



GÖTEBORGS UNIVERSITET

På riktigt i undervisningen

*En kvalitativ studie om ett antal lärares inställning till det digitala läromedlet
På riktigt i undervisningen*

Johanna Johansson, Lina Sastre, Niklas Söderberg

LAU390

Handledare: Göran Karlsson

Examinator: Alexandra Weilenmann

Rapportnummer: VT14-7810-03

Abstract

Syftet med vår studie var att undersöka ett antal lärares åsikter kring ett digitalt läromedel som heter *På riktigt*. Vår huvudsakliga frågeställning var att ta reda på om *På riktigt* kan underlätta/försvåra undervisningen och i sådana fall på vilket sätt. Vi har även undersökt om lärarrollen på något sätt blir annorlunda vid användandet av *På riktigt*. I vår studie utgick vi från sociokulturell lärandeteori, kognitiv inlärningsteori samt tidigare forskning på området. Datainsamlingen har gjorts genom samtalsintervjuer och mejlintervjuer. Totalt har vi gjort 9 intervjuer med lärare på olika skolor utanför Göteborg som arbetar med läromedlet. Lärarna som varit med i studien har haft många olika åsikter kring läromedlet och större generaliseringar har varit svåra att göra, men vi har ändå kommit fram till ett par viktiga resultat. *På riktigt* är, enligt lärarna i studien, framförallt ett bra verktyg för individualisering och formativ bedömning. Många lärare menar att *På riktigt* är ett bra komplement till övrig undervisning, men att det är något som inte fungerar i alla sammanhang. I ett samhälle som blir allt mer beroende av datorer och andra digitala verktyg är det viktigt att även skolan moderniseras i samma takt.

Examensarbete inom Lärarprogrammet LP01

Titel: På riktigt i undervisningen.

- En kvalitativ studie om ett antal lärares inställning till ett digitalt läromedel i undervisningen.

Författare: Johanna Johansson, Lina Sastre, Niklas Söderberg

Termin och år: Vt 2014

Kursansvarig institution: LAU390: Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap

Handledare: Göran Karlsson

Examinator:

Rapportnummer:

Nyckelord:

1:1, Digital kompetens, Digitala läromedel, Digitala verktyg, Formativ bedömning, IKT, Individualisering, Lärarroll, Lärarkrets, Lärstilar, *På riktigt*, Samarbete, Sociokulturell lärandeteori

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
2. Bakgrund	2
3. Syfte	3
3.1 Frågeställningar	3
3.2 Analytiska begrepp	3
3.3 Beskrivning av läromedlet <i>På riktigt</i>	5
4. Litteraturgenomgång	7
4.1 Teoretisk anknytning	7
4.3 Styrdokument.....	12
5. Metod och material.....	12
5.1 Urval	14
5.2 Genomförande	14
5.3 Etisk hänsyn.....	16
6. Resultatredovisning	17
6.1 Bedömning.....	17
6.2 Grupparbete	18
6.3 Individualisering	18
6.4 Digitalt läromedel i klassrummet	20
6.5 Lärcirklar	21
6.6 Lärarrollen	22
7. Diskussion	23
7.1 Vad anser lärarna att det finns för hinder och möjligheter med att använda det digitala läromedlet <i>På riktigt</i> i undervisningen?	23
7.1.1 Bedömning	23
7.1.2 Grupparbete.....	24
7.1.3 Individualisering	25
7.1.4 Digitalt läromedel i klassrummet	26
7.1.5 Lärcirklar.....	26
7.2 Hur anser lärarna att deras lärarroll förändrats i samband med införandet av <i>På riktigt</i> i undervisningen?.....	27
8. Slutsats	28
8.1 Didaktiska konsekvenser	30
8.2 Fortsatt forskning.....	31

9. Referenser.....	32
9.1 Litteratur	32
9.2 Webbadresser.....	33
9.3 Bilder	34
10. Bilagor.....	35
10.1 Intervjuguide (Bilaga 1).....	35
10.2 Medgivande (Bilaga 2)	36

1. Inledning

Under vår tid på lärarutbildningen har vi upplevt att det finns olika åsikter om digitala verktyg i skolan. En del anser att skolan bör följa med i utvecklingen medan andra anser att de ekonomiska resurser en digital utveckling kommer kosta, kan man istället använda till annat viktigt i skolan. Vi upplever att samhället ställer större och större krav på individen att kunna hantera olika tekniska resurser. Samhället har förändrats genom en teknisk och social revolution där det idag krävs andra kunskaper, för att exempelvis kunna betala räkningar, än vad som krävdes förr. Samhällets utveckling ser ut på så sätt att det i princip krävs att man ska kunna hantera diverse tekniska artefakter såsom dator, läsplattor, telefon m.m. för att kunna bli en fullvärdig samhällsmedborgare (Säljö, 2002:14f). "Den fortgående externaliseringen leder till att våra kunskaper och färdigheter allt mer kommer att inriktas på hur man förstår och hanterar olika typer av artefakter och intellektuella redskap." (Säljö, 2005:190f) En av nyckelkompetenserna som Europaparlamentet rekommenderar är just digital kompetens. Dessa kompetenser är något de anser att varje individ behöver för sin personliga utveckling, att kunna vara en aktiv medborgare och kunna integrera med andra. I det informationssamhälle vi lever i är digital kompetens viktig både i hemmet och i arbetslivet (Europaparlamentet, 2006).

I takt med att vårt samhälle förändrats och tekniken tar allt större utrymme i vår vardag förändras även vårt sätt att lära. Diaz (2012:105) menar att teknikutvecklingen går så snabbt att det är svårt att veta vilken roll de digitala medierna kommer ha om bara fem till tio år. Hon menar även att skolan måste moderniseras i samma takt som övriga samhället, med denna explosivartade teknikutveckling som sker. I och med denna snabba utveckling behöver lärare uppdatera sitt sätt att se på undervisning, för att vara förberedda i mötet med framtidens elever. Säljö (2002:17) anser att med alla redskap vi har för att lagra information utanför människan, kommer memorerandet att minska drastiskt. Vi kommer alltså inte behöva komma ihåg lika mycket saker utan istället behöver vi kunskaper för att läsa, skriva samt organisera och tolka information som lagrats utanför människan. Detta gör att det blir viktigt att vi kan förstå de kulturella artefakter som finns, så som digitala verktyg.

Många skolor har börjat integrera olika tekniska redskap i undervisningen men av egna erfarenheter vet vi också att så inte alltid är fallet, då de ekonomiska resurserna skiljer väldigt mycket mellan olika skolor. Kress (2003:1–8) talar om faran med de digitala klyftorna som kan uppstå, socialt och kulturellt, när olika individer eller grupper i samhället ges olika möjligheter att utveckla en digital kompetens. Detta kan tyckas konstigt då det i *Skollagen* (2010, kap. 1, 9 §) står att alla ska få en likvärdig utbildning var i landet den än anordnas. Skolan ska även se till att eleverna efter genomgången grundskola har tillförsäkrat sig sådan kunskap att de är förberedda på de krav som samhället ställer på dem (Skolverket, 2011:13). Vi anser därför att alla skolor behöver följa med i utvecklingen, och hjälpa eleverna till att utveckla sina kunskaper inom olika tekniska områden. Den senaste trenden är att fler och fler skolor väljer att integrera så kallad 1:1 i sin undervisning.

One trend is to provide students with a laptop each, to use as a daily tool in all their educational activities, so called 1:1-projects. The number of 1:1-projects are growing rapidly in Sweden as well. In 2011 more than 180 municipalities (out of 290) have on-going 1:1-projects in one, several or all schools and the number of 1:1-schools is growing[1]. This change puts many teachers in new and challenging positions. One main challenge is to design meaningful and educationally relevant activities for learners with

laptops. (Tallvid, Lundin & Lindström, 2012:1)

I och med att fler skolor infört 1:1-undervisning där alla elever har varsin läsplatta/dator så har även antalet digitala läromedel ökat lavinartat i många länder (Lindström, 2012, 18 september). I Sverige är det än så länge dock vanligare med digitalt kompletterande material som är kopplat till tryckta läromedel snarare än digitala läromedel som står för sig själva (Hylén, 2011:100). Vi har kommit i kontakt med ett digitalt läromedel som heter *På riktigt* och som används på en del skolor där 1:1-undervisning förekommer. Införandet av 1:1 och nya digitala läromedel gör att det är viktigt att alla elever får de kunskaper de behöver för att använda dessa verktyg, men det ställer också väldigt stora krav på lärarna att hantera. Vi vill därför undersöka ett antal lärares åsikter kring att använda ett digitalt läromedel, som *På riktigt*, i undervisningen.

2. Bakgrund

De barn som började årskurs ett hösten 2012 kommer att vara en del av arbetskraften 2025. Dessa barn ser iPads, iPhones och iPods som något naturligt. Vilka kompetenser som kommer vara viktiga för dessa studenter, om ungefär 12 år, är svårt att säga men framtidsrapporter pekar på att digital kompetens kommer att vara efterfrågad (Diaz, 2012:109). Som vi tidigare nämnt pågår en stor IT-satsning på många skolor men många skolor släpar fortfarande efter i den digitala utvecklingen. Digitala medier blir allt viktigare i vårt samhälle och därför anser vi att alla barn förtjänar en likvärdig utbildning med tillgång till IKT. Hylén (2011:19) beskriver faran med den digitala klyftan som kan skapas i och med att alla har olika tillgång till digitala verktyg. Detta kan då innebära att det blir bristande kunskaper i hur man orienterar sig i den digitala världen, samt hur man klarar av att hantera all informationsflöde som följer med. Han skriver vidare att de kan få det svårare att använda sin medborgerliga röst genom medier och skydda sin integritet.

Redan under 1960-talet började man att utveckla pedagogiska tillämpningar som datorstödd undervisning, tekniskförstärkt lärande eller datorbaserad utbildning. Senare växte en blandning av lek och lärande fram. Hylén (2011:96ff) skriver att dessa pedagogiska spel sedan utvecklades i takt med den tekniska utvecklingen. Ett vanligt drag är att många av dessa spel stöder sig mot den behavioristiska lärandeteorin, vilket det också riktats en del kritik emot. Senare kom spel som byggde på kognitiva teorier, och ännu senare spel där man försökt tillämpa konstruktivistiska teorier. Nu önskas mer program där eleven själv är en del av processen, man vill att eleven ska vara mer delaktig. Många lärare eftersöker även mer program där man kan individanpassa undervisningen, därför väljer många lärare att skapa egna läromedel genom att kopiera texter eller övningar från olika läroböcker. I och med användandet digitala läromedel menar Hylén (a.a.) att detta kan underlättas för lärarna, då de har mer tillgång till olika bilder, texter, ljud och filmer i digital form.

Diaz (2012:111f) skriver om att en papperslös skola kanske inte ligger så långt borta i denna takt med teknikens utveckling, vissa skolor är snart redan inne i denna framtid. Hon menar även att i och med dessa enorma IT-satsningar som sker så kommer skolans synsätt på läromedel förändras, e-böcker och appar kommer vara allt mer aktuella, men även synsättet på undervisning och lärande kommer att förändras för att kunna möta den digitala generationen. Eftersom digitala verktyg blir allt vanligare i skolorna vill vi undersöka hur det digitala läromedlet *På riktigt*, kan förändra undervisningen.

3. Syfte

I takt med att samhället förändras tar Informations- och KommunikationsTeknologi (IKT) allt större plats i våra liv, även inom skolans ramar. I och med detta har även antalet digitala läromedel på marknaden ökat markant. Syftet med vår studie är att få en inblick i ett digitalt läromedel som heter *På riktigt* och ta reda på vad ett antal lärare, som arbetar med detta läromedel, har för åsikter kring det. Det vi framförallt vill ta reda på är om användandet av *På riktigt* kan underlätta respektive försvåra undervisningen och i sådana fall på vilket sätt. Vi vill även undersöka huruvida lärarrollen påverkas genom användningen av *På riktigt*. Vi kommer i vår studie att utgå från nedanstående frågeställningar.

3.1 Frågeställningar

– Vad anser lärarna att det finns för hinder och möjligheter med att använda det digitala läromedlet *På riktigt* i undervisningen?

– Hur anser lärarna att deras lärarroll förändrats i samband med införandet av *På riktigt* i undervisningen?

3.2 Analytiska begrepp

Nedan beskriver vi några centrala begrepp som vi genomgående kommer att använda oss av i vår studie.

Digitala läromedel

Detta baseras på samma idé som en lärobok men används i samband med digitala verktyg. “Detta är färdiga och sammanhållna produktioner som dels innefattar ett lärostoff, dels en metodik.” (Hylén, 2011:100). En stor skillnad är att de är multimodala på så sätt att kommunikationen kan ske samtidigt med både text, bild och ljud (Hylén, 2011:96).

Lärcirkel

En lärcirkel är skapad av verksamma pedagoger och kan innehålla ämnesspecifika arbetsområden eller ämnesövergripande och tematiserade arbetsområden. Innehållet i en lärcirkel är förankrat i läroplanen. (Lineducation, u.å)

Individualiserad undervisning

Detta innebär att undervisningen utgår från elevens intressen och förmågor, och anpassas därefter (Imsen, 2010:415).

Medierande verktyg

Dessa har utifrån det sociokulturella perspektivet en speciell, och teknisk, betydelse. Vi använder dessa verktyg när vi tolkar och förstår vår omvärld och agerar i den (Säljö, 2006:20). Medierande verktyg förklaras som olika verktyg/redskap som kan kompensera mänskliga brister. Vi använder olika verktyg som hjälpmedel och tekniker för att exempelvis mäta, väga samt stödja vårt tänkande på (Säljö, 2005:23). Dessa redskap kan exempelvis vara språket (tal och skrift), miniräknare och webbresurs (Jonsson, 2008:115).

1:1

Tallvid, Lundin & Lindström (2012:4774) beskriver 1:1 som ett projekt där alla elever har exempelvis varsin dator, eller liknande plattformar, som ett dagligt verktyg i sitt skolarbete.

IT

IT är en förkortning av informationsteknik. Detta är ett samlingsbegrepp och innefattar informationsteknisk utrustning som exempelvis datorer, digitalkameror, datorprojektorer, mobiltelefoner med mera (Hylén, 2011:8).

Digital kompetens

“Digital kompetens innebär säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Den underbyggs av grundläggande IKT-färdigheter, dvs. användning av datorer för att hämta fram, bedöma, lagra, producera, redovisa och utbyta information samt för att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via Internet.” (Europaparlamentet, 2006)

Formativ bedömning

Denna form av bedömning innebär att man tar reda på var eleven befinner sig i sin läroprocess i förhållande till de målen som satts upp för undervisningen, och att målet för undervisningen tydliggörs för eleven. Läraren ger eleven återkoppling och visar hur eleven ska ta sig vidare mot målet (Skolverket, 2010).

Situerat lärande

Allt lärande är situerat då vi lär i ett sammanhang, där individen är en integrerad del. Individen är en deltagare i samspel med andra liksom fysiska verktyg, exempelvis datorer, och representationssystem så som språk etc. Kunskaperna vävs samman i den situation man bildar tillsammans och skapar en väv där lärande ingår (Dysthe, 2003:42f).

Autentiska aktiviteter

Vissa menar att autentiska aktiviteter är att skolan ska skapa en studiemiljö så lik livet utanför skolan som möjligt. Andra menar att autentiska aktiviteter är att förbereda eleverna för att lära under hela livet, det livslånga lärandet (Dysthe, 2003:43).

Proximal utvecklingszon

Den närmaste utvecklingszonen, även kallad den proximala utvecklingszonen, definierar det området mellan det ett barn kan klara av ensam och det samma barn kan klara med hjälp av någon annan. Vad barnet idag klarar av att göra med hjälp av någon annan, kommer barnet senare att klara utföra själv (Dysthe, 2003:81).

IKT

IKT är en förkortning av informations- och kommunikationsteknik. Begreppet innefattar datorer och informationsteknisk utrustning, så som exempelvis mobiltelefoner samt projektorer. Vid användandet av detta begrepp vill man lägga stor vikt vid att kommunikationen är en viktig aspekt i den nya tekniken (Hylén, 2011:8).

Hubb

En hubb, även kallad nav eller nätnav, är den centrala enheten i ett stjärnformat nät där all kommunikation inom nätet måste passera. Varje ansluten enhet finns i änden på en "eker" (Computer Sweden språkwebb, u.å.).

Appropriering

Begreppet innebär att man försöker förstå andras yttranden och göra dem till sina egna (Dysthe, 2003:173).

3.3 Beskrivning av läromedlet *På riktigt*

På riktigt är ett digitalt läromedel som är plattformsoberoende, det vill säga att det fungerar oavsett om du använder dator, läsplatta, smartphone med mera. Läromedlet är uppbyggt av lärcirkel som är skapade av pedagoger. Varje lärcirkel kan innehålla antingen ett ämnesspecifikt arbetsområde eller ämnesövergripande och tematiserade arbetsområden. Allt innehåll är kopplat till skolans styrdokument.

Till varje lärcirkel finns en lärarhandledning som är en pedagogisk planering. För att kunna skapa en lärcirkel måste man för det första ha ett lärarkonto och för det andra måste lärcirkeln godkännas innan den publiceras och blir tillgänglig för andra pedagoger att använda. Varje elev och lärare har en egen inloggning till *På riktigt*. Varje lärcirkel måste innehålla fem olika parametrar (orientering, experiment, samarbete, verklighet och lust) vilket innebär att varje lärcirkel exempelvis måste innehålla minst en samarbetsövning. När lärcirkeln/arbetsområdet/temat publicerats hamnar det i ett bibliotek bland andra lärcirkel. Eftersom alla lärcirkel är kopplade till styrdokument så går det att söka på olika områden och få fram olika lärcirkel som berör dessa. Så här beskrivs *På riktigt* på Lineducations hemsida:

På Riktigt kan ersätta det traditionella läromedlet. Innehållet i en lärcirkel är levande, interaktivt och tidsenligt. Den skapas bland annat av dagsaktuellt material, filmer, webbspel och andra sidor på internet. På internet finns mängder med information och webbresurser som varje pedagog har möjlighet att använda, och tillsammans med egenproducerade uppgifter blir lärcirkeln en helt ny upplevelse. [...] Allt centralt innehåll för grundskolans senare del är behandlat. På Riktigt riktar sig även till åk 4-6 och gymnasiet. (Lineducation, u.å)

Efter egna sökningar i biblioteket framgår det även att flera delar från åk 1-3 är behandlat. Nedan visar bilderna hur en lärcirkel kan se ut. Lärcirkeln nedan behandlar hållbar utveckling och är en lärcirkel i hemkunskap. Bild 1 är en introduktionstext till lärcirkeln, denna inledningstext är det första som eleverna möter när de öppnar lärcirkeln. På bild 2 ser man hela lärcirkeln och man kan orientera sig och se vad hela arbetsområdet kommer handla om. Layouten påminner lite om en spelplan på ett klassiskt brädspel med en startpunkt och ett mål. Bild 3 visar en hubb som är länkad till två youtubefilmer. Dessa är även kopplade till en arbetsuppgift, vilken går ut på att vika en mjölkkartong. På bild 4 kan man se en liten beskrivning av vad som ska göras vid första hubben i lärcirkeln. Vid de olika hubbarna ska man alltså göra olika saker, exempelvis kolla på film, göra en inlämningsuppgift, läsa eller göra en samarbetsuppgift. Allt som skrivs och görs i lärcirkeln sparas och dokumenteras så att man som elev kan se vad man själv gjort, men även att pedagogen kan se vad varje enskild elev gjort. De skolor som är anslutna till *På riktigt* får även tillgång till en riktig filmstudio, där man som lärare kan spela in egna introduktionsfilmer till sina arbetsområden om man så önskar.

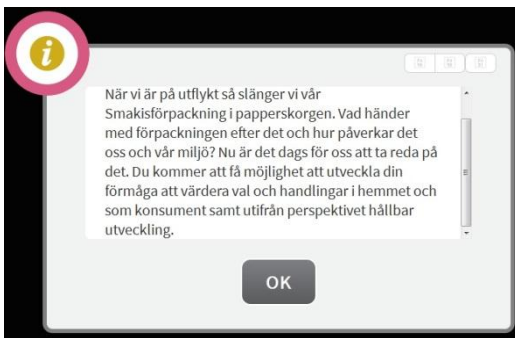


Bild 1: Introduktionstext till lärcirkeln.



Bild 2: Överblick över hela lärcirkeln.



Bild 3: En hubb som är länkad till två youtubefilmer.

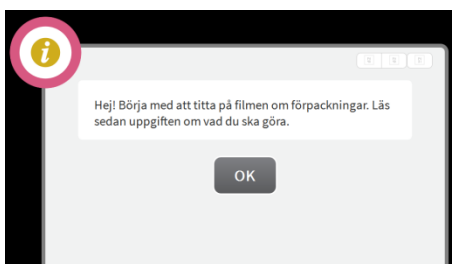


Bild 4: En beskrivning av vad som ska göras vid hubben.

4. Litteraturgenomgång

Nedan följer en redovisning för vilka teorier vi kopplar vårt arbete till. Vi tar även upp tidigare forskning som gjorts på området och som vi finner relevant för vårt arbete, samt delar från styrdokumentet som stödjer vår studie. Vid valet av källor använde vi litteratur om det som vi undersökt, litteratur om teorier och begrepp som vi använde i vår studie samt litteratur som beskriver metoden vi använt oss av i undersökningen. Detta är olika typer av källor som man kan ha med då man skriver en uppsats (Rienecker och Jorgensen, 2008:213). Vi har på egen hand samt i samråd med vår handledare tagit fram litteratur som lämpar sig för vår studie. Eftersom utbudet av litteratur som berör digitala läromedel och IKT är stort har vi varit tvungna att göra ett urval. Det är viktigt att inte välja för mycket litteratur eftersom man då lätt kan hamna i tidsbrist och riskerar att göra ett sämre arbete (a.a.:212). För val av våra källor utgick vi från väsentlighetskriterium som Rienecker och Jorgensen (a.a.:252) tar upp. Exempelvis letade vi efter den senast gjorda forskningen eller skrivna litteraturen och vi har även försökt att hänvisa direkt till författaren, även om vi vid ett fåtal tillfällen hänvisat till författare i andrahand.

4.1 Teoretisk anknytning

I vår uppsats har vi valt att utgå från sociokulturell lärandeteori då vi anser att digitala verktyg i undervisningen medför möjligheter för individualisering, socialisation samt vardagsnära kopplingar till elevintressen. Sociokulturell teori innebär att vi lär av varandra genom social interaktion. Roger Säljö, som är framstående inom det sociokulturella perspektivet, anser att lärande inte är en färdig produkt utan något vi som individer formar individuellt.

All interaktion mellan människor innebär på så vis att kunskaper, värderingar och färdigheter förs vidare till nya sammanhang. Människor kan inte undvika att lära, frågan är vad de lär i olika situationer. Termen *appropriering* signalerar också att man inte skall se på lärande som en process där kunskaper och färdigheter, överförs till människor på ett mekaniskt sätt. [...] De processer vi talar om är betydligt mer dynamiska och subtila. När vi lär formas vi intellektuellt och de kollektiva kunskaperna möter våra egna erfarenheter. (Säljö, 2002:16)

Inläring sker på olika individuella nivåer och därför skiljer sig dessa nivåer åt från individ till individ. "Pedagogiken bör inte orientera sig mot gårdagen i barnets utveckling utan mot morgondagen. Endast då kan den i inlärningsprocessen väcka liv i de utvecklingsprocesser som för närvarande ligger inom den närmaste utvecklingszonen." (Vygotskij, 2001:334). Alltså lär vi oss som bäst om vi utmanas lite mer än den nivå vi ligger på just nu, detta kallas den proximala utvecklingszonen. Utmanas vi för lite eller för mycket kan detta hämma utvecklingen.

Barn lär genom det sociala mötet med vuxna, genom att observera deras beteenden och ta till sig dessa (Vygotskij, 2001:209). Scaffolding är ett begrepp som används för att betona lärarens medverkan i det pedagogiska samarbetet med eleven, som en hjälp och ett stöd för elevens utveckling (Dysthe, 2003:82). Detta innebär att lärarnas roll är mycket viktig även om eleverna arbetar mer självständigt. "Stöttorna kan jämföras med ett slags vägräcken som håller barnet på vägbanan genom att modern övervakar och korrigerar kursen i handlingen."

(Säljö, 2006:123). Läraren måste på detta sätt finnas till som en vägledare och en stöttning för eleverna, detta för att eleverna ska kunna utvecklas på bästa möjliga sätt utifrån sina individuella förutsättningar. Säljö (2006:123) menar att det är viktigt att vägleda eleverna till att förstå var de kan börja med en uppgift och hur de i ett givet läge skall fortsätta. Alltså fungera som en handledare för eleverna i deras egna arbeten.

Motivation att lära, är något som den sociokulturella teorin tydligt beskriver som viktigt för att eleverna ska känna meningsfullhet i deras lärande (Dysthe, 2003:38). Det är viktigt att skolan skapar en miljö som stimulerar till viljan att delta för eleverna. Detta kan exempelvis ske på så vis att eleven får känna sig uppskattad, känna att den kan något eller är betydelsefull (a.a.:38f). I den sociokulturella teorin står även användandet av olika verktyg i centrum. "Redskap eller verktyg betyder i ett sociokulturellt lärooperspektiv de intellektuella och praktiska resurser som vi har tillgång till och som vi använder för att förstå omvärlden och för att handla." (a.a.:45). Dysthe skriver vidare att kommunikation och interaktion mellan människor är avgörande i sådana processer. Det finns många olika medierande verktyg så som böcker, film och penna. Vi tror att digitala verktyg är ett viktigt redskap för elevernas lärande i dagens samhälle därför är det för vår studie intressant att se hur ett digitalt läromedel fungerar i klassrummet. "[...] informationstekniken innehåller redskap som kan tjäna som stöd för läroprocesser på ett något annorlunda sätt än vad texter kan". (Säljö, 2006:245) Han menar att tekniska redskap möjliggör en visualisering som kan göra det abstrakta mer tydlig, tekniken möjliggör nya former av samspel mellan elev och redskap.

Ett annat perspektiv på inläring inom den sociokulturella teorin är att lärandet är situerat, därigenom blir autentiska aktiviteter i skolan av stor vikt (Dysthe, 2003:43). Detta innebär bland annat att skolan ska skapa aktiviteter som främjar och förbereder eleverna för livslångt lärande. Detta kan även kopplas samman med en av europaparlamentets nyckelkompetenser som är digital kompetens (Europaparlamentet, 2006).

Vi har i vår uppsats även valt att utgå från kognitiv inläringsteori, då vi anser att digitala verktyg i undervisningen medför att eleverna ges möjlighet att koppla informationen till egna erfarenheter. Passer och Smith (2007:403) skriver att Piaget ansåg att kognitiv utveckling är ett resultat av interaktionen mellan hjärnans biologiska mognad och personliga erfarenheter. Detta är även något Dysthe skriver om:

I kognitiv inläringsteori, som i synnerhet är inspirerad av Piaget, är lärande alltså en aktiv konstruktionsprocess där eleverna tar emot information, tolkar den, knyter ihop den med vad de redan vet och om så krävs omorganiserar de mentala strukturerna för att den nya förståelsen ska passa in. Förmågan att tänka och forma begrepp väcks i de situationer där den lärande själv är aktiv och prövar sig fram snarare än absorberar vad andra säger. (Dysthe, 2003:36)

Genom att eleverna arbetar både självständigt och tillsammans, med digitala verktyg, ges de möjligheter att koppla informationen till sina egna erfarenheter samtidigt som de får ta del av andras erfarenheter. Piaget ansåg att barn föds som nyfikna forskare som söker förståelse över hur världen fungerar. Barn lär genom aktivt engagemang snarare än genom att ta emot information utifrån (Passer & Smith, 2007:403). Genom arbete med digitala verktyg får eleverna möjligheter att själva hitta svar på problem, och på detta sätt skapa sig en djupare förståelse i ämnet.

Om information ska kunna bli kunskap måste vi kunna tolka, värdera och relatera informationen till annan kunskap (Gärdenfors, 2005:139). Alltså kan vi inte ta till oss information utan att tolka denna och knyta den till egna erfarenheter. Man lär sig bäst genom

att själv prova sig fram och på detta sätt skapa kunskap samt lära sig fatta beslut, erfarenhet är inget som kan lagras i lådor eller köpas på konservburk (Gärdenfors, 2005:141). Eleverna behöver testa sig fram själva och inte ha någon som alltid visar dem vägen. Självklart måste lärarna finnas som stöttning men det är även viktigt att eleverna får eget spelutrymme att utforska, för att på bästa sätt kunna lära sig. För att IKT i skolan ska bli lyckat så anser Gärdenfors (a.a.:163) att det behövs pedagogiska hjälpmedel som stödjer visualisering, simulering och vägledning. Han menar även att dessa program måste skapas i ett samarbete mellan programmerare samt erfarna lärare som bidrar med vanliga fel och individuella lärstilar. Men även kognitionsforskare som har kunskap om samarbetet mellan design, perception, begreppsbildning och inläring.

4.2 Tidigare forskning

I en studie har Wyndhamns (2002:97–118) studerat nio elevpar i åldern 12 år som arbetat med parallelogram i ett datorprogram. Han undersöker i sin studie hur elevernas tänkande om parallelogrammens area påverkas då huvudmodellen presenteras via datorn. Även hur eleverna samspelar framför datorn, hur eleverna uttrycker sig samt hur eleverna tillsammans löste uppgifterna efter arbetet med datorprogrammet (a.a.:104). I studien kunde man se hur eleverna samarbetade framför datorn och att arbetet med datorprogrammet hela tiden präglades av intresse, iver och målmedvetenhet. Han såg även hur eleverna efter bara tjugo minuters samarbete kunde säga vad som bestämmer parallelogrammens area, genom att ha fått konkreta modeller via datorprogrammet (2002:114f). Här fungerade läromedlet som ett medierande verktyg, där eleverna fick ta till sig konkreta modeller som gjorde det enklare att förstå hur parallelogrammens area fungerar. Slutsatsen i studien blev att elever i samarbete kan lära mycket med och av ett datorprogram, det finns dock inga garantier för att utfallet alltid blir lyckat eller av god kvalitet (Wyndhamn, 2002:116).

Folkesson (2004) har gjort en fallstudie av läs- och skrivprocesser i år 1-3. I sin bok *Datorn i det dialogiska klassrummet* utgår hon ifrån ett datorprojekt som sker i två klasser, där hon vill visa på att datorn kan ha en betydande roll i elevers läs- och skrivprocesser redan i de tidigare åren. Hon påpekar dock att betydelsen för eleverna har mycket att göra med lärarnas förhållningssätt. Hon menar att användandet av datorer eller någon annan metod inte kan skapa en god läromiljö i sig, utan att det krävs mycket av lärarna för att användandet av datorer ska bli ett positivt lärande för eleverna (Folkesson, 2004:9). Projektet hon utgår från vill bland annat syfta till att erbjuda alla elever samma möjligheter till kunskapsutveckling oavsett social, ekonomisk och kulturell bakgrund. Även att skapa en grund för ett livslångt lärande och att ta tillvara på de kreativa möjligheterna hos yngre elever, genom användning av modern teknik (a.a.:10).

Almqvist (2002:78) skriver om att IT, i undervisningen, ofta används som informationskälla samt till att producera olika alster med hjälp av orbehandlings- och presentationsprogram. I sin studie tittar Almqvist på en grupp elevers arbete med ett digitalt läromedel, *Draken Gilbert och den kemytiska ön*, i kemi där han studerar kombinationen av undervisning och underhållning samt elevernas arbete med detta läromedel. Han beskriver att avsikten med spelet är att eleverna ska ges möjlighet att utveckla grundläggande kemikunskaper genom upplevelse, nyfikenhet och förståelse kopplade till elevens vardag. Dock anser han att kopplingen till elevens vardag är svår att hitta i spelet (Almqvist, 2002: 77–92). I studien ser Almqvist hur eleverna använder sina vardagserfarenheter för att lösa problemen istället för att använda sina kunskaper i kemi.

Vid en första blick på deras strategier att överbrygga gapen kan det kanske ses som att eleverna gissar vilt, men en närmare analys visar att deras förslag på lösningar är fullt rimliga och resultat av systematiska överväganden. [...] Eleverna använder således sina tidigare erfarenheter, det som står fast för dem, när de formulerar sina lösningsförslag. (Almqvist, 2002:90)

Detta visar att läromedlet misslyckas med att ge eleverna fördjupade kemikunskaper, då de enbart använde sina vardagserfarenheter för att lösa de aktuella problemen och inte behövde använda sig av kemiska termer. Läromedlet blev i denna studie en underhållande undervisning i problemlösning snarare än i kemi.

I sin bok *Digitaliseringen av skolan*, presenterar Hylén (2011:5f) bland annat forskningsresultat och argument om IT i skolan. Genom olika utvärderingar, internationella jämförelser och forskning sammanfattar han och diskuterar dem i samband med den rådande politiska diskussionen. Han vill även beskriva mötet mellan skolan och informationstekniken, samt ge analytiska begrepp åt de som arbetar i skolan för att de ska få redskap till att kunna påverka, förstå och arbeta i skolans nya vardag. Han skriver att "det går inte längre att diskutera om skolan ska använda datorer i undervisningen, utan på vilket sätt IT bäst kan stödja lärandet." (Hylén, 2011:5f).

Annan tidigare forskning som vi bygger vår studie på är bland annat *Unos unos årsrapport 2013*. Detta är ett projekt där ett antal forskare har studerat skolor som infört 1:1. Syftet med studien beskrivs så här på deras hemsida:

Projektets syfte är att löpande studera och analysera effekterna och resultaten av genomförande av en dator en elev i några kommuner och skolor, ur olika perspektiv; elevens utveckling och lärande, pedagogers roll och arbetssätt, skolledningens styrning och ledning, samt samverkan och relationer mellan skola och hem, allt i syfte att lära av och sprida erfarenheter till varandra och andra. (Unos uno, 2014:stycke 2)

Från deras rapport som sammanfattar resultaten från 2011-2013 framkommer det på olika sätt hur lärarens roll förändrats i samband med införandet av 1:1. Lärarna talar om att tiden som de föreläser i klassrummet har minskat och att kontakten övergått mer till att handla om enskilda elever. En av de största förändringarna som lärarna i studien anser är att elevuppgifterna har förändrats. Lärarna har försökt att anpassa undervisningen till enskilda elever på ett annorlunda sätt. Materialet som lärarna använt sig av har varit ganska ostrukturerat och väldigt stort. Detta har i sin tur lett till att lärarna har varit tvungna att anpassa materialet till olika elever och individualiseringen har ökat (Andersson, Grönlund & Wiklund, 2014:32). En annan intressant aspekt är att lärarna blivit mycket mer tillgängliga för elever och vårdnadshavare. Kontakten dem emellan har förenklats och förbättrats. Detta är något som de flesta elever och lärare ser som något positivt (Andersson, Grönlund & Wiklund, 2014:32-35). Införandet av 1:1 har alltså ändrat lärarnas roll på olika sätt.

Införandet av 1:1 har på många sätt varit positivt, men det skiljer sig också väldigt mycket mellan olika skolor. I undersökningen framkommer det att de skolor med mest antal nöjda elever och lärare, är de skolor där man använt sig av lärarledda arbeten i grupp eller enskilt. På de skolor där det är minst antal nöjda elever och lärare är det mer vanligt förekommande med föreläsningar från läraren, ibland även kallat katederundervisning (a.a., 2014:10–11)

Alla människor lär sig saker på olika sätt och olika fort. Gardner (1998:25) skriver om att vi människor kan ha åtminstone sju olika sätt att känna världen, vilka han kallar de sju mänskliga intelligenserna. Han menar att vi kan känna världen genom språk, logisk-

matematisk analys, spatial framställning, musikaliskt tänkande, användningen av kroppen för att lösa problem eller för att göra saker, en förståelse av andra individer och en förståelse av oss själva. Exempel på ingångar till att använda dessa intelligenser i undervisningen är att i den språkliga intelligensen använda berättelser för att väcka intresse och engagemang. I den logisk-matematiska intelligensen arbetar man med siffror och numeriska relationer genom exempelvis olika beräkningar. Tittar man på en mer logisk startpunkt kan denna innebära att titta på logiska påståenden och dessas inbördes relationer och konsekvenser. Spatial framställning ger en mer filosofisk startpunkt men även en navigerande startpunkt, här kan kartor och existentiella frågor där eleverna får lösa problem bli aktuella. Genom estetiska startpunkter som konstverk, musik och liknande kan lärarna ta sig an de musikaliskt tänkande eleverna. Med en konkret startpunkt ges eleverna möjlighet att arbeta med fysiskt material och experiment för att göra ett praktiskt arbete. Genom en social startpunkt sker arbetet mer gruppinriktat och eleverna ges möjlighet att diskutera, argumentera, göra rollspel men även arbeta med sin självkänedom (a.a.:172–181). Han menar att arbetsätten går att anpassa inom de olika undervisningsämnena. Det borde även vara uppenbart att användningen av många utgångspunkter kan vara ett bra sätt att ta tag i elevers missuppfattningar, fördomar och stereotyper istället för att enbart visa ett perspektiv (a.a.:251).

Varje individ har olika styrkor i dessa sju intelligenser och genom sätten på hur dessa intelligenser används, för att lösa problem samt göra framsteg inom olika ämnesområden eller liknande, skiljer sig åt (a.a.:25f). Han menar även att dessa skillnader utmanar ett utbildningssystem som tar för givet att alla elever kan lära sig samma material på samma sätt. Vårt utbildningssystem är baserat på språkliga inlärningsmodeller samt bedömning och i mindre grad för logisk-kvantitativa modeller (a.a.). Eftersom vi alla lär oss på olika sätt borde det därför vara bättre om undervisningen kunde presenteras på olika sätt, samt att även bedömning kunde ske på olika sätt.

En annorlunda väg inom utbildningen har kallats den ”transformativa”. Enligt detta sätt fungerar läraren som en ledare eller en som underlättar hellre än att vara modell för det önskade uppförandet och försöker uppamma vissa kvaliteter eller instinkter hos eleverna. Genom att formulera vissa problem, skapa vissa utmaningar eller placera eleverna i vissa situationer hoppas läraren uppmuntra eleven att arbeta ut sina egna idéer, pröva dem på olika sätt och på så vis gynna deras förståelse. (Gardner, 1998:129)

Han menar alltså att eleverna själva får söka sig fram och upptäcka kunskap istället för att imitera läraren och på detta sätt få kunskap, vilket sker vid mimisk inläring. Gardner (1998:129) menar även att man inte måste välja antingen mimisk eller transformativ inläring utan att dessa kan kombineras, genom exempelvis att eleverna får lära sig skriva genom att föra egna dagböcker eller lära sig räkna genom att ha ansvar för egna små köpcentra.

Gardner (2000:41f) menar att dagens samhälle förändras och att barnen utanför skolans väggar har tillgång till en mängd media så som datorer, mobiltelefoner etc. Han anser även att en besökare från det förflutna skulle känna igen dagens klassrum men ha svårigheter att relatera till hur världen barnen lever i utanför skolan. Även om skolan är i förändring så ligger denna utveckling långt efter samhällets förändring. Gardner (a.a.:43) menar att framtidens utbildning i stora drag kommer att organiseras kring datorn och han anser att genom datorer kan individualisering bli verklighet, då eleverna kan få en kursplan skraddarsydd för deras behov, inlärningsstil, takt och efter deras dokumenterade framgångar med tidigare material och lektioner. Det negativa med datorernas framfart i undervisningen menar han är att det inte finns möjligheter till kvalitetskontroll på Internet.

4.3 Styrdokument

I *Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011* (Lgr 11) står det tydligt att skolan är skyldiga att ge eleverna sådana kunskaper att de kan bli fullvärdiga samhällsmedlemmar (Skolverket, 2011:13). Detta referat har vi i åtanke då vi ser att samhället blir allt mer digitaliserat. För att kunna klara sig i samhället ställer det alltså större och större krav på att man kan hantera olika digitala verktyg. Därför ser vi det som skolans skyldighet att hjälpa eleverna att utveckla deras kunskaper inom detta område. Då ett av skolans uppdrag är att, "Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt" (a.a.:9), ser vi det också viktigt att skolan följer med i de förändringar som finns, för att kunna hjälpa eleven att orientera sig.

Skolan har även som uppdrag att alla elever "kan använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande" (Skolverket, 2011:14) efter genomgången grundskola. Lgr 11 talar alltså sitt tydliga språk om IKT användning i skolan, och att detta är en viktig faktor som skolan ska hjälpa eleven att utveckla sina kunskaper inom.

I Lgr 11 står det under skolans värdegrund och uppdrag att "Skolan ska sträva efter att vara en levande social gemenskap som ger trygghet och vilja och lust att lära. Skolan verkar i en omgivning med många kunskapskällor. Strävnan ska vara att skapa de bästa samlade betingelserna för elevernas bildning, tänkande och kunskapsutveckling." (Skolverket, 2011:10) En bidragande faktor till lustfyllt lärande kan vara att individualisera undervisningen för eleverna. Detta är något som tas upp i läroplanen som skolans värdegrund och uppdrag. Undervisningen ska utformas så att den passar alla elevers behov och förutsättningar, samt att undervisningen ska utgå från elevers tidigare bakgrund (Skolverket, 2011:8).

I Lgr11 (2011:18) står det även att all tillgänglig information om elevens kunskaper i förhållande till de nationella kunskapskraven, ska ligga till grund för betygsättningen. Det står även att eleven ska utveckla förmågan att själv bedöma sina egna resultat, samt kunna ställa egen och andras bedömning i relation till sina egna arbetsprestationer och förutsättningar. Bedömning är en viktig del i skolan, vilket vi upplever som en stor stressfaktor för många elever, därför är det viktigt att skolan lär eleverna att bli medvetna om sina egna kunskaper samt vad som krävs av varje enskild elev för att förbättra sina resultat. "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." (Skolverket, 2011:8)

5. Metod och material

I detta avsnitt redogör vi för vilken metod vi använt oss av för att samla in data för vårt arbete. Vi redogör också för vilka urval som vi gjort, hur vi genomförde vår metod samt vilka etiska aspekter vi tog hänsyn till. Nedan beskrivs också hur vi kom fram till de val av metod som gjorts för att vårt arbete ska vara tillförlitligt. Här kommer vi även att genomförligt gå igenom steg för steg hur vi har genomfört vår studie. Från hur vi valde litteratur till hur vi analyserat materialet vi tagit fram. Viktiga aspekter så som *etisk hänsyn*, *reliabilitet*, *validitet* samt *generaliserbarhet* faller också in under denna kategori.

Vi har valt att göra sex samtalsintervjuer och tre mejlintervjuer med lärare ute på skolor där det digitala läromedlet *På riktigt* används. Intervjuer ger större möjligheter att ställa följdfrågor och uppfatta svar som är oväntade än vid till exempel enkätundersökningar (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2012:251). Därför anser vi att intervju som metod är relevant för vårt arbete då detta ger oss större frihet att kunna ställa följdfrågor eller göra förtydliganden om så krävs. Vi ville ge de intervjuade stor frihet i sina svar och därför har vi valt att ställa öppna frågor. Något vi upplevde positivt vid våra intervjuer var det sociala samspelet med respondenterna. Kvale och Brinkmann (2009:139) menar att den personliga kontakten är en viktig aspekt vid intervjuer, och att detta ibland kan medföra att nya insikter kommer fram hos respondenten. De intervjupersoner vi fick bäst kontakt med var även de personer som gav mest utförliga svar. Vi är dock medvetna om att det även finns svagheter för samtalsintervju. Exempel på detta är intervjuareffekten, vilket innebär att jag som intervjuare medvetet eller omedvetet kan påverka svaren (Esaiasson m.fl., 2012:235). Genom att vi är medvetna om detta och inte har någon egen vinning i vår undersökning tro vi ändå att vi kan få tillförlitliga svar.

Vi valde att i mejlintervjun använda samma frågor som vi använde vid de andra intervjuerna. Sveningsson, Lövheim & Bergquist (2003) skriver om några fördelar och nackdelar med att genomföra intervjuer via Internet.

En viktig skillnad är att själva dokumentationen av intervjun sker direkt och inte medierat via en bandspelare, vilket annars är ett vanligt tillvägagångssätt vid intervjuer. Den analytiska akt som en *transkribering* av intervjun innebär, då det talade ordet ska översättas till skrift, blir inte aktuellt när intervjun görs på internet. Vi får informantens ord direkt och oredigerat vilket kan ses som en fördel. Det skulle kunna hävdas att skriftliga intervju svar är beroende av informantens förmåga att uttrycka sig i skrift, vilket skulle kunna ses som en nackdel. Detta gäller dock inte bara vid intervjuer på nätet, utan också vid muntliga intervjuer där informantens verbala förmåga kommer att färga svaren. (Sveningsson, Lövheim & Bergquist, 2003:82)

Mejlintervjuer ger inte samma utrymme för att ställa följdfrågor direkt till respondenten, men vi har däremot kunnat mejla följdfrågor som vi fått svar på i efterhand. Genom denna metod ges respondenterna möjlighet för friare svar från intervjupersonerna samt att de har möjlighet att besvara frågorna när de känner att de har tid, på detta sätt får intervjupersonerna möjlighet att tänka igenom sina åsikter och resonemang. Personer som intervjuas via nätet kan i vissa fall vara mer sanningsenliga, än personer som intervjuas ansikte mot ansikte, då de inte känner sig lika utsatta (Sveningsson, Lövheim & Bergquist, 2003:96). En nackdel med att utföra intervjuer via Internet är att det kan ske missförstånd då intervjupersonen inte kan läsa av ansiktsuttryck eller tonfall som anger hur budskapet ska tolkas (a.a., 2003:94). Detta kan även ses som en fördel då det inte finns en risk för intervjuareffekt, som vi tidigare nämnt. Även Kvale och Brinkmann (2009:165) talar om olika för- och nackdelar med mejlintervju. En fördel som de ser är, precis som Sveningsson, Lövheim och Bergquist (2003:82) talar om, att texten från mejlsvaren är färdiga att analysera. Alla olika typer av intervjuer har olika för- och nackdelar, men en nackdel med mejlintervju som är ganska uppenbar är att röst och kroppslig närvaro försvinner helt (Kvale & Brinkmann, 2009:166).

Alla intervjuer vi gjort är av respondentkaraktär, vilket betyder att intervjuerna bygger på intervjupersonernas olika uppfattningar (Esaiasson m.fl., 2012:259). I detta fall handlar det alltså om ett antal lärares olika uppfattningar om läromedlet *På riktigt*. Detta kan vi endast undersöka genom att intervju lärare som redan arbetar med detta läromedel.

5.1 Urval

Eftersom vår studie riktar sig mot ett specifikt läromedel har vi valt våra intervjupersoner genom ett så kallat *strategiskt* urval där alla intervjupersoner arbetar med det digitala läromedlet *På riktigt*. I vår studie är vi inte ute efter “vanliga” människor, utan målgruppen är de som arbetar/arbetat med *På riktigt* och urvalet blir på så sätt *strategiskt*. I en kvalitativ studie är man ute efter att få reda på olika typer av uppfattningar som finns för det man undersöker (Stukát, 2011:68f). Även om urvalet varit *strategiskt* så blev det även ett så kallat *snöbollsurval* då några respondenter gav oss kontaktuppgifter till andra respondenter (Esaiasson m.fl., 2012:258)

I vår studie har vi valt att intervjua nio lärare. Detta antal begränsades till nio på grund av en del bortfall men även för att inte antalet skulle bli för stort och därmed få en sämre kvalitet på arbetet. Att begränsa antalet är en viktig aspekt som Esaiasson m.fl. (2012:259) tar upp när han refererar till McCracken (1988). Han menar att den *teoretiska mättnaden*, då inga nya svar framkommer, uppnås vid ungefär tio personer. Denna siffra är dock inte hundra procentig, men det är en ungefärlig måttstock.

5.2 Genomförande

Vi tog en första kontakt med våra respondenter via mejl, då vi presenterade vårt arbete samt ställde frågan om de hade möjlighet att ställa upp på en intervju. Vi stötte ibland på hinder genom att lärarna inte hade tid eller inte svarade på våra mejl, vilket också Esaiasson m.fl. (2012:267) skriver är vanligt. De skriver vidare att man bör ha reservplaner för att få personerna att ställa upp (a.a.:267). Vi valde att skicka ännu ett mejl eller att ringa de vi hade ett telefonnummer till. För att våra intervjupersoner skulle känna sig så bekväma som möjligt fick de alltid välja tid och plats (a.a.:268). Esaiasson m.fl. (2012:244) skriver att utformningen på frågorna kan vara undersökningens största felkälla, var vi noga med att utgå från sex punkter de tar upp i boken. Vi valde att intervjua de personer vi vet känner till vårt ämne, därför blev det alltså inte allt för komplicerat för de intervjuade, vi undvek svåra och vaga ord, vi försökte i möjligaste mån att ha så korta frågor som möjligt, vi valde även att fråga en sak i taget för att det inte ska bli för svårt att svara på och vi undvek även negationer i frågan då detta kan skapa förvirring (a.a.:244f). Alla medverkande i studien har läst och skrivit under en samtyckesblankett (Bilaga 2) där vi kort informerar om bland annat studiens syfte och att de när som helst kan avbryta sin medverkan.

Vid utformningen av vår intervjuguide valde vi att ha de mer generella frågorna först för att sedan gå in på de mer specifika (a.a.:249). De mer generella frågorna är uppvärmningsfrågor, som hjälper till att skapa en god stämning och skapa en kontakt. Därefter gick vi in på de tematiska frågorna där intervjupersonen får möjlighet att berätta om sina upplevelser av det viktiga i vår undersökning. Till sist valde vi också att dela in våra frågor i olika teman och numrera dem, för att underlätta för oss själva under intervjun (a.a.:265f). Som tidigare nämnts ger samtalsintervju möjlighet till följdfrågor, dessa frågor hjälpte oss att utveckla intervjupersonernas svar samt göra dem mer innehållsrika (a.a.:265f). Vi valde även att avsluta varje intervju med att fråga om intervjupersonen hade något övrigt att tillägga, detta för att inte missa någon relevant information. Intervjuerna i fråga tog ca 30 minuter att genomföra. Det är svårt att ge exakta råd för hur lång tid en intervju ska ta, har man gjort ett

bra förarbete med sin intervjuguide och sina frågor kan man få ut relevant information på relativt kort tid (a.a.:268).

I takt med att intervjuerna blev färdiga började arbetet med utskriften av intervjuerna. Detta gjordes så tätt inpå intervjusituationen som möjligt för att utskriftenas exakthet skulle öka. Kvale och Brinkmann (2009:200) talar om att utskriften alltid är en fråga om tolkning och att det därför aldrig blir exakt likadant. Hur mycket och vad som ska skrivas ut vid en intervju kan variera väldigt mycket beroende på syftet med undersökningen (Kvale & Brinkmann, 2009:196). Vid våra utskriften ansåg inte vi att överflödiga ord som exempelvis "öhhh" eller liknande var av betydelse för vår analys, och vi valde därför att inte skriva med dessa i våra utskriften av intervjuerna. Eftersom vi delade upp intervjuerna emellan oss diskuterade vi självklart aspekter likt dessa innan för att våra utskriften skulle bli jämförbara. Har man inte pratat ihop sig innan kan det bli svårt att göra jämförelser av det språkliga (Kvale & Brinkmann 2009:197). Intervjuguiden finns som helhet i bilaga 1.

För att utskriften av intervjuerna skulle bli möjliga att hantera och analysera har vi på olika sätt strukturerat dem. Utan en struktur skulle intervjuanalysen bli svår eller omöjlig att bearbeta. Kvale och Brinkmann (2011:218) tar upp kategorisering som en viktig aspekt och menar att man hela tiden försöker hitta likheter och skillnader i sin data som man sedan presenterar i olika teman. Detta var bland det första vi gjorde vid analysen. Vi gick igenom alla intervjuer och plockade ut svar som berörde samma teman, oavsett om respondenterna tyckte lika eller olika i frågan. De teman vi gjort i vår intervjuguide hjälpte även till att sortera svaren eftersom vi då visste ungefär var i intervjun som respondenterna talat om en specifik sak. När vi hade kategoriserat klart använde vi oss av *meningskoncentrering* som innebär att man drar ihop de intervjuades uttalanden till kortare citat (a.a.:221). Dessa citat går att se i resultatdelen i vår studie.

För att öka studiens tillförlitlighet kommer vi att diskutera våra val utifrån begreppen *Reliabilitet*, *Validitet* och *Generaliserbarhet* för att. Kvale och Brinkmann (2009:267) menar att dessa begrepp är något som ska genomsyra hela studien och inte bara vid ett specifikt stadium. Validering är inte något man endast gör på slutprodukten, utan bör finnas där genom hela processen.

Reliabilitet handlar ofta om att andra forskare ska kunna få samma resultat vid ett annat tillfälle. Det kan t.ex. handla om huruvida intervjupersoner ger olika svar till olika intervjuare. Det skulle kunna vara om en av oss omedvetet lägger in egna värderingar och ledande ord i intervjuguidens frågor (Kvale & Brinkmann, 2009:263). Vi valde att vid de olika intervjutillfällena variera vem som ställde frågorna. Detta val gjorde vi för att den som intervjuade skulle ha så stort fokus som möjligt eftersom vi hade flera intervjuer på samma dag. Vi är medvetna om risken för intervjuareffekter, där svaren kan variera beroende på vem som ställer frågorna (Esaiasson m.fl., 2012:267). Detta anser vi dock inte påverkade våra intervjuer då vi upplever att vi fick jämförbara svar i vår studie. Vi kan dock aldrig vara riktigt säkra på att vi inte fått andra svar om det varit samma person som genomförde samtliga intervjuer. Att lägga för stark vikt på *reabiliteten* kan dock motverka kreativitet och variationen på svaren från intervjupersonerna (Kvale & Brinkmann, 2009:264). Alla har olika intervjustilar och när man får improvisera lite så kan det vara så att man kommer fram till nya spännande insikter som man kanske inte kommit fram till annars. Hur mycket man ska hålla sig till manus och hur mycket man kan improvisera är dock självklart en balansgång. Ett annat sätt att öka *reabiliteten* är att spela in intervjuerna för att inte missa viktig information, vilket lätt kan hända då man bara använder sig av anteckningar. Esaiasson m.fl. (2012.:268)

rekommenderar att man spelar in samtalet, men att det då inte ska störa den intervjuade, därför var vi noga med att alltid innan intervjun fråga intervjupersonen om det gick bra att spela in samtalet. För att spela in intervjuerna använde vi våra mobiltelefoner då vi ansåg att inspelningsfunktionen på dessa skulle vara tillräcklig för vår studie.

Validitet handlar om giltighet och sanning. En metod ska undersöka det som man faktiskt vill undersöka och inte något annat. Genom metoden man använder ska resultatet spegla det som man faktiskt intresserar sig för (Kvale & Brinkmann, 2009:264). För att öka validiteten i vår studie har vi varit väldigt noga vid utformningen av frågorna i vår intervjuguide. Vi har enskilt, tillsammans och med hjälp av vår handledare ändrat om och finslipat frågorna många gånger. Detta för att få så exakta och precisa frågor som möjligt och för att vara säkra på att vi verkligen undersökte det vi ville undersöka. Eftersom alla intervjupersoner i studien arbetar med läromedlet *På riktigt* kan det dock finnas risk att de är överdrivet positiva till det och inte ser nackdelar som finns. Vi har under hela studien försökt att problematisera och ifrågasätta våra tankegångar och resultat. Exempelvis är det viktigt att vi inte tar med våra personliga åsikter och värderingar när vi analyserar materialet. "Validiteten kommer att vara beroende av den hantverksskicklighet som forskaren visar upp och som yttrar sig i att hon ständigt kontrollerar, ifrågasätter och teoretiskt tolkar sina resultat" (Kvale & Brinkmann, 2009:266). De menar alltså att ju mer man ifrågasätter och problematiserar desto mer tillförlitlig blir studien.

En typ av fråga som många ställer sig vid intervjustudier är om det går att *generalisera* resultaten, d.v.s. om resultaten exempelvis går att överföra till andra liknande situationer. Många hävdar att intervjustudier innehåller alldeles för få intervjupersoner för att resultaten ska kunna bli *generaliserbara*. Kvale och Brinkmann (2009:280f) problematiserar detta och ifrågasätter om studier alltid måste vara *generaliserbara*. De hänvisar vidare till Stake (2005) som menar att fallstudier kan vara av olika slag där vissa är generaliserbara och vissa inte. Som går att utläsa av detta är att kvalitativa intervjustudier är komplexa vad gäller *generaliserbarheten*. Studien vi gör är förhållandevis liten och vi räknar inte med att kunna dra större *generella* slutsatser utav våra intervjusvar och det har inte heller varit vårt mål. Däremot hoppas vi kunna finna en del likheter och olikheter som förhoppningsvis kan användas för att göra antaganden som går att ha nytta av vid liknande studier.

5.3 Etisk hänsyn

Ett krav för samtalsintervjuer är att de intervjuade ska vara väl införstådda med att de ingår i en vetenskaplig studie och att de har rätt att avstå om de inte vill delta (Esaiasson m.fl., 2012:257). Detta är även något som Stukát menar är viktigt, då han skriver att respondenten ska kunna avbryta sin medverkan utan att detta ska få konsekvenser (Stukát, 2011:139). Därför var vi noga med att informera de personer vi intervjuade om vårt arbete, vad det innebär och vad det är vi undersöker. De informerades även om att de närsomhelst kan avbryta intervjun om de inte längre vill delta i undersökningen (Vetenskapsrådet, 2002:7). Då personens identitet inte är av relevans för vårt arbete, informerades även intervjupersonen att den kommer att vara anonym i vår studie, (Esaiasson m.fl., 2012:259). Detta gjordes genom att respondenterna fick skriva under en blankett om samtycke (se Bilaga 2). Vi valde att döpa om våra respondenter till Lärare1 (L1), Lärare2 (L2), Lärare3 (L3), Lärare4 (L4), Lärare5 (L5), Lärare6 (L6). De lärare som vi gjorde en mejlintervju med valde vi att döpa till Lärare7 (L7), Lärare8 (L8), Lärare9 (L9).

Eftersom vi valde att rikta in vår studie på lärarnas uppfattningar om det digitala läromedlet, intervjuade vi endast lärare. Därför krävdes inget samtycke från vårdnadshavare, då alla intervjupersoner var över 15 år (Vetenskapsrådet, 2002:9). För att intervjupersonerna skulle känna sig så trygga som möjligt i sitt deltagande, var vi noga med att låta dem välja tid och plats (a.a.:10). Oftast blev denna plats i lärarens klassrum eller någon annanstans på skolan.

6. Resultatredovisning

Lärarna vi har intervjuat är samtliga verksamma i årskurs 4-9. Ämnen som lärarna undervisar i är So, Svenska, Engelska, No, Matte. Samtliga lärare har använt *På riktigt* sedan hösten 2013.

6.1 Bedömning

Bedömning av eleverna är något som många av våra respondenter tar upp under intervjun. Deras tankar är lika på många sätt men skiljer sig även åt i vissa avseenden, en del tar upp att bedömningen underlättas och en del anser att det försvåras. En del tycker att bedömningen blir svårare och några uttrycker att det är svårt att hinna med att bedöma alla skriftliga inlämningar som görs av eleverna. Några lärare uttrycker sig såhär:

Ja, kanske bedömningen faktiskt lite. För att oftast kan det bli att man går in på den cirkeln man har så kan det vara väldigt många inlämningar om man säger så. Och man läser och läser så det kan vara svårt att kanske få helhets greppet eller helhetsperspektivet lite bättre än om man lämnar in en sak så är det det jag bedömer medan här kan det vara många saker och det kanske då blir lite mer spretigt. (L2)

När jag sen ska göra en bedömning på deras arbete så kan jag ju få upp en elev i taget, men då får jag upp alla lärcirklar de har gjort. Så det är en del sådana smådetaljer som gör att det kan bli lite jobbigt. Jag tycker att det funkar, men vissa grejer kan vara lite knöligt. (L6)

Tre av våra respondenter tycker precis tvärtemot föregående personer, att bedömningen är något som faktiskt underlättas med hjälp av *På riktigt*. Att kunna ge eleverna omedelbar feedback är även en sak några av lärarna nämner som något positivt.

Det blir ett verktyg som gör det lättare och sen att när man ska bedöma i efterhand har jag hela kommunikationen, inlämningar, filmer, experiment jag kan bedöma hur dom gått tillväga. Allt är samlat och att det kan arkiveras och visa på utvecklingssamtal när man behöver visa saker. (L5).

Enligt mig så är den formativa bedömningen något som underlättas. Till exempel så kan jag ge eleverna omedelbar feedback vid inlämningar vilket är bra. (L9)

[...] dokumentation samt feedback mellan elev lärare flyter på bättre. (L8)

Det som går att läsa av ovan citat är att respondenterna inte helt överrens gällande bedömningen. De som uttrycker sig negativt ser det som en svårighet när de ser inlämningar som varje elev har gjort. Det blir då svårt att få en överskådlig blick. L5 talar istället om att det är en fördel för bedömningen att ha allt samlat på ett ställe eftersom man då kan gå tillbaka och titta på alla inlämningar samt att läraren kan ge en snabbare feedback.

6.2 Grupparbete

En av parametrarna för att en lärcirkel ska bli godkänd är att den ska innehålla minst en samarbetsuppgift. Detta var en intressant aspekt eftersom flertalet lärare uttryckte att grupparbeten ställde till med en hel del problem.

Jag tror mycket på rum och hur man sitter. Sitter man i bänkrader med en skärm framför sig, gör det något annat med gruppdynamiken, det bjuder inte in till samtal. Det bjuder in till att fördjupa mig här på insidan. Det är inte ett bra verktyg för grupp. Man kan använda det som en grundkurs och sen göra ett grupparbete [...] det finns bra kontaktytor i På riktigt mellan lärare och elev men inte mellan gruppen och läraren. (L1)

Det finns ju gruppuppgifter/samarbetsuppgifter men de jobbar ju olika fort så då måste man hitta någon som man jobbar lika fort som. (L4)

Vissa lärare uttryckte också att eleverna upplevde det jobbigt när deras klasskamrater kan se deras svar i gruppsammanhang. Men en lärare ansåg att det är en bra träning för att eleverna ska kunna ge varandra feedback.

Jag har märkt att många elever känner att det är jobbigt när klasskompisarna kan se deras svar. Blir lite svart på vitt vad de kan och inte kan. Kan jämföra med varandra. Jobbigt för deras självförtroende. Inte gjort det i cirkel blir det mer muntligt och inget som finns kvar på samma sätt. Här blir det mer jämförelse och en rangordning. Men jag tycker denna typ av dessa uppgifter är väldigt bra och det är viktigt att de övar på att läsa andras arbete och ge varandra feedback. (L2)

En annan lärare tyckte att varje lärare ska kunna bestämma själv om eleverna ska kunna läsa varandras texter, då läraren ansåg att det beror på syftet med uppgiften.

Man lägger in gruppuppgifter och det man inte tänker på är att alla kan se allas gruppuppgifter. Det är en funktion som jag tycker att man skulle kunna ändra på. Även om det är en gruppuppgift så kanske det inte är så att alla ska kunna läsa allt. (L6)

Men att jobba med grupparbeten i *På riktigt* har också sina fördelar.

[...] och samarbete jag tror faktiskt att man får in det lättare på något sätt i cirkel än i den vanliga undervisningen. För här känns det nog lite mer tvunget för dom, jaha här ska vi göra den här hubben och här är det en samarbetsövning eller här är det en reflektionsövning. Så det hamnar mer på plats lättare. (L2)

Om någon är sjuk så ligger det inte i dens skåp utan det ligger så att alla kommer åt det. Där finns det man ska göra. Jag som lärare kan även gå in och se vad de håller på med. (L3)

Utifrån lärarnas svar uppfattar vi det som att grupparbete inte är helt oproblematiskt, flertalet respondenter uttrycker att det inte fungerar väl och att det upplevs som påtvingat. Att en samarbetsövning är obligatorisk i en lärcirkel kan även ses som en fördel då det är ett viktigt inslag i undervisningen.

6.3 Individualisering

Individualisering är en viktig del i undervisningen men något som många lärare upplever svårt att genomföra. Under intervjuerna framkom det att de flesta lärarna såg individualisering som en fördel med användandet av *På riktigt* i undervisningen.

Det är lättare att låta eleverna arbeta i sin egen takt och att individinpassa innehållet. Det jag framförallt ser som nytt är att individanpassningen kan ske mycket enklare än tidigare. (L7)

Kunna jobba i sin egen takt, samarbete, att dom får relativt snabb respons. Och att dom kan få information på olika sätt med filmer och texter. Dom kan få texterna upplästa. (L5)

Vissa lärare ser även problem med att läromedlet ställer krav på elevernas eget ansvar, samtidigt som de anser att skolan har ett ansvar att lära eleverna arbeta självständigt. På grund av att det är mycket enskilt arbete i lärcirkelarna så blir momenten där samarbete krävs svårare.

En del kan uppleva det som ganska mycket. Vad ska man titta på? För en del elever är det svårt det här egna valet och det egna ansvaret. Samtidigt är det skolans viktigaste uppgift att lära dem just det. (L3)

Svårigheter när de hela tiden ligger på olika ställen. Måste då ha deadlines men detta är svårt att hålla för eleverna. Finns inte heller diskussioner på det sättet så nu går de ut och jobbar självständigt. Det finns ju gruppuppgifter eller samarbetsuppgifter men de jobbar ju olika fort så då måste man hitta någon som man jobbar lika fort som. Samarbetar även under individuella uppgifter. Detta gör det svårt för att hålla ihop gruppen. (L4)

På frågan "Finns det några moment som underlättas i och med användandet av *På riktigt* i undervisningen?" svarade många lärare att individualisering blir enklare för elever som har svårigheter med exempelvis läsning och skrivning.

Dels är det handstilmässigt. Att de inte behöver tänka på att det ska vara läsligt. Den har en uppläsningsfunktion så man kan få uppläst materialet och det är många som behöver det i min grupp i alla fall. Sen kan man spela in sig. Jag har gjort några stycken på engelska och då kan de spela in sig lika gärna som de kan skriva och då kan de även lyssna på sig själva. Så det är bra! (L6)

[...] samt att det finns talsyntes. (L9)

Det finns mycket positivt med att eleverna exempelvis kan lyssna på texterna. (L7)

Och elever i behov av särskilt stöd vinner väl mycket på det. Elever som har svårt att organisera sitt eget arbete. [...] Men elever i behov av särskilt stöd är *På riktigt* bra för, dels kan man se direkt när de lämnar in något. (L1)

När eleverna är hemma på grund av sjukdom eller annan frånvaro uttrycker några av lärarna att *På riktigt* gör det lättare för eleverna att ta igen missad undervisning, samt att lärarna inte behöver planera extra för dessa elever.

Om man är sjuk som elev och orkar jobba så kan ju eleven ta ikapp på ett lättare sätt då det är mer självgående. (L2)

Det är bra med *På riktigt* med om någon är sjuk eller borta då är det bara att skicka ett mejl att vi har jobbat med den här lärcirkeln. Du kan gå in och jobba där och där finns ju allt materialet så då behöver man ju inte skicka hem böcker. (L6)

[...] lätt att ta igen vid tex sjukdom. (L9)

Sammanfattningsvis anser samtliga lärare att *På riktigt* är ett bra individualiseringsverktyg, som ger eleverna möjlighet att arbeta i sin egen takt, få texterna upplästa, arbeta hemma vid sjukdom samt att handstilen inte är av betydelse.

6.4 Digitalt läromedel i klassrummet

Att ha ett digitalt läromedel i klassrummet kräver andra förutsättningar än tryckta läromedel. Den tekniska delen är något som måste fungera vid användandet av *På riktigt*, och när den inte gör det kan det bli lite problematiskt, vilket visar sig i många av respondenternas svar.

Sen en annan nackdel är att det krävs att alla uppkopplingar fungerar. För det har varit någon gång att en elev inte kommer in eller blir utkastad hela tiden. (L5)

Ja, när sakerna försvinner. Uppenbarligen. Sen kan länkar trassla. Vi har Ipads och jag gör dom på datorn så då måste man hela tiden tänka på att flash inte finns på ”paddan” så det finns sådana tekniska detaljer som kan ta lite, sånt som man inte tänker på när man sitter med det. (L6)

Det blir problem när inte datanätet fungerar som det ska. (L7)

Ibland stöter man på problem, hoppar ur programmet eller liknande. Måste då kontakta support, vet inte om det är våra iPads, på riktigt eller nätverket så den tekniska biten är ibland problematisk. Dom är snabba på att svara men ibland tar det en kvart och denna tid blir väldigt lång när man sitter med en klass.[...] Eleverna klarar ju av en del saker själva men när det tekniska strular så blir det ju problem. (L3)

Läromedlet är uppbyggt på att eleven har ett eget inlogg och följer lärcirkeln i sin egen takt samt gör individuella inlämningar. Därför är en annan förutsättning, för att arbetet med *På riktigt* ska fungera i klassrummet, att det finns en 1:1 uppsättning av digitala verktyg.

1:1 dator för det första. Det är klart det kan gå om man rullar in en vagn med datorer. Det skulle kunna gå att köra ändå, men det blir bökgigare. Det är lättare om man har egna grejer. (L3)

Jag har bara fyra kurser som har 1:1, så det är bara dom jag kan använda det med. (L1)

Det funkar ju då om man har en egen Ipad eller egen dator så det funkar ju inte lika bra för lågstadiet för dom har inte egen här. (L6)

En annan intressant synpunkt på digitala läromedel är att många upplever läromedlet som ett nytt sätt att arbeta. Lärarnas upplevelse är att eleverna tycker det är ett roligt arbetsätt och att de blir mer motiverade.

Så det kan ju fortfarande vara nyhetens behag, det vet ju inte jag riktigt. Men dom tycker att det är väldigt kul och utvärderar att de tycker att det är roligt och att det är något annorlunda sätt att arbeta. Och efteråt så kan dom väldigt väl och lättare ge exempel på vad de lärt sig än om man bara gör det i klassrummet. Alltså jag tror ju att detta är väldigt bra och jag tror ju att detta är framtiden, alltså i komplement då till annat. 90 % är ju absolut jättenöjda. (L2)

Jag tror detta är ett mer tilltalande sätt, mer tilltalande så då bör jag bli mer motiverad. (L4,)

En annan lärare anser dock att läromedlet inte tillför något nytt i sig, utan enbart är ett steg i samhällsutvecklingen. Läraren menar att tekniken finns i hela samhället därför har skolan ett ansvar att inkludera detta i undervisningen.

[...] vi bara fattar att det är 2014. Man möter föräldrar och man möter kompisar som undrar hur vi kan ge datorer till eleverna. ”Spelar dom inte bara spel och så?”... Så frågar man ”Ja, men hur är det på ditt jobb, har ni datorer där eller?” ”Ja...” ”Just det...”. Vi måste ju det på nåt

sätt. Vi kan tycka vad vi vill om datorer, vi kan tycka vad vi vill om internet, men det finns där och vi måste jobba med det och det här är ett sätt att visa att så här man jobba med datorer. Så att det tillför inget nytt fantastiskt som inte fanns utan vi använder det som redan finns. (L3)

Av våra respondenter ses digitala verktyg som ett måste i undervisningen, då detta är framtiden. Arbete med *På riktigt* kräver en internetuppkoppling och digitala verktyg ställer det krav på att tekniken fungerar, annars blir lektionen problematisk.

6.5 Lärcirklar

En stor fördel med att använda *På riktigt* i undervisningen anser många lärare är just möjligheten att producera egna lärcirklar, som de sedan kan använda i sin klass. Detta just för att de kan utforma undervisningen som dom själva vill ha den.

Men jag kan inte göra det helt som jag riktigt vill för dom ska godkänna. [...] Men jag skulle vilja kunna lägga in lokalt material. men annars tycker jag att det är jätte bra att vi kan bygga vårt eget, massa bra på en samlad plats. [...] Ibland vill man ta en cirkel men kanske vill göra justeringar i denna men det går ju inte. Hade velat kunna anpassa den så som jag vill. Kan inte lägga något lokalt för oss utan den ska gälla hela Sverige, skulle vilja kunna göra cirklar som passar lokalt för oss. (L4)

Det finns ett problem, man får inte ladda upp material på deras sajt utan man får alltid länka in allt, det är problematiskt. Jag har pratat med dom men jag tror det har att göra med att det säkert är dyrt att ha förvaringsutrymme. Men det upplever jag som ett problem. [...] Det finns en fördel i att göra en lärcirkel för då uppstår något, du sorterar något hos dig själv i och med att skapa lärcirkel. Detta kan vara mer värdefullt än själva användandet. Kanske också därför jag trivs med att använda mina egna lärcirklar. Jag behöver sortera för att förstå det. Det blir också lättare att presentera lärcirkel. (L1)

Samtidigt som det är positivt att kunna utforma sin egen lärcirkel så anser många att det tar väldigt lång tid, speciellt när man gör sina första lärcirklar.

Jag kan tänka mig att det är svårt för de lärare som inte kommit så långt i sitt eget kunnande vad gäller it. (L9)

Man behöver mycket tid och lite backning med diverse tekniska bitar för att producera egna lärcirklar. (L8)

Det tar rätt mycket tid. Fast när man har gjort några stycken och sen att det finns färdigt som man kan använda, så kommer man ju ha tid sen. Man har färdiga arbetsområden som man kan återanvända. När man har gjort en måste man prova i verkligheten, vad funkar vad funkar inte. Vad var tydligt vad var otydligt. Här va alldeles för mycket text. Man får omarbета. (L5)

Lärarna vi intervjuade använde *På riktigt* i olika ämnen och ansåg att vissa ämnen lämpade sig mer eller mindre för lärcirklar. Samtliga lärare uttryckte att lärcirklar är ett bra komplement till den övriga undervisningen. Det går därför inte enbart att använda sig av detta läromedel utan undervisningen måste varieras.

Sen kan det finnas vissa moment som man tänker att det där passar verkligen en lärcirkel. Jag gjorde en lärcirkel på klassikern boken om mig. Det passar perfekt! So tycker jag inte passar för lärcirklar, det är mer samtal och man gräver mer. Beroende på vad uppgiften är så passar det eller inte. Som muntliga grejer skulle bli knepigt och konstigt att stoppa ner där. (L1)

Nu har det varit i engelska realia så då har jag kört en Canadacirkel och en Irlands-cirkel, och det är cirklar som jag gjort själv då. För det känner jag att det saknas liksom bra material för realia i engelskan. [...] Och framförallt har jag sett i biblioteket att väldigt många cirklar är kopplade till So:n. (L2)

Denna termin har vi i No arbetat med två lärcirklar. Engelskan har jag påbörjat en. [...] När vi har gjort No-cirklar kan experimenterandet vara svårare för vissa elever. (L5)

Jag använder det inte alltid, absolut inte, för det går inte. Jag tror att vad man än gör så måste man variera sig så man kan inte bara hålla på med det här. [...] det säljs väldigt mycket digitala läromedel från Liber och allt vad dom heter, men mycket av det är bara PDF-böcker och som är dyra. Det här någonting mer. (L3)

I en lärcirkel kan eleverna i förväg se arbetets gång och vad som förväntas av dem. Detta är något som några av lärarna tar upp vid intervjun. En del anser att detta är något positivt, då eleverna är mer delaktiga i sitt eget lärande. Medan en del upplever att det blir för mycket för eleverna, speciellt om det är en stor lärcirkel.

Långa flerstegsinstruktioner. Uppgifter som kräver ett långt arbetsminne. Då kan du alltså göra en instruktion, en mall, som har 25-30 steg och det är inga problem att följa det. Det momentet blir väldigt mycket lättare. (L1)

En del kan uppleva det som ganska mycket. Vad ska man titta på? Exempelvis om det är en stor lärcirkel så kan det upplevas som rörigt för eleverna (L3)

Några av lärarna använder enbart eget material medan andra även använder andras lärcirklar. Det positiva med att använda andras lärcirklar är att det minskar arbetsbelastningen, men de uttrycker även en önskan om att det borde finnas möjlighet att anpassa den redan färdiga lärcirkeln på mer lokal nivå. Detta för att det ska finnas uppgifter som passar den aktuella skolan eller klassen.

6.6 Lärarrollen

När vi frågade lärarna om de upplever att deras roll som lärare förändrats i samband med att de använder *På riktigt* i sin undervisning fick vi lite varierande svar. Fem av de intervjuade lärarna anser att deras roll inte förändrats, då de menar att deras lärarroll är oförändrad och fortfarande har samma syfte som innan.

Anser inte att lärarrollen förändrats, dom viktigaste aspekterna är fortfarande relationellt ledarskap, samarbeten, skapa engagemang, se till att trycka ut eleven i proximala zonen, vara tillgänglig, vara ett gott föredöme. (L1)

Nej, inte direkt. (L7)

Jag har ju chans och jag tvingas också att vara mer handledare med *På riktigt*. Men det kan jag vara utan *På riktigt* också. (L3)

De andra lärarna anser att de blir mer handledare och observatörer än innan, då eleverna mer självständigt arbetar med lärcirklar.

Blir egentligen lite mindre, blir lite mer observatör än jag varit innan. För det blir ju att de arbetar mer självständigt vilket kanske kan vara lite negativt. Men det som är positivt med detta

är att jag kan observera deras process på ett bättre sätt och då bättre bedöma deras förmågor. (L2)

Ja det är klart att det har ändrats men inte bara genom på riktigt. Vi är ju inte i fokus längre. Jag är inte en allvetare, jag kan inte allt utan är mer vid sidan. Jag är mer som en guide eller en tränare. En tränare för dom, jag tränar dom i vissa saker men dom måste göra jobbet. (L4)

Det är nog att det har frigjort tid att stötta upp dom som behöver stötts. Det stora flertalet klarar. Och sen att det underlättar kommunikationen. (L5)

Man blir ju mer handledare än lärare, samtidigt som man ibland måste stå där med kunskapen och förmedla. Man blir lite mer överflödig emellanåt. Det är ju ganska skönt. (L6)

Att fokus har flyttats från lärarna till eleverna upplever många av våra respondenter ändå som något positivt, då eleverna utvecklar självständighet och lär sig ta eget ansvar. Det frigör även mer tid för lärarna att uppmärksamma samtliga elever.

7. Diskussion

Nedan kommer vi att diskutera och besvara våra frågeställningar utifrån intervjuvar, teorier och tidigare forskning som vi tagit upp i vårt arbete. Då vi i vår studie valt att utgå från lärarnas synvinkel kommer vi utifrån detta diskutera lärarens roll samt hinder och möjligheter med läromedlet.

7.1 Vad anser lärarna att det finns för hinder och möjligheter med att använda det digitala läromedlet *På riktigt* i undervisningen?

Resultaten från vår studie visar olika områden där respondenterna anser att *På riktigt* fungerat bra eller mindre bra i undervisningen. Dessa områden delade vi in i olika teman utifrån viktiga delar i vår valda litteratur, så som bedömning, grupparbeten, individualisering, digitalt läromedel i klassrummet samt lärcirklar. Vi har därför valt att dela upp diskussionen i dessa teman för att skapa en tydligare struktur.

7.1.1 Bedömning

Våra respondenter hade lite varierande åsikter angående bedömning i läromedlet. Vissa ansåg att det blev för många inlämningar att bedöma, medan andra upplevde det enklare att genomföra en formativ bedömning då alla uppgifter var samlade på en och samma plats. Gardner (1998:25f) menar att vårt utbildningssystem är uppbyggt på språkliga inlärningsmodeller och bedömning. Han anser även att människor lär sig, representerar samt använder kunskap på olika sätt. Dessa skillnader mellan individer utmanar ett undervisningssystem som tar för givet att alla kan lära sig samma material på samma sätt, och att ett likadant universellt mått kan mäta inläring. Genom att lärarna har möjlighet att kommentera elevernas uppgifter kan de följa elevernas kunskapsutveckling och ge dem tips på vad de kan tänka på i nästa uppgift. På detta sätt får eleverna en snabb feedback och läraren ges möjlighet att kontinuerligt genomföra en formativ bedömning för varje elev.

Vissa elever kan ha stor kunskap men har svårigheter att visa detta på exempelvis ett skriftligt prov, därför är det viktigt att inte enbart variera undervisningen utan även bedömningen av

eleverna. Gardner (1998:26) anser att dagens utbildningssystem och bedömningsmaterial frambringar många elever som med orätt anses vara lyckade, men även många elever som felaktigt misslyckade. Han menar att vissa elever bedöms felaktigt på grund av hur bra eller mindre bra de passar in i vår utbildningssektor. I Lgr11 (2011:18) står det att elevernas kunskaper ska bedömas i förhållande till de nationella kunskapskraven. För att alla elever ska få en likvärdig utbildning och på samma premisser kunna mätas i förhållande till de nationella kunskapskraven, krävs det att undervisning och bedömning är varierad för att inte vissa elever ska ha större fördelar än andra. Gardner (2000:43) menar att framtidens utbildning ligger i digitala verktyg och att skolan genom dessa verktyg kan göra individualisering till verklighet, genom att anpassa undervisning och bedömning för varje enskild elev. Detta är något som L9 menar underlättas med *På riktigt* då eleverna kan få en omedelbar feedback vid inlämningar. Även i Lgr11 (2011:8) står det att undervisningen ska anpassas för varje elevs behov och förutsättningar, för att främja elevens fortsatta lärande och kunskapsutveckling. Alltså krävs det att lärare gör en formativ bedömning för att ge eleverna möjlighet att utvecklas på deras individuella nivå.

7.1.2 Grupparbete

Ett område där lärarna ansåg att det fanns både hinder och möjligheter, då de använde *På riktigt*, var grupparbeten. Genom intervjuerna fick vi reda på att några av våra respondenter upplevde att grupparbeten fungerar bra och blir en naturlig del i undervisningen. Då eleverna ges möjlighet att arbeta både självständigt och tillsammans med andra klasskamrater i lärcirklarna, kan de både ta del av andras erfarenheter samtidigt som de kan knyta ihop ny information med egna erfarenheter. Detta är något som Dysthe (2003:36) skriver om då hon menar att eleverna tar emot information som de sedan tolkar och knyter samman med tidigare erfarenheter. Andra lärare menade att grupparbete var ett moment som fungerar mindre bra då de använde *På riktigt*, detta på grund av att eleverna satt avskärmade vid sina digitala verktyg. Samarbetet blev då mer individuellt och inte en gemensam diskussion. Wyndhamn (2002:116) menar att elever i samarbete kan lära mycket i arbetet med ett datorprogram men att det inte finns några garantier för hur det slutgiltiga resultatet blir. Här ser vi hur viktigt det är att grupparbeten behöver vara givande, så att det skapas en diskussion för att eleverna ska vidga sina kunskaper, och inte enbart ett arbete som ska göras tillsammans bara för att göra något i grupp. Skolan ska främja en levande social gemenskap som ger möjlighet att ta del av de många kunskapskällor som finns i omgivningen (Skolverket, 2011:10). Detta är något som verkligen ges möjlighet till i grupparbeten, men självklart hänger mycket på grupsammansättningen och gruppuppbyggnadens utformning.

En lärare uttryckte att eleverna upplevde det jobbigt att hela klassen kunde se deras svar vid grupparbeten, då deras kunskaper fanns synliga för alla. De upplevde även att eleverna rangordnade och jämförde svaren med varandras.

Jag har märkt att många elever känner att det är jobbigt när klasskompisarna kan se deras svar. Blir lite svart på vitt vad de kan och inte kan. Kan jämföra med varandra. Jobbigt för deras självförtroende. Inte gjort det i cirkel blir det mer muntligt och inget som finns kvar på samma sätt. Här blir det mer jämförelse och en rangordning. Men jag tycker denna typ av dessa uppgifter är väldigt bra och det är viktigt att de övar på att läsa andras arbete och ge varandra feedback. (L2)

Utifrån *På riktigt* ges eleverna en stor möjlighet att träna upp förmågan att kunna relatera sin egen och andras kunskaper till arbetsprestationer och förutsättningar. I Lgr11 (2011:18) står

det att eleverna ska utveckla förmågan att själva bedöma sina egna resultat samt ställa dessa och andras bedömning i relation till de egna förutsättningarna och arbetsprestationerna. Detta är även något Gardner (2000:172–181) menar, då han skriver att eleverna genom grupparbeten ges möjlighet att diskutera och argumentera men även arbeta med sin självkänedom.

Den sociala interaktionen i skolan behövs för att eleverna ska ges möjlighet att fördjupa den egna kunskapen, genom att ta del av olika infallsvinklar eller liknande. Därför är det viktigt att grupparbeten ingår i *På riktigt*, även om vissa lärare inte anser att momentet alltid fungerar. I sociokulturell teori menar man att all interaktion mellan människor innebär att kunskaper, värderingar och färdigheter förs vidare till nya sammanhang (Säljö, 2002:16). Oavsett vad lärarna ser att eleverna lärt sig vid ett grupparbete så har eleverna förmodligen lärt sig något, även om inte alltid det huvudsakliga syftet med uppgiften uppfyllts. Även i kognitiv inlärningsteori menar man att människan lär genom att ta emot information från andra människor eller källor, och koppla denna kunskap till egna erfarenheter för att forma kunskapen till sin egen (Dysthe, 2003:36).

7.1.3 Individualisering

Under våra intervjuer tog många av våra respondenter upp individualisering som en viktig del i undervisningen, även om detta inte var en direkt fråga vi ställde till dem. I Lgr11, under skolans värdegrund och uppdrag, står det att “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.” (Skolverket, 2011:8) Att kunna individanpassa undervisningen är något som många lärare eftersöker och försöker därför skapa egna läromedel på grund av detta. Hylén (2011:96ff) menar att individualisering kan möjliggöras och underlättas för lärarna genom digitala läromedel. Detta på grund av att det i digital form finns mer tillgång till olika texter, bilder, ljud och filmer. Tekniska redskap kan göra det abstrakta mer tydligt för eleverna och alltså lättare att förstå. (Säljö, 2006:245). Av våra respondenters svar kan vi utläsa att genom användandet av *På riktigt* så underlättas individualiseringen betydligt, vilket också märks på L7:s svar: “Det är lättare att låta eleverna arbeta i sin egen takt och att individanpassa innehållet. Det jag framförallt ser som nytt är att individanpassningen kan ske mycket enklare än tidigare.” (L7).

En annan viktig del är att de elever med lässvårigheter kan få texterna upplästa för dem. Gardner (2000:43) skriver att individualisering kan bli en verklighet genom användandet av datorer. Detta på grund av att man lättare kan skraddarsy undervisningen för olika elever. Att inlärning sker på olika sätt för varje individ och att undervisningen därför kräver individualisering, är något som även den sociokulturella teorin stödjer. Alla individer ligger på olika nivåer i sin inlärning och eleverna bör utmanas lite över den nivå de befinner sig i, även kallad den proximala utvecklingszonen (Vygotskij, 2001:334). Samtidigt som många av respondenterna uttrycker att *På riktigt* är ett bra verktyg för individualisering så uttrycker även några att de tycker att det ligger för mycket ansvar på den enskilda eleven. L3 uttrycker att eleverna kan uppleva att det blir för mycket och att de inte vet vad de ska titta på. Om eleven ligger för mycket över sin proximala utvecklingszon och utmanas för mycket kan detta hämma elevens utveckling (Vygotskij, 2001:334).

7.1.4 Digitalt läromedel i klassrummet

Många av våra respondenter menar att det är viktigt för skolan att följa den digitala utvecklingen i samhället, de anser att *På riktigt* är en av möjligheterna till att göra detta. Enligt den sociokulturella teorin är autentiska aktiviteter en viktig del för elevens lärande. Det innebär aktiviteter som kan kopplas samman med verkligheten utanför skolan (Dysthe, 2003:38). De digitala verktygen ses som viktiga medierande verktyg i dagens samhälle och skolan behöver därför följa med i samhällets utveckling (Diaz, 2012:105). Då digital kompetens är en av Europaparlamentets (2006) nyckelkompetenser, stämmer detta bra överrens med respondenternas vilja och positiva inställning till att använda sig av ett digitalt läromedel i sin undervisning. L2 uttrycker att digitala läromedel är framtiden, och att eleverna tycker att det är ett roligt och annorlunda sätt att arbeta på. Viljan och motivationen är något som Dysthe (2003:38f) menar är viktigt, skolan behöver skapa en stimulerande och god miljö för eleverna. Av våra resultat kan vi inte dra slutsatsen att *På riktigt* är den enda vägen till ett lustfyllt lärande, men att det absolut kan vara en del i det. Folkesson (2004:9) poängterar dock att användandet av datorer eller någon annan metod inte kan skapa en god lärmiljö i sig, utan att det alltså krävs mycket av lärarnas förhållningssätt gentemot användandet av läromedlet. Även risken att digitala läromedel kan bli mer underhållning för eleverna än ett kunskapsutvecklande verktyg är något Almqvist (2002:90) skriver om. Av samtliga respondenter framgick det att de hade viljan att använda digitala verktyg och göra det till en positiv del i undervisningen. Dock ser många av respondenterna *På riktigt* som ett komplement till undervisningen och L3 säger att det är viktigt att variera sig och inte bara använda sig av detta läromedel.

Jag använder det inte alltid, absolut inte, för det går inte. Jag tror att vad man än gör så måste man variera sig så man kan inte bara hålla på med det här. [...] det säljs väldigt mycket digitala läromedel från Liber och allt vad dom heter, men mycket av det är bara PDF-böcker och som är dyra. Det här någonting mer. (L3).

Då vårt samhälle blir allt mer tekniskt bundet är det viktigt att skolan ser till att alla elever får den utbildning de behöver för att klara sig i dagens samhälle. Hylén (2011:100) menar att det i Sverige än så länge inte är vanligt med digitala läromedel som står för sig själva, utan att dessa läromedel ofta är ett komplement till tryckta läromedel. Även om läromedlet inte kan stå för sig själv så är *På riktigt* ett bra sätt att använda digitala verktyg i skolan. I Lgr11 (2011:13) står det att skolan har en skyldighet att ge eleverna kunskaper för att bli fullvärdiga samhällsmedlemmar.

7.1.5 Lärcirklar

De lärare vi intervjuade upplevde lärcirklar som ett mycket bra komplement till undervisningen men att all undervisning måste varieras och därför kan man inte enbart använda lärcirklar. Vygotskij (2001:334) menar att pedagogiken måste rikta sig till elevens utveckling och måste sikta på morgondagen istället för gårdagen i elevens utvecklingsprocess. Skolan bör därför titta på vilket nästa steg är att utveckla för eleven. Även Gardner (1998:25) menar att undervisningen måste varieras då människan kan ha olika sätt att se på världen, han talar om de sju mänskliga intelligenserna som vi tidigare nämnt. För att ge alla elever en likvärdig utbildning kan inte undervisningen utformas på samma sätt för alla.

Våra respondenter hade använt sig av lärcirklar i olika ämnen och vi fick lite varierande svar kring vilka ämnen som lämpade sig mer eller mindre för lärcirklar. L1 menade att lärcirklar

inte fungerade i So-ämnena, då det krävs mer samtal, medan L2 ansåg att det fungerade utmärkt med lärcirklar i So-ämnena. Många av lärarna hade använt läromedlet i engelska, svenska och No-ämnena vilket de ansåg fungerade väldigt bra. L5 upplevde dock att experimenten i No blev lite krångliga med arbetet i en lärcirkel men eftersom eleverna kan arbeta i sin egen takt, får man som lärare mer tid att hjälpa de som behöver hjälp.

När vi har gjort No-cirklar kan experimenterandet vara svårare för vissa elever. Traditionellt när vi inte jobbat med cirklarna har det varit att idag ska vi göra det här, ni behöver det här och det här och det här. Ibland har vi ställt hypoteser tillsammans och så, men här kan det vara svårt att ta till sig informationen skriftligt. Dom har misslyckats mer eller gjort på fel sätt. Men å andra sidan så har dom här som har jobbat på i egen takt kunnat göra det, så har jag kunnat stötta dom andra. Några gör det snabbt eller slarvigt men å andra sidan har jag kunnat ge dom respons snabbt då dom har skickat in rapporten. (L5)

Lärarnas åsikter kring huruvida *På riktigt* lämpar sig för olika ämnen går som sagt isär. Om det fungerar i ett specifikt ämne kanske dock mer beror på hur man som pedagog är van att genomföra sin undervisning, snarare än läromedlet i sig. Vill man exempelvis ha mycket diskussioner i So-ämnena och känner att detta läromedel inte lämpar sig för detta, blir såklart en lärcirkel inte så användbar i detta ämne. Som L1 sa under intervjun "Beroende på vad uppgiften är så passar det eller inte."

7.2 Hur anser lärarna att deras lärarroll förändrats i samband med införandet av *På riktigt* i undervisningen?

I rapporten från Unos uno (Andersson, Grönlund & Wiklund, 2014:31) beskrivs det att många lärare anser att deras roll förändrats då eleverna har tillgång till en dator var i undervisningen. Vid våra intervjuer framkom det även här att några av våra respondenter ansåg att deras roll förändrats i och med användandet av *På riktigt*. Genom att använda sig av lärcirklar är inte läraren lika mycket i fokus längre och det frigörs då mer tid till den enskilda eleven. L2 uttrycker att läraren tar mindre plats och att man blir mer observatör än innan. Detta stämmer även överrens med Unos unos rapport där de visats sig att i och med införandet av 1:1 så har tiden då läraren föreläser minskat och det blir mer fokus på enskilda elever. Att fokus flyttats från läraren till eleven ses alltså som något positivt, men läraren har ändå en viktig roll i det hela. En av våra respondenter säger att man är mer som en handledare under lektioner med *På riktigt*, en annan lärare säger att det har frigjorts tid till att stötta fler elever. Att eleven behöver hjälp och stöttning i sin utveckling är något den sociokulturella teorin benämner som scaffolding och betonar att barn lär genom det sociala mötet med vuxna (Vygotskij, 2001:209). Att fungera som en handledare och vägleda sina elever i olika uppgifter är alltså en viktig roll som läraren har (Säljö, 2006:123). Några av våra lärare ansåg dock att handledarskapet inte var något som *På riktigt* direkt bidrog till, utan att de kan vara lika bra handledare även utan läromedlet.

Ja det är klart att det har ändrats men inte bara genom på riktigt. Vi är ju inte i fokus längre. [...] Jag är mer som en guide eller en tränare. En tränare för dom, jag tränar dom i vissa saker men dom måste göra jobbet. Jag vet inte allting, jag kan inte allting utan jag visar dem vägen. Jag kan inte ge dem all kunskap utan de måste söka denna själva. Vi har jobbat mycket med vad som är Googlebart? Mycket kan du Googla fram på under minuten. (L4)

Dagens samhälle har förändrats otroligt mycket med teknikens framfart och detta har ändrat synen på kunskap. Idag är det enklare att söka sig till fakta än vad det varit tidigare, då tekniken är mer tillgänglig idag. Detta gör att andra kunskaper behövs för att klara sig i

dagens samhälle än de kunskaper som behövdes tidigare (Gardner, 2000:41ff). I den kognitiva inlärningsteorin ser man det viktigt för eleven att den får fatta egna beslut och pröva sig fram. Det är bra att ibland få stöttning, men att eleverna inte hela tiden behöver en lärare eller någon annan där som visar hur de ska göra (Gärdenfors, 2005:141 & 163). Genom att låta eleverna få testa sig fram till olika svar, lär de sig vad som fungerar och inte fungerar, istället för att alltid någon annan säger vad eller hur de ska göra. I *På riktigt* ges eleverna möjlighet att arbeta självständigt och pröva sig fram genom lärcirkelarna. Självklart måste det finnas en lärare som kan vägleda eleverna ibland men samtidigt måste eleverna även få lov att testa saker och göra fel.

8. Slutsats

Utgångspunkten för vår studie var IKT-användning i skolan och hur man som lärare på ett bra sätt kan integrera detta i undervisningen. Syftet med vår studie var att undersöka ett antal lärares inställning till det digitala läromedlet *På riktigt* samt vad de såg för hinder och möjligheter med läromedlet. Då vår studie är relativt liten anser vi att inte någon teoretisk mättnad har uppnåtts. Detta då våra respondenters åsikter angående läromedlet skiljer sig mycket åt. På grund av detta kan vi inte dra några generella slutsatser, utan studien blir mer en presentation av fördelar och nackdelar med läromedlet. Nedan kommer vi utifrån resultaten beskriva vad vi anser är de stora möjligheterna och svårigheterna med läromedlet.

En av de största möjligheterna med *På riktigt*, som vi ser det utifrån våra resultat, är möjligheten att individualisera undervisningen. Detta är en av slutsatserna vi kommit fram till genom vår studie, då alla lärare var eniga på den punkten. Eftersom en lärcirkel går att utforma så att det passar alla elever tycker även vi att detta är ett utmärkt sätt att kunna fånga upp alla elever. Individualisering borde alltid finnas med i planeringen av undervisningen, och vi anser att i *På riktigt* blir detta en mer naturlig del. De elever som behöver extra stöd anser vi inte blir mer utpekade än någon annan, då alla kan arbeta på i egen takt. Eftersom eleverna arbetar olika fort och någon kanske blir färdig tidigare än någon annan, krävs det att det finns extrauppgifter för dessa elever. Vissa av lärarna hade bakat in extrauppgifter i lärcirkelarna för de elever som arbetade lite snabbare, detta är något vi anser borde finnas med i alla lärcirkel för att individanpassa dem mer. Att vissa lärare såg det som ett problem med att eleverna fick ta för stort ansvar, ser vi däremot som en möjlighet till utveckling hos eleverna. Eftersom samhället ställer krav på att individen ska kunna ta eget ansvar, anser vi att eleverna behöver träna sig i att göra detta. Vi kan ändå förstå vad respondenterna menar med att det ligger för mycket ansvar på eleven, då inte alla klarar av detta. Om vi ser det på detta sätt kan eget ansvar vara en negativ sida inom individualiseringen i *På riktigt*.

Något vi kunde uppfatta utifrån respondenternas svar, var att förhållningssättet gentemot läromedlet var viktigt för att *På riktigt* skulle fungera bra eller mindre bra i undervisningen. Exempelvis ansåg en av lärarna att grupparbete inte lämpade sig för *På riktigt* då det inte lämpar sig för diskussioner, medan en annan lärare ansåg att grupparbete fungerar mycket bra. Vi tror att dessa olika åsikter dels kan bero på en lärares inställning till digitala verktyg eller digitala läromedel men även utformningen av uppgifterna. Läraren som ansåg att grupparbete inte fungerade, upplevde vi redan innan hade en syn att digitala verktyg är något som skapar mer individuellt arbete, och att *På riktigt* därför inte lämpar sig för grupparbete. Medan den andra läraren hade en mer öppen syn på att det inte fanns några hinder till varför samarbetsuppgifterna i en lärcirkel inte skulle fungera. Vi tror därför att en lärares inställning och arbetsmetoder är en viktig nyckel till om läromedlet blir en positiv del i undervisningen

eller inte. Hur uppgifterna är utformande kan också spela en stor roll för hur arbetet med lärcirklar fungerar. Alla är olika, både lärare och elever, därför tror vi läromedlet fungerar olika bra för olika personer. Kanske kan det vara svårt att få ett läromedel där både individualisering och gruppuppgifter fungerar klockrent.

Tanken med *På riktigt* är att läromedlet ska behandla allt centralt innehåll i grundskolans läroplan, vilket det till mestadels gör redan nu. Våra respondenter hade varierande tankar kring vilka ämnen som lämpade sig för lärcirklar eller inte. Exempelvis menade en lärare att So-ämnena inte lämpade sig för lärcirklar, då detta ämne involverar mycket gruppdiskussioner, medan en annan lärare ansåg att So-ämnena fungerade utmärkt att arbeta med i en lärcirkel. Även detta är något vi anser kan grunda sig i lärarnas förhållningsätt och arbetsmetoder. Under våra intervjuer insåg vi även att ingen av de intervjuade lärarna hade valt att använda en lärcirkel i matematik, vad detta beror på kan vi dock inte veta utan enbart spekulera i. Vi tror att detta kan bero på att matematiklektioner ofta utgår från en kursbok och att vi upplever att digitala verktyg ännu inte inkluderats i matematikundervisningen. Eftersom våra respondenter hade varierande tankar kring användandet av *På riktigt*, upplevde vi att det inte fanns ett gemensamt svar där det framgick att ett visst ämne inte lämpade sig för detta läromedel. Vad de intervjuade lärarna såg som den största nackdelen med att använda lärcirklar, var att de inte kunde anpassa dessa efter sin undervisning. Vi upplevde att det fanns ett starkt önskemål om att kunna anpassa redan färdiga lärcirklar, så att de skulle passa en specifik grupp på en mer lokal nivå. Detta är något vi anser hade gjort *På riktigt* ännu mer användbart, då lärarna själva skulle kunna ta färdiga lärcirklar och anpassa dessa efter sin egen undervisning. Idag väljer många av lärarna att göra egna lärcirklar för att få dem så som de vill ha dem, istället för att utnyttja det bibliotek med lärcirklar som redan finns. Detta tycker vi är synd då en av de stora fördelarna med *På riktigt* är att det finns ett bibliotek med kvalitetssäkrat material, vilket minskar arbetsbelastning och planering för lärarna.

Bedömning är något många av respondenterna upplevde som jobbigt, då det blev så många inlämningsuppgifter att läsa. Vissa av lärarna ansåg dock att *På riktigt* gjorde det enklare att göra en bedömning av eleven, då allt material var samlat på en och samma plats. Vi anser att *På riktigt* är ett mycket bra verktyg för att kunna följa elevernas utveckling, samt att kontinuerligt göra en formativ bedömning. Dock tror vi, för att arbetsbelastningen inte ska bli för stor för lärarna, att det är viktigt att välja ut några uppgifter som ska ligga till grund för bedömningen. Dessa uppgifter kan varieras i mängd beroende på storlek av lärcirkeln. Arbetar man med en mindre lärcirkel, som sträcker sig över ett fåtal lektioner, kanske det räcker med att en uppgift bedöms. Arbetar man däremot med en större lärcirkel, som sträcker sig över en längre tid, kanske det ska vara fler uppgifter som bedöms. Detta för att göra den formativa bedömningen tydlig, för att ge eleverna vägledning så att de vet vad som kan utvecklas men även för att läraren ska kunna följa elevernas utveckling. De uppgifter som väljs ut för bedömning bör redan från början vara tydliga både för eleverna och läraren, så att eleverna vet vad de bedöms på och att läraren vet vad som ska bedömas.

Vi ville även undersöka om lärarnas roll förändrats genom arbetet med ett digitalt läromedel. Många av våra respondenter upplevde att deras lärarroll förändrats men att detta inte beror på läromedlet i sig utan att deras roll förändrats ändå. De flesta lärarna upplevde att de fungerade mer som handledare och att fokus låg på eleverna. En av lärarna uttryckte att det blir enklare att följa elevernas arbetsprocess och att det därför blir lättare att bedöma deras förmågor. Det positiva med detta anser vi är att eleverna själva får söka sig fram till sin kunskap och ta mer ansvar för sin individuella utveckling. Detta frigör även mer tid för lärarna att bedöma eleverna formativt samt att fokusera mer på de elever som behöver extra stöd. Faran i att

eleverna arbetar så pass självständigt kan vara att läraren missar vissa elever. Vi upplever dock att lärarna kan få en bra överblick på elevernas arbete genom olika inlämningsuppgifter i lärcirkeln.

För att arbetet med ett digitalt läromedel ska fungera krävs det att skolan har många tekniska förutsättningar så som 1:1 och tekniken fungerar. Detta kan vara ett problem för många skolor, då olika skolor har olika möjligheter eller väljer att satsa på olika områden. Tanken med *På riktigt* är att detta läromedel ska kunna ersätta andra typer av läromedel. Detta var dock inte den åsikt våra respondenter hade, de ansåg snarare att *På riktigt* var ett komplement till andra läromedel. Vi anser att detta tyvärr blir en stor kostnadsfråga för skolorna, då *På riktigt* inte kan ersätta andra läromedel utan mer fungerar som ett komplement. Även att det krävs många tekniska förutsättningar gör att inte alla skolor har möjlighet att använda digitala läromedel. Tekniken kan vara ett hinder men detta är inget som är utmärkande för *På riktigt*, utan samma problem kan uppstå för allt arbete med digitala verktyg. Som vi nämnt tidigare så är digital kompetens viktigt för att en individ ska kunna vara en fullvärdig samhällsmedborgare. Då vi människor idag använder oss av digitala verktyg och kommer att göra detta i framtiden, anser vi att eleverna behöver få möjlighet att träna upp sin digitala kompetens i skolan. *På riktigt* kan därför vara ett steg i rätt riktning till att göra detta. Läromedlet har många andra didaktiska fördelar, men att det skapar en vana hos eleverna till att använda digitala verktyg anser vi är en av de stora fördelarna med *På riktigt*. Läromedlet känns som något nytt och vi tror att det är viktigt att haka på tåget redan nu, då vi anser att digitala läromedel kommer att vara en stor del framtidens läromedel. Som det står i läroplanen och som även vi anser så ska skolan ge eleverna en likvärdig utbildning. Vi tycker därför att det bör ske en stor nationell satsning på IKT i skolan för att följa med i den digitala samhällsutvecklingen.

8.1 Didaktiska konsekvenser

Vår studie finner vi relevant för alla som arbetar inom utbildning, eller utbildar sig inom området. Vi tror att *På riktigt* kan vara ett läromedel som förenklar individualisering i klassrummet samt underlättar formativ bedömning. En tanke med läromedlet är att minska arbetsbelastningen för lärare, genom att det finns tillgång till färdiga kvalitetsssäkrade lärcirkelar. På detta sätt ges lärare möjlighet att ta del av andra lärares material, och kan på så sätt minska sin planeringstid.

Det vi tar med oss från den här studien är en positivare syn på digitala resurser i undervisningen. I vårt kommande yrkesliv skulle vi vilja arbeta med *På riktigt*, eller ett liknande digitalt läromedel, som komplement till annan undervisning. Vi har sett hur det på ett enkelt sätt exempelvis går att använda filmklipp som en introduktion till ett tema eller en lektion. Detta för att fånga elevernas intresse genom att de får en snabb inblick i vad de ska arbeta med på ett roligt sätt. Även att variera undervisningen genom att utnyttja olika typer av medier på ett multimodalt sätt.

Formativ bedömning är något vi tar med oss från vår studie. Dels har vi fått upp ögonen för hur otroligt viktigt det är att alla elever får utmanas på sin nivå men även hur svårt det som lärare är att hinna med att ge alla elever formativ bedömning. I det digitala läromedlet *På riktigt* är det enkelt att ge eleverna återkommande feedback, detta är något vi ser som en stor fördel och något vi kommer ta med oss i vår undervisning.

Vi gick in med inställningen om att lära oss mer av IKT i undervisningen och vi anser att *På riktigt* en bra inkörsport till att använda sig av IKT i skolan. Även om detta och andra digitala läromedel inte kan ersätta övrig undervisning fullt ut så är det ett bra komplement. Till skillnad från andra digitala läromedel så är *På riktigt* dessutom förankrat i läroplanen. Vi anser att användningen av *På riktigt* är ett bra sätt för både elever och lärare att öka sin digitala kompetens, genom att exempelvis ta del av filmer, nyheter, webbsidor med mera

Vi hoppas att de som läser vår studie får ett ökat intresse för digitala läromedel och att i större utsträckning vågar använda detta i undervisningen. Även att läsaren ser möjligheterna till individualisering och formativ bedömning. Vi tror att digitala läromedel är en del av framtiden och att *På riktigt* redan nu ligger i framkant, då det sker en stor digitalisering av vårt samhälle. I Lgr11 står det att "Skolan ska ansvara för att eleverna inhämtar och utvecklar sådana kunskaper som är nödvändiga för varje individ och samhällsmedlem." (Skolverket, 2011:13) Därför anser vi att detta är ett högaktuellt ämne för alla lärare.

8.2 Fortsatt forskning

Då vår studie är relativt liten och vi inte kunnat dra några större slutsatser skulle vi vilja göra vår studie i en större omfattning och under en längre tid. Eftersom inte *På riktigt* funnits tillgängligt för skolor så länge skulle det vara intressant att djupare studera läromedlets utveckling, och om det är ett läromedel som kommer vara aktuellt i framtiden. Det skulle även vara intressant att intervjua elever och höra deras åsikter angående *På riktigt*, samt att studera elevernas lärande.

Vi anser att digitala verktyg är mycket aktuella i dagens samhälle och att denna utveckling kommer fortskrida. Därför skulle vi vilja studera hur skolan kommer att utvecklas i och med användandet av digitala läromedel.

9. Referenser

9.1 Litteratur

- Almqvist, J. (2002). Undervisning och/eller underhållning. I Säljö, R. & Linderöth, J. (red.). *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 77–96) Stockholm: Prisma.
- Diaz, P. (2012). *Webben i undervisningen: digitala verktyg och sociala medier för lärande*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O. (red.) (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H. & Wängnerud, L. (red.) (2012). *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad*. (4., [rev.] uppl.) Stockholm: Norstedts juridik.
- Gardner, H. (2000). *Den bildade människan: hur vi verkligen förstår det vi lär oss*. Jönköping: Brain Books.
- Gardner, H. (1998). *Så tänker barn - och så borde skolan undervisa*. (2., rev. uppl.) Jönköping: Brain Books.
- Gärdenfors, P. (2005). *Tankens vindlar: om språk, minne och berättande*. Nora: Nya Doxa.
- Hylén, J. (2011). *Digitaliseringen av skolan*. (2., [rev.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Jonsson, L-E. (2008) Pedagogiska praktiker och virtuella realiteter. I Rystedt, H. & Säljö, R. (red.) *Kunskap och människans redskap: teknik och lärande*. (s. 113-137) Lund: Studentlitteratur.
- Kress, G.R. (2003). *Literacy in the new media age*. London: Routledge.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Passer, M.W. & Smith, R.E. (2007). *Psychology: the science of mind and behavior*. (3. ed.) Boston, Mass.: McGraw-Hill Education.
- Rienecker, L. & Stray Jørgensen, P. (2008). *Att skriva en bra uppsats*. (2., [rev. och uppdaterade] uppl.) Malmö: Liber.
- Skolverket (2011) *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. (Lgr11) Stockholm: Skolverket.
- Sveningsson, M., Lövheim, M. & Bergquist, M. (2003). *Att fånga nätet – Kvalitativa metoder för Internetforskning*. Studentlitteratur: Lund.
- Säljö, R. (2006). *Lärande i praktiken – Ett sociokulturellt sammanhang*. Stockholm: Nordstedts.
- Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap: om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Säljö, R. & Linderöth, J. (red.) (2002). *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. Stockholm: Prisma.

Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. (2. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

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

Vygotskij, L.S. (2001) *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.

Wyndhamn, J. (2002). Att lära med och av ett datorprogram. En explorativ studie. I Säljö, R. & Linderöth, J. (red.). *Utm@ningar och e-frestelser: IT och skolans lärkultur*. (s. 97–118) Stockholm: Prisma.

9.2 Webbadresser

Andersson, A., Grönlund, Å. & Wiklund, M. (2014), *Unos Unos årsrapport 2013*. Hämtad 28 mars 2014, kl. 09:16 från

<http://www.janhylen.se/wp-content/uploads/2014/02/Unos-Uno-%C3%A5r-2013.pdf>

Computer Sweden språkwebb, (u.å.) Hämtad 9 maj 2014, kl. 13:03 från:

<http://cstjanster.idg.se/sprakwebben/ord.asp?ord=hubb>

Europaparlamentet, (2006). Europaparlamentets lagstiftningsresolution om förslaget till Europaparlamentets och rådets rekommendation om nyckelkompetenser för livslångt lärande. (KOM(2005) 0548-c6-037572005-2005/0221 (COD)) Hämtad 28 mars 28, kl. 11:05 från:

<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2006-0365+0+DOC+XML+V0//SV#BKMD-10>

Lindström, Berner. (2012, 18 september). Kunskap i en digitaliserad värld. *Pedagogiska magasinet*. Hämtad 31 mars 2014, kl. 11.16 från:

<http://www.lararnasnyheter.se/pedagogiska-magasinet/2012/09/18/kunskap-digitaliserad-varld>

Lineducation. (u.å). *På riktigt*. Hämtad 1 april 2014, från <http://www.pariktigt.se/>

Skoverket, (2010). *Formativbedömning - bedömning för lärande*. Hämtad 15 april 2014, kl. 09.10 från:

<http://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/bedomning/undervisning/formativ-bedomning-1.100681>

Sveriges Riksdag, (2010). Svensk författningssamling, Skollag 2010:800. Hämtad: 26 mars 2014, kl. 13:17 från: http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Skollag-2010800_sfs-2010-800/.

Tallvid, M., Lundin, J. & Lindström, B. (2012). *Using TPACK for Analysing Teachers' Task Design – Understanding Change in a 1:1-Laptop Setting*. In P. Resta (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2012* (pp. 4773-4780). Chesapeake, VA: AACE.

Unos Uno (2014), Hämtad 28 mars 2014, kl. 10:33 från <http://unosuno.oru.se/course/about.php>

9.3 Bilder

Lineducation. (u.å). *På riktigt*. Hämtad 1 april 2014, från <http://www.pariktigt.se/>

10. Bilagor

10.1 Intervjuguide (Bilaga 1)

1. Inledningsfrågor

- 1.1. Vilka ämnen undervisar du i?
- 1.2. Vilken årskurs undervisar du i?
- 1.3. Hur länge har ni arbetat med *På riktigt*?
- 1.4. Hur ofta använder du *På riktigt*?
- 1.5. Vem beslutade om införandet av *På riktigt*?
- 1.6. Är det upp till lärarna om *På riktigt* ska användas?

2. På riktigt i undervisningen

- 2.1. Finns det några moment som underlättas i och med användandet av *På riktigt* i undervisningen?
 - 2.1.1. Om ja, i sådana fall vilka?
 - 2.1.2. Finns det några moment som försvåras?
 - 2.1.3. Om ja, i sådana fall vilka?
- 2.2. Upplever du att *På riktigt* kan tillföra något nytt i undervisningen?
 - 2.2.1. Om ja, i sådana fall vad?
 - 2.2.2. Om nej, i sådana fall varför?
- 2.3. Är det något du anser kan utvecklas i *På riktigt*?
 - 2.3.1. Om ja, i sådana fall vad?

3. Elev och lärare

- 3.1. Hur upplever du att elevernas respons/förhållningssätt är gentemot *På riktigt* i undervisningen?
- 3.2. Ser du några fördelar för eleven med att använda *På riktigt* i undervisningen?
 - 3.2.1. Om ja, i sådana fall vilka?
 - 3.2.2. Ser du några nackdelar?
 - 3.2.3. Om ja, i sådana fall vilka?
- 3.3. Vad anser du dig behöva för att använda *På riktigt* i undervisningen? (ex. kompetensutveckling)
- 3.4. Anser du att din lärarroll som lärare förändrats i samband med införandet av *På riktigt* i undervisningen?
 - 3.4.1. Om ja, i sådana fall hur?
- 3.5. Hur upplever du möjligheten att producera eget material (lärcirklar) i *På riktigt*?

4. Avslutning

- 3.6. Är det något du vill tillägga?

10.2 Medgivande (Bilaga 2)



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Fakultet/institution/avdelning

Information om studie

I ett samarbete mellan Göteborgs universitet och IT-universitet utförs ett forskningsprojekt som handlar om det digitala läromedlet *På riktigt*. Planeringen av datainsamlingen, kommer att göras som intervjuer med lärare. Studierna kommer att utföras av Johanna Johansson, Lina Sastre och Niklas Söderberg.Handledare för forskningsstudierna är Göran Karlsson.

Medverkandes namn kommer att ändras (till fingerade namn) Alla personuppgifter och andra uppgifter som möjliggör identifiering av individer kommer att handhas konfidentiellt och under tystnadsplikt i enlighet med Personuppgiftslagen (1998:204). Insamlade data kommer endast att användas inom studien. Samtliga deltagande kommer att få skriftlig information och skriva under nedanstående medgivande.

Samtycke

Din medverkan i undersökningen är frivillig och du kan när som helst välja att avbryta ditt deltagande.

- Ja, jag deltar i studien och tillåter att materialet får användas i studien.
- Nej, jag vill inte medverka i studien.

Datum _____

Underskrift _____

Vid ytterligare frågor kontakta Lina Sastre

E-post: linasastre82@gmail.com

Telefon: 0733 – 16 13 31