



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Med datorn som verktyg
- En studie om IKT-användning i förskoleklassens vardag.

Julia Westermark

LAU390

Handledare: Arja Kostiainen

Examinator: Rolf Lander

Rapportnummer: HT11-2910-104

Abstrakt

Titel: Med datorn som verktyg - en studie om IKT-användning i förskoleklassens vardag.

Författare: Julia Westermark.

Termin och år: HT 2011.

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen.

Handledare: Arja Kostiainen.

Examinator: Rolf Lander

Rapportnummer: HT11-2910-104

Nyckelord: IKT, digitala verktyg, dator, artefakter, samarbete, förutsättningar för lärande, lärares förhållningssätt.

Sammanfattning

Det övergripande syftet med denna studie är att se hur IKT och digitala verktyg används som artefakter i förskoleklassens vardagliga verksamhet. Centrala frågor har varit att få en inblick i hur datorn används som pedagogiskt verktyg i verksamheten, hur IKT upplevs som verktyg i att anpassa undervisningen efter alla barns förutsättningar samt att se vilka fördelar och nackdelar som upplevs av förskollärare och lärare kring digitala verktyg.

Fyra pedagoger från tre olika förskoleklasser har intervjuats för att synliggöra deras tankar och erfarenheter av IKT. Resultatet har visat att man genom arbete med IKT ger barnen möjligheter till ett socialt lärande i samspel med varandra där samarbete är en viktig förutsättning. Det har även visat att det är pedagogers engagemang och inställning som är avgörande för i vilken omfattning IKT används i verksamheten. I dagens samhälle då IKT är en så stor del av vår egen och barnens livsvärldar är min förhoppning att studien ska bidra till en medvetenhet för hur arbete med IKT kan öka förutsättningar för lärande.

Förord

Den här studien bygger på resultat från intervjuer med förskollärare respektive lärare som alla är verksamma pedagoger i förskoleklass. Resultatet visar tre olika förskoleklassers arbete med IKT och digitala verktyg som artefakter för ett socialt lärande i samspel med barn och pedagoger. Syftet har varit att få exempel på hur dessa verktyg kan bidra till att öka förutsättningar för lärande för alla barn. Material från intervjuerna har transkriberats, diskuterats och analyserats utifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande.

Ett stort tack riktas till de pedagoger som låtit mig besöka deras verksamhet och som med stor entusiasm delat med sig av sina tankar och erfarenheter av IKT.

Jag vill även tacka min handledare Arja Kostainen som med sin konstruktiva kritik, sina goda råd och sitt professionella förhållningssätt bidragit till att denna studie blivit till.

Julia Westermarck
Göteborg, december 2011.

Innehållsförteckning

Förord	3
Inledning och bakgrund	5
Inledning	5
Syfte och problemformulering.....	5
Disposition.....	5
Metod och material	6
Urval	6
Genomförande	6
Metoddiskussion.....	6
Litteraturgenomgång	7
Teoretisk anknytning.....	8
<i>Sociokulturellt perspektiv på lärande</i>	8
Tidigare forskning och styrdokument	9
<i>Förskoleklass som verksamhet</i>	9
<i>Läroplaner och styrdokument</i>	9
<i>IKT och barns lärande</i>	10
<i>IKT och barns olika förutsättningar för lärande</i>	12
Resultatredovisning	14
Förskoleklass A.....	14
<i>Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?</i>	14
<i>Hur används dessa artefakter för och av barnen?</i>	14
<i>Hur används dessa artefakter av förskolläraren?</i>	15
<i>Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?</i>	15
<i>Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?</i>	15
<i>Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?</i>	15
<i>Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?</i>	15
Förskoleklass B.....	16
<i>Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?</i>	16
<i>Hur används dessa artefakter för och av barnen?</i>	16
<i>Hur används dessa artefakter av förskollärarna?</i>	17
<i>Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?</i>	17
<i>Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?</i>	18
<i>Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?</i>	18
<i>Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?</i>	19
Förskoleklass C.....	19
<i>Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?</i>	19
<i>Hur används dessa artefakter för och av barnen?</i>	20
<i>Hur används dessa artefakter av läraren?</i>	20
<i>Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?</i>	20
<i>Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?</i>	20
<i>Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?</i>	21
<i>Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?</i>	21
Diskussion	21
Slutsats	26
Referenslista	27
Bilaga 1	29

Inledning och bakgrund

Inledning

Begreppet IKT står för informations- och kommunikationsteknologi och omfattar den teknik som används för att söka, finna och kommunicera information. Trots att det är drygt 30 år sedan datorn infördes i svenska skolor är det inte ovanligt att lärare även idag känner sig osäkra inför användande av digitala verktyg i sin undervisning. Enligt en rapport från statens medieråd (2010) har 84 % av barn i åldrarna 2-9 år tillgång till internet hemma. Detta visar att för barnen i dagens skola och förskola är datorn inget främmande verktyg utan det är något de ofta möter dagligen.

Samtidigt ges IKT allt större utrymme i de nya läroplaner och styrdokument som idag reglerar förskola och skola. I läroplanen för förskoleklassen, grundskolan och fritidshemmet står att läsa hur ”skolan ansvarar för att alla elever kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande.” (2011:15). Det är även skolans uppgift att barnen utvecklar en digital kompetens och i de flesta ämnens kursplaner nämns användning av digitala verktyg. Även i förskolans läroplan nämns hur barnen ska utveckla förmåga att kommunicera och söka information i ett samhälle präglad av ett stort informationsflöde. (2010:6-7). Multimedia och IKT kan i förskolan användas både vid skapande processer och vid tillämpning.

Det resultat studien presenterar är därför högaktuellt och ger exempel på hur arbete med IKT berör barns förutsättningar för lärande. Det är som blivande och verksam lärare viktigt att vara medveten om vilka möjligheter IKT kan ge och hur man utnyttjar dessa på ett utvecklande sätt.

Studien fokuserar på förskoleklassen som verksamhet och mitt syfte har då blivit att se *hur* digitala verktyg används i denna verksamhet. Vad krävs för att få till ett fungerande IKT-arbete och vilka eventuella fördelar och nackdelar upplevs av pedagogerna som arbetar i förskoleklassen? Begreppen IKT och IT är båda vanligt förekommande i forskning och styrdokument som studien presenterar, IKT är inget nytt begrepp utan snarare en utveckling av begreppet IT där kommunikationens betydelse för lärande med digitala verktyg betonas. Fortsättningsvis används begreppet IKT som ett samlingsbegrepp och innefattar både vad digitala verktyg och IT representerar.

Min förhoppning med denna studie är att kunna visa goda exempel på en IKT-användning som inspirerar personer som är verksamma i förskolans och skolans värld eller som på annat sätt kommer i kontakt med barn i dess utveckling.

Syfte och problemformulering

Den här studiens övergripande syfte är att få en inblick i hur man använder IKT i förskoleklassens verksamhet. Utifrån detta syfte formulerades tre frågeställningar som lyder:

- Hur används datorn som pedagogiskt verktyg i verksamheten?
- Hur upplevs IKT/datorn som verktyg i att anpassa verksamheten efter varje elevs förutsättningar och behov?
- Vilka fördelar och nackdelar upplevs kring datorn som verktyg?

Disposition

Studien inleds med en kortare bakgrund kring IKT samt hur styrdokumentet behandlar digitala verktyg i förskola och skola. Vidare presenteras det syfte och de centrala frågeställningar som legat till grund för studien. Fortsättningsvis beskrivs de metoder som använts, hur jag gått tillväga för att få fram resultaten samt en diskussion kring olika metoders fördelar och nackdelar.

Efter följer en genomgång av de teorier och den tidigare forskning som använts som verktyg för att analysera resultatet. Här presenteras även aktuella styrdokument och andra

reglerande skrifter. Fortsättningsvis presenteras det resultat jag kommit fram till och avslutningsvis följer ett avsnitt där resultatet diskuteras i förhållande till de teorier och studier som tidigare presenterats. Slutligen finns referenslista samt intervjufrågor i form av en bilaga.

Metod och material

Jag har vid tre olika tillfällen träffat och intervjuat förskollärare och lärare angående deras syn på IKT som verktyg och hur de använder sig av detta i sin dagliga verksamhet. Frågorna har bland annat berört hur man arbetar med IKT i deras skola och klass, eventuella fördelar och nackdelar som upplevs med IKT som verktyg, hur IKT kan skapa möjligheter/hinder för barnen i deras lärande samt viktiga faktorer för att fungerande arbete med IKT. Genom intervjuerna har det kommit fram många exempel på hur IKT används i verksamheten och resultatet har även visat på hur olika faktorer påverkar omfattningen av arbetet med IKT.

Urval

Studien utfördes i tre förskoleklasser på två olika skolor. Då syftet med denna studie har varit att få en inblick i hur IKT används i förskoleklass var strävan att besöka skolor som aktivt arbetar med IKT. Genom detta urval var min förhoppning att få goda exempel från en verksamhet som medvetet ser IKT som en del i det vardagliga arbetet. Esaiasson m.fl. (2006:287) menar att man väljer sina intervjupersoner just för att de förväntas ha kunskap angående den forskning man vill bedriva. Båda skolorna fann jag genom att söka efter skolor/ förskoleklasser med IKT i sin verksamhet på internet.

Den första skolan är en F-9 skola, belägen i ett mindre samhälle ute på landsbygden. Denna skola har en uttalad IKT-profil i sin verksamhet. På skolan finns en förskoleklass med en verksam förskollärare. Vid denna skola intervjuades en förskollärare. Den andra skolan är en F-5 skola belägen i en större stad där stadsdelen gjort en stor satsning på utveckling av IKT inom skola och förskola. Vid denna skola har just förskoleklassen uppmärksammats för sitt IKT-arbete. På skolan finns två förskoleklasser med tre verksamma förskollärare och en lärare, uppdelat på två pedagoger i varje klass. I en av klasserna intervjuades endast en av lärarna, detta på grund av brist på tid från deras håll. Totalt intervjuades två förskollärare och en lärare på denna skola.

Genomförande

Intervjuerna genomfördes vid tre olika tillfällen, ett för varje förskoleklass. Samtliga pedagoger var i förväg informerade kring studiens syfte samt deras anonymitet i undersökningen. Frågorna som låg till grund för intervjun var i förväg testade på två oberoende personer för att undvika missförstånd och otydlighet i frågornas struktur. Esaiasson m.fl. (2006:294) menar att provintervjuer är viktiga för att få en fungerande intervjuguide. Frågor som kan se bra ut på papper kan bli krångliga när de uttalas och för att undvika detta bör man testa sina frågor på någon annan före intervjutillfället.

Intervjuerna utgick från mina förberedda frågor men de svar och samtal som ägde rum styrde ordning på frågorna och inbjöd även till följdfrågor för att utveckla svaren. Den första intervjun på F-9 skolan ägde rum efter att barnen slutat, i klassrummet. De övriga tre ägde rum i ett grupprum på den berörda skolan, vid första tillfället på denna skola genomfördes två intervjuer och vid det andra tillfället ägde den sista intervjun rum. Intervjutillfällena pågick i genomsnitt i 25 minuter, endast en intervju pågick i ca 40 minuter. Samtliga intervjuer spelades in för att underlätta transkription och analys av resultatet.

Metoddiskussion

Jag har studien använt intervju som metod för att komma närmre svaren på mina frågeställningar. Enligt Esaiasson m.fl. (2006:253-280) är intervjuer särskilt lämpade i situationer

då man vill att resultatet ska säga något om människors vardagliga erfarenheter. Detta då det är just människors uppfattningar eller föreställningar omkring ett ämne som man vill komma åt. En sådan form av undersökning kallas för respondentundersökning, där fokus ligger på svarspersonerna själva och deras åsikter/föreställningar. Författarna talar om två olika typer av respondentundersökningar; frågeundersökning och samtalsintervju. Vid en frågeundersökning så ställs frågor till svarspersonerna och vid en samtalsintervju förs snarare ett interaktivt samtal mellan forskaren och respondenten. Vidare menar de att det är just möjligheten till samspel och interaktion som är den viktigaste skillnaden mellan dessa två typer av undersökningar.

Syftet med min studie har varit att ta reda på hur man använder sig av IKT i förskoleklass, det är förskollärare och lärares tankar, erfarenheter och exempel från verkligheten som varit centrala delar i resultatet. Därför har samtalsintervju varit en tjänlig metod då intervjuerna inbjöd till samtal och interaktion från båda håll. Det har även gett möjlighet att följa upp och utveckla frågorna utifrån de svar som kommit fram. Denna effekt hade jag inte fått om jag använt mig av frågeundersökningar för att söka svar på mina frågor. Hade studiens syfte däremot varit att se hur ofta IKT används i verksamheten hade en enkätundersökning snarare varit att föredra. Esaiasson m.fl. skriver att vid frågeundersökningar eller enkätundersökning är det ofta ett generaliserande resultat man är ute efter, där man försöker finna ett mönster kring hur vanligt förekommande vissa svarsalternativ är. I motsats till detta ger en samtalsintervju goda möjligheter att få svar som är oväntade, de inbjuder även till uppföljning och utveckling av svaren på ett sätt som frågeundersökningar inte gör (2006:280-294).

I vetenskapliga sammanhang pratar man även om kvalitativa och kvantitativa undersökningar. Författarna (2006:256) menar att en intervjuundersökning oftast är kvalitativ då den i första hand söker efter kvalitéer och även då den är mindre strukturerad. En kvantitativ undersökning är ofta baserad på jämförbara uppgifter hos en mängd personer som gör att undersökningen kan presenteras och analyseras med siffror. Vid en kvalitativ undersökning studerar man istället förekomst av olika svar och kategorier men inte hur vanligt förekommande dessa svar är. Jag har i min studie använt mig av en kvalitativ samtalsintervju som metod då jag till skillnad från vid en kvantitativ frågeundersökning har fått tillgång till förskollärarnas och lärarens tankar och uppfattningar i en vidare utsträckning.

Dessa uppfattningar och svar har kunnat delas upp i kategorier, dels utifrån de frågor som ställts, men även från de tankar som lyfts fram. Som presenteras senare i resultatdelen är vissa svar och uppfattningar av liknande karaktär, detta beror troligtvis på att de intervjuade arbetar utifrån liknande förutsättningar med IKT som varit studiens objekt. Detta märks då de svar som ges på flera av frågorna visar att de intervjuade har liknande tankar och erfarenheter av det som efterfrågas. Jag är medveten om att svaren antagligen fått en mer splittrad karaktär om andra intervjupersoner valts ut, men då dessa respondenter var utvalda utifrån studiens syfte så upplevdes mönster och likheter tydligare än skillnader i de svar som framgick.

Litteraturgenomgång

Den här studien utgår ifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande där samspel och lärande i sociala kontexter är centralt. I det här avsnittet presenteras förutom ovan nämnda perspektiv även forskning kring IKT och barns lärande, styrdokumentens syn på IKT samt hur förskoleklassen växt fram som verksamhet och dess uppgift gällande barns utveckling och lärande. Forskning har även visat att arbete med IKT visat sig särskilt värdefullt för barn i behov av särskilt stöd. En del av denna forskning presenteras även här då det är min uppgift som blivande lärare att utgå från alla barns förutsättningar och behov.

Teoretisk anknytning

Sociokulturellt perspektiv på lärande

Den här studien bygger på antaganden där teorin om sociokulturellt perspektiv på lärande är central. Säljö (2000:11-22) skriver hur den ryske psykologen Lev Vygotskij betraktas stå bakom det sociokulturella perspektivet på barns lärande. Vygotskij fokuserade på den sociala miljön och menade att barnets utveckling hänger samman med den miljö man växer upp och befinner sig i. Vidare menar Säljö att grundtanken i detta perspektiv är att det är genom kommunikation som lärande sker, men det är också genom kommunikation som lärandet förs vidare.

Strandberg (2006:10-15) syftar till att beskriva Vygotskij's teorier i praktiken och menar att det som kännetecknar den socio-kulturella inriktningen är att det är vad människan skapar genom erfarenheter tillsammans med andra som lägger grunden för lärandet, vad vi lär tillsammans i en social gemenskap. Det är genom yttre aktiviteter såsom att tänka, tala, läsa, problemlösa, lära, känna och vilja som vi skapar ett material för eget inre lärande. Vidare nämner författaren att *aktivitet* är ett nyckelord i den socio-kulturella praxisen och denna aktivitet delar han upp i fyra kännetecken; *social*, *medierad*, *situerad* och *kreativ*. Aktiviteter är i först hand alltid sociala, man lär först tillsammans med andra det man sedan kan göra själv. För att möta världen använder vi oss av så kallade medierande verktyg, eller *artefakter* som Säljö (2000:29-34) benämner det. Författaren menar att hela vår vardag är fylld utav artefakter, de utvecklas i den kultur vi befinner oss i och hjälper oss att förstå omvärlden. Strandberg (2006:11) ger exemplet hur vi i den tidiga förståelsen av huvudräkningen använder våra fingrar för att räkna, han menar att även vår kropp är en artefakt för att tillägna oss kunskap. Säljö (2000:82) påpekar dock att vårt starkaste medierande verktyg är vår förmåga att kommunicera, vårt språk. Vidare nämner Strandberg (2006:11) situerat lärande, där miljön vi befinner oss i bör uppmuntra till lärande. Man lär sig bäst att läsa om man omges av texter, jämförbart med att man bäst lär sig köra bil i just en bil. Barnen behöver få tillgång till aktiviteter som är betydelsefulla för det de ska lära. Det fjärde kännetecknet för aktivitet benämner han som kreativitet. Här menar han vår förmåga att inte bara uppleva och erfara situationer, vi kan också omskapa dem.

Vygotskij (1995:11-22) menade att kreativitet är en mänsklig aktivitet där man skapar något nytt, både fysiska ting och en inre konstruktion, i tanken. För att kunna skapa dessa ting krävs fantasi, där fantasin skapas utifrån människans erfarenheter från verkligheten. Vygotskij menade att: "Fantasins skapande aktivitet är direkt avhängig av rikedom och mångfalden i människans tidigare erfarenheter, eftersom dessa erfarenheter utgör det material som fantasi-konstruktionerna byggs av." (1995:19). Det blir då följaktligen nödvändigt att vidga barnens erfarenheter om vi vill skapa en stadig grund för dess kreativa skapande. Vidare har människan en förmåga att föreställa sig saker som den i första hand inte själv upplevt, genom samspel och interaktion kan man förstå andras erfarenheter och därav vidga sina egna. Vygotskij nämner här ett ömsesidigt samband; antingen grundar sig fantasin på erfarenheten eller så är det erfarenheten som stödjer sig på fantasin. Mänskligt lärande är alltså inte bundet till givna stadier utan vi lär genom att pröva och öva det vi ännu inte kan.

Enligt Säljö (2000:119-124) menar Vygotskij att människan ständigt befinner sig i utveckling och förändring och vi har i varje situation möjlighet att ta till oss kunskaper och erfarenheter av varandra. Vygotskij pratar här om en så kallad utvecklingszon. Här finns ett avstånd mellan vad man redan kan själv och vad man kan med hjälp av en vuxen eller någon annan som är mer kunnig. Med detta vill man inte enbart fokusera på barnets kompetens, utan även dess potential. Detta kan även beskrivas med att det jag klarar med hjälp idag kan jag klara själv imorgon. Den närmaste utvecklingszonen blir då den fas man befinner sig i innan man själv approprierat¹ kunskapen.

¹ Ta till sig, göra till sin egen.

Sammanfattningsvis kan den socio-kulturella synen på barns lärande beskrivas som något som sker i en social kontext där kommunikationen är central. Vi lär genom de erfarenheter vi får tillsammans med andra i olika sociala och kulturella miljöer. Genom medierande verktyg – artefakter förstår vi världen och omvandlar kunskapen till vår egen. Enligt ett socio-kulturellt perspektiv kan man då inte undvika att lära sig något, frågan är snarare vad man lär sig i olika situationer (Säljö 2000:47).

Tidigare forskning och styrdokument

Förskoleklass som verksamhet

Då studien tar avstamp i förskoleklassens verksamhet ämnar jag här beskriva dess uppkomst och huvudsakliga syfte. Förskoleklassen sattes i verksamhet 1998 på uppdrag av regeringen. Tidigare hade det funnits andra former av verksamhet för just 6-åringar och fram tills införandet av förskoleklass tillhörde de förskolan. Syftet med en förskoleklass var att få in mer av förskolepedagogiken i skolans verksamhet samt att skapa en trygg övergång för barnen mellan förskola och skola. Karlsson m.fl. (2006:32) skriver hur införandet av förskoleklassen var ett av flera steg i strävan att stödja och stimulera integreringen mellan förskola och skola. Ackesjö (2011: 20-23) skriver att även om förskoleklassen är frivillig så deltog 96 % av landets sexåringar i verksamheten år 2007. Tanken med denna verksamhet var som sagt att lärarna skulle länka samman det bästa från både förskola och skolans pedagogik, men både Ackesjö och Karlsson m.fl. menar att det snarare blivit så att förskollärarna i förskoleklass försöker efterlikna skolans verksamhet. Detta är dock en annan diskussion som det inte ges plats åt i denna studie.

Karlsson m.fl. (2006:33) skriver hur integreringen syftat till att skapa något nytt, det vill säga att verksamheterna ska åstadkomma mer än att bara komplettera varandra där barnen ska ges nya förutsättningar att lära och utvecklas. Ackesjö (2011:30-52) beskriver hur förskolepedagogiken ska färga av sig på skolans verksamhet där inslag av fri lek och ett barncentrerat lärande är centralt. Samtidigt påpekar hon dilemmat med den lokala utformningen, hon menar att en pedagogisk miljö som baseras på förskoletraditioner är svår att åstadkomma i ett klassrum. Många fördelar med förskoleklassen lyfts dock fram, en intervjuad lärare i Ackesjö's studie menar att hon har möjlighet att ha ett nära samarbete med lärarna i årskurs 1 kring barnens läs-och skrivutveckling. Barnen i årskurs 1 erbjuds även att ett par timmar i veckan att gå tillbaka till förskoleklassens verksamhet, detta ger då tillgång till en mixad pedagogik.

Andra arbetsuppgifter i förskoleklass är att skapa en social och trygg miljö för barnen inför den obligatoriska skolstarten. Ackesjö (2011:93-115) beskriver hur det inte riktigt är skolverksamhet i förskoleklassen, utan lärarens roll blir att göra liknande saker som i skolan men genom andra sätt. Lärare som intervjuats beskriver hur barnens fria lek och utveckling ska skyddas, där deras behov och nyfikenhet styr verksamhetens, formell undervisning har då inte den centrala plats som den har i skolans verksamhet. Sammanfattningsvis menar författaren att förskoleklassen ska erbjuda en lekfull miljö där undervisningen bygger på ett förhållningssätt som integrerar leken med lärandet.

Läroplaner och styrdokument

Arbete med IKT och digitala verktyg omnämns i såväl skollagen som nationella och internationella dokument. Då förskoleklassen berörs av såväl skolans som förskolans pedagogik beaktas båda läroplanerna i denna studie. Även hur myndigheter beskriver IKT som ett viktigt verktyg för barn i behov av särskilt stöd lyfts fram.

Skollagen (2010:2-35) slår fast att utbildningen i svensk förskola och skola ska ta hänsyn till alla barns och elevers olika behov, i förskoleklassen ska elevernas utveckling och lärande stimuleras för att förbereda dem för fortsatt utbildning. Här fastslås även att eleven ska ha tillgång till böcker och andra lärverktyg som är nödvändiga för en tidsenlig utbildning.

I läroplanen för förskoleklassen, grundskolan och fritidshemmet står skrivet att ”skolan ansvarar för att alla elever kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande” (2011:15). Vidare står att läsa i läroplanen hur eleven ska få pröva olika uttrycksformer för kunskaper, där de ska få testa och uppleva olika känslor och stämningar. En digital kompetens anses viktig och IKT som verktyg återfinns i det centrala innehållet i flera ämnen såsom bild, musik, engelska, geografi, samhällskunskap, svenska och matematik (LGR11 2011:22-225). Bland annat skrivs att elever i årskurs 1-3 ska ges förutsättningar att kunna använda olika hjälpmedel för lärande, förståelse, skapande och kommunikation. De ska utveckla metoder för att söka information från t.ex. internet och websidor för barn. De ska utveckla sig i skrift, både i handstil och genom att skriva på dator, och de ska även få pröva olika digitala verktyg för bild- och musikframställning.

Även i läroplanen för förskolan (2010:5-7) beskrivs vikten av att barnen utvecklar sin förmåga att kommunicera och informations-söka i ett samhälle i snabb förändringstakt med ett stort informationsflöde. Förskolan ska lägga en grund till att barnen på lång sikt tillägnar sig de kunskaper som utgör den referensram alla i samhället behöver. I läroplanen menas att multimedia och informationsteknik kan användas både i skapande processer och i tillämpning av kunskaper.

Specialpedagogiska skolmyndigheten beskriver i sin skrift om IT och lärande (2011:9-24) att flera studier pekar på att en aktiv IT-användning påverkar elevers skolresultat positivt. De menar att tidsenliga IT-verktyg är nödvändiga för alla elever, men att det för barn i behov av särskilt stöd är extra värdefullt. De menar att IT-användningen ska vara tillgänglig för alla, då tillgänglighet är en grund för delaktighet och att känna delaktighet är ett avgörande inslag i allt lärande. Vidare menar de att IT kan stödja bland annat läsning, skrivning, finmotorik och motivation och med IT i lärandet har vi fått bättre förutsättningar än någonsin att erbjuda varierade arbetssätt och tekniker för att möta alla elevers behov.

UNESCO² (2002:11-27) nämner i sin rapport om IKT och lärarutbildning ett antal grundläggande faktorer som är avgörande för att användning av IKT ska utveckla lärandet; det måste finnas tillgång till digital teknik och internet i klassrummet eller i närmiljön där undervisningen sker. Högkvalitativ och meningsfullt digitalt material måste vara tillgängligt, och lärare måste ha kunskaper och färdigheter för att använda dessa digitala verktyg och resurser för att kunna möta alla elever att uppnå denna digitala kompetens. Vidare menar de att arbete med IKT möjliggör situationer för lärare och elever att samarbeta med varandra, över hela världen och i klassrummet.

IKT och barns lärande

I en rapport (2000:23-79) från skolverket menas att IKT presenterar en ny kanal för kommunikation och lärande. Samtidigt ger IKT möjligheter till en mer individualiserad undervisning då IKT fungerat som en inkörsport mot ett nytt arbetssätt. Dock har skolan många gånger fått anpassa sig till en ny teknik istället för att tekniska lösningar skapats utifrån skolans behov, detta gör att IKT också kan bidra till en sänkning av kvaliteten om satsningar på IKT går ut över andra behov, såsom specialpedagogik och skolhälsovård. Men det är konstaterat att det finns en stor pedagogisk potential i att använda datorn i undervisningen.

Alexandersson m.fl. (2001:5-15) har medverkat i ett forskningsprojekt som behandlar hur IKT kommer in i barns liv i förskola och skola. Den syftar till att se hur mötet mellan barn och dator kan beskrivas. Författarna menar att användning av IKT i verksamheten erbjuder en annan sorts interaktion än den mellan barn och pedagog. Det kan även erbjuda en variation och förändring av arbetssätt, samt öppna nya möjligheter för barn i behov av stöd. Författarna pekar på att det främst är pedagogers uppfattning och inställning till IKT som påverkar utformningen av verksamheten. Vidare är det hur man väljer att använda sig av IKT som avgör

² United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation

kvaliteten.

Alexandersson m.fl. har intervjuat och observerat barn i deras möten med datorn och detta har visat att barnen uppskattar arbetet med datorn och att de anser sig kunna lära sig läsa, skriva och räkna genom att använda datorn (2001:64-76). Vidare visade det att barnen använde datorn på ett varierat sätt där pedagogiska program, skriv-och ritprogram, kommunikation och informationssökning på internet var några exempel på användningsområden. Samspelet vid datorn lyfts fram som en viktig aspekt, författarna menar att när två barn får arbeta tillsammans så känner de sig mer kompetenta och vågar ta fler risker vilket leder till intellektuella utmaningar. Hur barn utvecklar sitt skriftspråk med hjälp av datorn som verktyg är en annan central fråga i studien (2001:82). Författarna menar att forskning visat hur barn som dagligen samtalar, läser och skriver under lustfyllda sammanhang utvecklar sin tal- och skriftförmåga i större utsträckning än traditionellt undervisade barn. Sammanfattningsvis menar författarna att med lärande via IKT kan barn utveckla förmågan att uttrycka det de hör, ser och känner, dvs. att lära med alla sina sinnen (2001:106-115).

Alexandersson skriver även i Säljö och Linderoth (2002:147-162) om barns kommunikation vid datorn. Han menar att vid samspelet som uppstår mellan barnen när de använder en dator skapas en pedagogisk praktik som skiljer sig från många andra situationer i klassrummet. Barnen lär sig att utveckla kommunikation både med och via datorn. Han menar vidare att människor har en vilja att kommunicera där vi möts i erfarenheter, tankar, kunskaper, känslor och färdigheter. När barnen samarbetade vid datorn tog de ofta tillvara på varandras olika kunskaper och kvaliteter. Här uppstår också ofta en spontan interaktion vilket driver barnets skapande framåt. Författaren pekar på många möjligheter och vinster med datorn men ifall datorn används i lösryckta sammanhang kan risken bli stor att barnen får svårigheter med att använda IKT på ett sätt som stödjer deras lärande.

Ljung-Djärf (2004:19-38) är en av de som forskat kring datorns roll i förskolan. Trots att det varit stora satsningar på IKT inom utbildningssystemet de senaste decennierna konstaterar hon att dessa inte riktats mot förskolans verksamhet i samma grad som skolans. Men under senare år har datoranvändandet kommit att bli ett dagligt inslag i förskolans vardag. Spel och lek dominerar användandet och datorn är helt enkelt något som finns där för att barnen ska kunna ha roligt. Samtidigt ses datorn som en samlingsplats i förskolan där samarbete, kommunikation och interaktion är ständigt närvarande.

Intervjuade förskollärare i studien menar att värdet av att barnen får använda datorn i förskolan betecknas i termer av framtid. Då barnen får möta tekniken så tidigt som i förskolan skapas förutsättningar för en kommande skolgång och arbetsliv (2004:72-90). Datoranvändandet bygger till stor del på frivillighet i förskolan, det ligger i barnets intresse att välja om det vill sitta framför datorn. Av intervjuerna framkom att arbete med datorn i förskola inte ses som pedagogiskt utvecklande i någon större utsträckning, det var mer en aktivitet för barnen i den pågående verksamheten. Studien har dock visat att barnen i arbete med datorn erbjuds möjligheter att samarbeta, rita, leka, spela, skriva, kommunicera och ha roligt.

Den norske forskaren Arne Trageton (2005:7-17) beskriver sina idéer och tankar om hur barn i den tidiga skolåldern lär sig skriva genom att arbeta med datorn. Hans bok bygger på ett forskningsprojekt där 14 klasser i fyra nordiska länder deltagit. Eleverna i projektet har enbart jobbat med datorn som skrivverktyg fram till årskurs 2 då skrivning för hand introducerats. Trageton menar att en IKT-kompetens, eller digital kompetens, idag betraktas som en femte basfärdighet efter att tala, läsa, skriva och räkna och att använda IKT i undervisningen förutsätter en utgångspunkt i lek, utforskande och nyfikenhet. Vidare menar Trageton att textproduktionen på datorn idag är den normala kommunikationsformen, där handskrivningen var central för kanske 60 år sedan (2005:41). När barnen får använda datorn istället för penna vid skrivinlärning så används båda händerna vilket aktiverar både vänster och höger hjärnhalva, detta tror han leder till att barnen utnyttjar hela hjärnans kapacitet. Trageton betonar också vikten av samspel vid datorn, han menar att det alltid ska finnas två

barn vid varje dator för att stimulera det sociala samspelet då barn lär sig bäst i dialog med andra barn (2005:50-62).

Vidare anser författaren att det är viktigt att barnen omges av en skriftspråkstimulerande miljö redan från förskoleklass men det viktigaste detta år är att barnen får skriva så kallade bokstavsräckor, där barnen slumpmässigt fyller papper med bokstäver vid datorn, som de sedan arbetar vidare med för att få en ord- och bokstavsförståelse. Samtidigt visade hans forskning att många sexåringar lärt sig skriva genom detta arbetssätt redan innan första terminen var slut. Engen (2002) i Trageton (2005:134) skriver att "För många elever är det lättare att närma sig skriftspråket genom skrivning än genom läsning. Därför bör det skrivas lika mycket som det läses i småskoleelevernas lärandeum." Vidare menar Trageton (2005:174) att detta arbetssätt är särskilt gynnsamt för barn i åldrarna 5-7 år. Men att använda datorn som verktyg för att lära sig skriva gynnar barn ända upp i 10-årsåldern.

Klerfelt skriver i Säljö och Linderöth (2002:257-259) om barns sagoberättande via dator. Hon menar att ju fler verktyg man har tillgång till, desto rikare blir berättandet och idag har barnen tillgång till ännu ett verktyg i sitt berättande, nämligen datorn. Hon menar att datorn kan ge uttryck för mänskligt berättande. Den blir då inte bara ett verktyg för att skriva, utan även för att rita och måla. En viktig slutsats i hennes studie är hur användning av dator och IKT bör vara i enlighet med barnens kultur (2002: 269). Detta då det annars kan uppstå en spricka mellan barnens kultur hemma och i förskola eller skola, det finns då risk att barnen ser den pedagogiska miljön som icke-engagerande. Hon menar att utmaningen med dator som verktyg inte blir den tekniska aspekten utan snarare att barnens och pedagogers intentioner och behov får samverka och mötas.

En annan aspekt av yngre skolbarns IKT-användning skriver Tyrén (2007:11-62) om. Hennes rapport syftar till att beskriva elevernas möjligheter till att arbeta med IKT från förskoleklass till årskurs 2. Hon menar att arbete med datorn blir vad man gör det till då datorn inte är något i sig självt, det beror på vilka programvaror man vill använda. Detta gör datorn till ett verktyg med många olika användningsområden. Vissa av de intervjuade lärarna anser att man bör hitta en bra fördelning av att använda dator och böcker i undervisningen då dessa verktyg kompletterar varandra och olika arbetssätt passar olika barn. Vidare menar hon att om inte förutsättningarna ges för lärarna blir det svårt att använda IKT i den praktiska verksamheten. Om inte rektorerna tar sitt ansvar och om du inte har ledningens stöd så blir det helt pedagogens ansvar att se till att arbeta med IKT och om inte pedagogen ställer upp på detta går barnen miste om de möjligheter IKT kan ge. Tyrén anser att då datorn är en så stor del av barnens värld idag så är det viktigt att vi tar in den i skolans verksamhet för att den ska bli trovärdig (2007:98).

Jedekog (1998:15-19) skriver redan i slutet av 90-talet om de förväntningar som fanns på IKT i skolan. Hon beskriver 4 viktiga aspekter som IT förväntats bidra till; inläring, förberedelse för arbetsliv, demokrati och förändring. Hon menar att lärare i första hand använder datorn för att kunna skapa variation, motivation och individualisering. Arbete med IT innebär att det skapas möjligheter för samarbete mellan elever, oavsett tid och rum. Man får också förutsättningar att anpassa undervisningen till varje enskild elev. Jedekog konstaterar dock att det till stor del är lärarens eget intresse och syn på lärande som avgör om man vill använda IT i sin verksamhet. Författaren diskuterar också eventuella möjligheter och hinder som arbete med datorn bidrar till, där flera olika faktorer beaktas (1998:37-46).

IKT och barns olika förutsättningar för lärande.

Som tidigare påpekats har forskning ofta visat på hur arbete med IKT är värdefullt för barns olika förutsättningar för lärande, och särskilt för de barn som är i behov av särskilt stöd. I en rapport från skolverket (2011:11-25) visas hur läs- och skrivsvårigheter hör till de vanligaste problemen för barn i den lägre skolåldern. Vidare förtydligas att barn ofta inte är bärare av sina svårigheter, då problemen inte alltid beror på egenskaper hos barnet utan snarare ett uttryck för förhållandet till miljön och omgivningen. Det står även hur ungefär var femte elev

som är i behov av stöd inte får det och en betydande faktor är lärarens kompetens och förmåga att individualisera undervisningen utifrån elevens förutsättningar och behov (2011: 34-87).

Florian (2004:7-20) är en engelsk universitetslärare i specialpedagogik. Hon menar att med investeringar i IKT har det skapats möjligheter för en inkludering av alla elever, och särskilt de som är i behov av särskilt stöd, i en meningsfull, lärande miljö. Författaren menar att barn i behov av stöd innefattar många olika svårigheter gällande lärande, och det kan betyda olika saker för barn och elever i olika situationer. Genom att arbeta med IKT, menar författaren, öppnas nya möjligheter för ett deltagande i skolans kultur och verksamhet. IKT har beskrivits som en slags utjämnare, genom att för många barn i behov av stöd kan datorn och andra digitala verktyg hjälpa till att kompensera de skillnader som kan finnas i förutsättningar.

I Hjälpmiddelsinstitutets rapport (2005:32-51) beskrivs hur skoldatatek³ arbetar med IKT för barn i behov av särskilt stöd. De menar att datorn är ett bra verktyg för alla elever i skolan då den ofta höjer motivation, samarbetsförmåga, koncentration och uthållighet. Vidare står hur datorn höjer förmågan till skriftligt formulering, att använda tangentbordet i stället för penna kan i många fall göra det lättare att skriva. En annan viktig roll som datorn har är att den ger möjlighet att anpassa undervisningen, och olika programvaror och verktyg kan användas för att kompensera elevens svårigheter. Dock krävs att det finns fungerande och tillgängliga verktyg för barnen, för att den ska bli ett naturligt verktyg i verksamheten.

När vi tänker på datorn som verktyg har vi ofta en inre bild av vad vi förväntar oss att denna artefakt ska utföra, menar Brodin och Lindstrand (2007:11-12). Dessa förväntningar skapas utifrån våra erfarenheter och intressen och det är vi själva som påverkar hur vi använder oss av IKT. Författarna beskriver hur det i en statlig IT-kampanj (ITis) fastslagits att:

Alla elever i skolan ska lära sig IT. På så sätt kan undervisningsmiljön förnyas, pedagogiken utvecklas och inläringen förbättras. Därmed frigörs kreativiteten hos både lärare och elever [...] It skapar möjligheter för alla elever. Den nyttjas för att tillvarata varje elevs talang och för att stödja elever med särskilda behov, t.ex. handikappade (2007:58).

Vidare måste undervisningens metoder förändras när en ny teknik kommer in i sammanhanget, både vid lärande, lek och kommunikation med datorn. Dock så saknas ofta utbildning av personalen vilket gör att en helhetsbild och en samverkan mellan barnens och skolans livsvärldar blir svår att nå (2007:71-102). Författarna anser att barn med läs- och skrivsvårigheter är en stor vinnargrupp i arbetet med IKT. De kan med datorns hjälp förbättra både läs- och skrivförmåga. Att jobba med datorn stimulerar även kommunikation, samspel och förutsättningar för lek hos barn i behov av stöd. Författarna menar att förmågan att kommunicera är nödvändig för att en person ska utvecklas och bli självständig. Vidare kan IKT betraktas som ett kommunikativt medium med möjlighet att skapa nya förutsättningar för barn i behov av stöd (2007:132).

Sammanfattningsvis visar flera olika forskningar och rapporter att det kan skapas stora möjligheter för alla barn i deras utveckling och lärande genom att arbeta med IKT. Med bakgrund i detta blir det då intressant att studera hur man valt att arbeta med IKT i olika förskoleklassers verksamhet. Särskilt intressant blir det då pedagogers intresse och attityd gentemot IKT visats ha en stor betydelse för hur verksamheten utformas. Gemensam nämnare

³ Ett skoldatatek är till för lärare och skolor som vill söka datorbaserade hjälpmedel till sina elever. Skoldatateket bidrar med rådgivning och lånar ut digitala verktyg för att underlätta beslut om vilka hjälpmedel som behöver köpas in.

i den tidigare forskning som presenterats är hur nära samarbete och IKT verkar hänga ihop, samtidigt som arbete med IKT förutsätter samarbete skapar det också möjligheter för samarbete. Vidare tycks arbete med IKT skapa särskilt gynnsamma förutsättningar för barn i behov av särskilt stöd då det möjliggör en individualiserad och varierad undervisning. Samtidigt pekar forskningen på att arbete med IKT är fördelaktigt för barn i den yngre skol-åldern på många olika sätt.

Resultatredovisning

Under studiens gång och genom de undersökningar som gjorts har jag fått en djupare inblick i hur arbetet med IKT praktiseras i förskoleklassens verksamhet. Resultatet presenteras utifrån de olika klasserna och benämns som förskoleklass A, B och C där klass B och C tillhör samma skola. Detta för att ge läsaren en tydlig bild av de likheter och skillnader som finns i de olika verksamheterna. Här presenteras även olika områden som framkom som centrala delar vid intervjutillfällena. Genom dessa är förhoppningen att ge svar på de frågeställningar som studien bygger på. Namnen på de intervjuade är fingerade.

Förskoleklass A

Detta resultat bygger på material från en intervju med Maja som är verksam förskollärare i en förskoleklass. Klassen tillhör en skola med uttalad IKT-profil och det är den enda förskoleklassen på skolan.

Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?

De digitala artefakter som används i störst utsträckning i verksamheten är PC-kanon, stationär dator, digitalkamera, och internet. Barnen har tillgång till dator och digitalkamera. Maja använder sig en hel del av internet och då främst pedagogiskt material från olika websidor som hon visar för barnen genom projektorn. Hon använder även datorn till eget planeringsarbete, för att förmedla information till föräldrar, för att skriva individuella utvecklingsplaner och vid dokumentation.

Hur används dessa artefakter för och av barnen?

Under intervjun framkommer att det digitala verktyg som används flitigast är en så kallad pc-kanon, en projektor, där Maja visar pedagogiskt material för barnen. Hon anser att hon kan finna mycket material på t.ex. utbildningsradions och media-poolens⁴ hemsidor som är givande och utvecklande för barnen inom flera olika ämnen och områden. Hon nämner även latoteket.se som är en hemsida där du har tillgång till en stor mängd olika låtar med tillhörande text att spela upp och sjunga tillsammans med barnen. Maja visar bildspel för barnen med hjälp av projektorn, digitala foton som tagits i verksamheten och på barnen. Då projektorn är kopplad till datorn finner hon det smidigt att visa så kallat strömmande⁵ material och hon använder detta i princip varje dag med barnen.

Maja har tidigare låtit barnen arbeta med datorn och göra sagor, där de skrivit texter två och två och sedan ritat bilder för hand till sina berättelser. Dock tycker hon att det är svårt att få tid till detta då barnen endast har tillgång till en dator i klassrummet och det drar ut på tiden då alla ska hinna med att göra sina sagor. De tillfällen barnen arbetar med datorn är väldigt lärarstyrda då det blir svårt att få en mer spontan användning i och med bristen på tillgång till datorer. Under intervjun nämner Maja att hon har många tankar och idéer om hur man skulle kunna jobba mer aktivt med IKT tillsammans med barnen. Hon uttrycker en önskan att få tillgång till fler datorer och låta barnen fota och intervjuas t.ex. för att få arbeta digitalt med

⁴ Webbplatser som erbjuder gratis pedagogiskt material såsom filmer och ljudklipp.

⁵ Strömmande media är uppspelade ljud- och videoklipp direkt från internet.

både text och bild, men i samma mening så menar hon att det inte finns utrymme för detta, då hon är ensam pedagog i klassen och det blir svårt att få tiden att räcka till.

Hur används dessa artefakter av förskolläraren?

Maja använder datorn och internet för att informera och kommunicera med föräldrarna. Förskoleklassen har en egen hemsida som alla föräldrar har tillgång till där Maja lägger ut veckobrev, digitala foton, aktuell information och kontaktuppgifter. Detta tror hon är en stor tillgång för föräldrarna, speciellt för de som är separerade då de får möjlighet att se vad som händer i klassen och vad barnen får uppleva även om de inte ses varje dag. Hon använder sig även av tjänsten Unikum, som är ett webbaserat verktyg för upprättande av portfolio, individuella utvecklingsplaner och övrig bedömning.

Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?

Här uttrycker Maja hur många av barnen redan är så vana vid att använda en dator hemifrån, det är naturligt för dem och det blir då lättare att stimulera och motivera dem via digitala verktyg i verksamheten. ”Ja, jag kan ju tänka mig att de barnen som finns idag är så vana att se och få sitt via media eller via datorn, det är så naturligt för dem [...] Jag tror att det är ganska bra, för det är deras värld.” (Personlig kommunikation 2011-11-21).

Vidare berättar Maja att när de använder datorn som ett skrivverktyg så jobbar de oftast två och två vilket tränar barnen i samarbete och de lär sig att jobba tillsammans. Samtidigt ser hon en annan positiv effekt av att använda IKT. Genom att låta barnen ta del av strömmande filmer och media så blir det ett sätt för dem att koppla av, anser Maja, vilket är viktigt i en stressig miljö som skolan, samtidigt som de lär och utvecklas samtidigt.

Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?

Under intervjun framkommer det att Maja ser IKT som ett värdefullt verktyg i arbetet med barn i behov av stöd, hon menar att man med t.ex. talsyntes⁶ och liknande verktyg lättare kan anpassa undervisningen efter barnens individuella förutsättningar. Hon tror också att vissa barn får det enklare att koncentrera sig framför en datorskärm då de inte behöver fokusera på flera saker i taget. Att arbeta med IKT kan även möjliggöra att alla barnen blir mer delaktiga i den verksamheten som finns, tror hon.

Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?

Att få igång arbetet med IKT kan både erbjuda möjligheter och skapa hinder, menar Maja under intervjun. Stressen och känslan av otillräcklighet är jobbig då man inte får tekniken att fungera och man känner sig osäker för hur man ska göra. Men när man väl fått fart och barnen känner sig trygga och inspirerade tycker hon att arbetet med IKT är ett bra komplement till henne själv. Barnen lär sig fort och blir mer och mer självgående vilket ger pedagogen mer tid att hjälpa och stödja de barnen som behöver. Samtidigt blir det ett verktyg som kan erbjudas mer under den fria leken. Där barnen likväl som att välja att leka eller lära, väljer att sitta vid datorn.

En annan risk, menar hon, är att barnen ”fastnar” framför datorn med material som inte är meningsfulla. Men här är det viktigt att som pedagog vara medveten om vilka program och liknande som man erbjuder barnen. Att både vara kritisk själv och att ge barnen ett kritiskt förhållningssätt är viktigt berättar hon under intervjun. Genom att arbeta med IKT kan man visa barnen att man kan använda datorn på olika sätt, för att ge erfarenheter som de kanske inte får av att använda datorn hemma.

Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?

Först och främst behövs fler datorer, anser Maja, så att barnen får tillgång till tekniken mer. Även att man arbetar utifrån en medveten strategi, där hela skolan arbetar efter samma

⁶ Digitalt program som muntligt läser upp en text som markeras.

förutsättningar och mål. Speciellt om de vill leva upp till den IKT-profil som skolan har, anser Maja. Hon tror att det blir enklare som pedagog också om det finns utarbetade mål för vad barnen ska arbeta med i varje klass när det kommer till IKT, och att man vet att barnen får fortsätta med det när de byter klass. För som det är nu hänger det mesta på Maja själv, om och hur hon väljer att arbeta med IKT. Vidare tar Maja upp vikten av att få tillräckligt med tid när man ska arbeta med IKT. Både till planering, utvärdering och för tid i den praktiska verksamheten, har man inte det blir det svårt att se vad barnen lär sig och hur man kan gå vidare. Även att det finns kunskap hos personalen är en förutsättning, Maja har genom skolan fått utbildning i bland annat PIM⁷ även om hon upplever att förskoleklassen inte alltid räknas in i de satsningar och kurser som erbjuds i kommunen.

Då hon ser potentialen i arbetet med IKT önskar hon att hon hade mer kunskap för att kunna utnyttja tekniken som pedagogiskt verktyg men hon menar att hon redan lärt sig mycket genom att bara pröva sig fram. Eller som Maja själv uttryckte det; ”Ja jag tror att förut då visste jag ju ingenting, ingenting alls egentligen. Det var ju knappt man hade sett en dator men man fick lära sig och nu kan man ju gå tillbaka och tänka lite på det såhär... Men man behöver en liten start för att komma igång så man kan använda datorn som ett pedagogiskt verktyg.” (Personlig kommunikation 2011-11-21).

Förskoleklass B

Resultatet för IKT-användningen i denna klass bygger på två olika intervjuer med Stella och Mari, som båda är verksamma som förskollärare i en förskoleklass. Klassen är en av två förskoleklasser på den aktuella skolan.

Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?

Det verktyg som används mest av pedagoger och barn är dokumentkamera⁸. Även bärbara datorer och digitalkamera används av barnen. Pedagogerna använder datorn för sin egen planering och skapande av material. Det finns tillgång till en smartboard⁹ i klassrummet och pedagogerna använder sig av internet och hjärntorget för att förmedla och kommunicera information med föräldrar och barn.

Hur används dessa artefakter för och av barnen?

Stella berättar att de har bärbara Mac-datorer till barnen i förskoleklassen som används som ett skrivverktyg. Det finns även en smartboard och en dokumentkamera i klassrummet. Smartboarden används inte så mycket som den borde, anser Stella, men de är desto flitigare på att använda datorn, digitalkamera och dokumentkamera tillsammans med barnen. Klassen har tillgång till en uppsättning av 25 stycken bärbara datorer som de delar med 3 andra klasser. Det blir då ungefär 6 datorer till varje klass som de har tillgång till när de vill. Som Stella beskriver det så arbetar barnen oftast två och två vid datorn så det brukar räcka med dessa, de kan också låna av de andra klasserna om barnen skulle ha behov att använda varsin dator. Som det ser ut just nu använder de datorn 2-3 tillfällen i veckan. En dag i veckan har de så kallad skrivverkstad då hela klassen jobbar med detta, sen får barnen arbeta med datorn vid enstaka tillfällen resten av veckan. Då datorerna är inlåsta i en annan del av skolan så är det lärarna som styr när de ska plockas fram och användas. Mari tror att det hade varit bättre att ha datorerna i klassrummet hela tiden så att barnen hade kunnat använda dem mer fritt och spontant, men det finns det inte möjlighet till.

Både Stella och Mari beskriver hur barnen oftast arbetar två och två vid datorn när de skriver. Stella säger under intervjun att ”det blir ju mer att de inte vet vad de ska göra när de

⁷ Praktiskt IT- och mediekompetens.

⁸ En digitaliserad overheadapparat. Projekterar dokument, bilder, föremål etc. Ger även möjlighet att zooma in den aktuella bilden.

⁹ Interaktiv skrivtavla som är kopplad till en dator. Med en smartboard kan du skriva med fingrarna, du använder ditt finger istället för en datormus eller styrplatta.

sitter själva vid datorn men är de två och två så upptäcker de mer tillsammans och pratar mer med varandra. Det tycker jag är en stor skillnad, de vågar mer och det blir väldigt lustfyllt och roligt.” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Mari berättar att de blivit inspirerade av Arne Tragetons¹⁰ tankar kring barns läs- och skrivutveckling. Barnen får då skriva så kallade bokstavsräckor som sedan skrivs ut innan barnen letar och räknar bokstäver individuellt. De skriver även texter till sagor, foton som de tagit eller andra uppgifter. Datorn ska användas som ett alternativ till pennan helt enkelt menar Mari, det behöver inte vara svårare än så. Stella berättar att barnen, två och två, en gång i veckan ska använda digitalkameran och fota något, antingen något de gjort eller något annat de är intresserade av. Sedan skriver de själva en text till bilden på datorn som läggs ut på Hjärntorget, som är ett digitalt kommunikationsforum där föräldrarna har tillgång till klassens egen sida. Pedagogerna berättar att barnen snart ska få sina egna inloggningsuppgifter så att de även kan pimma, skicka meddelanden, till sina föräldrar och berätta om vad de arbetar med etc.

Dokumentkameran är det digitala verktyg som används mest i klassen, oftast flera gånger varje dag berättar Mari. Med hjälp av den får barnen möjlighet att presenta sina arbeten för resten av klassen. Den är ett värdefullt verktyg, menar hon, då barnen får mer självförtroende och vågar berätta vad de gjort när fokus hamnar på produkten och inte på barnen själva. Det finns även tillgång till en smartboard i klassrummet men den används mer som en projektor än som den interaktiva skrivtavla den är. Stella anser att det är svårt då den är placerad lite för högt för att barnen ska kunna nå den och använda den ordentligt. Det krävs även mycket förarbete anser hon och de har inte riktigt den tiden. Till skillnad från datorn ser hon inte riktigt smartboarden som ett hjälpmedel i arbetet utan mer som ett roligt föremål. Som Stella sa under intervjun; ”Jag måste jag ju inte ha en smartboard för att bedriva min verksamhet” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Mari menar även hon att smartboarden mer används som en projektor, t.ex. då de vill visa barnen saker från internet såsom youtube.se och googleearth.se. Pedagogerna uttrycker att de känner sig nöjda med det IKT-arbete de gör tillsammans med barnen och att de tar tillvara på de möjligheter som tekniken erbjuder.

Hur används dessa artefakter av förskollärarna?

Dokumentkameran är ett värdefullt verktyg inte bara för barnen utan även för oss själva, menar förskollärarna. Den används bland annat när de vill synliggöra eller visa något för barnen. Stella berättar hur de använder den när de högläser för barnen så att alla kan se bilderna och texten samtidigt och enklare följa med i handlingen. Stella och Mari berättar också hur de använder hjärntorget kontinuerligt för att förmedla information till föräldrarna. Här lägger de ut veckobrev, information, foton, barnens texter och bilder m.m. Tjänsten används även för att pimma, skicka meddelanden, till föräldrar, barn och kollegor. Pedagogerna använder även datorn för att filma barnen och intervjua dem. Dessa inspelningar visas sedan och används som underlag på utvecklingssamtalen med föräldrarna. Mari tycker att datorn är en stor tillgång för henne själv. ”Jag ser det som ett jättebra hjälpmedel för mig själv. Vi har valt att inte köpa in några läroböcker utan vi producerar väldigt mycket material med hjälp av datorn. Man letar fakta och annat inför planeringen. Jag ser den som en stor tillgång.” (Personlig kommunikation 2011-11-23).

Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?

Eftersom barnen alltid jobbar i par då de arbetar med datorn ser både Stella och Marie datorn som ett bra verktyg för samarbetsövning. Stella menar att barnen upptäcker mer tillsammans och det finns en levande dialog mellan barnen. Hon berättar hur de vill att barnen pratar med varandra och kommer överens om hur de vill fördela arbetet vid datorn innan de sätter igång. ”Vi försöker att uppmuntra dem till att prata med varandra och komma överens. Ska vi skriva

¹⁰ Se tidigare forskning, s.11.

varannan bokstav, vartannat ord, ska vi skriva varannan mening eller så. Alltså det är så mycket bra samarbetsövningar i det. Så jag brukar uppmuntra de att bestämma först, vad ska ni göra? Är det okej för den andre att ni gör såhär m.m. Det är ett bra ställe att mötas, det är ju en utmaning.” (Personlig kommunikation 2011-11-23).

Mari pratar om detta även under hennes intervju. Hon tycker att barnen vid användandet av digitala verktyg ges möjligheter att utveckla strategier för samarbete. Hur barnen samarbetar beror på hur barnen fördelat uppgiften sinsemellan. Hon anser också att barnen kompletterar varandra väldigt bra när de arbetar i par, det den ene inte kan, kanske den andre kan bättre och så kan de hjälpa varandra. Samtidigt finns det en del barn som har svårt för att samarbeta och behöver jobba individuellt med datorn. Men för att inte göra det så tydligt så brukar de lösa det på så sätt att det barnet får vara i en grupp med tre barn och två datorer, där denne får sitta vid en egen dator. Stella berättar att fler än två stycken vid en dator inte heller är att föredra, det blir väldigt mycket väntan för barnen och oftast är det någon som blir väldigt passiv i samarbetet. Hon påpekar även att när barnen skriver för hand eller bearbetar den text de producerat så arbetar de enskilt, på det viset får de både en individuell och kollektiv utveckling i sitt lärande.

Dokumentkameran, menar både Stella och Mari, är ett verktyg som hjälper barnen att utmana sig själva och berätta inför varandra. Mari säger att ”den är ju ett redskap tycker jag, för att de barnen som annars inte riktigt skulle våga tar mod till sig och vågar berätta för de andra.” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Vidare berättar de att det blir enklare att ta plats då man flyttar fokus. De övriga barnens uppmärksamhet riktas mot det som är projekterad mot väggen och det blir mindre fokus på den som pratar. Barnen får välja om de vill sitta kvar på sin plats eller komma fram till tavlan och presentera. Stella berättar hur det i början var många barn som tyckte att det var lite nervöst och otäckt men nu vill de flesta stå där framme och berätta vad de gjort för sina klasskamrater. Så dokumentkameran är för de här pedagogerna ett ovärderligt verktyg i verksamheten.

Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?

Stella tror att man med hjälp av IKT kan avdramatisera många situationer och tillfällen där barnen kan uppleva svårigheter. Med datorn som skrivverktyg blir det enklare för barnen att korrigera sin text, då de snabbt kan suddas om det blir fel. När du skriver på datorn blir det även alltid snyggt, menar hon. Det är inte handstilen som syns utan det blir mer fokus på skrivandet i sig och innehållet i texten. Man kan leka mer med datorn och variera texten. Ibland kan det räcka med ett annat typsnitt så blir det roligare och enklare, menar hon. När barnens texter är utskrivna sätts de ofta upp på väggen och då tror Stella att det är en lättnad för många barn att allas texter ser likadana ut och att ingen sticker ut mer än de andra. Mari pratar om hur datorn är värdefull för de barn som har svårt med motoriken, det kan vara krångligt att forma bokstäver med en penna men med datorns hjälp får man möjlighet att producera sin text ändå. Med datorn som verktyg tror båda pedagogerna att självförtroendet ökar hos barnen och att alla kan känna sig nöjda med vad de presterar utifrån sina förutsättningar.

Stella nämner även olika programvaror och andra digitala verktyg som kan underlätta för barn med t.ex. läs- och skrivsvårigheter. Med hjälp av talsyntes och liknande ökar det möjligheterna för barnen att få sin egen och andras texter upplästa i datorn. Det kan även användas för att lära sig hur bokstäverna låter. Hon tror att det med datorn kan bli enklare för barnen att koncentrera sig. De har då endast en skärm, ett verktyg att fokusera på istället för att papper, pennor och sudd ska hållas ordning på samtidigt.

Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?

Om man arbetar på det sättet som de gör i denna förskoleklass, menar Stella, kan hon inte komma på några större nackdelar eller hinder som IKT skulle kunna bidra till. Det är viktigt att erbjuda barnen variation, menar hon. ”Ju fler arbetssätt man kan erbjuda, ju fler

möjligheter har ju barnen att välja det som passar dem och det är ju det som det handlar om, att hitta sitt eget sätt.” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Den största fördelen Mari ser med IKT, är att det ger barnen möjlighet att överbrygga sina svårigheter, datorn blir ett hjälpmedel när barnen har svårt att skriva och med hjälp av dokumentkameran kan man stödja de barn som finner det jobbigt att uttrycka sig inför andra. Samtidigt ser hon datorn som ett värdefullt verktyg för henne själv inför utvecklingssamtal, dokumentation och producering av material till barnen.

En nackdel med datorn, tänker Stella, är när man endast låter barnen sitta och spela spel utan att man som pedagog har en medveten tanke bakom det. Datorn blir då en slags barnpassare istället för det pedagogiska verktyg som det kan vara. Vidare anser hon att barnen spelar så mycket spel hemma redan och det då är pedagogernas uppgift att erbjuda något annat i skolan.

Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?

De viktigaste förutsättningarna för ett väl fungerande IKT-arbete, nämner både Mari och Stella, är intresse, utbildning/kunskap, tillgång till digitala verktyg och ett bra samarbete med kollegor. Stella och Mari har endast jobbat på det här sättet i ungefär ett år. Då de båda var väldigt intresserade av vad IKT hade att erbjuda sökte de pengar för att köpa in en dokumentkamera. Då de själva initierat detta arbetssätt så tror de att om de skulle sluta nu så blir det ingenting, så mycket hänger på deras eget intresse och drivkraft. Mari menar att ”det beror ju mycket på vårt eget engagemang. Skulle jag jobba med någon annan som inte delar det här intresset skulle det ju bli väldigt tungt att dra lasset själv.” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Hon ger även ett exempel på hur alla klasser på skolan har tillgång till sina egna Mac-datorer men alla väljer inte att använda dem.

Vidare tror Stella att det är viktigt att man får ta del av hur andra skolor och förskolor arbetar med IKT för att få lite inspiration och exempel från verkligheten. Hon menar att det handlar om att våga, för det är inte svårt men hon tror att många blir lite rädda och osäkra inför den nya tekniken då den förändras så snabbt och man är orolig att man inte ska hänga med i utvecklingen. Det är då extra viktigt att man får utbildning, för om man inte har intresse och motivation från början måste man få hjälp att komma igång, annars blir det för jobbigt. Mari och Stella har fått utbildning i PIM där alla pedagoger efter avslutad utbildning fick tillgång till en bärbar Mac-dator att använda sig av i planering och dokumentation av sitt eget arbete. De har gått en del kurser i just hantering av Mac-datorer och även Smartboard. De har även själva föreläst för andra skolor om hur de arbetar med Hjärntorget som ett forum för föräldrar och barn.

Att ha tillgång till digitala verktyg underlättar givetvis, annars blir det svårt att bedriva en IKT-inspirerad verksamhet, hur intresserad man än är, säger Mari. En annan fördel är om man är två som jobbar ihop för är man ensam kan man nog lätt fastna tror Stella. Det är också viktigt att kunna diskutera tillsammans med någon, en kollega eller ett arbetslag. Känner man sig säker som personal så blir det inte svårt att jobba på det sättet med barnen heller, menar hon. Båda pedagogerna har blivit väldigt inspirerade att fortsätta arbeta på detta sätt och vill gärna lära och utvecklas mer, speciellt gällande hur de ska använda sig av smartboard, men de nämner att det krävs mycket tid och engagemang då de driver mycket själva.

Förskoleklass C

Resultatet för IKT-användningen i denna klass bygger på en intervju med Mirjam som är utbildad lärare för tidiga åldrar. Hon är en av två verksamma pedagoger i klassen. Förskoleklassen är en av två på den aktuella skolan.

Vilka digitala verktyg förekommer i verksamheten?

Mirjam berättar att de arbetar mycket med dokumentkamera i klassen. Även bärbara datorer har en stor plats i undervisningen. Digitalkamera, smartboard och internet är andra digitala

verktyg som finns i verksamheten. Mirjam använder internet och i första hand hjärntorget för att kommunicera med föräldrar och informera om klassens aktiviteter och arbete.

Hur används dessa artefakter för och av barnen?

I Mirjams förskoleklass har lärarna diskuterat att börja arbeta mer efter Arne Tragetons metoder gällande skrivning och läsning genom datorn. Men i nuläget betonar hon att barnen använder pennan ungefär lika mycket, om inte mer, som datorn då pedagogerna anser att det är viktigt. Datorn är mer som ett komplement säger Mirjam. Hon menar att för vissa barn kan det kännas jobbigt att skriva för hand och då finns datorn som ett alternativt verktyg. Mirjam berättar att barnen jobbar med datorn ungefär 1 gång i veckan då de har schemalagt att jobba med datorn hela dagen. När barnen sitter vid datorn sitter de oftast parvis och skriver. Mirjam förklarar hur det ena barnet börjar skriva och den andre berättar vad som ska skrivas, sen byter de. De har tillgång till ungefär 7 datorer i klassen av en uppsättning med 25 stycken som delas med tre andra klasser. Detta resulterar i att arbetet med datorn alltid sker i halvklass berättar Mirjam. Ofta behöver barnen en del hjälp att komma igång så det är bra att inte ha för stora grupper så att man kan vara tillgänglig och hjälpa barnen. Hon tycker att datorn är ett bra verktyg att arbeta med men önskar att de skulle haft möjlighet att förvara dem i sitt klassrum istället som för nu, då de är inlåsta i ett förråd i en annan del av skolan. Det hade möjliggjort en mer spontan användning tror hon. I nuläget är det lärarna som bestämmer när barnen ska använda datorerna.

De har även en smartboard och en dokumentkamera i klassrummet men den förstnämnda används inte särskilt mycket. Dokumentkameran däremot använder barnen när de vill presentera något som de arbetat med eller om de vill visa upp något annat och då får smartboarden fungera som en projektorduk. Dokumentkameran används mer sporadiskt, ett par gånger i veckan berättar Mirjam. Barnen ska även få varsin mejladress och inloggningsuppgifter så att de kan komma åt klassens egen sida på hjärntorget så att de kan skicka meddelanden till varandra och till sina föräldrar.

Hur används dessa artefakter av läraren?

De är två förskollärare som arbetar i klassen men Mirjam förklarar att det är mest hon som jobbar med IKT då den andra läraren inte är riktigt lika engagerad och känner sig osäker. Det hon använder datorn till i sin egen planering är mestadels hjärntorget. Klassen har en egen sida där Mirjam och hennes kollega lägger upp veckobrev, foton och kontaktuppgifter. Denna sida har alla föräldrar tillgång till.

Vad kan barnen lära och utveckla genom arbete med IKT?

Först och främst så är det viktigt att barnen får lära sig tekniken menar Mirjam. Att barnen kan slå på och av datorn, öppna och spara dokument bland annat. Det gör att de blir mer självständiga och känner en större trygghet i att använda datorn som verktyg. Då barnen oftast jobbar två och två med datorn så utvecklar de sin samarbetsförmåga. Barnen lär mycket av varandra och de kan fråga varandra och diskutera hur de ska gå tillväga för att lösa de uppgifter de ställs inför. Hon betonar dock att det är viktigt att vara medveten om hur man delar upp paret, hon tror att om det är för stora skillnader i barnens kunskaper kan det bli ostimulerande för det barn som måste hjälpa den andre hela tiden. Här nämner hon att det kan vara skönt för barnen att få jobba individuellt med datorn ibland också. Hon anser att barnen lär och utvecklas både i samarbetet med andra och individuellt.

Hur ses IKT som verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?

För de barn som har svårt med den finmotorik som krävs för att skriva för hand tror Mirjam att datorn är ett värdefullt skrivverktyg. Det blir även väldigt tydligt och konkret med alla bokstäverna på datorn, vilket kan underlätta. När barnen skriver på dator blir alla texter väldigt lika, så alla skriver lika fint säger Mirjam och syftar på att inget barn behöver känna

att deras text sticker ut eller är annorlunda. Även för de barn som kan ha svårt att koncentrera sig blir det lättare att fokusera framför en dator, menar hon.

Vilka fördelar och nackdelar upplevs med IKT som verktyg?

En av fördelarna är att barnen tycker det är väldigt givande att få använda digitala verktyg. ”Jag tycker att jag upplever att de tycker det är väldigt spännande och roligt. De är väldigt intresserade och det blir inte lika jobbigt att skriva som för hand.” (Personlig kommunikation 2011-11-28). En nackdel som hon nämner är att det är väldigt tidskrävande när man ska komma igång med att arbeta med IKT. Då många barn är ovana vid att arbeta med dessa verktyg på detta sätt när de kommer till skolan så kräver de ganska mycket stöd och hjälp från pedagogerna.

Vilka förutsättningar krävs för att arbeta med IKT i verksamheten?

Först och främst så måste man ju ha ett visst antal datorer, menar Mirjam och även möjlighet att ha mindre grupper. Att få tid till planering och tid i verksamheten är även viktigt, för att det ska bli en medveten och pedagogisk verksamhet kring IKT. ”Annars blir det lätt att man använder det bara för att man ska” menar hon, (Personlig kommunikation 2011-11-28). Mirjam anser också att stöd från ledning och rektor är betydande för att man ska få de resurser och den tekniska supporten som behövs för att hålla igång arbetet.

Intresse för att använda de digitala verktygen är en annan förutsättning. Mirjam tar upp smartboarden som ett exempel. Den köptes in till klassen utan att det egentligen fanns ett behov i verksamheten så det är en anledning att den inte används så mycket. Vidare menar hon att mycket hänger på pedagogernas intresse och engagemang, utan det så används inte IKT i samma omfattning. Utbildning och handledning är en annan viktig förutsättning. Mirjam har fått gå kurser i PIM, smartboard-användning och även en kurs om Arne Tragetons metod angående datorn som ett skrivverktyg. Sedan berättar hon att de hjälper varandra ganska mycket, pedagogerna i hennes klass och i den andra förskoleklassen, så de lär av varandra.

Man lär sig hela tiden genom att använda IKT tycker Mirjam. Hon är intresserad av att börja använda smartboarden mer men även att få mer utbildning för att känna sig bekväm med den som ett verktyg i verksamheten.

Diskussion

Utifrån det här resultatet kan två viktiga slutsatser dras. När barnen kommunicerar och samarbetar två och två med digitala verktyg ökas möjligheterna för lärande via IKT, det sociala samspelet är en förutsättning för att barnen ska lära och utvecklas. Samtidigt är lärarens intresse och engagemang en avgörande faktor när det gäller utformning av IKT i verksamheten. Förutom att diskutera dessa slutsatser, analyseras här även hur resultatet förhåller sig till det syfte och de frågeställningar som legat till grund för studien.

Utifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande kan IKT och digitala verktyg ses som en medierande artefakt i förskoleklassens verksamhet. Samtliga intervjuade menar att man med IKT som verktyg ger barnen förutsättningar för att samarbeta i en social kontext. Stella berättar hur barnen upptäcker mer tillsammans och att det finns en levande dialog mellan barnen när de arbetar i par. Trageton stödjer detta genom att hävda hur det individuella arbetet med en dator är ett hot mot den livliga dialog som finns i muntligt språk. ”Konsekvensen för IKT-användningen är därför att det *alltid* bör vara två elever tillsammans framför en dator. Samtalet blir livligt och paret turas om att vara sändare och mottagare, talare och lyssnare.” (2005:24). Kommunikativa processer är i ett sociokulturellt perspektiv helt centrala och det är genom kommunikation som barnet blir delaktig i kunskaper och färdigheter. Säljö menar att

genom språket har människan en unik förmåga att dela erfarenheter med varandra. ”Vi kan fråga andra, och vi lånar och byter ständigt information, kunskaper och färdigheter i samspel med våra medmänniskor.” (2000:34).

Även Strandberg (2006:14-47) menar att den IKT-utveckling som idag genomförs på skolor och förskolor bäddar för en pedagogik där aktivitet, samarbete, hjälpmedel och kreativitet kan praktiseras. Han menar vidare att social kompetens är ett fundament i människans utveckling där social kompetens är all form av mänskligt samspel. Mänskligt samspel grundlägger utveckling. Enligt författaren (2006:152) ansåg Vygotskij att lärande är en interaktiv process där det hela tiden sker ett samarbete mellan barn och pedagog samt mellan barn och barn. Att samarbete är en viktig faktor för de intervjuade pedagogerna märks tydligt under intervjuerna. Stella och Mari i förskoleklass B berättar hur barnen arbetar två och två med både dator, digitalkamera och andra digitala verktyg. Mari anser att barnen då ges goda möjligheter att utveckla strategier för sitt samarbete. Även Maja och Mirjam anser att arbete med IKT ger barnen möjlighet att samarbeta och diskutera på ett annat sätt än när de jobbar individuellt med digitala verktyg. Alexandersson (2001:76) menar att när två barn får arbeta tillsammans så känner de sig mer kompetenta och vågar ta risker vilket kan leda till intellektuella utmaningar. Även Trageton (2005:62) menar att det *alltid* ska finnas två barn vid varje dator för att det sociala samspelet ska stimuleras och för att de ska hjälpa varandra både språkligt och tekniskt. Detta problemlösande samarbete beskriver även Mirjam i förskoleklass C när hon berättar hur barnen kan fråga varandra och diskutera hur de ska gå tillväga för att lösa de uppgifter de ställs inför.

Alexandersson (2001:75) menar att både när det gäller samarbetet mellan två barn som befinner sig på samma nivå som när barnen kommit olika långt i sin utveckling återfinns en rik variation av samspel. I den sociokulturella praktiken pratas det här om utvecklingszoner, där det handlar om att överskrida sin aktuella förmåga med hjälp av vägledning av en vuxen eller ett annat barn. (Strandberg 2006:54). Författaren betonar att Vygotskij ansåg den vägledande vara både utmanare och deltagare. ”Delaktighet är mer än att ha inflytande. Delaktighet innehåller rätten att undersöka, experimentera, utveckla och omforma.” (2006:67). Säljö (2000:119) menar att det vanligaste sättet att lösa ett problem är att fråga någon som är mer kunnig och vi har i varje situation möjlighet att appropriera kunskaper från varandra i samspeletsituationer. Mari i förskoleklass B beskriver detta när hon berättar hur barnen kompletterar varandra väldigt bra när de arbetar i par. ”Det den ene inte kan, kanske den andre kan bättre och så kan de hjälpa varandra.” (Personlig kommunikation 2011-11-23). Strandberg menar att datorn struntar i om det är en professor eller ett sjuårigt barn som sitter och arbetar. Datorn svarar alla. Den tillskriver alla användare kompetens och möjliggör för barn att arbeta med utifrån den utvecklingszon de just nu befinner sig i (2006:98).

Att det finns intresse för att arbeta med IKT hos pedagogerna är en förutsättning för att det ska gå att genomföra, säger Mirjam i förskoleklass C. Tyrén (2007:98) menar att IKT kräver kunniga och engagerade pedagoger. Detta då IKT förändrar förutsättningar för lärande och om pedagogerna inte ställer upp på detta så erbjuds inte barnen dessa förutsättningar. Författaren menar vidare att skolan inte blir trovärdig om inte IKT blir en artefakt i verksamheten då datorn ingår i barnens världar. Redan i slutet av 90-talet konstaterade Jedeskog (1998:19) att det är lärarens egna intressen som ligger till grund för den IKT-användning som sker i verksamheten. En konsekvens, menar hon, är att lärare drar sig för att använda datorn i undervisningen då det anses för svårt och/eller för tidskrävande (1998:40). Denna oro kan bero på för lite kunskap, eller en rädsla inför en förändring menar Jedeskog.

Stella i förskoleklass B uttrycker att många blir lite rädda och osäkra inför den nya tekniken då den förändras så snabbt och man är orolig att man inte ska hänga med i utvecklingen. Därför är det viktigt att man får utbildning, menar hon, för om man inte har kunskapen från början blir det för jobbigt. Samtidigt tror hon att om man får utbildning så är det större chans att även intresset ökar. Unesco (2002:11) skriver att det är en förutsättning att

lärare har kunskap och färdigheter gällande IKT för att det ska bli en utvecklande och effektiv användning av detsamma.

Att pedagogens inställning, engagemang och kunskap ligger till grund för den IKT-användning som sker syns tydligt i det resultat studien visar. I förskoleklass A arbetar Maja som ensam lärare. Hon tycker att det är problematiskt att få tiden att räcka till och uttrycker att hon önskar att hon hade mer kunskap om IKT. De digitala verktyg som finns används i större utsträckning av Maja själv för att samla barnen och hon ser det även som en möjlighet till avkoppling och vila. Hon önskar att hon skulle ha tillgång till fler datorer så att barnen fick använda tekniken som lärande verktyg men det är svårt när det hänger så mycket på henne själv. I förskoleklass B arbetar Stella och Mari som båda två är väldigt drivna och engagerade i arbetet med IKT. Detta märks i verksamheten då barnen ofta arbetar med digitala verktyg och pedagogerna är väl medvetna om hur barnen kan utvecklas och lära i samspel med varandra genom IKT. Samtidigt är pedagogerna medvetna om att ifall de skulle sluta nu så blir det ingenting kvar då en stor del av verksamhetens IKT-användning beror på deras eget intresse och drivkraft. Mirjam arbetar i förskoleklass C och är en av två pedagoger i klassen. Hon berättar hur det mesta av ansvaret kring IKT hänger på henne själv då den andre pedagogen inte har intresset eller kunskapen av att arbeta på samma sätt. Detta visas då Mirjam tycker det kan vara svårt att få tiden att räcka till, hon ser stora möjligheter med digitala verktyg för lärande men upplever en del svårigheter när det gäller att få till de praktiska bitarna.

Brodin och Lindstrand (2007:71) menar att när ny teknik kommer in i verksamheten så måste undervisningen förändras, anpassas. Dock släpar utbildning av personalen efter införandet av digitala verktyg vilket gör att helheten saknas. Det samarbete mellan barnens livsvärldar och skolan som är så viktig, menar författarna, saknas ofta.

Strandberg (2006:113) menar att aktivitet är nyckelordet i allt som rör den sociokulturella teorins syn på lärande. Aktivitet kan bland annat handla om att prata med andra, tänka själv, skriva, se, lyssna, läsa, rita, måla, räkna, bygga och sy. I mänsklig aktivitet använder vi oss av medierande verktyg, artefakter, för att förstå vår omvärld och tillägna oss erfarenheter och kunskap. Vidare menar Strandberg (2006:93) att IKT och digitala verktyg är artefakter som, precis som alla andra, skall nyttjas vid lärande. I de olika verksamheter som presenterats i den här studien är datorn gemensam nämnare som digital artefakt. Datorn används i stort sett utslutande som ett skrivverktyg och är tillgängliga för barnen att skriva och öva sin ord- och läsförståelse på. I läroplanen för förskoleklassen, grundskolan och fritidshemmet (2011:223-224) kan man i kursplanen för svenska bland annat läsa att undervisningen ska syfta till att eleverna utvecklar sin förmåga att skapa och bearbeta texter, enskilt och tillsammans med andra. Detta genom att skriva handstil och skriva på dator. Trageton (2005:9) antyder i sin forskning att barn lär sig läsa genom att skriva på datorn. Han menar även att skrivning är lättare än läsning men att det för 6-åringar kan vara svårt att skriva för hand, datorn är då ett enklare skrivredskap än vad pennan är.

Barnen i alla tre förskoleklasserna har använt eller brukar använda datorn för att skriva berättelser och sagor. Maja berättar hur hon tidigare låtit barnen arbeta med datorn och göra sagor, där de skrivit texter två och två och sedan ritat bilder för hand till sina berättelser. I Stella och Maris klass skriver barnen ofta texter till sagor, foton de tagit eller andra kortare texter. Även i Mirjams klass berättar och skriver barnen parvis texter och berättelser. Klerfeldt i Säljö och Linderoth (2002:257) menar att ju fler verktyg vi har tillgång till, desto rikare uttryck får berättandet och nu har barnen tillgång till ytterligare ett verktyg, nämligen datorn. Hon menar även att det med hjälp av datorn i högre grad blir möjligt för barnen att följa sin egen och varandras skapandeprocesser. Barnen kan diskutera och bidra med förslag i det sociala samspel som sker via IKT. Författaren (2002:269) menar att det är viktigt med datorn i förskola och skola då det annars kan uppstå en spricka i den kultur barnet möter hemma och i den pedagogiska verksamheten. Genom att skriva med hjälp av datorn börjar ett

nytt berättande, som tidigare inte funnits i vår kultur, att ta form.

Barnens tillgång till datorn ser lite olika ut i de olika verksamheterna, i Majas klass finns endast tillgång till en stationär dator och i de andra har de tillgång till ca 7 stycken bärbara datorer i varje klass. Att tillgång till tekniken påverkar användandet påpekar både Maja och Mirjam. Det är även i Majas klass som datorn används i minst uträkning vilket visar hur tillgång till och användning av tekniken hänger samman. I skollagen (2010:35) fastslås att alla elever ska ha tillgång till böcker och andra lärvärtyg som behövs för en tidsenlig utbildning. Att IKT och digitala verktyg är artefakter som förutsätter en tidsenlig utbildning skriver specialpedagogiska skolmyndigheten (2011:15) i sin skrift om IT och lärande. Samtidigt menar Alexandersson (2001:15) att det främst är hur man använder sig av teknikens möjligheter som avgör kvaliteten på verksamheten.

Både Ackesjö (2011) och Karlsson m.fl. (2006:35) menar att förskoleklassen verksamhet bör vara barn- och lekcentrerad. I leken ges barnen möjligheter till att utforska världen genom att de får använda både fantasi och kreativitet. Vygotskij (1995:22) beskriver kreativitet som en aktivitet där man skapar något nytt och för att göra detta krävs fantasi som skapas utifrån människans erfarenheter. För att skapa och omskapa kunskap bör barnen alltså erbjudas meningsfulla aktiviteter för att skaffa sig erfarenheter. De intervjuade pedagogerna beskriver hur barnen samarbetar, utforskar och utmanar tillsammans i arbetet med digitala verktyg. Trageton (2005:17) menar att IKT-användning utan utgångspunkt i lek, utforskande och nyfikenhet strider mot intentionerna i läroplanen.

I skollagen (2010:34) står skrivet att förskoleklassen ska stimulera elevers utveckling och lärande. Utbildningen ska utgå från en helhetssyn på eleven och elevens behov. Förskoleklassen ska även främja social gemenskap. I läroplanen för förskoleklassen, grundskolan och fritidshemmet (2011:11) står att eleverna ska på uppleva olika uttryck för kunskaper där skapande i bild, text och form ska vara inslag i verksamheten. Även i läroplanen för förskolan (2010:7) uttrycks hur multimedia och informationsteknik ska användas såväl i skapande processer som i tillämpning av kunskaper. Barnen i de olika förskoleklasserna ges möjlighet att använda många olika artefakter förutom datorn såsom dokumentkamera, smartboard, internet-baserade läromedel samt kommunikations-forum såsom hjärntorget. Maja i förskoleklass A anser att hon kan finna mycket material som är givande och utvecklande för barnen inom flera olika ämnen och områden när hon använder sig av internet och IKT. Genom att barnen får tillgång till hjärntorget kan de skriva texter, få tillgång till information samt kommunicera med varandra och sina föräldrar, berättar Mari. Kommunikation är en central del i den sociokulturella praktiken och språket blir då länken mellan den yttre kommunikationen och det inre tänkandet och det är i mötet mellan dessa som kunskap skapas (Säljö, 2000:108). Han menar även att genom artefakter kan barnen lösa problem och behärska sociala praktiker på ett sätt som utan dessa verktyg vore omöjligt

I en skrift utgiven av skolverket (2011:11) står att läs- och skrivsvårigheter är vanligast i de lägre åldrarna i skolan och en betydande faktor när det gäller elevers framgång i skolarbetet är lärarens förmåga att individualisera undervisningen utifrån elevernas behov. Brodin och Lindstrand (2007:59) menar att IKT skapar möjligheter för alla elever och utveckling av språk och kommunikation är en viktig del vid datoranvändning. Både Maja och Stella berättar vid intervjutillfällena hur talsyntes och liknande digitala hjälpmedel kan öka förutsättningarna för lärande. Barnen kan få sina texter upplästa i datorn och det kan även användas för att lära sig hur bokstäverna låter.

Hjälpmiddelsinstitutet (2005:32) skriver att datorn är ett bra verktyg för alla elever i skolan och för elever i behov av särskilt stöd är den särskilt värdefull. Maja tror att med hjälp av IKT kan barnen bli mer delaktiga i den verksamheten som finns. Hon menar att man med hjälp av olika digitala verktyg lättare kan anpassa undervisningen efter barnens individuella förutsättningar. I skollag (2010:2) och läroplaner för både förskola (2010:5) och förskoleklass (2011:9) står hur man i verksamheten ska ta hänsyn till barns och elevers olika behov.

Undervisningen ska anpassas efter elevens individuella förutsättningar för att alla ska kunna tillgodogöra sig utbildningen. ”Behov som inte är tillfredsställda kan bli det vid användandet av ny teknik”, menar Brodin och Lindstrand (2007:12).

Stella tror att man med hjälp av IKT kan avdramatisera många situationer och tillfällen där barnen kan uppleva svårigheter och att med datorn som skrivverktyg kan man leka mer med texten och variera den. Ibland kan det räcka med ett annat typsnitt så blir det roligare och enklare, menar hon. Detta anser även Trageton (2005:66) vara en fördel för en del barn. Han beskriver hur barn spontant vill experimentera med sin text och för en del barn är vissa typsnitt lättare att läsa och förstå än andra, menar författaren. Stella berättar även hur hon märkt att barnen finner en lättnad i att allas texter som är skrivna på dator ser väldigt lika ut. Det är inte stavningen eller handstilen det blir fokus på utan innehållet i texten. I Hjälpmedelsinstitutets skrift (2005:51) står skrivet att finmotoriken spelar mindre roll när man skriver på datorn. Resultatet blir snyggt och eleverna kan koncentrera sig på innehållet och överlåta resten till datorn som ger en fin och tydlig slutprodukt.

Både Mirjam och Stella tror att det med datorn kan bli enklare för barnen att koncentrera sig. Det blir inte lika många olika verktyg för barnen att hålla reda på vilket de tror hjälper till. Enligt Hjälpmedelsinstitutet (2005:32) ökar arbete med datorn elevers koncentration och uthållighet samtidigt som arbete med IKT stödjer läsning, skrivning, finmotorik och motivation. Florian (2004:9) menar att användning av IKT i verksamheten ger nya möjligheter för delaktighet i skolans och förskolans kultur. Specialpedagogiska skolmyndigheten (2011:16-20) anser att med IKT finns bättre förutsättningar än någonsin att erbjuda en verksamhet som är tillgänglig för alla.

Såväl Maja, Stella, Mari och Mirjam menar att de mest ser fördelar med att använda digitala artefakter och IKT i sin verksamhet. Den största fördelen, menar Mari, är att det ger barnen möjlighet att kompensera sina svårigheter. Datorn kan stödja de barn som upplever problem med motorik och skrivning eller läsning. Med hjälp av dokumentkamera ges barnen förutsättningar att våga utmana sig själva och uttrycka sig muntligt inför varandra. Alexandersson i Säljö och Linderoth (2002:149) menar att barns möten med den nya tekniken kan betraktas som ett deltagande i en social praktik, där de lär sig att utveckla kommunikation både via och med den nya tekniken. IKT är även ett värdefullt verktyg för pedagogerna själva, menar Maja. Då barnen blir alltmer trygga och självgående får hon mer tid att hjälpa och stötta de barn som är i behov av det. Mari upplever även att datorn är värdefull i hennes egen planering och inför t.ex. utvecklingssamtal.

En nackdel med datorn, anser Stella, är när barnen endast sitter vid datorn utan ett meningsfullt sammanhang, t.ex. vid spelande, då den blir mer som en barnpassare. När arbetet med IKT kommer in i lösryckta sammanhang, menar Alexandersson i Säljö och Linderoth (2002:162), blir risken stor för att dessa barn får svårigheter med att använda tekniken på ett sätt som stödjer deras lärande. Detta upplever även Maja som en risk med datorn. Hon menar att barnen lätt ”fastnar” framför datorn med material som inte är meningsfulla i sammanhanget. ”Det då extra viktigt att man som pedagog är medveten om vad man erbjuder barnen.” (Personlig kommunikation 2011-11-21) säger Maja. Alexandersson i Säljö och Linderoth (2002:106) anser att för en del barn är sittandet vid datorn i sig ett självändamål och pedagoger som inte medvetandegör barnen om syftet med övningen förstärker den känslan. Ljung-Djårf (2004:35) menar att det är just spel och lek som dominerar användandet av datorn i förskolan och barnens möjligheter att hjälpa varandra existerar knappast. Datorn finns där helt enkelt för att underhålla barnen. Det är det förhållningssättet gentemot IKT de vill undvika i förskoleklassen, menar Stella och förklarar hur barnen ofta spelar mycket hemma på datorn och att skolan då bör erbjuda andra användningsområden.

Maja uttrycker ett annat hinder som kan följa med arbetet med IKT. Hon önskade att det fanns en gemensam strategi i hela skolan och inte minst i arbetslaget kring hur man ska arbeta med IKT. Hon tror att det skulle bli enklare om det fanns utarbetade mål så att man vet vad

som förväntas, både av henne själv och av barnen. Ackesjö (2011:128) menar att det är en av nackdelarna med att förskoleklassen är en frivillig verksamhet. Det finns inte några mål som är styrande för verksamheten vilket kan bidra till att lärarna inte känner sig delaktiga i kollegiet.

Slutsats

Sammanfattningsvis visar studiens resultat på hur en verksamhet med en fungerande IKT-användning kräver engagerade och kunniga pedagoger. Genom att barnen får möta digitala verktyg som artefakter i en social gemenskap kan förutsättningarna för lärande öka för alla barn via IKT. De studerade förskoleklasserna har visat olika exempel på hur man valt att arbeta med digitala verktyg och hur de verksamma pedagogerna tänker kring barnens och sin egen potentiella utveckling av IKT. Gemensamt i samtliga förskoleklasser har visat sig vara datorns roll som ett verktyg för samarbete. Genom att barnen arbetar två och två utmanar och kompletterar de varandra att lära och kommunicera.

Jag är medveten om att denna studie endast visar exempel från tre förskoleklasser vid två olika skolor vilket inte gör den generaliserbar för hur IKT används i förskoleklassen som verksamhet över lag. Då teknik utvecklas hastigt så betyder det samtidigt att studiens har ett ganska kort bäst-före-datum. IKT och digitala verktyg kommer troligtvis alltid vara aktuellt men det kommer dyka upp nya verktyg som ersätter de gamla. Riis (2000:39) menar att ”när man diskuterar skolan och IKT så är det väsentligt att beakta den mycket snabba tekniska utvecklingen på detta teknikområde.”

Min förhoppning är att denna studie har inspirerat dig som läser till att vilja vara en del av en förskola och skola som tror på utveckling där IKT har en given plats.

Referenslista

Ackesjö, H. (2011). *Förskoleklassen: en ö eller bro mellan skola och förskola?*. Stockholm: Liber.

Alexandersson, M., Linderöth, J., & Lindö, Rigmor. (2001). *Bland barn och datorer: lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.

Alexandersson, M. (2002). *Fingrar som tänker och tankar som blänker: om barns kommunikation vid datorn*. I R. Säljö & J. Linderöth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser: It och skolans lärkultur* (s 147-165). Stockholm: Prisma.

Brodin, J., & Lindstrand, P. (2007). *Perspektiv på IKT och lärande: för barn, ungdomar och vuxna med funktionshinder* (2:a upplagan). Lund: Studentlitteratur

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., & Wängnerud, L. (2004). *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad* (2:a upplagan). Stockholm: Norstedts juridik.

Florian, L. (2004). *Uses of technology that supports pupils with special educational needs*. I L. Florian & J. Hegarty (Red.), *ICT and special educational needs: a tool for inclusion* (s 7-20). Berkshire: Open university press.

Hjälpmiddelsinstitutet. (2005). *Läslust och skrivglädje för alla*. Stockholm: Hjälpmiddelsinstitutet.

Jedeskog, G. (1998). *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur.

Karlsson, M., Melander, H., Perez Prieto, H., & Sahlström, F. (2006). *Förskoleklassen: ett tionde skolår?*. Stockholm: Liber

Klerfelt, A. (2002). *Sagor i ny skepnad: barn berättar med dator*. I R. Säljö & J. Linderöth (Red.), *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur* (s 257-279). Stockholm: Prisma.

Ljung-Djurf, A. (2004). *Spelet runt datorn: datoranvändande som meningsskapande praktik i förskolan*. (Malmö studies in educational sciences 2004:12) Malmö: Malmö högskola, lärarutbildningen.

Medierådet. (2010). *Småungar och medier*. Stockholm: Medierådet.

Riis, U. (2000). *IT i skolan mellan vision och praktik*. Stockholm: Skolverket och Liber.

Skolverket. (2010). *Läroplanen för förskolan: Lpfö 98* (rev. upplaga). Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2011). *Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: LGR 11*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2011). *Särskilt stöd i grundskolan* (rev. upplaga). Stockholm: Skolverket.

Specialpedagogiska skolmyndigheten. (2011). *IT i lärande för att nå målen*. Stockholm: Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Strandberg, L. (2006). *Vygotskij i praktiken: bland plughästar och fusklappar*. Stockholm: Nordstedts akademiska förlag.

Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv* (2:a upplagan). Stockholm: Nordstedts.

Trageton, A. (2005). *Att skriva sig till läsning: IKT i förskoleklass och skola*. Stockholm: Liber

Tyrén, L. (2007). *Pedagogen, datorn och elevers informationssökning - perspektiv på IKT-användning i yngre barns klassrum* (Rapport 2007:02). Borås: Borås högskola, institutionen för pedagogik.

UNESCO. (2002). *Information and communication technologies in teacher education: a planning guide*. UNESCO: Division of higher education.

Utbildningsdepartementet. (2010:800). *Skollag*. Stockholm: Svensk författningssamling.

Vygotskij, L. (1995). *Fantasi och kreativitet i barndomen* (5:e upplagan). Göteborg: Daidalos.

Bilaga 1

Intervjufrågor

Skola/verksamhet: _____

Befattning: _____

Hur länge har du arbetat inom detta yrke?

I vilken omfattning används IKT på din skola/arbetsplats?

Använder du IKT i din undervisning?

Hur länge har ni arbetat på detta sätt? Hur kommer det sig?

Har du fått någon utbildning eller handledning gällande pedagogisk användning av IKT?

Kan du ge exempel på hur och när ni använder er av IKT/datorn i verksamheten med barnen?

Ser du någon skillnad på när barnen använder datorn individuellt och i grupp?

På vilka sätt kan barnen utvecklas av att använda IKT/datorn?

**Tror du att arbete med IKT kan öka förutsättningarna för lärande för vissa barn?
Skapa hinder? På vilket sätt?**

Hur tillgängliga är datorerna för barnen? (placering, bestämda tillfällen, lärarstyrt etc.)

Vilka eventuella fördelar och/eller nackdelar kan du se med datorn som verktyg?

Hur ser du på datorn som ett verktyg i arbetet med barn i behov av särskilt stöd?

Vilka faktorer anser du viktiga för ett väl fungerande IKT – arbete i samarbete med övrig personal, och barnen?

Hur ser du på din egen roll och möjlighet till utveckling gällande användning av IKT i den pedagogiska verksamheten?