaktighet: Projektarbete i en förskola med inspiration från Reggio Emilia.* (Licentiatuppsats). Uppsala universitet: Uppsala.

Heath, C., & Hindmarsh, J. (2002). Analyzing interaction: Video, ethnography and situated conduct. I T. May (Red.), *Qualitative research in practice* (sid. 99-121) London: Sage Publications Ltd.

Hodge, B., & Kress, G. (1988). *Social semiotics.* Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.

Ivarsson, J. (2010). Developing the construction sight: Architectural education and technological change. *Visual Communication, 9*(2), 171-191.

James Jones, R., Cuncliffe, D., & Honeycutt, Z. (2013). Twitter and the Welsh language. *Journal of Multilingual and Multicultural Development, 34*(7), 653-671.

Jahnke, I., & Kumar, S. (2014). Digital didactical designs: Teachers' integration of iPads for learning-centered processes. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 30* (3), 81-88.

Khoo, E., Merry, R., & Nguyen, N. H., with Bennett, T., & MacMillan, N. (2015). *iPads and opportunities for teaching and learning for young children (iPads n kids)*. Hamilton, New Zealand: Wilf Malcolm Institute of Educational Research.

Kirkwood, D., Shulsky, D., & Willis, J. (2014). Beyond piñatas, fortune cookies, and wooden shoes: Using the world wide web to help children explore the whole wide world. *Childhood Education, 90*(1), 11-19.

Kjällander, S. (2011). *Designs for learning in an extended digital environment: Case studies of social interaction in the social science classroom.* (Doktorsavhandling). Department of Education, Stockholm University.

Kjällander, S., & Moinian, F. (2014). Digital tablets and applications in preschool. *Designs for Learning, 7*(1), 5-26.

Klerfelt, A. (2007). *Barns multimediala berättande: En länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik.* (Doktorsavhandling). Göteborg Studies in Educational Sciences 256. Göteborg.

Kress, G. (1993) Against arbitrariness: The social production of the sign as a foundational issue in critical discourse analysis. *Discourse Society, 4*(2), 169-191.

Kress, G. (1997). *Before writing: Rethinking the paths to literacy*. London: Routledge.

Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age.* London: Routledge.

Kress, G. (2003). Perspectives on making meaning: The differential principles and means of adult and children. I N. Hall, J. Larson, & J. Marsh (Red.), *Handbook of early childhood literacy* (sid. 154-166). London: SAGE.

Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.

Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design.* (2. uppl.). London: Routledge.

Kress, G. (2011). Partnerships in research: Multimodality and ethnography. *Qualitative Research, 11*(3), 239-260.

Kultti, A. (2014). *Flerspråkiga barns villkor i förskolan: lärande av och på ett andra språk.* Stockholm: Liber.

Leijon, M. (2015). Rum på campus i högre utbildning: Design, handlingsutrymme och rumsdidaktik. Forthcoming.

Leijon, M., & Lindstrand, F. (2013). Socialsemiotik och design för lärande: Två multimodala teorier om lärande, representation och teckenskapande. *Pedagogisk forskning i Sverige*, *17* (3-4), 171-192.

Liberg, C., & Säljö, R. (2010). Grundläggande färdigheter. I: U.P. Lundgren, R. Säljö, & C. Liberg. *Lärande, skola, bildning.* (sid. 233-254). Stockholm: Natur & Kultur.

Lin, C., Chao, Y., Wong, L., Li, Y., & Niramitranon, J. (2011). The impact of using synchronous collaborative virtual tangram in children's geometric. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10*(2), 250-258.

Linderoth, J. (2009). It is not hard, it just requires having no life: Computer games and the illusion of learning. *Nordic Journal of Digital Literacy, 01*, 4-19.

Linderoth, J. (2012). Why gamers don't learn more: An ecological approach to games as learning environments. *Journal of Gaming and Virtual Worlds, 4*(1), 45-61.

Lindstrand, F., & Åkerfeldt, A. (2009), En förändring av lärandets kontext: aspekter på lärande i gestaltningsarbete med digitala resurser. I J. Linderoth (Red.), *Individ, teknik och lärande.* Stockholm: Carlsson.

Ljung-Djärf, A. (2004). *Spelet runt datorn: datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan.* (Doctoral dissertation). Lund university: Malmö.

Løkken, G. (2000). The playful quality of the toddling "style". *International journal of qualitative studies in education, 13*(5), 531-542.

Martin, C., & Evaldsson, A. (2012): Affordances for participation: Children's appropriation of rules in a Reggio Emilia school. *Mind, Culture, and Activity, 19*(1), 51-74.

Martin, F., & Ertzberger, J. (2013) Here and now mobile learning: An experimental study on the use of mobile technology. *Computers & Education 68,* 76–85. Available online at: http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.021

Melander, H. (2009). *Trajectories of learning: Embodied interaction in change.* (Doktorsavhandling). Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis.

Melander, H. (2012). Transformations of knowledge within a peer group: Knowing and learning in interaction. *Learning, Culture and Social Interaction 1*, 232-248.

Meyer, B. (2013). Game-based language learning for pre-school children: A design perspective. *The Electronic Journal of e-Learning, 11*(1), 39-48.

Mondada, L. (2007). Commentary: transcript variations and the indexicability of transcribing practices. *Discourse Studies 9*(6), 809-821.

Morgan, H. (2013). Technology in the classroom: Using Skype for exciting projects. *Childhood Education, 89*(3),197-199.

Nilsen, M. (2014). *Barns aktiviteter med datorplattor i förskolan.* (Licentiatuppsats). Göteborg.

Norris, S. (2004). *Analyzing multimodal interaction: a methodological framework.* New York, NY: Routledge.

Olsson, L.M. (2009). *Movement and experimentation in young children's learning: Deleuze and Guattari in early childhood education*. London: Routledge/Taylor & Francis Ltd.

Parkvall, M. (2009). *Sveriges språk - vem talar vad och var?.* RAPPLING - Rapporter från Institutionen för lingvistik vid Stockholms universitet, 1. Stockholms universitet: Stockholm.

Pramling Samuelsson, I., & Asplund Carlsson, M. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research 52*(6), 623-641.

Prout, A. (2005). *The future of childhood: towards the interdisciplinary study of children.* London: RoutledgeFalmer.

Rainio, A. (2010). *Lionhearts of the playworld: An ethnographic case study of the development of agency in play pedagogy.* (Doktorsavhandling). University of Helsinki, Institute of Behavioural Sciences, Studies in Educational Sciences 233: Helsinki.

Rostvall, A., & Selander, S. (Red.) (2008). *Design för lärande.* Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Sandvik, M., Smørdal, O., & Østerud, S. (2012). Exploring iPads in practitioners' repertoires for language learning and literacy practices in kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy, 03,* 204-221.

Saorin, J.L., de la Torre, J., Martín, N., & Carbonell, C. (2013). Spatial training using digital tablets. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 93,* 1593 – 1597.

Selander, S., & Kress, G. (2010). *Design för lärande – ett multimodalt perspektiv.* Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.

Simeonsdotter Svensson, A., Pramling Samuelsson, I., Hellström, A-L., & Jenholt Nolbris, M. (2014). Experiences of SKYPE communication in education and research: Data collection concerning young children with long-term illness. *Early Child Development and Care, 184*(7), 1017-1030.

SFS 2009:724 Lag om nationella minoriteter och minoritetsspråk; utfärdad den 11 juni 2009.

Skolverket (2011). *Curriculum for the compulsory school, preschool class and the recreation centre*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket (2011). *Curriculum for the Preschool Lpfö 98 Revised 2010.* Stockholm: Skolverket.

Skolverket (2015). Redovisning av uppdrag om att utarbeta förslag på kurs- planer för nationella minoritetsspråk. Dnr U2014/5037/S.

Statens medieråd (2015). *Småungar och medier*: Fakta om små barns användning och upplevelser av medier. Stockholm.

Street, B.V., & Lefstein, A. (2007). *Literacy: an advanced resource book*. London: Routledge.

Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

van Leeuwen, T. (2005). *Introducing social semiotics.* London: Routledge.

van Oers, B. (2013). Is it play? Towards a reconceptualization of role-play from an activity theory perspective. *European Early Childhood Education Research Journal, 21*(2), 185 - 198.

Vetenskapsrådet (2004). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Vetenskapsrådet (2005). *Vad är god forskningssed? Synpunkter, riktlinjer och exempel*. Gustafsson, B Hermerén, B. Pettersson, B.

Vetenskapsrådet (2011). God forskningssed [Elektronisk resurs]. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Walldén Hillstöm, K. (2014). *I samspel med surfplattor: Om barns digitala kompetenser och tillträde till digitala aktiviteter i förskola* (Licentiatuppsats). Pedagogisk forskning i Uppsala 167. Elanders: Sverige.

Wassrin, M. (2013). *Musicking: Kreativ improvisation i förskolan* (Licentiatuppsats). Stockholms universitet.

West, T. (2007). Multi-layered analysis of teacher-student interactions: Concepts and perspectives guiding video analysis with Tattoo, The Analytic Transcription Tool. *Pedagogies: An International Journal 2*(3), 139-150.

Wohlwend, K. (2015, forthcoming). One screen, many fingers: Young children's collaborative literacy play with digital puppetry apps and touchscreen technologies. *Theory into Practice*. Accepted author version posted online: 30 Jan 2015. http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00405841.2015.1010837

Yen, Y-C., Hou, H-T., & Chang, K. E. (2013). Applying role-playingstrategy to enhance learners' writing and speaking skills in EFL courses using Facebook and Skype as learning tools: A case study in Taiwan. *Computer Assisted Language Learning,* 1-24. Publicerad online 18 okt 2013: *DOI: 10.1080/09588221.2013.839568*

Åkerfeldt, A. (2014). *Didaktisk design med digitala resurser: en studie av kunskapsrepresentationer i en digitaliserad skola.* (Doktorsavhandling). Stockholms universitet: Stockholm.

Bilagor

Blankett 1a.

Fil. Dr. Susanne Kjällander
Susanne.kjallander@buv.su.se
+46-736-789958
Barn- och ungdomsvetenskapliga inst.
Stockholms universitet
Lic.stud. Petra Petersen
Petra.petersen@edu.uu.se
+46-705-721411
Inst. För pedagogik och didaktik
Uppsala universitet

Fullmakt

Syftet med forskningen är främst att öka kunskapen kring barns utforskande lärprocesser då de använder ”digitala plattor”. Forskningsfokus ligger på arbetsmetoder och samspelet i de utforskande lärprocesserna. Vi vill särskilt framhålla att fokus alltså inte ligger på enskilda barn.

Metod

Under ht 2012 och vt 2013 kommer Fil. Dr. Susanne Kjällander och forskarstuderande Petra Petersen att närvara i gruppen en till fyra dagar i veckan. Det forskningsmaterial som kommer att samlas in är ljud- och bildupptagningar av olika situationer såsom projektarbete, grupparbete och fokusgruppssamtal. Vi kommer även att samla in digitalt material.

Resultatredovisning, etik och sekretess

Studiens resultat kommer att publiceras i rapporter/artiklar/avhandling samt redovisas på kurser och seminarier. All resultatredovisning sker i textform eller med hjälp av avidentifierade bilder. Alla namn, personuppgifter och andra uppgifter som möjliggör identifiering av individer kommer att behandlas konfidentiellt och under tystnadsplikt i enlighet med personuppgiftslagen (1998:204). Läs mer på www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980204.htm. Alla dokument, originalfilmer och arbetskopior kommer att förvaras oåtkomliga för obehöriga. Endast projektmedlemmar har tillgång till detta material. Projektet genomförs helt i enlighet med Vetenskapsrådets etiska regler och riktlinjer för forskning. Läs mer på www.codex.vr.se .

Postadress
Institutionen för pedagogik och didaktik
Stockholms universitet
106 91 Stockholm

Besöksadress
Frescativägen 54
Frescati
Stockholm

Telefon/fax/e-post
T: 08-16 20 00
F: 08-15 83 54
info@edu.su.se

M e d v e r k a n

Medverkan i studien är helt frivillig och deltagarna kan när som helst välja att avbryta sin medverkan.

Denna fullmakt ger oss, efter er medgivan, tillstånd att dokumentera situationer där du/ditt barn medverkar. Materialet kommer endast att användas i Kjällanders och Petersens forskning.

☐ Jag/mitt barn – namn:……vill medverka i Kjällanders och Petersens forskning och tillåter att det dokumenterade materialet används i studien.

☐ Jag /mitt barn – namn:……vill inte medverka i Kjällanders och Petersens forskning.

---------- ----------

Datum Underskrift

(Målsmans underskrift om medverkande är under 18 år)

Blankett 1b.

Barn har en medfödd lust att lära – men hur lär de med iPAD?

Det är en bland flera frågor som Susanne Kjällander och Petra Petersen vill får svar på. De ingår i forskningsprojektet

Susanne Kjällander är filosofie doktor i didaktik. Förra året disputerade hon på en avhandling om elevers lärande i digitala lärmiljöer. Susanne leder flera forskningsprojekt om barns lärande med digitala lärresurser och utbildar studenter på lärarutbildningen vid Barn- och ungdomsvetenskapliga institutionen Stockholms Universitet. Hon är med och utvecklar det teoretiska perspektivet Designs for learning och är redaktör för den akademiska tidskriften med samma namn.

Petra Petersen är forskarstuderande vid institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier vid Uppsala universitet. Hon deltar i en forskarskola för förskollärare med inriktning på utforskande lärprocesser och literacy – förskolebarns lärande i språk och matematik. Det är ett samarbete mellan universitetet i Stockholm, Uppsala, Umeå och Högskolan i Dalarna.
Petra är i grunden förskollärare och har tidigare arbetat med digitala lärresurser i förskolan. Vidare arbetar hon med pedagogiska utvecklingsfrågor i en förskoleenhet i södra Stockholm.

MÖT DEM OCH STÄLL FRÅGOR!

21/8 kl 15-17
22/8 kl 15-17
8 kl 15-17

Välkommen!
Välkommen!
Välkommen!
Välkommen!

Blankett 2a

UPPSALA
UNIVERSITET

Lic.stud. Petra Petersen
Petra.petersen@edu.uu.se
+46-705-721411
Inst. För pedagogik och didaktik
Uppsala universitet

Fullmakt

Syftet med forskningen är främst att öka kunskapen kring barns utforskande lärprocesser då de använder ”digitala plattor”. Forskningsfokus ligger på arbetsmetoder och samspelet i de utforskande lärprocesserna. Jag vill särskilt framhålla att fokus alltså inte ligger på enskilda barn.

Metod
Under 2013-2014 kommer Petra Petersen att närvara i gruppen c:a en dag i veckan. Det forskningsmaterial som kommer att samlas in är ljud- och bildupptagningar av olika situationer såsom projektarbete, grupparbete och fokusgruppssamtal. Hon kommer även att samla in digitalt material.

Resultatredovisning, etik och sekretess
Studiens resultat kommer att publiceras i rapporter/artiklar/avhandling samt redovisas på kurser och seminarier. All resultatredovisning sker i textform eller med hjälp av avidentifierade bilder. Alla namn, personuppgifter och andra uppgifter som möjliggör identifiering av individer kommer att behandlas konfidentiellt och under tystnadsplikt i enlighet med personuppgiftslagen (1998:204). Läs mer på www.notisum.se/rnp/sls/lag/19980204.htm. Alla dokument, originalfilmer och arbetskopior kommer att förvaras oåtkomliga för obehöriga. Endast projektmedlemmar har tillgång till detta material. Projektet genomförs helt i enlighet med Vetenskapsrådets etiska regler och riktlinjer för forskning. Läs mer på www.codex.vr.se .

Postadress
Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier, Uppsala universitet.

Besöksadress
Blåsenhus, von Kraemers allé 1

Telefon/fax/e-post
018-471 00 00
www.edu.uu.se

M e d v e r k a n

Medverkan i studien är helt frivillig och deltagarna kan när som helst välja att avbryta sin medverkan.

Denna fullmakt ger oss, efter er medgivan, tillstånd att dokumentera situationer där du/ditt barn medverkar. Materialet kommer endast att användas i Petersens forskning.

☐ Jag/mitt barn – namn:……vill medverka i Petersens forskning och tillåter att det dokumenterade materialet används i studien.

☐ Jag /mitt barn – namn:……vill inte medverka i Petersens forskning.

---------- ----------

Datum Underskrift

(Målsmans underskrift om medverkande är under 18 år)

Blankett 2b

-lek och lär med iPads i förskolan

Barn har en medfödd lust att lära – men hur lär de med iPAD?

Det är en bland flera frågor som Petra Petersen vill få svar på. Hon är forskningsledare för forskningsprojektet som startar under våren 2013 i

Petra Petersen är forskarstuderande vid institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier vid Uppsala universitet. Hon deltar i en forskarskola för förskollärare med inriktning på utforskande lärprocesser och literacy – förskolebarns lärande i språk och matematik. Tidigare har Petra forskat kring iPads och barns tecken på lärande.

Petra är i grunden förskollärare och har tidigare arbetat med digitala lärresurser i förskolan. Vidare arbetar hon med pedagogiska utvecklingsfrågor i en förskoleenhet

MÖT MIG OCH STÄLL FRÅGOR!

TISDAG 5 MARS KL. 15:16:30

Välkomna! Välkomna! Välkomna!

UPPSALA UNIVERSITET