



GÖTEBORGS UNIVERSITET

IKT som ett hjälpmedel i grundskolans tidigare åldrar
-för elever i behov av särskilt stöd

Ann-Marie Andersson & Jenny Hidland

LAU 390

Handledare: Marie Heimersson

Examinator: Anders Hill

Rapportnummer: HT 12 2910-105



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Abstract

Examensarbete inom Lärarprogrammet LP01

Titel: IKT som ett hjälpmedel i grundskolans tidigare åldrar-för elever i behov av särskilt stöd

Författare: Ann-Marie Andersson & Jenny Hidland

Termin och år: 7/2013

Kursansvarig institution: LAU 390, Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap

Handledare: Marie Heimersson

Examinator: Anders Hill

Rapportnummer: HT 12 2910-105

Nyckelord: IKT, specialpedagogik, hjälpmedel, elever i behov av särskilt stöd, kommunikation, brus

Syftet med denna studie är att ta reda på hur IKT används i arbetet med elever i behov av särskilt stöd i några olika grundskolor. Frågeställningarna är hur IKT används i samband med arbete för elever i behov av särskilt stöd. Vilka program och hjälpmedel används vid de studerade skolorna och hur dessa bidrar till lärande. Vi valde att göra en kvalitativ undersökning med intervjuer och observationer som datainsamlingsmetoder. Vi intervjuade sju specialpedagoger om hur de använder IKT i undervisningen med elever i behov av särskilt stöd och vi observerade sex elever i årskurs 4-6 när de använde sig av dessa hjälpmedel.

Resultatet av studien visade att specialpedagogerna använder sig av olika IKT-hjälpmedel beroende på vilket stödbehov eleven i fråga har. Specialpedagogerna som vi intervjuade använder sig av datorer, Ipad och gummidatorer som hjälpmedel för elever i behov av särskilt stöd. De använder olika programvaror som talböcker, Symwriter, Multix och Matteva på datorerna och på Ipad använder de sig av olika appar som bör tillgodose elevernas behov. Resultatet visade även att IKT används som ett hjälpmedel för att öva på exempelvis finmotorik, läsning och matematik samt för att stödja koncentrationen hos elever i behov av särskilt stöd.

Innehållsförteckning

Abstract	
1. Inledning	5
2. Disposition.....	6
3. Syfte och frågeställning.....	6
4. Tidigare forskning och teoretisk anknytning	6
4.1 Specialpedagogiskt arbete i skolan	6
4.2 Vilka elever är i behov av särskilt stöd?.....	7
4.3 Vad är IKT	7
4.4 Exempel på hjälpmedel	8
4.4.1 Vilka är fördelarna med IKT i skolsammanhang?	9
4.4.2 Finns det nackdelar med IKT i skolsammanhang?	9
4.5 Teorier och modeller	9
4.6 Sociokulturellt perspektiv	11
5. Metod och material	11
5.1 Val av undersökningsmetod	11
5.2 Intervju som datainsamlingsmetod.....	12
5.3 Observation	12
5.4 Val av undersökningsgrupp.....	13
5.5 Genomförande/datainsamling	13
5.6 Bearbetning och analys	13
5.7 Trovärdighet och relevans	14
5.8 Etisk hänsyn	14
6. Resultat.....	15
6.1 Hur används IKT på skolorna för elever i behov av särskilt stöd?	15
6.2 Vid vilka svårigheter används IKT i skolorna vi besökt?	16
6.3 Hur ser arbetet ut hos specialpedagogen och hur används IKT?	16
6.4 Vilka program används inom IKT och hur hjälper dessa program elever med särskilt stöd?	17
6.5 Hur ser arbetet med IKT ut i klassrummet?	19
6.6 Nackdelar som specialpedagogerna anser inom IKT	21
6.7 Övriga tankar från specialpedagogerna.....	22

7. Diskussion	23
7.1 Metoddiskussion.....	23
7.2 Resultatdiskussion.....	24
7.3 Pedagogiska implikationer	27
7.4 Förslag på vidare forskning.....	28
Litteraturlista	29
Bilaga 1	30
Bilaga 2	31
Bilaga 3	32

1. Inledning

På de verksamhetsförlagda utbildningsområdena vi blivit tilldelade har vi sett hur specialpedagoger arbetat med elever i behov av särskilt stöd och detta har väckt intresse för fortsatt undersökning och forskning inom detta område. Ofta har vi sett specialpedagoger som vi följt, arbeta med IKT. IKT står för "Informations- och kommunikationsteknologi" (Trageton, 2005:9). Det innebär oftast i skolans värld arbete med olika program och appar vid datorer och Ipad. IKT används inte bara som ett verktyg för kunskapssökande i skolorna utan även som ett sätt att låta flera och olika medier bidra till ökat intresse för lärande hos elever och ett sätt att underlätta för elever i behov av särskilt stöd.

Hur ska skolorna göra med undervisningen så den anpassas till elever i behov av särskilt stöd? IKT kan vara ett hjälpmedel för elever i undervisningen. Vilka program används och hur använder eleverna dessa? Dessa frågor tycker vi är intressanta och en grund för studien.

I Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Skolverket, 2011:8) under rubriken "En likvärdig utbildning" står det följande: "Undervisningen ska anpassas till varje elevs förutsättningar och behov. Den ska främja elevernas fortsatta lärande och kunskapsutveckling med utgångspunkt i elevernas bakgrund, tidigare erfarenheter, språk och kunskaper". Vi tycker detta citat passar in på arbetet då alla har lika rätt till en utbildning och att undervisningen ska anpassas till varje enskild individ, alltså även elever i behov av särskilt stöd/hjälp. Nästa citat preciserar det vi just antytt:

Hänsyn ska tas till elevernas olika förutsättningar och behov. Det finns också olika vägar att nå målet. Skolan har ett särskilt ansvar för de elever som av olika anledningar har svårigheter att nå målen för utbildningen. Därför kan undervisningen aldrig utformas lika för alla" (Skolverket, 2011:8).

Skolan har alltså ansvar att se till att varje elev når målen som Skolverket fastställt. I arbetet med detta finns olika hjälpmedel. Detta kan exempelvis vara olika tekniska hjälpmedel som Ipad och datorer som alla elever bör ha tillgång till. Ipad är en surfplatta till vilken eleven/läraren laddar ner appar som eleven kan använda i undervisningssyfte. Med datorer menar vi främst bärbara datorer, så kallade laptops där eleverna har tillgång till olika programvaror. Extra viktigt är det att elever i behov av särskilt stöd har tillgång till dessa hjälpmedel anser specialpedagogerna vi varit i kontakt med.

Under god miljö för utveckling och lärande står det i Läroplanen (Skolverket, 2011:10) att - "Varje elev har rätt att i skolan få utvecklas, känna växandets glädje och få erfara den tillfredsställelse som det ger att göra framsteg och övervinna svårigheter". Detta citat gäller alla elever i skolan och alla ska ha samma möjlighet till att utvecklas. Undervisningen och utvecklingen bör vara lustfylld och med olika hjälpmedel kan detta bidra till att elever övervinner sina svårigheter och gör framsteg i sin utveckling. För denna undersökning gäller detta främst elever i behov av särskilt stöd.

2. Disposition

Vi har valt att lägga upp arbetet på följande sätt: Först presenteras syftet och frågeställningarna som är grunden i studien. Vi har sedan valt att ha den teoretiska anknytningen och tidigare forskning tillsammans. I den tidigare forskningen tar vi även upp de centrala begreppen i studien. Vi har skrivit om begreppen IKT, specialpedagogik och specialpedagog. Därefter kommer en metod och materialdel. Där berättar vi om undersökningsmetoder och undersökningsgrupp. Vi berättar också om hur vi har samlat in empiri och hur denna har bearbetats samt vilken trovärdighet och relevans den har. I resultatdelen som följer redovisas de resultat som vi har fått fram i studien och i slutet kommer det finnas en diskussion där metoden diskuteras och där resultat, tidigare forskning och teoretisk anknytning knyts samman. Vi avslutar med slutsatser och våra egna funderingar kring vår undersökning.

3. Syfte och frågeställning

Syftet är att ta reda på hur IKT används i arbetet med elever i behov av särskilt stöd i några grundskolor. För att ta reda på detta preciseras syftet i dessa frågeställningar:

1. På vilket sätt används IKT i samband med arbete med elever i behov av särskilt stöd?
2. Vilka program och hjälpmedel används vid de studerade skolorna och på vilket sätt bidrar det till lärande?

4. Tidigare forskning och teoretisk anknytning

4.1 Specialpedagogiskt arbete i skolan

Specialpedagogik handlar främst om undervisning för elever i behov av särskilt stöd eller någon form av funktionsnedsättning. I förskolor och i grundskolor finns det två olika funktioner. Den första är åtgärdande och den andra förebyggande. Specialpedagogik sätts in när den vanliga undervisningen i klassrummet inte räcker till och när läraren anser att eleven inte kommer nå målen som finns i kursplanerna.

Hjälpen som eleverna får kan variera beroende på vilka specifika behov eleven är i. Eleven kan få stöd och hjälp i den vardagliga verksamheten. Ett sätt är att skolan och lärarna skapar en bättre klassrumsmiljö så att eleven/eleverna i behov av särskilt stöd kan anpassas bättre (Skolverket, 2010).

Persson (2009) skriver att det finns olika perspektiv på specialpedagogik. Det första perspektivet kallas för det kompensatoriska perspektivet som lägger de individuella bristerna hos eleven. Det andra perspektivet kallas för det relationella perspektivet som lägger betoningen på skolmiljöns betydelse för att skolsvårigheter uppstår. Oavsett vilket perspektiv vi utgår från så är eleven/eleverna i behov av särskilt stöd, men lösningarna är helt olika från fall till fall.

Verneresson (2002:11) skriver att specialpedagogik är ett ämne som har en tvärvetenskaplig karaktär med olika inslag från bland annat psykologi, pedagogik, filosofi och sociologi. Hon belyser också att specialpedagogik idag fokuseras mer än förr i tiden och under olika perioder och kunskapsområden. Skolan är inte lika isolerad idag utan samhället påverkar skolan hela tiden genom de rådande samhällsförhållandena. Olika yttre faktorer som kan påverka elevers

lärande och kunskapsbildning är enligt Vernersson: arbetslöshet, familjebildning, stress och psykisk hälsa. Dessa faktorer kan vara en bidragande orsak till elevers svårigheter med sitt lärande.

En specialpedagog är en lärare som genomgått en påbyggnadsutbildning i specialpedagogik. I sin yrkesroll ska han/hon arbeta med lärare enskilt eller i arbetslag beroende på hur många som har elever i behov av stöd- särskild hjälp. Specialpedagogens roll är också att vara ett individuellt stöd till elever som behöver särskilt stöd i något avseende. Vernersson (2002:25) skriver att specialpedagogen ska vara en samtalspartner och någon som kan hjälpa och stötta personal och föräldrar till elever. Specialpedagogen utformar även ett åtgärdsprogram för elever som inte uppnår målen som Skolverket fastställt. I ett sådant fall tar specialpedagogen reda på vilket stöd eleven behöver, när stödet behövs och varför det behövs. Kan eleven använda sig av stödet och vem ansvarar för stödet. Efter att ett åtgärdsprogram utformats ska specialpedagogen utvärdera åtgärdsprogrammet tillsammans med de berörda personerna. Specialpedagogen sätter även upp kortsiktiga mål och långsiktiga mål för eleven. En specialpedagog är en typ av lärare som har fördjupat sig i hur man kan göra bra undervisning för elever som inte uppnår målen i de olika ämnena skriver, Vernersson (2002: 48-50).

4.2 Vilka elever är i behov av särskilt stöd?

Alla elever som går i skolan har rätt till stöd och hjälp. Elever som uppvisar tecken på att inte nå målen som finns beskrivna i läroplanen eller kursplanerna är berättigade till stöd och hjälp och för dessa elever skapas åtgärdsprogram som i sin tur följs upp i ett senare skede och utvärderas. En elev som har svårt att läsa, skriva, tala och räkna är berättigad till att få stöd och hjälp i sin undervisning. Andra orsaker som kan ge stöd och hjälp är om eleven har en funktionsnedsättning eller - om eleven har en sjukdom som gör att denne inte kan närvara i skolan (Skolverket, 2011). Skolverket skriver även på sin hemsida(<http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/nyhetsbrev/2.5111/2.6040/2.6128/noterat-1.175588>): ”Det krävs ingen diagnos för rätt till *särskilt stöd*. Barnets *behov* är det som styr”.

4.3 Vad är IKT?

Trageton (2005:26) skriver att i början när den så kallade informationstekniken (IT) kom var det ett underverk i skolorna och lärarna skulle lära sig hur det fungerade med datorer och olika tekniska artefakter. Det var något nytt och spännande som tillkom både i samhället och i skolorna. IKT är en utveckling av IT och står för ”Informations- och kommunikationsteknologi”(Trageton, 2005:9). IKT används inte bara som ett verktyg för kunskapssökande i skolorna om elever/lärare behöver söka information till ett arbete. IKT används också som ett sätt att låta flera och olika medier bidra till ökat intresse för inläring hos främst elever och ett sätt att underlätta för elever i behov av särskilt stöd.

Trageton (2005:27) skriver att skolan har uppfattats som en bromskloss för elever. Kritikerna tycker inte att skolan undervisar om hur dagens samhälle ser ut utan använder sig av gamla läroböcker och tar inte in den nya tekniken. Idag satsar skolorna stort på IKT och många skolor vill att varje elev ska ha tillgång till en dator eller det nya redskapet som heter Ipad. I den nya Läroplanen Lgr-11 under rubriken Mål, står det att skolan bör se till att eleven:” kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande” (Skolverket, 2011:14).

Detta ovan nämnda citat är också relevant när skolorna arbetar med källkritik. Genom att elever tillåts söka information på internet är det viktigt med källkritik som är en del av IKT. Vad är trovärdigt och vad är inte trovärdigt? Att lära elever detta tidigt får dem också att vara mer vakna på att det kan finnas information på internet som inte alltid stämmer överrens med

verkligheten. Lindö (2002:234) refererar till Nissen, som menar att eleverna själva ska söka sin kunskap och själva utveckla och bygga upp en kunskapsbank. Läraren ska hjälpa eleverna att ta ut viktig information, hur informationen granskas och hur den kan kritiseras samt vad informationen vill säga mottagaren. Genom denna procedur lär sig eleverna att självständigt arbeta med den nya tekniken som ett verktyg för kunskapssökande. De skapar även texter och kunskap som bidrar till lärande och kommunikation.

När det handlar om elever som är i behov av särskilt stöd kan IKT vara ett hjälpmedel. Genom att använda sig av filmer eller spel på datorer och på tv kan eleverna utveckla sin inläring genom att lyssna på språket och ta till sig informationen. Med detta menas att eleven kan lyssna på språket, eleven hör hur meningar är uppbyggda, eleven kan även se ord på textremsor och lär sig genom att se och höra. Detta sätt främjar främst elever som har lässvårigheter (Alexandersson, Linderöth, Lindö, 2001:23). I skolorna idag används olika program som hjälpmedel till elever i behov av särskilt stöd. Detta kommer vi ta upp senare i studien under resultatdelen och rubriken: "Vilka för program används inom IKT och hur hjälper dessa program elever med särskilt stöd"?

4.4 Exempel på hjälpmedel

Lindö (2005) skriver att den stora satsningen på datorer började runt 1988-1991 i ett så kallat DOS-projekt, "Datorn och skolan". I detta ville skolan lägga tyngdpunkten vid mjukvaran och se själva datorn som ett redskap inom pedagogiken och att lärarna kunde ha användning av detta inom alla skolämnen. Skolan ville prova möjligheterna inom datorstöd i främst att lösa problem, analysera och dra slutsatser. Skolan ville möjliggöra undervisning som kunde vara omöjlig annars för elever i behov av särskilt stöd genom exempelvis datorstimulering. Datorstimulering handlar främst som en hjälp för att skapa förståelse, i detta fall för elever i behov av särskilt stöd.

Ipad är en ny satsning som skolorna tagit del av under de senaste två åren och på en Ipad finns det olika "appar". Apparna kan vara program som är uppbyggda på ett pedagogiskt sätt och ibland har de utvecklats för att vara ett stöd eller en hjälp för elever i behov av särskilt stöd (<http://autismnsvskane.wordpress.com/appar-som-hjalpmedel/>). En app är en ikon på skärmen där eleven med sitt finger kan trycka. Ikonen är en genväg till exempelvis ett program.

En timstock används oftast för elever med koncentrationssvårigheter. Timstock är en dosa med olika färger som grön, blå, gul och röd. Dessa färger motsvarar 5, 10, 15 och 20 minuter. Elevens hjälp och stöd i detta sammanhang är att eleven själv eller läraren kan trycka på en färg och bestämma hur länge eleven ska arbeta med något. Eleven ser hur lång tid det är kvar och kan på så sätt fokusera bättre när den vet hur lång tid det är kvar. Timstock finns som en dosa men kan även idag laddas ner på smartphones och Ipad.

Gummidatorer är blå och har ett gummiöverdrag som gör dem stöttåliga och enkla att hålla i för barn, de fungerar och ser ut ungefär som en vanlig laptop. En viktig skillnad är dock att det finns en penna som följer med datorn, som går att använda på skärmen. Datorn går att vinkla och "vika" så att eleven enbart använder skärmen och inte tangentbordet. Det finns speciella program som är anpassade för dessa funktioner, men det kan också vara användbart för att träna bokstäver och skrivning, alternativt rita. Det underlättar också för många att kunna peka direkt på skärmen istället för att använda muspekaren.

Dessa hjälpmedel som ovan nämnts kan användas i den verksamma utbildningen i skolorna. Målet med att använda Ipad, datorer, timstock och gummidatorer är för att underlätta arbetet i klassrummet för läraren. Eleverna ska kunna använda sig av hjälpmedlen i alla ämnen, och de

är tänkta som ett stöd när behovet finns (personlig kommunikation, 2012-12-04).

4.4.1 Vilka är fördelarna med IKT i skolsammanhang?

Lindö (2002: 231-233) skriver att IKT kan vara bra för alla elever så länge läraren anpassar sin undervisning till varje elev. Det finns unika tillgångar med en dator och eleverna utvecklar sig själva och andra i gränslösa språkrum på datorn. Lindö nämner två olika simuleringsprogram i sin bok och det första är för de lite äldre barnen. Sim City heter programmet där eleven bygger upp en stad och all dess komplexitet. För de yngre barnen så finns det ett program som heter Sim Park där syftet är att eleven ska utveckla en förståelse för hur ekosystem fungerar. Med olika spel och funktioner så kan eleverna resa i världen och få reda på mycket information i de olika länderna. Eleverna kan också resa i en kropp och få veta vad de olika organen gör och hur de hjälper kroppen mot bakterier och virus. Att väcka barnens intresse och att göra det med IKT som har utvecklats snabbt är en bonus anser Lindö. Lindö (2002) nämner också att eleven via dator kan ha ett textinnehåll där det finns olika svårighetsgrader och med hjälp av bilder och talstöd så har eleven möjlighet till att skapa texter för olika läsares behov. Talstöd innebär att eleven kan klicka på ett ord på datorskrämen som denne har svårt att läsa eller uttala, så läser datorn upp det ordet högt. På detta sätt kan eleven säga efter och ser även hur ordet stavas och kan reflektera över hur ljuden i ordet betonas.

4.4.2 Finns det nackdelar med IKT i skolsammanhang?

I USA har det forskats och gjorts studier kring om det är skadligt för barn att använda sig av datorer, tv och annan IT i större utsträckning. Svaret är ja! Studierna visar att barn inte har tålamod att vänta mer än fem sekunder på att något ska hända. Trageton (2005:31) skriver att barnen kan ha fått det från ”zappande” på tv:n då de byter kanaler snabbt och att det måste finnas mycket action i en film för att barnen ska vara kvar i filmen. Att barnen inte har tid att vänta på något kan leda till koncentrationssvårigheter som sedan exempelvis specialpedagoger får ta tag i, i skolorna.

Verneresson (2002:5) skriver även att IT-åldern har skapat ett stressamhälle. Det handlar om folk som vill ha snabba svar och som inte kan vänta på någonting utan det ska ske med en gång. Hon kallar detta folk för individualister. Barn är sådana idag påstår Verneresson. Detta för att det händer saker kring dem hela tiden. Barn behöver vård, gränser och fostran, men i dagens samhälle får inte barnen detta vilket kan leda till koncentrationssvårigheter, anser Verneresson.

Trageton (2005: 31-35) refererar till Healy som har tittat närmare på om barnen lär sig något i den undervisning de får när de använder sig av datorer. Svaret som visade sig var att elevernas inläring var ingen, ringa eller negativ.

I Sverige har skolorna också satsat mycket på den nya tekniken och många skolor satsar på att varje elev ska ha tillgång till varsin dator eller Ipad, som är det senaste idag.

Eleverna ska väcka nyfikenhet att lära, utveckla sig själva och ta ansvar för sitt arbete. Många anser att det blir lättare för läraren om eleverna har tillgång till någon form av hjälpmedel för informationssökning, då kan de själva kolla upp något om de undrar och behöver därför inte fråga läraren.

4.5 Teorier och modeller

Vi har valt att använda en kommunikationsmodell som vi stötte på i ett tidigt skede under lärarutbildningen. Denna modell av Shannon och Weaver (i Fiske, 1990) anser vi vara lätt att

applicera på olika sammanhang där ”språket” inte når fram, den förklarar hur kommunikation kan brytas eller störas. Fiske sammanfattar Shannons och Weavers kommunikationsmodell i sin bok om kommunikationsteorier. Modellen är linjär och enkel, vilket gör att många har tillämpat den. Shannons och Weavers kommunikationsmodell innebär att språket börjar hos en informationsskälla, följt av en sändare som skickar en signal till mottagaren och därefter når signalen sin destination. Vid kommunikationsstudier har de funnit att det finns tre olika problemlivåer. Dessa är tekniska problem (nivå A), alltså hur exakt kommunikationssymbolerna kan överföras. Nivå B benämns som semantiska problem, då ställer de frågan: Hur noggrant uttrycker de överförda symbolerna den önskade betydelsen? Nästa nivå handlar om effektivitet (nivå C) och hur effektivt den mottagna betydelsen påverkar beteendet på ett önskat sätt. Nivåerna går alltså mer och mer på djupet och blir mer avancerade. I sin modell lägger Shannon och Weaver även in något som benämns som ”brus”, vilket kort kan förklaras som störningar på signalens väg som inte var avsedda av informationsskällan.

Denna modell samt begreppet ”brus” skulle i vår studie kunna kopplas till situationer med elever i behov av särskilt stöd, då det kan vara något i elevens närhet som orsakar ”brus” och orsakar ”dålig mottagning”. Exempel på dålig mottagning skulle kunna vara en stökig arbetsmiljö, kompisar som distraherar eller felriktad stimulering. Lärarna har sett att det räcker att skala bort en del saker ur undervisningen eller att göra tydliga arbetsuppgifter/scheman just för att lättare nå fram och för att undvika bruset (Fiske, 2003: 18).

Ett annat begrepp som kan användas i studien är literacybegreppet. Det handlar i stor utsträckning om att göra information förståelig genom att intressera sig för barnens värld. Det är inte fel att använda texter som barnen antingen fått författa själva eller texter som är elevnära på det viset att de handlar om sådant som barnen verkligen känner till. Elever i behov av särskilt stöd kan i vissa fall vara de som mest behöver den här typen av undervisning och engagemang från specialpedagogens sida.

Fast (2008: 94-97) tar upp hur tv och datorer kan hjälpa elever i främst sin läs- och skrivinlärningsprocess. Film är något många elever intresserar sig för och just film handlar om rörliga bilder. Rörliga bilder i sig har ett mycket speciellt språk och även yngre barn kan lära sig att läsa just detta språk. I en film kan barn lära sig koderna som finns och även konventionerna för hur filmen berättar en historia. Fast refererar till Giroux som menar att film inte bara är en film. Filmen eller datorspelet stimulerar barn till att lyssna och titta vad som händer. De kan även väcka tankar och känslor hos eleven om vart de själva befinner sig och hur det ser ut i den ”riktiga” världen. Genom att ta till vara på detta kan elever skapa texter utifrån rörliga bilder och skapa en lust till att lära.

Trageton (2005) har lång erfarenhet av dataanvändning och har gjort flertaliga studier på datoranvändandet i skolvärlden. Han har kommit med egna teorier och modeller för hur datorer kan underlätta och förstärka undervisningen. Han skriver om hur lärarna kan få barn att skriva sig till läsning. Trageton (2005: 57-60) tar upp hur eleverna börjar lära sig att skriva och läsa. Att arbeta två och två bidrar till att eleverna kan samtala kring sin text och samtidigt hjälpa varandra. Om en elev kan fyra bokstäver och den andre kan åtta bokstäver, betyder det

att de tillsammans plötsligt kan tolv bokstäver. Här lär eleverna sig genom samarbete och hjälper varandra i sin utveckling. Detta gäller alla elever även de elever som är i behov av särskilt stöd. Det han nämner som mest viktigt i sin bok är att lärarna aldrig ska rätta eleverna när de skriver i de första skolåren. Detta kan medföra att eleverna inte vill fortsätta skriva och tappar lust och inspiration till fortsatt inläring. Detta är särskilt viktigt för elever i behov av särskilt stöd eftersom vissa har läs- och skrivsvårigheter och genom att rätta elevers texter kan lärarna hämma dessa elever i deras inlärningsprocess. Trageton (2005:62) talar även allmänt i sin bok hur viktigt det är att eleven får sitta vid en dator och skriva som den tror att bokstäver/ord/texter ska vara, sedan kan eleven läsa den för pedagogen/specialpedagog, som skriver ner berättelsen också. Denna metod tar bort vissa moment som kan vara svåra för en del elever, exempelvis penna och papper-biten som ställer krav på god finmotorik.

4.6 Sociokulturellt perspektiv

Det teoretiska perspektiv som har valts som ramverk i studien är Lev Vygotskijs sociokulturella teori. Vygotskijs teori berör både barns kognitiva utveckling, och hur samhälle och kultur formar individer. Från ögonblicket då ett barn föds hamnar det i ett socialt sammanhang. Vygotskij pekar här på att kulturen i form av språket spelar en särskilt stor roll. Många ser enbart språket som ett kommunikationsverktyg men Vygotskij menar att det också är ett verktyg för elevers tänkande och medvetande. Språket och våra kunskaper är inte enbart kopplade till vårt kognitiva system, utan till den omgivande kulturen. Både kunskap och språk är ting som har utvecklats genom historien och som präglar individen i sin samtid (Imsen, 2006:50). Anledningen till att vi fastnat för Vygotskijs teori är att den lägger stor vikt vid betydelsen av språket och det sociala samspelet i samband med inlärnings- och utvecklingsprocesser. Detta anser vi relevant, då IKT till stor del handlar om att utbyta information.

Säljö (2000) pekar på att den informationsteknik i form av datorer som vi har idag, bara är en liten del av den informationsteknik som funnits genom tiderna. Andra exempel på informations- och kommunikationsteknik är pennan, pappret och telefonen. Datorn har inte bara blivit viktig inom affärsvärlden eller i privata hem, utan även som artefakt i olika typer av undervisningssammanhang. Några former av artefakter kan vara de som angavs som exempel på informationskommunikation, dock kan det även vara saker som det skrivna ordet, det talade språket, verktyg av olika slag och annat som utvecklats av människan. Ur ett sociokulturellt perspektiv ser man att tekniska hjälpmedel skapar specifika förutsättningar för lärande.

5. Metod och material

5.1 Val av undersökningsmetod

För den här studien har en kvalitativ undersökningsmetod använts. Stukat (2005:34) menar att huvudsyftet i en kvalitativ studie inte bara är att analysera utan att tolka och förstå sina resultat. I en kvantitativ studie strävar de däremot efter att samla data som ger en stor bredd, dessa data ska analyseras och målet är att finna mönster. När det görs en kvantitativ studie samlar de data som kan presenteras i form av siffror, menar Merriam (1994). Merriam säger också att kvalitativa data presenteras med ord men även genom siffror.

Den kvalitativa metoden går ut på att samla data som består av personers erfarenheter, upplevelser och situationer. Direkta citat, personers reflektioner och egna åsikter används i denna valda metod. En av fördelarna med kvalitativ metod i form av intervju är att det blir ett levande samtal som kan ta olika riktningar. I en större enkätundersökning har vi inte möjligheten att ställa följdfrågor på samma sätt. Formen intervju ger stor frihet och är flexibel, dock ställer den höga krav på den som intervjuar som har ansvaret att ta tillvara informationen. Flexibiliteten kan ge studien både bredd och djup om intervjuaren och respondenten/informanten får igång ett givande samtal (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2007). En kvalitativ metod kan också bestå av observationer, som ger en inblick i den verklighet som existerar i ett givet sammanhang. Där är den undersökande parten i regel passiv och låter händelser ha sin gång men bokför i form av exempelvis anteckningar eller videofilmning.

Om vi ser till uppsatsens syfte blir det tydligt att vi är ute efter ett djup som är svårt att nå med hjälp av enkäter och diagram, därför passar en kvalitativ metod överens med studien ifråga. Med djup menar vi att söka svar med flera nyanser och få ett vidare perspektiv på frågorna.

5.2 Intervju som datasamlingsmetod

Formen intervju har en fördel som den kvantitativa undersökningsmetoden saknar, vilket är som tidigare nämnts, flexibiliteten. Vi har möjlighet att ställa följdfrågor eller korrigera intervjufrågorna efter svaren. Samma sak gäller om intervjuaren inte förstår svaret, möjligheten finns att fråga igen eller följa upp med ytterligare frågor. Stukat (2005) skriver om två former av forskningsintervjuer, den ena benämns som *strukturerad intervju* och den andra som *ostrukturerad intervju*. I den strukturerade intervjun finns det tydligare ramar och ofta givna svarsalternativ, som gör att det går att sammanställa och jämföra resultaten i tabeller eller diagram. Den ostrukturerade intervjun har lite lösare ramar och inga givna svarsalternativ, ett givet ämne finns och frågorna har en utgångspunkt men intervjun får utrymmet att utvecklas i olika riktningar.

Vi har valt att använda den ostrukturerade varianten, detta för att få ett djup som annars hade varit svårt att nå. Särskilt när vi behandlar ämnet specialpedagogik, då det sällan finns några givna och ogivna svar. Detta i och med att specialpedagogik kan skilja sig mycket beroende på mänskliga faktorer, såsom specialpedagog, klasslärare och elev i behov av stöd.

Frågorna är tolv till antalet (se bilaga nr. 2). Frågorna utformades genom erfarenheter och med frågeställningarna som huvudsaklig riktning. Vi utformade frågorna till specialpedagogerna innan vi observerade eleverna. Intervjuerna är gjorda på två olika skolor i en miljö där specialpedagogerna skulle känna sig trygga och avslappnade.

5.3 Observation

Som komplement till intervjuerna har vi observerat sex elever i situationer med tre av pedagogerna från intervjuerna. Vi ansåg observation som ett bra komplement, då Stukat (2005) menar att ”Det kan bli en bekräftelse på vad som verkligen händer”. I en intervju får vi svar på det vi frågar, men det finns aldrig en full garanti för att allt är sant. Vid observationer ser vi med egna ögon vad som sker, och vi har möjlighet att söka efter mönster eller oregelbundenheter utefter ett eget valt perspektiv eller tolkning.

Observationstillfällena valdes i samråd med specialpedagog och utefter gällande scheman med elevers avsatta tid tillsammans med specialpedagog eller i klassrumsmiljö. Här letade vi efter mönster som skulle kunna peka på samma händelser och fenomen som specialpedagogerna gjort i intervjuerna. Under observationerna medverkade vi båda två, detta för att lättare kunna diskutera och resonera kring det vi sett. Tillfällena dokumenterades genom anteckningar som fördes under tiden.

Med observation medföljer ett krav på ansvar, precis som med intervju, som ligger på den som observerar. Resultaten består alltid av tolkningar, trots att betraktaren försöker inta en objektiv position färgas man ofta av erfarenheter eller andra faktorer (Stukat, 2005: 55-59)

5.4 Val av undersökningsgrupp

Specialpedagogerna i studien har ”handplockats” av oss för intervjuerna. Några av dem känner vi till sedan innan och några har vi nått genom gemensamma kontakter och bekanta. Deltagarna i studien arbetar alla i grundskolan, varav de flesta i årskurs 1-6. Studien omfattar fyra specialpedagoger i en större stad, samt tre på landsbygden. Valet av orter är gjorda av praktiska skäl, samt att det är där vi knutit kontakter. Dock bör det understrykas att de flesta av specialpedagogerna i studien inte är bekanta för oss som genomfört studien. Eleverna som ingått i observationsstudien går i årskurs 4-6. Dessa elever har koppling till specialpedagogerna som intervjuats. Totalt har sju specialpedagoger deltagit i studien och sex elever observerats. Ett större antal hade varit svårt att genomföra med tanke på tidsaspekten vi måste räkna med.

5.5 Genomförande/datainsamling

Frågorna till intervjuerna har genomgående varit lika vid varje intervjutillfälle, om vi bortser ifrån eventuella följdfrågor. Samtliga intervjuer har spelats in med hjälp av röstmemo-funktion på mobiltelefon och transkriberats i efterhand. Intervjuerna tog i snitt ca 40 minuter att genomföra, och vi har intervjuat pedagogerna en i taget där en av oss närvarat. Detta material har sedan använts som underlag för att göra meningsfulla utdrag och citat till studien. Platser för intervjuerna och observationerna har i huvudsak bestått av specialpedagogernas och elevernas egna skolor, med ett undantag. En av intervjuerna ägde rum i specialpedagogens hem, då hon nyligen hade gått i pension ansåg hon att det var smidigast. Vi ansåg att det var viktigt att samtliga deltagare i studien fick känna sig trygga, i en miljö som redan kändes bekant för dem. Rent praktiskt blev det också enklare i och med att specialpedagogerna vi intervjuade hade väldigt lite tid. Fyra specialpedagoger har sagt nej till studien av just denna anledning.

I resultatet presenterar vi, som ett komplement till intervjuer och observationer, utsagor från elever som vi på något sätt kommit i kontakt med under studiens gång. Under en del av våra observationer och intervjuer har vi fått direkta eller citerade utsagor, trots att vi inte hade några intervjufrågor kring det. Dock fann vi dessa utsagor intressanta och ansåg därför att de kunde vara med i studien, samt att de hjälper till att svara på våra frågeställningar.

5.6 Bearbetning och analys

Vi har valt att bearbeta och tolka resultat med hermeneutiken som inspirationskälla (Gilje & Grimen, 2007). I synnerhet när vi ser till intervjuerna, då hermeneutiken både gör dialogen i

intervjutexterna tydlig, samt för att belysa processen där tolkningen av intervjutexterna sker, som också det blir en dialog i sig. De menar att vi ska vara observanta när vi tolkar data och att personer, som vi exempelvis intervjuar är förnuftiga och oftast säger det vi vill höra. Alltså är det viktigt att ha en informationsanalys där det handlar om att se sanningen i det som sägs. Även perspektivanalys är viktigt att ha med sig i ett arbete då det gäller att avslöja något som inte sägs rätt ut. Personen i fråga kan påstå/säga något men nämner inte själva "höjdpunkten" i sin utsaga.

Empirin har gått igenom noga med överstrykningspenna i handen och ögonen på skaft, för att försöka finna gemensamma nämnare i svaren som getts åt oss. Delar av intervjumaterialet har vi inte använt då det inte känts tillräckligt relevant eller grundande för studien. Dessa delar är exempelvis anekdoter och utsagor av privat natur, vilka inte skulle tillföra något till studien. Därefter har vi delat in resultatet i kategorier med egna rubriker, utifrån vilka svar vi fått och vilka ämnen som frågorna, respektive svaren berört. Resultaten från intervjuerna och observationerna använder vi på ett sätt som gör att de belyser och stärker varandra, och i vissa fall stärker varandra då de belyser samma händelseförlopp. Om en pedagog gör ett uttalande förblir det "bara" ett uttalande, men om vi sett något under en observation som bekräftar detta så stärker det pedagogens utsaga.

5.7 Trovärdighet och relevans

Enligt Esaiasson, Gilljam, Oscarsson och Wängnerud (2007) stod det klart att validitet är ett begrepp som är svårt att applicera på studien som inte omfattar ett större antal deltagare. Detsamma gäller begreppen reliabilitet och generaliserbarhet, som även de kräver en mer omfattande studie för att användas korrekt. Dilemmat ifråga tas också upp av Kvale (1997).

Stukat (2005) resonerar på ett annorlunda sätt kring ovan nämnda begrepp. När det handlar om mindre omfattande studier, så som denna, väljer han istället att lägga stor vikt vid ord som trovärdighet och relaterbarhet. Detta innebär att man ska vara noggrann i sin datasamling och sedan ta med sig samma noggrannhet då vi analyserar innehållet och redovisar det. Själva resultaten hjälper också till i att stärka trovärdigheten och gör att läsaren kan relatera till situationer som beskrivs eller resonemang. Om specialpedagoger i flera av intervjuerna berör samma ämne, och om detta ämne är något som är relativt vanligt förekommande i stort så hjälper det till att stärka trovärdigheten. Och om avvikelser uppstår får vi resonera kring dem och se på dem ur olika perspektiv för att göra ett så utförligt arbete som möjligt.

5.8 Etisk hänsyn

När vi hade valt metoder för detta arbete tog vi hänsyn till Vetenskapsrådets forskningsetiska principer som finns på Vetenskapsrådets hemsida (Vetenskapsrådet, 2013-01-02). Vi har gjort samtalsintervjuer och observationer med elever och sju olika specialpedagoger. Vi har före intervjuerna talat om för dem som ska intervjuas att de kommer att vara anonyma. Vi har valt att inte återge några namn i arbetet, utan benämner endast de intervjuade som "elev" och "specialpedagog". Skolornas namn och vilka kommuner de tillhör, har vi också valt att inte ha med, eftersom att studien inte omfattar så många deltagare kan sådan information göra det möjligt att gissa sig till vem som gjort en viss utsaga. Före varje intervju frågade vi också personen i fråga om de ville delta i undersökningen eller inte. Vi berättade också att personen

fick när som helt avbryta intervjun om den tyckte det blev för jobbigt. Vi berättade också att personen fick dra sig ur ända tills veckan vårt arbete ska vara färdigt.

Eftersom vi observerade minderåriga elever valde vi att skicka ut information till föräldrarna/vårdnadshavare om vår undersökning och talade om för dem vad vi skulle göra samt frågade om de gav sitt samtycke till det (se bilaga nr 1).

6. Resultat

I studien ville vi ta reda på hur IKT används i arbetet med elever i behov av särskilt stöd. Vi ville även se vilka olika program specialpedagoger använder för elever med särskilt stöd. På vilket sätt hjälper programmen/stödet eleverna i behov av särskilt stöd. Nedan följer resultat och citat från undersökningen, både från specialpedagoger och citat från fältanteckningar och elevobservationer. Samtliga specialpedagoger är kvinnliga och arbetar enskilt men även i arbetslag tillsammans med lärare som har elever som är i behov av särskilt stöd.

Resultaten behandlas i följande rubriker:

- * Hur används IKT på skolorna för elever i behov av särskilt stöd?
- * Vid vilka svårigheter används IKT i skolorna vi besökt?
- * Hur ser arbetet ut hos specialpedagogen och hur används IKT inom specialpedagogiken?
- * Vad för program används inom IKT och hur hjälper dessa program elever med särskilt stöd?
- * Hur ser arbetet med IKT ut i klassrummet?
- * Nackdelar som specialpedagogerna anser inom IKT
- * Övriga tankar från specialpedagogerna

6.1 Hur används IKT på skolorna för elever i behov av särskilt stöd?

I en av kommunerna har skolorna satsat stort på att använda sig av Ipad eller Macdator. I en annan kommun satsar skolorna stort på att använda sig av PC. Strävan är att varje elev ska ha tillgång till varsin dator eller Ipad och skolan har lagt ner mycket pengar på detta i kommunerna. Meningen är att eleverna skall kunna använda detta som ett hjälpmedel under lektionstid och att de aktivt kan arbeta med detta inom läs- och skrivinläring men även inom matematik. Tanken är också att eleverna själva ska kunna söka information om vissa saker och på så sätt avlasta läraren genom att slippa fråga och vänta på svar eller hjälp. Lärarna har ägnat mycket tid åt att varje elev ska lära sig att använda den nya tekniken och arbeta med den på ett effektivt sätt. Att utmana och stimulera nyfikenhet hos eleverna är något som specialpedagogerna trycker mycket på. Inom tekniken idag finns det olika program och appar som är roliga och användbara för skolor, anser både specialpedagoger och lärare. Utmaningen som en av specialpedagogerna anser, är att använda sig av verktygen på ett bra sätt för eleven så denne kan växa och gå vidare i sin utveckling. IKT används inte enbart för informationssökning eller för att stimulera nyfikenhet, det kan användas i andra syften och det finns flertaliga sätt att gå tillväga. Några exempel på användningsområden av IKT i samband med elever i behov av särskilt stöd är: Program som fångar upp elever med koncentrationssvårigheter, eliminerar moment som kräver finmotorik och ger elever en möjlighet att utvecklas i den takt som passar för dem i form av skraddarsydda uppgifter och scheman. En specialpedagog uttrycker sig så här:

6.2 Vid vilka svårigheter används IKT vid i skolorna vi besökt?

Ett exempel på svårigheter som förekom på de skolor som vi har besökt var elever som har läs- och skrivsvårigheter, har svårt med matematikinläring samt koncentrationssvårigheter. Fyra av de sex elever vi fick följa hade läs och skrivsvårigheter och en av dessa hade även koncentrationssvårigheter. De övriga var i svårigheter gällande matematikinläringen och olika former av koncentrationssvårigheter. En av specialpedagogerna uttrycker sig följande angående läs och skrivsvårigheter:

Många elever brister i läs och skriv, automatiskt bidrar detta till brist i läsförståelse. Om man har svårt att läsa fokuserar man på att läsa och glömmar då av att förstå själva textens budskap. Detta bidrar att man får arbeta och stödja eleven till att även förstå textens budskap och berättelse.

I detta citat menar specialpedagogen att man ibland behöver arbeta med att stödja eleven så att denne kan förstå budskap i texter. Här kan IKT fungera som en hjälp, då vi sett exempel på program som är gjorda just för att göra en text tydlig för läsaren. Ett program vi såg visade en bok där man kunde "rulla ner" texten (all text syntes inte på en gång, utan kom fram allteftersom man drog med muspekaren), vilket gjorde att det inte blev stora textmassor på en gång. Det fanns också möjlighet att få varje stycke eller rad uppläst om man klickade på en symbol i marginalen. För att lättare förstå textens budskap kompletteras även orden med informativa bilder.

Elever i behov av stöd vid koncentrationssvårigheter är också något vi sett exempel på under observationerna och hört om i intervjuerna. I dessa fall har vi sett att IKT kan användas för att ge dessa elever varierade uppgifter som håller deras intresse och fokus uppe. En av eleverna hade ett eget schema med bilder som talade om vilka dagens uppgifter var. Det var bilder som visade exempelvis en bok då han skulle läsa, eller en dator följt av en bild som visar vilket program som skulle användas. Uppgifterna på schemat var anpassade efter elevens dagsform och energinivå. Ofta varvades uppgifter som läsning och teckning med uppgifter på datorn, för att få en stor variation. Ibland arbetade eleven med någon annan elev i klassen, delvis på grund av att datorerna inte räckte till när alla skulle arbeta med dem samtidigt, då fick alla elever sitta två och två. Pedagog och specialpedagog märkte att det fungerade bra och att eleven lätt kunde samarbeta med andra. Samtidigt bidrog elevens regelbundna datoranvändning till att denne lärt sig mycket om olika funktioner på datorn. Detta gjorde att denna elev kunde förklara för klasskamraterna hur man gjorde vissa saker, samtidigt kunde andra hjälpa eleven med andra saker, vilket gjorde att ett utbyte av kunskap ägde rum. Eleverna hjälper varandra i ett gemensamt lärande.

6.3 Hur ser arbetet ut hos specialpedagogen och hur används IKT?

Inom specialpedagogiken använder sig tre av specialpedagogerna av något som heter Logos. Logos är ett datorbaserad diagnostest, främst i läs- och skrivinläring. Programmet går ut på att testa elever på vad de kan och vad de behöver mer stöd i. Programmet är utformat i olika moment. Det finns ord som eleven ska klicka på som denne tror är rättstavat. Eleven ska även svara på frågor till en text och återberätta lite av en berättelse till specialpedagogen som utför testet. Efter avslutat test sammanställer programmet svaren och specialpedagogen ser då vad

eleven kan och vad som behöver ges stöd till. Programmet ger även tips och idéer till vilka hjälpmedel man kan använda sig av och som i sin tur underlättar för specialpedagogen. När tips och idéer lämnas från programmet undersöker specialpedagogen om detta är lämpligt för den enskilde eleven.

En annan specialpedagog använder sig av något som heter Skoldatateket. Där arbetar man mycket med att hitta utvecklingsmöjligheter med digitala verktyg. Hon använder sig bland annat av PC, Macdatorer och Ipad. Hennes mål är att hitta program och hjälpmedel som gör eleverna mer självständiga och som då förhoppningsvis bevarar eller ökar elevens självförtroende. I det stora hela så säger hon att IKT kan utvecklas inom alla områden. Det är målen i styrdokumentet och förmågorna som vi ska utveckla och inte användningen. IKT är ett hjälpmedel och hon lägger stor betoning på bokstaven K i IKT. Kommunikation måste man bli bättre på tycker hon då möten kan se olika ut beroende på en mängd olika faktorer, exempelvis elevens förutsättningar eller uppgiftens upplägg. Hon säger också:

Utvecklingen i mitt arbete inom IKT är att hålla sig ajour med vad som händer och kunna stötta elever, föräldrar och lärare när man hittar något som kan hjälpa eleven. Skoldatateket är en hemsida där jag får mycket tips och idéer för att just hålla mig ajour med IKT.

På en annan skola använder sig specialpedagogen av något som heter gummidatorer. Gummidatorer används med hjälp av penna som följer med datorn som går att använda på skärmen. Själva datorn kan man vinkla och använder endast skärmen och inte tangentbordet. Specialpedagogen tycker detta är ett bra redskap/hjälpmiddel och program som används är anpassade till just funktionerna med att använda pennan. Man kan öva på att skriva bokstäver, till skrivning men även att rita. Hon säger även:

Det underlättar också för många att kunna peka direkt på skärmen istället för att använda muspekaren.

6.4 Vilka program används inom IKT och hur hjälper dessa program elever med särskilt stöd?

Tre av specialpedagogerna använder sig av samma program inom läs- och skrivutvecklingen. Detta program heter "Symwriter". Där kan elever utveckla sin skrivning/läsning genom att de får direkt ljudstöd till bokstaven då de skriver den och när de skrivit klart ordet så får eleverna både ordet uppläst och ett bildstöd till ordet. Här hör eleven om den skrivit rätt eller inte och kan ändra om det skulle vara fel. Här kan eleven också utveckla självständighet, säger en av pedagogerna då datorn hjälper eleven att höra och exempelvis bilda ord.

En av specialpedagogerna arbetar med olika program beroende på vilken elev hon hjälper. Det senaste halvåret har hon jobbat mycket med appar. Där finns olika appar som "Voicedream", "Claro Speak" och "Vbookz". Dessa appar är talsyntesappar. I de lägre åldrarna, främst i läs- och skrivstarten använder hon sig av "Skolstil". Det är en talsyntes som ger bokstavsljud och ord. Hon använder sig också av appar där eleverna kan göra filmer av bilder eller omgivningar. Specialpedagogen arbetar då främst med sociala berättelser,

seriesamtal, redovisningar eller förberedelser. Hon vill gärna att läraren får in så mycket som möjligt när de hjälper eleverna och att läraren gör det roligt. Hon säger också:

Vi försöker att använda verktyg som eleven gillar, annars kommer de inte att användas i alla fall. Vi försöker också arbeta för att eleverna tidigt ska stöta på och arbeta med exempelvis talsyntes på dator och Ipad. Om alla gör det när de är små, är det inte så konstigt att några fortsätter för att det är bra för dem och andra tar andra verktyg som funkar bättre i deras lärostil.

En av pedagogerna har använt sig av ett program där eleven får följa streck på skärmen, helst en Ipad i detta syfte. Strecken bildar bokstäver eller ord och eleven följer dessa streck med sitt finger. Här lär sig eleven hur bokstaven skrivs och hur den ser ut. Eleven kan också öka finmotoriken i detta sammanhang. En specialpedagog uttrycker sig så här:

Eleverna tycker det är roligt att följa strecken och ser vart man börjar forma bokstaven, om det är uppe eller nere. Jag själv kan tycka det är svårare att forma bokstäver på en Ipad än på ett papper, men om eleverna anser det vara lättare så ska de självklart få använda det som ett hjälpmedel.

En annan specialpedagog har nyss haft en elev som har svårigheter i matematik och som också har koncentrationssvårigheter. Här använder hon sig av ett nytt program som har kommit ut. Programmet heter ”Matteva” Här finns en mängd olika delar inom matematiken. Det finns allt från huvudräkning, taluppfattning, procent och bråk. Matteva är ett webbprogram och som eleven själv kan gå in på via sin dator hemma eller i skolan och öva och arbeta med programmet. När eleven väljer exempelvis huvudräkning kan denne välja om han/hon vill göra det på tid eller inte. Programmet rättar också eleven och har eleven fel blir talet rödmarkerat och eleven får en chans att räkna om. Det finns också en möjlighet till att skicka sina svar till sin lärare eller specialpedagog vilket gör att läraren kan ta del av det som eleven gör hemma och har något att bedöma i slutänden.

Tycker eleven detta program är roligt ökar också motivationen till att lära sig, eleven kan utöka sina kunskaper genom att få mer flyt i sin räkning, bli mer snabbtänkt, kunna följa instruktioner, slippa vänta på att få rättat talen eller problemlösningarna. Specialpedagogen säger också:

Att ha program som eleven anser vara roliga och givande ökar elevens lust till att lära och vilja. Att dessutom slippa vänta på att en lärare ska hjälpa eller rätta är också en hjälp för elever med koncentrationssvårigheter och en avlastning för läraren.

En annan specialpedagog använder sig av ett webbaserat matematikprogram som heter ”Multix“. Detta är ett program för de lite högre åldrarna, från trean till sexan. Det är ett program för den som vill öva sig på att bli snabbare på multiplikation men även inläring av detta. I programmet kommer olika symboler med ett tal i. Det kan exempelvis vara 2×4 och sedan likadan symbol med svaret 8 i. Eleven ska räkna ut svaret och matcha ihop detta med samma figur och svar som talet. Efter avklarad nivå får eleven en utmärkelse och går vidare till nästa nivå. Efter tre, fyra nivåer ändrar programmet form. Då finns samma symboler och

olika tal, men talen och svaren har inte samma figur längre. Detta är för att eleven inte ska ta för givet att samma symboler tillhör samma svar, utan att eleven faktiskt måste räkna för att få ut rätt svar. På sista nivån är symbolerna samma fast med olika tal och svar. I detta program får eleverna träna på multiplikation och olika figurer. De får också träna på snabbheten på ett roligare sätt. Har eleven matchat ihop rätt par så försvinner dessa, men har eleven matchat fel så är figurerna kvar på skärmen. Detta program kan eleven använda både i skolan och hemma om eleven vill och behöver. Specialpedagogen uttrycker sig så här angående detta program:

Jag har bara fått positiv respons på detta program från elever, föräldrar och lärare. Att eleven själv får sitta och luska och räkna vilka tal som stämmer överrens och själv utmana sig till att komma en nivå högre hela tiden gör också det hela roligare. Eleven arbetar självständigt och detta program hjälper eleven med sina mål om att exempelvis bli snabbare på att räkna eller att lära sig multiplikation. Här används dator eller Ipad som ett hjälpmedel och man får se spelet som ett hjälpmedel för att nå målen. Att det är roligt är bara en bonus om eleverna anser att de faktiskt lär sig av spelet med pedagogisk bakgrund.

Specialpedagogen vet av egen erfarenhet att det ibland kan vara jobbigt att ha lekar i ett klassrum med exempelvis multiplikation. Är eleven inte snabbtänkt eller har lärt sig tabellerna kan det vara pinsamt eller ledsamt när han/hon inte kan svara på frågan den får. Därför är programmet en bra hjälp att öva sig på och inför.

En annan specialpedagog använder sig av ett program som heter Lexia. Detta program anpassas till varje elev och specialpedagogen väljer enskilda program och uppgifter till eleven beroende på vilka svårigheter denne har. Det är en stor databas och programmet är fullt med uppgifter. Specialpedagogen säger även: ”Lärarna har inte tid och ork att sätta sig in i de olika digitala redskapen som finns, därför finns specialpedagogerna”.

Hon menar på att det är lättare för en specialpedagog att titta och hitta nya program för elever som behöver särskilt stöd/hjälp än för läraren som har hand om exempelvis arton elever. Skolan ska underlätta arbetet för alla säger hon och alla ska hjälpas åt så gott det går så att alla parter känner sig nöjda.

6.5 Hur ser arbetet med IKT ut i klassrummet?

Efter att ha pratat med specialpedagoger, lärare och själva observerat hur arbetet inom IKT ser ut i klassrummet kom vi fram till att många lärare gärna vill ha elever med särskilt stöd/hjälp längst fram i klassrummet så att läraren ser dem hela tiden och inte glömmer av dem. Detta gäller inte bara arbete med IKT utan generellt. En elev som sitter nära läraren kan både uppleva en trygghet och samtidigt har läraren/specialpedagogen uppsikt över eleven.

Lärarna får i sin tur handledning från specialpedagoger inom IKT om hur de kan gå tillväga i klassrummet så eleverna med särskilt stöd och hjälp känner sig som en i mängden utan att bli retade. Specialpedagogerna vill gärna att lärarna ser till att grupparbeten görs i den mån där alla trivs, att alla får komma till tals och känner sig delaktiga. Specialpedagogerna vill också att alla i klassen ska arbeta så mycket det går med samma texter, samma metoder och material

i den mån de kan inom IKT. Specialpedagogerna vill även att de andra eleverna i klassen ska veta om vilka program som erbjuds för de elever som är i behov av särskilt stöd så de förstår och kan hjälpa sina klasskamrater om det skulle behövas. Att eleverna hjälper varandra oavsett och att de inte retar varandra för att de inte är på samma nivå är också viktigt anser lärare och specialpedagoger. Alla är olika och behöver olika typ av stöd och hjälp säger en specialpedagog till oss.

En specialpedagog uttrycker sig så här angående datoranvändning i klassrummet för elever i behov av stöd eller hjälp:

Elever med motoriska svårigheter klarar uppgifter lättare/bättre om de får tillgång till datorn. Elever vill inte vara annorlunda och tar inte alltid upp sina hjälpmedel, här gäller att få det så naturligt som möjligt. Det är lättare idag, då hjälpmedlen inte är lika iögonfallande. Det är inte "konstigt" eller utpekande att sitta vid en dator, men förut kunde det kännas olustigt att sitta med en bandspelare eller annan utrustning som inte direkt var för alla.

Under de observationer som gjordes av sex elever som använder IKT såg vi att många av dem var intresserade och ville använda sig av sitt hjälpmedel. De elever som vi observerade hade svårigheter inom läs- och skrivinläringen, matematik och koncentrationssvårigheter.

Två av eleverna var väldigt positiva till att använda sig av de hjälpmedel inom IKT som de fått tillgång till. En elev tog gärna upp sin dator och arbetade med den när det var skrivuppgifter och läsning. Hon använde sig av programmet Symwriter och hade inga problem med detta alls utan uttryckte sig så här:

Det är jobbigt ibland för datorn är så tung men den hjälper mig och jag tycker det är jätteroligt faktiskt att också kunna saker som andra.

En annan elev har sin bänkbok på datorn och får den uppläst via hörlurar som han har. Eleven har svårigheter i läsning och skrivning men även i matematik. Han har tillgång till en resursperson och får ofta stöd och hjälp under lektionerna. Han har svårt att komma igång och läraren/resursen får ofta hjälpa honom att sätta igång ett arbete på datorn. Efter att vi har frågat läraren och resursen så svarar de att det är vanligt att han inte får något gjort på lektionerna, utan sitter mest och tittar på skärmen framför sig eller retar sina klasskompisar att han har en dator att skriva på medan de andra klasskamraterna ska skriva med penna och papper.

En annan elev går i årskurs fyra och har svårt med matematik. Han vill gärna smita iväg när det blir jobbigt att skriva, räkna eller arbeta. Eleven har tillgång till en resursperson som ska vara med honom hela tiden och stötta och hjälpa. Vid ett lektionstillfälle skulle han räkna i boken och fick sitta utanför klassrummet, i korridoren tillsammans med sin resursperson. Eleven har miniräknare som ett hjälpmedel för att kontrollräkna sina svar som han skriver i sitt räknehäfte. Miniräknaren kan finnas på en Ipad, dator eller en vanlig enkel miniräknare som eleven har i handen. Under lektionstillfället vi var med på slängde han iväg sin

miniräknare efter att ha konstaterat att han räknat fel och sa: ” Jag fattar inte, jag vill inte räkna och gå i skolan, jag är jättedålig på gångertabellen och jag vill dö”.

Resurspersonen hämtade en miniräknare på Ipaden och gav honom den och sa att de skulle försöka på nytt igen tillsammans. Efter en stunds övertalan från resurspersonen gav eleven med sig och försökte räkna ut talet igen med resurspersonen till hands.

6.6 Nackdelar som specialpedagogerna anser inom IKT

Några av specialpedagogerna tycker att det finns nackdelar med arbete inom IKT. Allting kan inte vara till det bättre utan det finns även brister här med. Ett problem som en av specialpedagogerna nämner är att talböcker är mycket användbart, men specialpedagogerna kan inte ladda hem böckerna själva. Detta ser specialpedagogen som en nackdel om hon uppmanar elever och föräldrar till att låna talböcker men inte kan rekommendera någon speciell titel då hon själv inte kan logga in och använda sig av materialet.

En annan pedagog har inte tillgång till Ipad, men ska ändå hålla sig ajour med vilka appar som finns och som kan hjälpa elever i behov av särskilt stöd.

Hon säger:

Det hade underlättat massor om jag fick en Ipad. Då kunde jag själv kolla programmen och se vad som finns i dem. Lära mig själv i första hand innan jag lär elever och lärare.

Specialpedagogen tycker det är ett stort orosmoment över att hon inte har tillgång till de hjälpmedel som eleverna har. Hon tycker det är svårt att planera vad eleven ska göra om hon inte vet hur programmet ser ut.

En annan specialpedagog nämner föräldrarnas oro. Många föräldrar specialpedagogen har träffat är oroliga och har tappat självförtroendet när deras barn inte når upp till målen i skolan och anser inte att Ipad eller dator är ett bra verktyg att få eleven till att lära och uppnå målen. Specialpedagogen är tydlig och lägger stor betoning på att användningen av en Ipad eller en Macdator inte är ett mål utan ett hjälpmedel för eleven och säger även:

Vi får inte glömma att det är skolan som har ansvar för att eleven utvecklas enligt våra styrdokument.

Specialpedagogen menar att skolan har ett ansvar för att elever ska lära sig och om elever inte når upp till målen som fastställts i kursplanerna så ska skolan använda sig av olika redskap som kan vara ett stöd eller en hjälp för elever i behov av särskilt stöd. IKT är ett hjälpmedel och inget mål, därför tycker hon att det är viktigt att ha en dialog med föräldrar så de får se verktyget som ett hjälpmedel och inte som ett betungande krav.

En annan specialpedagog är kritisk till användandet av IKT i form av att elever kan missbruka detta. De gör inte det de skall göra och även det kan få konsekvenser som att eleven inte lär sig det den ska eller blir färdig med arbetet i tid för att de gör andra saker som exempelvis spela på datorn eller Ipaden. Hon säger:

Många elever med koncentrationssvårigheter som har tillgång till dator missbrukar

detta och gör annat än det de ska göra. Många elever tror att lärare inte ser hur många fönster som är öppna i aktivitetsfältet, och tror därför att de kunde komma undan med det, men de flesta tycker det är roligt och intressant att få hjälp. Men man ska ha mer resurser för att missbruket av datorer inte ska ske.

Specialpedagogen säger också att de flesta surfplattor kan låsas i olika lägen som justerar vilka program eleven får använda. Detta kan hjälpa elever i koncentrationssvårigheter genom att eleverna inte kan trycka sig fram på olika spel istället för att göra sitt arbete. Därför är det viktigt att denna elev får extra stöd genom att fokusera på uppgifter som den fått av specialpedagogen/läraren.

6.7 Övriga tankar från specialpedagogerna

En av specialpedagogerna vill tillägga hur olika tolkningar personer har på begreppet ”stöd” på flera olika sätt. Hon säger att många föräldrar men även lärare tänker:

Stöd är i form av en person till. Stöd kan vara att man utarbetar andra strategier i klassrummet eller att man hittar andra sätt att arbeta på i klassrummet, eller hur man organiserar klassrummet, i grupper, smågrupper, alltså hur man utvecklar sin pedagogik kan också vara ett stöd. Men föräldrar tänker oftast stöd att barnen ska ha stöd en extra person till, och det är bra det också det behövs det också men ibland behövs det bara att man organiserar om eller tänker nytt i klassrummet kanske, provar på olika sätt att arbeta.

Enligt ovan nämnda citat menar specialpedagogen att föräldrar tänker att stöd betyder en- till- en undervisning med elev och specialpedagog. I motsats till detta kan vi utifrån det vi sett och hört konstatera att undervisningen kan variera. Ett exempel kan vara att eleven i behov av särskilt stöd kan ha fått uppgifter från specialpedagogen som ska göras och då kan eleven beroende på frågorna arbeta tillsammans med sina klasskamrater, ensam eller tillsammans med en resursperson.

Andra pedagoger har delade uppfattningar vad gäller användningen av IKT. Här följer tre pedagogers uttalande kring IKT men även användningen papper och penna användning:

Sen är det inte sagt att man bara ska jobba med IKT, utan det är säkert bra att man har både och, att man skriver med penna och papper att man har böcker och läser i. Det finns både och, det ena behöver inte utesluta det andra.

En annan specialpedagog nämner att handskrivningen i skolorna idag har minskat sedan IKT infördes.

Skolan ska utbilda framåt och inte stå still och stå på sina traditioner. Redan idag skriver vi väldigt lite för hand så lika bra att utbilda inom IKT med en gång.

Specialpedagogen i detta citat menar att skolorna ska utbilda elever inom IKT med en gång istället för att undervisa dem i skrivning för hand. Hon menar på att IKT har gjort intåg i skolorna idag och samhället styrs mycket av IKT så varför inte ta vara på det i skolorna redan

när eleverna börjar förskolan. Detta är en fördel för elever som har skrivsvårigheter eftersom det finns rättstavningsprogram på datorer och olika tillgångar som exempel bildstöd eller talstöd som underlättar för elever i behov av särskilt stöd.

På en annan skola uttrycker sig en specialpedagog hur viktigt det är att alla elever oavsett om de är i behov av stöd eller ej ska ha tillgång till ett hjälpmedel som datorer eller Ipad.

Det underlättar för elever och lärare om alla elever får tillgång till varsin Macdator eller Ipad. Undervisningen blir lättare och alla får tillgång till samma hjälp och stöd.

Hon menar att om alla elever har tillgång till ett hjälpmedel så underlättar det för läraren och för elever i behov av särskilt stöd. Läraren kan hjälpa alla samtidigt om hon exempelvis har en projektor som alla elever kan titta på tillsammans. Läraren kan visa eleverna samtidigt hur ett program fungerar och kan på så sätt hjälpa alla elever på en gång.

En annan specialpedagog tänker mycket kring sparandet som finns runt om i skolorna idag och är oroad för elevernas framtida utbildning. Hon säger:

För att få en fungerande undervisning, hjälp och stöd så behövs det fler resurser till eleverna. Det finns alldeles för lite idag och lärarna går på knäna ibland för att det är så tufft för dem. Eleverna är vår framtid och utan dem har vi inget samhälle om de inte får den utbildning som de är berättigade till.

Hon menar på att elever ska ha den hjälp som de är berättigade till och att kostnaderna inte ska ha någon betydelse i detta sammanhang. Eleverna som går i skolan idag är samhällets framtid och om de inte får den undervisning som de bör ha nu kommer de kanske att ha svårare att komma in i samhället när de blir äldre. IKT är ett hjälpmedel för elever i behov av särskilt stöd. Kan elevernas behov tillgodoses genom IKT är det ett framsteg för framtida utbildning säger specialpedagogen.

7 Diskussion

7.1 Metoddiskussion

Empirin som har samlats in har kommit från både observationer och intervjusamtal, vilket ökar tillförlitligheten. Det anser även Stukat (2005). Tanken med att använda både observationer och intervjuer var att de skulle komplettera varandra. Dock inser vi brister i tillvägagångssättet. Det första vi kan se är att observationstillfällena påverkades av vår närvaro, inte direkt, men indirekt. En elev som blir observerad under ett tillfälle kan känna sig i underläge då fler än en vuxen observerar denne. Av just denna anledning ville inte alla specialpedagoger låta oss observera deras elever. Ett resonemang från en av specialpedagogerna löd:

Om man observerar ett barn som får enskilt stöd kan eleven lätt känna sig utsatt och att hon eller han hamnar i ett slags underläge om flera specialpedagoger ser på. Specialpedagogernas undervisning på

den här skolan sker oftast med en elev och en pedagog. Därför tror jag att det kan bli obekvämt för eleven om man tar in en extra person, så vi vill inte att våra elever observeras enskilt.

Under de tillfällen som vi observerade var dock både specialpedagoger och elever positivt inställda.

Antalet deltagare i studien är begränsat, vilket främst beror på tidsaspekten. Den begränsade tiden gjorde att det var svårt att göra en kvalitativ studie med djup som har många deltagare. Det nämndes tidigare i syftet att vi ville se en studie med djup och personliga erfarenheter hellre än en studie som redovisas i diagram.

Vid intervjuerna var det svårt för specialpedagogerna att hålla sig till just frågan som ställdes. Specialpedagogerna svävade gärna ut på svaren och andra ämnen som inte var relevanta kom på tal. Detta gjorde att empirin blev lång och inte alltid relevant för studien. Fördelarna med intervjuerna var att vi hade direkt kontakt med specialpedagogerna. En sak vi hade velat göra annorlunda var att genomföra observationerna före intervjufrågorna tillverkades. Detta för att nya frågor kunde växt fram, vilka kunde använts vid intervjuerna.

Eftersom vi valde att göra personintervjuer har vi eliminerat risken för missförstånd eller feltolkningar då specialpedagogerna har svarat på frågorna. Trots detta kvarstår ändå sanningsfaktorn hos de intervjuade personerna. Vi kan inte veta till hundra procent, men det vi vet är vad vi har sett under observationerna. Eftersom vi har data i form av utsagor och egna synintryck kan vi ställa dessa mot varandra, och på så sätt få fram ett mera tillförlitligt resultat.

7.2 Resultatdiskussion

Lindö (2002) nämner att det finns talstöd för elever som är i behov av stöd i läs- och skrivinläring. Med talstöd menar Lindö att eleven får hjälp av bilder och datorns röst som läser upp ordet eleven skriver. På detta sätt kan elever skapa texter utifrån datorns hjälp. Eleverna hör också ordens uttal och kan höra om ordet är felstavat eller inte.

På skolorna vi besökte använde sig tre av specialpedagogerna av ett program som heter ”Symwriter”. Här utvecklar eleverna sin skrivning/läsning från direkta ljudstöd till bokstaven. Eleverna får ordet uppläst och när de ska skriva ordet får de även ett bildstöd till. Detta är det som Lindö pratar om, att elever kan skapa texter utifrån bildstöd. Vi anser att detta är en stor möjlighet eftersom elever i behov av särskilt stöd kan utveckla sin kunskap på ett effektivt sätt. Datorer är mer vanligt i skolorna idag och det är självklart att skolorna ska införa IKT på ett lämpligt sätt för eleven/eleverna. Vi anser också att olika program inte är som en lek eller ett spel på datorn utan som ett hjälpmedel. Programmen är utvecklade på ett pedagogiskt men också på ett givande och spännande sätt så eleverna lockas till att fortsätta ”spela”. Två av specialpedagogerna vi intervjuade lade stor betoning på att IKT var ett hjälpmedel i sig och ingenting annat.

Trageton (2005) och Vernersson (2002) nämner även att dagens IKT användning ökar

riskerna för koncentrationssvårigheter. I skolorna används IKT alltmer som ett stöd och som ett hjälpmedel främst för elever i behov av särskilt stöd. Om en elev redan har koncentrationssvårigheter och får tillgång till ett hjälpmedel som ökar risken för koncentrationssvårigheter, så förstår vi föräldrarnas oro kring användandet av IKT.

Under våra observationer såg vi en elev som hade koncentrationssvårigheter men ändå använde sig av IKT hjälpmedel. Hjälpmedlet i sig var att han hade varierande uppgifter på datorn som höll hans intresse och fokus uppe. Uppgifterna som fanns var anpassade till just honom och hans dagsform och energinivå. På ett sådant sätt kan vi kanske säga att datorer och Ipad är en risk för ökning av koncentrationssvårigheter, men på ett annat sätt erbjuder datorer och Ipad en variation och en anpassning av uppgifter till just den eleven i behov av särskilt stöd. Detta kan hjälpa eleven till större koncentration istället.

Vi, tillsammans med specialpedagogerna, tycker IKT är ett användbart hjälpmedel och att skolorna absolut ska prova användningen av IKT för elever i behov av särskilt stöd. Tidigare forskning och tidigare teorier kring hur vi på bästa sätt använder oss av olika program och hjälpmedel för elever i behov av särskilt stöd varierar enormt. Ingen människa är en annan lik så varför inte försöka, det kan vara ett stöd och en hjälp för eleven att komma vidare i sin utveckling.

Healy (1999) har studerat elevers inläring om hur de utvecklas när de får tillgång till datorer, för vidare utveckling. Resultaten var negativa enligt Healy. Elevernas inläring var ringa, inga eller negativa. Här vill vi ställa oss kritiska till Healys forskningsresultat.

När vi observerade eleverna och deras sätt att hantera sitt hjälpmedel fick vi näst intill bara positiva reaktioner. Eleverna tycker själva att de lär sig fast på ett annat sätt än sina klasskamrater och att det tar längre tid för dem att skriva men att de ändå blir klara med sina arbeten.

Vi har sett flera olika program som eleverna använder på Ipad vid skrivning. Ett av programmen heter "Bokstäver på svenska" och gör att eleverna tränar sin finmotorik. De får exempelvis öva på bokstäver på Ipaden. Eleverna får med sitt finger följa strecken till bokstaven. De får se hur bokstaven ser ut och får själva öva på att skriva på bokstaven med sitt finger i slutet.

Alla är olika och alla behöver olika former av verktyg (Lindö, 2002). Men hur ska vi göra för att få det bra? Vi anser här att det är viktigt som lärare att vi är öppna för nya idéer och förslag om vi ska få ett gott och fungerande arbetsklimat. Variation är också något som vi behöver eftersträva om vi vill att alla elevers behov ska tillgodoses. Genom att lära känna elever känner vi också deras behov, vilket gör det lättare i valet av uppgifter och upplägg. Som pedagog eller specialpedagog är det också viktigt att skapa en miljö runt eleverna, där de kan känna sig trygga och förstådda. Miljön ska också vara öppen för att alla är olika och har olika behov. Om alla elever arbetar individuellt och får uppgifter som är anpassade blir det inte konstigt att använda olika hjälpmedel, eftersom att alla ändå är vana vid att man arbetar olika.

Fiske (1990) menar att vi kan skala bort delar av undervisningen för att skapa en mer stimulerande lärandemiljö för elever. Vi har sett (under observationer och intervjuer) att det kan handla om yttre faktorer, såsom plats i- eller utanför klassrummet, deltagande vid samling eller arbetsuppgifternas utformning. Ett exempel är en elev i årskurs 1, som fick en avskild arbetsplats, ett tydligt arbetsschema med bilder, ”pausuppgifter” och en dator/Ipad (beroende på lektion). Denna elev gjorde mycket bra ifrån sig och har lyckats höja sig i både matematik och svenska i förhållande till målen tack vare dessa hjälpmedel. Elevens ”brus” reducerades kraftigt när det anpassade miljön och gav mer rum för IKT. För just den här eleven, i den här situationen motverkade Ipaden bruset, vilket vi även kunde konstatera för tre av eleverna i studien.

Vi har också sett exempel på elever som lättare tagit till sig information i de fall då elevnära dataprogram eller appar har använts. Eleverna menar i dessa fall att programmen gör det roligt att lära sig, och de tänker inte på att de lär sig utan glömmer det när uppgifterna liknar exempelvis ett spel. Som tidigare nämnts i teoriavsnittet pekar Fast (2008) på att elever lättare stimuleras och motiveras då de får lära genom egna intressen och sådant de känner igen. Spel och interaktiva appar kan ha den effekten på barn att lärandet går från något som tidigare var tungt och distanserat, till något lättsamt och roligt. I flera fall som vi har sett är det tydligt att eleverna kör fast i olika moment, i ett av dem handlade det om att finmotoriken blev ett hinder. Denna elevs arbete underlättades avsevärt när dator eller Ipad fanns att tillgå, och när papper och penna inte var nödvändigt. I ett annat fall blev en elev orolig så fort det inte fanns något att göra, vilket även gällde de korta stunder då eleven väntade på att få hjälp av läraren. Elevens arbetsro ökade när han satt vid datorn och använde program som rättade uppgifterna, vilket gjorde att han fick direkt bekräftelse.

Under våra observationer såg vi fyra exempel på elever som hade bilder på sina bänkar som ett hjälpmedel. Bildernas syfte var att visa dagens schema för eleven som ännu inte knäckt läskoden. Bidragande faktorer till att dessa bilder och symboler används är delvis bristande läsförståelse, eleverna ifråga hade inte knäckt läskoden än. Dessutom fanns det vissa svårigheter med koncentrationen hos eleverna och bilderna tydliggjorde schemat och arbetsuppgifterna för dem. Fast (2008: 44-45) refererar till Barton att Literacy också kan baseras på ett system av symboler, som gör att eleverna kan kommunicera med varandra. Exempel på symboler kan i detta fall vara bokstäver, siffror, bilder och teckenspråk. Barton (1994) menar också att symboler kan vara ett sätt att nå förståelse, samt bidra till att nya tankegångar uppstår. Utifrån olika symboler som texter och bilder kan elever tillsammans i grupp skapa nya och olika värderingar. Detta i sin tur gör att eleverna tillsammans skapar kunskap och nya tankar kring samma symboler och på så sätt utvecklas genom att diskutera vad bilden/symbolen för just den eleven betyder. Denna kommunikation tillsammans med det gemensamma utbytet av tankar är ett exempel på Vygotskijs sociokulturella teori, eftersom att det Vygotskij menar, att individer bidrar till att forma varandra i olika sociala sammanhang. Imsen (2006:50) skriver att Vygotskijs teorier inte enbart handlar om kommunikation utan även som ett verktyg för utveckling av elevers tänkande och medvetenhet.

Symbolspråket är ett sätt för elever att komma nära varandra i lärandet. Symboler lämnar i många fall möjlighet för öppna tolkningar, vilket gör att elever tillsammans kan diskutera sina tolkningar. Genom detta kan de uppnå nya nivåer av förståelse, samt lära sig att samarbeta. Det nämns i Fasts (2008: 44-45) bok att Barton menar att det som symboler har gemensamt, är att alla de som har kunskaper om symbolerna ifråga, kan använda dem för att kommunicera.

Vygotskij (enligt Imsen, 2006) och Säljö (2000) nämner datorn som en artefakt, något betydelsefullt som skapats av människan. I skolsyfte och för elever i behov av särskilt stöd har artefakten stor betydelse då vi ser att den har hjälpt de elever vi har observerat i deras inlärningsprocess. Elever med läs- och skrivsvårigheter har fått hjälp med att knäcka läskoden och datorn har underlättat för de som inte har utvecklad finmotorik. Artefakten har även, som vi nämnt tidigare, varit ett hjälpmedel för elever i koncentrationssvårigheter och elever i svårigheter gällande matematikinläring.

Vi anser och vet själva av egen erfarenhet att göra ett arbete, ett lärande givande och intressant gör att eleverna längtar till att få göra olika moment och att eleverna känner att de lär sig något som är viktigt.

Fyra av eleverna tyckte det var roligt att plocka upp sitt hjälpmedel och använda det men två av eleverna vägrade eller hade ingen ork och tyckte det var jobbigt. Kan självförtroende ha med saken att göra? Vi funderade på om en elev som är i behov av särskilt stöd som också är populär bland sina klasskamrater har svårare att ta upp sitt hjälpmedel än en elev som är mindre populär. Eleven som är populär kanske tycker det är pinsamt och kanske tror att han/hon blir retad för att den behöver ett hjälpmedel för att klara målen som fastställts i kursplanerna medan eleven som är mindre populär inte bryr sig på samma sätt då den inte har fullt lika mycket uppmärksamhet till sig från sina klasskamrater.

Det kan naturligtvis även vara omvänt, så att den eleven som är mer populär gärna tar upp sitt hjälpmedel medan den som är mindre populär inte vågar för att känna sig utpekad av klassen.

7.3 Pedagogiska implikationer

Av studien kan vi konstatera följande:

Samtliga pedagoger önskar att de kunde få mer resurser för att utveckla sin undervisning och få tillgång till nytt material. Detta anser vi också vara viktigt för elevernas behov och för deras skolgång. I skolorna är det lärarnas ansvar att eleverna lär sig och når upp till målen, därför anser vi att det är viktigt att eleverna får tillgång till olika hjälpmedel samt resurspersoner som finns tillgängliga för eleverna när de behöver stöd och hjälp.

Arbetet på skolorna varierar på vissa plan, samtidigt som arbetet i mångt och mycket sker på liknande sätt. Medlen och metoderna skiljer sig, men målen, och den inläring som stimuleras är densamma. Det är bra om skolorna håller sig till ungefär samma metoder och medel anser vi. Detta utifall eleven/eleverna byter skola. Eleven behöver inte börja om från början utan kan fortsätta arbeta på samma sätt som den gjorde på sin förra skola.

Det som vi har sett att skolorna jobbar med är medel som hjälper till att bygga upp läsförståelse, skrivning, bokstavsträning och matematikinläring. Vi har också sett att de i flera fall jobbar med program som eliminerar svårigheter med finmotorik. I vissa fall används IKT för att stötta de elever som är i koncentrationssvårigheter och/eller har svårt att sitta still.

Vi anser att detta är ett bra sätt att hjälpa eleverna men vi tycker att skolorna idag ska arbeta för att elever inte ska hamna i en situation där de behöver dessa hjälpmedel och stöd. Vi känner att lärare idag är stressade över att klasserna är stora och att läraren inte hinner med alla. Ibland får vi en känsla av att det blir lättare för läraren om vissa elever får en resursperson, stöd och hjälpmedel för då behöver inte läraren dra det stora lasset själv. Vi vill och kommer försöka arbeta på ett sätt för att så många elever som möjligt ska få samma undervisning i klassrummet. Om medel och stöd behövs för elever kommer detta absolut finnas att tillgå, men vi vill arbeta för att minska behovet för eleverna.

7.4 Förslag på vidare forskning

IKT kommer med största sannolikhet att spela en fortsatt stor roll i samhället, om inte ännu större i framtiden. Därför anser vi att det borde fortsätta forskas, för att veta mer om hur vi kan gå tillväga med alla tekniska hjälpmedel som finns att tillgå. Det är också viktigt att skolan inte står still i utvecklingen när resten av samhället går framåt och för att hålla jämna steg med övriga samhället är det viktigt att satsa på forskning inom IKT. En av de saker vi vill föreslå som vidare forskning är utvecklandet av datorprogram och appar för elever i behov av särskilt stöd. Av studien har vi sett att det finns ett relativt stort utbud av skolmaterial anpassat för bland annat Ipad och datorer. Trots det är det få av dem som är lättanvända, relevanta och i riktning med målen i skolan. Därför anser vi att forskningen borde fokusera på att lägga in relevant och uppdaterat innehåll i appar och program, istället för att producera enorma mängder av program där bara en bråkdel faktiskt går att använda på ett utvecklande sätt. En annan sak som vi anser behöver utvecklas, är ytterligare hjälp för pedagoger och specialpedagoger att skapa utvecklande/användbara hjälpmedel i sin undervisning. Detta är något som vi vet är under utveckling men vi vill att det ska bli enklare för personal på skolor att veta vad de får när de beställer eller laddar ner ett program. Det finns många program som är gjorda av privatpersoner, samtidigt som det finns sådana som är gjorda av etablerade företag och bolag med utbildad personal. Men det är just detta som gör det svårt att hitta det som är användbart. Program kan vara lärorika oavsett ursprung, dock är det svårt att veta innan det testats. Därför anser vi att skolan kunde införa någon form av ramar för appar och program som hamnar under kategorin ”utbildning” så att det lättare kan skapa sig en bild av vad det handlar om. Om vi ska gå in på specifika områden så tycker vi att det borde utveckla program för barn med lässvårigheter eftersom att många program som finns nu kräver ett visst mått av läskunnighet och förståelse. Program som i större utsträckning läser upp, eller förklarar i bilder och som enkelt instruerar och är anpassat för barn i olika åldrar.

Litteraturlista och andra källor

- Alexandersson, M, Linderöth, J. & Lindö, R. (2001). *Bland barn och datorer. Lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. (2007) *Metodpraktikan, Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Nordstedts juridik AB.
- Fast, C. (2008). *Literacy – i familj, förskola och skola*. Lund: Studentlitteratur.
- Fiske, J. (1990). *Kommunikationsteorier – en introduktion*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Gilje, N. & Grimen, H. (2007) *Samhällsvetenskapernas förutsättningar* Göteborg.
- Imsen, G. (2006). *Elevens värld*. Introduktion till pedagogisk psykologi. Lund Studentlitteratur.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lindö, R. (2002). *Det gränslösa språkrummet. Om barns tal- och skriftspråk i didaktiskt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.
- Merriam, S. B. (1994). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Persson, B. (2009). *Elevens olikheter: och specialpedagogisk kunskap*. Stockholm: Liber AB
- Stukat, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma
- Trageton, A. (2005) *Att skriva sig till läsning*. IKT i förskoleklass och skola. Stockholm: Liber AB.
- Utbildningsdepartementet (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet - Lgr11*
- Vernersson, I-L. (2002). *Specialpedagogik – i ett inkluderat perspektiv*. Lund: Studentlitteratur.

Hemsidor:

<http://www.humanteknik.se/help.htm>

<http://autismnrvskane.wordpress.com/appar-som-hjalpmedel/>

<http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/omraden/specialpedagogik/specialpedagogik-1.130498>

<http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/nyhetsbrev/2.5111/2.6040/2.6128/noterat-1.175588>

<http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Bilaga 1

Anhållan om tillstånd för att ert barn kan delta i en undersökning inom ramen för ett examensarbete vid lärarutbildningen vid Göteborgs Universitet

Vi är studenter som utbildar oss till lärare vid Göteborgs Universitet. Vi skall nu skriva den avslutande uppgiften inom lärarutbildningen som är vårt examensarbete och som ger oss vår lärarbehörighet. Arbetet motsvarar 10 veckors heltidsstudier och skall vara klar i början av januari månad.

Examensarbetets syfte är att undersöka hur IKT används i arbete med elever i behov av särskilt stöd i några grundskolor.

De viktigaste frågorna vi behöver få svar på är:

1. På vilket sätt används IKT i samband med arbete med elever i behov av särskilt stöd?
2. Vilka program och hjälpmedel används vid de studerade skolorna och på vilket sätt bidrar det till lärande?

För att kunna besvara dessa frågor behöver vi samla in material genom intervju/observation/frågeenkät med elever som har stöd och hjälp.

På er skola kommer undersökningen att genomföras under perioden vecka 45-51.

Vi vill med detta brev be er som vårdnadshavare om tillåtelse att ert barn deltar i den observation/intervju/frågeenkät/annat som ingår i examensarbetet. Alla elever kommer att garanteras anonymitet. De skolor/enheter/klasser som finns med i undersökningen kommer inte att nämnas vid namn eller på annat sätt kunna vara möjliga att urskilja i undersökningen. I enlighet med de etiska regler som gäller är deltagandet helt frivilligt. Ert barn har rättigheter att intill den dag arbetet är publicerat, när som helst välja att avbryta deltagandet. Materialet behandlas strikt konfidentiellt och kommer inte att finnas tillgängligt för annan forskning eller bearbetning.

Vad vi behöver från er är att ni som elevens vårdnadshavare skriver under detta brev och så snart som möjligt skickar det med eleven tillbaka till skolan så att ansvarig lärare kan samla in svaret vid tillfälle. Sätt således ett kryss i den ruta som gäller för er del:

- Som vårdnadshavare ger jag tillstånd att mitt barn deltar i undersökningen
 Som vårdnadshavare ger jag inte tillstånd att mitt barn deltar i undersökningen
Datum.....

.....
Vårdnadshavares underskrift/ elevens namn

Har ni ytterligare frågor ber vi er kontakta oss på nedanstående adresser eller telefonnummer
Med vänliga hälsningar

Ann-Marie Andersson & Jenny Hidland

Ann-Marie: 073-714 56 20 email: a_m_andersson_89_@hotmail.com

Jenny: 073-057 87 04 email: jenny.hidland@gmail.com

Handledare för undersökningen är Marie Heimersson

Kursansvarig lärare är universitetslektor Daniel Seldén, Göteborgs universitet, Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap, telefon 031- 786 47 82.

Bilaga 2

Intervjufrågor specialpedagoger

1. Hur många år har du arbetat som specialpedagog?
2. Hur trivs du med arbetet?
3. Hur upplever du stödet som eleverna får inom IKT? (ex. omgivningen/föräldrar/pedagoger/samhället)
4. Hur använder du IKT i ditt arbete med elever?
5. Kan du berätta om något program inom IKT som någon elev i behov av särskilt stöd använder sig av?
6. Hur kan eleven i behov av särskilt stöd utvecklas i det programmet?
7. Hur uppfattar föräldrarna stödet som ges inom IKT?
8. Hur upplever du samarbetet med föräldrar/vårdnadshavare?
9. Hur uppfattar du att eleverna i behov av särskilt stöd reagerar när du introducerar ett program för dem?
10. Hur anser du att ditt arbete som specialpedagog kan utvecklas inom IKT?
11. Hur anser du att arbetet inom IKT kan utvecklas i skolvärlden i stort?
12. Är det något du saknar i ditt arbete (som skulle kunna förbättras med hjälp av IKT)?

BILAGA 3

Observation elever

Vi har valt att observera elever med särskilt stöd och se hur de arbetar med hjälpmedlen som de får samt hur de reagerar när de får tillgång till dessa.

Observationsmallen ser ut följande:

1. Kille/tjej
2. Hur agerar eleven i klassrummet? Tyst, pratande, blyg, utåtriktad etc.
3. Hur reagerar eleven på undervisningen som skall ske? (himlande ögon, suckar etc.)
4. Hur använder sig eleven av sitt specialmaterial?
5. Kan eleven starta upp själv utan lärares hjälp? Hur går det?
6. Hjälper läraren eleven mer/mindre än resten av eleverna i klassen?
7. Hur reagerar de andra eleverna på eleven med specialhjälp?
8. Vart sitter eleven i klassrummet?