

Lärare och digitala verktyg

Hur upplever lärare användandet av appar i undervisningssyfte?

Jonas Johansson

Självständigt arbete för grundskolelärare F-3

Huvudområde: Naturvetenskap

Högskolepoäng: 15hp

Termin/år: Termin 8 - 2016

Handledare: Peter Glans

Examinator: Nina Eliasson

Kurskod/registreringsnummer: NV003A

Utbildningsprogram: Grundskolelärare F-3

Sammanfattning

Denna fallstudie handlar om att synliggöra hur tre aktiva lärare i grundskolans yngre åldrar använder sig av och upplever arbetet med digitala läromedel och appar i undervisningssyfte. Syftet är också att se hur ett av dessa läromedel är uppbyggt och står sig i förhållande till det centrala innehållet i läroplanen. För att lyfta fram detta har jag använt mig av semistrukturerade intervjuer med målet att få fram lärarnas egna erfarenheter och upplevelser av området.

Den tidigare forskningen visar att den digitaliserade undervisningen kan ha många positiva effekter på elevernas inläring. Men det är många faktorer som spelar in på hur framgångsrikt detta arbete blir, som till exempel vilken utrustning som finns tillgänglig inom verksamheten eller hur god digital kompetens lärarna besitter.

I min studie uttrycker alla tre av de intervjuade lärarna att de har en gynnsam inställning till den digitaliserade undervisningen. De berättar att arbetet med digitala verktyg är något som både höjer elevernas intresse, motivation och ger dem en lust att lära, samtidigt som det är ett läromedel som är väldigt fördelaktigt att använda om de som lärare vill individanpassa undervisningen. Utöver det så påpekar de att arbetet med de digitala verktygen inte bör användas som den grundläggande ordinarie undervisningen, utan snarare fungera som ett komplement till denna. På grund av detta så använder de oftast de digitala läromedlen under de lektioner där eleverna arbetar med sina individuella utvecklingsplaner.

I min studie konstaterar jag dessutom att det finns en varierad intressenivå för den digitaliserade undervisningen bland lärarna, något som gör att även deras digitala kompetens skiljer sig åt. Lärarna menar att de skulle behöva någon form av fortbildning inom området, både för att förbättra sina generella kunskaper när det gäller användningen av digitala verktyg i undervisningssyfte, samt när det gäller information om vilka olika digitala läromedel som finns tillgängliga.

Keywords

Grundskola, digitalisering, digitala verktyg, appar, digital kompetens, undervisning.

Innehållsförteckning

1 Inledning	3
2 Syfte	4
2.1 Frågeställningar	4
3 Bakgrund	5
3.1 Viktiga begrepp	5
3.2 Digitala verktyg i styrdokumentet.....	6
3.3 Den digitala undervisningens fördelar.....	9
3.4 Den digitala undervisningens hinder	12
3.5 Teoretisk utgångspunkt	14
3.6 Qnoddarna	15
4 Metod	17
4.1 Val av metod	17
4.2 Analyskategorier	18
4.3 Avgränsningar	19
5 Resultat	20
5.1 Lärares användning av digitala verktyg	20
5.2 Lärares upplevelser av appar i undervisningen	22
5.3 Lärares uppfattning om appen Qnoddarna	27
6 Diskussion	32
6.1 Användning av digitala verktyg	32
6.2 Upplevelser av appar i undervisningen	34
6.3 Uppfattning av appen Qnoddarna	36
6.4 Metoddiskussion	37
7 Slutsats	38

1 Inledning

I dagens samhälle är digitaliseringen en stor del av vardagen för de flesta människor. En ständigt pågående utveckling av surfplattor, datorer, smartphones och andra digitala verktyg med möjligheter att koppla upp mot internet har varit en starkt bidragande orsak till att många individer använder dessa tjänster. Denna ökade användning av digitala verktyg gör att det skapas ett behov av att utveckla även den digitala kompetensen, vare sig det är inom utbildning, arbetsliv, privatliv eller samhällsliv. För att främja detta så har bland annat Skolverket, i sin senaste revidering av läroplanen från 2017, lagt till skrivelser vars mål är att stärka elevernas digitala kompetens (Skolverket, 2017a).

För att denna satsning ska bli framgångsrik så måste skolverksamheterna runtom i landet arbeta för att säkerställa att alla elever ges de nödvändiga möjligheterna som behövs för att de kunna lyckas. När det gäller att utveckla en digital kompetens så räcker det inte med att köpa in olika digitala verktyg, även om ett välstrukturerat material som är relevant gentemot vad eleverna ska lära sig enligt läroplanen också är en viktig pusselbit för att denna satsning ska på ett positivt utfall. Men utöver det så behövs lärare som har rätt kompetens och intresse för att kunna lära ut till eleverna på ett bra sätt med hjälp av digitala verktyg.

Det ligger alltså i huvudmännens intresse att fortbilda den pedagogiska personalen inom deras verksamhet så att de inte bara är väl insatta i hur man lär ut denna digitala kompetens, utan även att de själv har den kunskap som är relevant gentemot vilket material som används – och då digitaliseringens utveckling är en ständigt pågående process, så kommer även detta arbete med pedagogisk utbildning inom ämnet också behöva vara oupphörligt.

2 Syfte

Det ena syftet med denna uppsats är att synliggöra hur aktiva lärare i grundskolans yngre åldrar upplever samt använder sig av digitala verktyg och appar i undervisnings-syften. Informationen till detta är jag fått genom kvalitativa intervjuer med tre aktiva lärare där jag synliggör deras syn på arbete med appar, hur de använder det i klassrummet, vilka för- och nackdelar de ser med den typen av undervisning samt hur de tror att det skulle kunna förbättras.

Mitt andra syfte är att jag noggrannare kommer studera en av de appar som används av dessa lärare. Med målet att synliggöra den specifika appens innehåll gentemot de kunskapskrav och det centrala innehållet som åsyftas i relevanta kursplaner för de ämnen som berörs. I intervjun har det utöver detta funnits med frågor som undersöker uppbyggnaden och användarvänligheten i den berörda appen.

2.1 Frågeställningar

Jag har använt mig av följande frågeställningar för att kunna synliggöra hur olika aktiva lärare upplever och förhåller sig till den digitaliserade undervisningen. Frågeställningarna inriktar sig både rent generellt mot användandet av digitala läromedel och vilka fördelar det finns samt vilka delar av det som kan förbättras. Men även mer specifikt mot de digitala verktyg som används just inom deras verksamhet och hur dessa förhåller sig till de uppsatta målen i styrdokumentet.

- Hur upplever lärare i grundskolans yngre åldrar arbetet med och användandet av digitala verktyg samt appar i undervisningen?
- Vid vilka tillfällen använder lärarna digitala verktyg och appar?
- Hur anser lärarna att digitala verktyg och appar påverkar undervisningen?
- Tar de appar som används i undervisningen upp de relevanta mål som åsyftas i läroplanen?

3 Bakgrund

I detta kapitel kommer jag först att förklara vissa specifika begrepp som kommer att användas under studiens gång, för att tydliggöra vilken definition av dessa begrepp som åsyftas. Jag kommer efter det att gå igenom vad Skolverket skrivit om digitaliseringen i undervisningssyfte och vilka mål som har satts upp inom området. Dessutom kommer jag att synliggöra några av de förändringar som har tillkommit i den senaste revideringen från 2017. Slutligen kommer jag att redogöra vad tidigare forskning säger om digitaliseringens intåg i skolvärlden, samt vilken påverkan dessa verktyg har fått på arbetet i skolan och vilka för- och nackdelar som lärare och elever upplever att de digitala medlen för med sig.

3.1 Viktiga begrepp

I denna studie så kommer jag att nämna olika ämnesspecifika begrepp som kan vara främmande för någon som inte är insatt i ämnet. Därför kommer jag att kortfattat redogöra och förklara dessa så gott jag kan i detta avsnitt.

3.1.1 Appar

En applikationsprogramvara, oftast förkortat "app", är ett datorprogram som fyller ett syfte beroende på användningsområdet. I detta fall så åsyftas de tillämpningsprogram som laddas ner till en mobil enhet som exempelvis en surfplatta, och som kan användas i undervisningssyfte. (Wikipedia, 2018a)

3.1.2 Digitalisering

Med digitalisering så avses en digital representationsform av något som tidigare varit analogt. I denna studie används detta begrepp för att beskriva nya undervisningsmetoder och hjälpmedel för lärande som uppstått genom teknologins framfart, till exempel läsplattor, datorer, mobila applikationer (appar) och interaktiva skrivtavlor (smartboards). (Wikipedia, 2018b)

3.1.3 Digital kompetens

Med digital kompetens menas i vilken utsträckning en individ har förmåga att använda internet och diverse digital teknik för att stödja sitt egna yrkesutövande. För denna studie åsyftar det här alltså olika lärares kunskaper om de digitala verktyg som används i undervisningen. (Wikipedia, 2018c)

3.1.4 Digitala verktyg

Digitala verktyg är ett samlingsnamn som används för att beskriva olika tekniska hjälpmedel, som exempelvis de tidigare nämnda dator, surfplatta och smartboard. Men även de program och mobila applikationer som kan användas till dessa. (Wikipedia, 2018d)

3.1.5 1:1 undervisning

Med begreppet 1:1 undervisning menas att de digitala verktygen i form av surfplattor eller datorer finns i en tillräcklig utsträckning att varje elev får varsin att arbeta med.

Ibland innebär detta att eleverna ska ha ett eget ägande av enheten, men i denna studie har jag använt begreppet även till de gånger som skolans utrustning är tillräcklig för att varje elev ska ha en enhet att arbeta med under lektionstillfället. (Kroksmark, 2013)

3.2 Digitala verktyg i styrdokumentet

Under denna rubrik kommer jag att redogöra för de mål som har satts upp, de förändringar som har skett i de relevanta styrdokumentet samt vad syftet är med den digitaliserade undervisningen och användningen av digitala verktyg i undervisnings-syfte.

3.2.1 Syfte och mål med den digitaliserade undervisningen

Den nuvarande läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet har blivit reviderad fyra gånger sedan den ursprungliga versionen utkom 2011. I den fjärde och senaste revideringen var ett av målen att stärka elevernas digitala kompetens. Enligt de nya skrivelserna så ska alla elever ges möjligheter till att förbättra sina förmågor gällande användande av digital teknik. De ska utveckla en förståelse för hur digitaliseringen påverkar både individen och samhällets utveckling i stort. Utöver detta så förväntas eleverna utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att på så vis kunna förstå de olika möjligheter och risker som området innefattar, samt för att kunna värdera information (Regeringskansliet, 2017).

För de lärare som är verksamma i årskurserna 1-3 innebär dessa nya skrivningar förändringar i kursplanerna för matematik, teknik och svenska. De punkter i det centrala innehållet som har tillkommit inriktar sig mot programmering samt användandet av digitala verktyg, och är som följer:

Matematik: Algebra i årskurs 1–3

- Hur entydiga stegvisa instruktioner kan konstrueras, beskrivas och följas som grund för programmering. Symbolers användning vid stegvisa instruktioner.

Teknik: Arbetssätt för utveckling av tekniska lösningar i årskurs 1–3

- Att styra föremål med programmering.

Svenska och svenska som andraspråk: Berättande texter och sakprosatexter i årskurs 1–3:

- Texter i digitala miljöer för barn, till exempel texter med länkar och andra interaktiva funktioner.
(Skolverket, 2017a)

Även i läroplanens övergripande mål och riktlinjer, där det står om vad skolan ansvarar för att varje elev ska kunna efter genomgången grundskola, finns det en punkt som berör elevernas digitala kompetens. Där det står att efter avslutad skolgång så är målet att eleven "kan använda såväl digitala som andra verktyg och medier för kunskaps-

sökande, informationsbearbetning, problemlösning, skapande, kommunikation och lärande.” (Skolverket, 2017a). På efterföljande sidor behandlas de riktlinjer om vad läraren ska göra för att eleverna ska få möjligheten att ta till sig dessa kunskaper, och även där berörs de digitala verktygen. Där de skriver att det är lärarens skyldighet att organisera och genomföra arbetet i klassrummet så att eleverna ges en möjlighet att få använda digitala verktyg på ett sätt som främjar deras kunskapsutveckling (ibid.).

Utöver detta så nämner de det övergripande ansvar som rektorn har över verksamheten, och påpekar att denne har, inom givna ramar, ett särskilt ansvar för att ge eleverna tillgång till och förutsättningar att använda läromedel av bra kvalitet, såväl som andra lärverktyg för en tidsenlig utbildning, däribland digitala verktyg (Skolverket, 2017a). Detta innebär att huvudmännen och verksamheterna har en viss frihet i sina val när det gäller att välja utrustning och metoder. Men att denna valmöjlighet inte får leda till en brist av det material som är relevant för att eleverna ska få möjlighet att utveckla de kunskaper och förmågor som beskrivs i de olika läroplanerna (Skolverket, 2017b).

Digitaliseringskommissionen (2015), som har skrivit utredningen *Gör Sverige i framtiden - digital kompetens*, har som uppdrag att uppnå det uppsatta IT-politiska målet att Sverige ska utvecklas och bli bäst i världen på att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Deras utgångspunkt ligger i att digitaliseringen är en av de drivande krafterna bakom samhällsutvecklingen och att det är något som till stor del bidrar till att omforma de flesta områden och verksamheter. De menar att detta gör att en utveckling och spridning av dessa kunskaper är en nödvändig förutsättning för tillväxt och samhällsutveckling, vare sig det handlar om digital kompetens på individnivå eller olika verksamheters förmåga till omställning (Digitaliseringskommissionen, 2015).

Detta gör att den digitala kompetensen måste infinna sig hos aktiva lärare, för att de ska kunna utbilda och främja elevernas kunskaper inom samma ämne. Enligt Digitaliseringskommissionen så kan digital kompetens definieras på följande sätt.

Digital kompetens utgörs av i vilken utsträckning man är förtrogen med digitala verktyg och tjänster samt har förmåga att följa med i den digitala utvecklingen och dess påverkan på ens liv.

Digital kompetens innefattar:

- kunskaper att söka information, kommunicera, interagera och producera digitalt
- färdigheter att använda digitala verktyg och tjänster
- förståelse för den transformering som digitaliseringen innebär i samhället med dess möjligheter och risker
- motivation att delta i utvecklingen.

(Digitaliseringskommissionen, 2015:16)

De menar att utöver att lärarna själva ska inneha denna kompetens, så ska de även kunna förmedla kunskapen vidare till sina elever. Enligt *Lärarnas tidning* (Holmström, 2017) så är den utbildning lärarstudenter får inom digitala verktyg undermålig. De har, med hjälp av en undersökning genomförd av Demoskop med 1300 deltagande lärarstudenter från 13 olika lärosäten, påvisat att lärarstudenter anser att deras utbildning inte förberett dem som blivande lärare när det gäller att bedriva digitaliserad under-

visning. De nämner även att den verksamhetsförlagda utbildningen ofta framhålls som en möjlighet för lärarstudenterna att få kunskaper och erfarenheter inom arbete med digitala verktyg. Holmström menar att detta kan ses som alldeles för slumpartat för att vara en stående del av utbildningen, då många olika faktorer spelar in på hur väl denna digitala kompetens utvecklas under dessa perioder, som exempelvis handledarens intresse och vilken digital utrustning som skolan har. Lösningen skulle kunna vara att lärarutbildningarna sätter krav på de övningsskolor som finns runtomkring i landet och att det ska finnas en viss grad av kompetens och utrustning när det gäller digitala verktyg. (Holmström, 2017)

Även bland aktiva lärare så finns det ett stort behov av digital kompetensutveckling. I rapporten *Digital kompetens utan fallgropar* (Lärarnas Riksförbund, 2016), så presenteras bland annat resultatet från en enkätundersökning där 800 grundskole- och gymnasielärare besvarat frågor som rör deras egna digitala kompetens samt tillgången till digitala resurser på skolan där de är verksamma. Bland de slutsatser som drogs finns exempelvis följande punkter.

- Ungefär 4 av 10 lärare anser att de har ett stort behov av fortbildning för att uppnå adekvat digital kompetens för att utföra sitt jobb som lärare.
- Nästan 6 av 10 lärare behöver utveckla sin kompetens i digitala läromedel. Hälften av lärarna är i behov av fortbildning för att kunna producera och hantera digitalt material till undervisningen.
- Bara 3 av 10 lärare känner sig helt säkra på att höja elevernas kunskapsnivå i att använda digitala verktyg, och så få som 15 procent på att förbättra elevernas kunskaper att producera digitalt material.
- Nästan 9 av 10 lärare uppger att de erhållit kompetens i att lära sina elever att söka information på internet genom ett eget intresse för detta. Nästan lika många, ungefär 8 av 10 lärare, anger det egna intresset som huvudsaklig kunskapskälla både när det kommer till att öka elevernas kunskaper i att kritiskt värdera information på internet och att använda de vanligaste digitala verktygen.

(Lärarnas Riksförbund, 2016:4)

I deras efterföljande förslag på hur den svenska skolan kan förändra och utveckla den digitala kompetensen så nämner de att det först och främst måste ske en satsning på att få digitalt kompetenta lärare. De fortsätter med att förklara att lärare, på alla stadier och inom alla ämnen, bör få det stöd som behövs gällande fortbildning och hjälp för att utveckla strategier anpassade till ämnesspecifik digital undervisning. I dagens läge så ligger mycket av införskaffningen av digital kompetens på individnivå och är något som den enskilda läraren gör på fritiden, något de anser vara orimligt. Istället är det staten, tillsammans med lärosäten och Skolverket, som måste ta ett ökat ansvar för lärares fortbildning inom den snabbt ökande digitaliseringen av skolan. (Lärarnas Riksförbund, 2016)

Vidare så föreslår de att det införs ett nytt modernt huvudmannaskap med en statlig finansiering samt reglering av skolan, med målet att minska den digitala klyftan mellan olika skolor och elever. Det är vanligt att lärare tvingas välja bort de få digitala verktyg som finns på grund av att den utrustning de har är uttjänt. Därför hävdade de att det krävs ökade resurser för att kunna köpa in exempelvis surfplattor och datorer för att

kunna hänga med i teknikens snabba utveckling. De menar att den en nationell höjning i kvaliteten på datorer och surfplattor är en nödvändighet för att den digitala utvecklingen ska nå sin fulla potential. Utöver detta så påpekar de att det måste finnas långsiktiga planer inom skolorna där implementeringen av digitala verktyg står i fokus, samt att det ska finnas ett kontinuerligt stöd i det vardagliga arbetet. Eftersom att det är lärarna som har bäst kunskap gällande vad som är relevant att använda i undervisningen, så måste de även få vara med i bestämmandet över vad som ska köpas in och hur det ska tillämpas. (Lärarnas Riksförbund, 2016)

Enligt den rapport som regeringen gav ut 2014, *En digital agenda i människans tjänst – en ljusnande framtid kan bli vår* (Digitaliseringskommissionen, 2014), så har det svenska utbildningsväsendet en central roll när det gäller att förbereda barn och ungdomar för framtidens samhälle. Redan idag genomsyras vårt samhälle till stora delar av digitaliseringen, och den tekniska utvecklingen är något som förmodligen kommer att fortsätta i framtiden. Därför är det av vikt att skolan får de nödvändiga förutsättningarna för att ge alla elever en möjlighet att utveckla sin kompetens när det gäller digitala verktyg – både som en del av kunskapsinhämtning och för att i framtiden kunna verka och vara en fungerande medborgare i samhället. (ibid.)

I skolans värdegrund och uppdrag kan vi läsa om vilka kunskaper och värden som skolväsendet syftar till att alla elever ska få en möjlighet inhämta. I ett stycke under rubriken "Skolans uppdrag" står följande.

Skolan har i uppdrag att överföra grundläggande värden och främja elevernas lärande för att därigenom förbereda dem för att leva och verka i samhället. Skolan ska förmedla de mer beständiga kunskaper som utgör den gemensamma referensram alla i samhället behöver. Eleverna ska kunna orientera sig och agera i en komplex verklighet, med stort informationsflöde, ökad digitalisering och snabb förändringstakt. (Skolverket, 2017a:9)

De menar då att för eleverna ska kunna bli aktiva, kompetenta och ansvars-kännande medborgare i samhället, så måste de på ett effektivt sätt kunna analysera och värdera ny information. Då mycket av denna information kommer ifrån digitala medier så blir därför förmågan att använda digital teknik väldigt viktig. Då det ger eleverna möjligheten att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digitala medium, och få förståelse för de möjligheter och risker som kan uppstå (Skolverket, 2017b).

3.3 Den digitala undervisningens fördelar

3.3.1 Individanpassning

Individanpassning är något som får mycket plats i skolväsendet. I läroplanen står det till exempel om den likvärdiga utbildningen och att undervisningen ska anpassas till alla elevers unika förutsättningar och behov. Samt att den likvärdiga utbildningen inte innebär att undervisningen ska utformas på samma sätt överallt, utan snarare att läraren ska använda de verktyg och metoder som på bästa sätt ger varje individuell elev

en möjlighet att ta åt sig den kunskap läraren vill förmedla (Skolverket, 2017a). I riksdagens översikt *Digitaliseringen i skolan – dess påverkan på kvalitet, likvärdighet och resultat i utbildningen* (Utbildningsutskottet, 2016) är de också inne på samma spår när det gäller digitala verktyg och begreppet likvärdig utbildning, där de skriver.

När det gäller användning av IT kan det vara ett sätt att jämna ut och skapa lika möjligheter för elever med olika förutsättningar. Detta lyfts t.ex. fram i det förslag till nationell strategi för skolväsendet som Skolverket lämnat på regeringens uppdrag. Strategin ska bidra till ökad måluppfyllelse och likvärdighet genom att den strategiska potential som it har tillvaratas i hela skolväsendet. (Utbildningsutskottet, 2016:9-10)

I läroplanen så skrivs det dessutom om att läraren för varje elev ska ha en individuell utvecklingsplan (IUP), med målet att främja elevernas kunskapsmässiga och sociala utveckling (Skolverket, 2017a). Hylén menar att användningen av pekplattor kan främja just den delen av undervisningen som läraren vill individanpassa mot varje elev. Detta genom att lärare med hjälp av detta verktyg får större möjligheter att variera arbetsformerna och arbetsuppgifterna i klassrummet för att nå de mål läraren vill nå för varje elev (Hylén, 2013).

Hylén fortsätter och påpekar dock att en viktig faktor för att arbetet med pekplattor ska bli framgångsrikt är det egna ägandet av enheten. Då det inte bara ger en större motivation och intresse för skolarbete, utan även gör att eleverna blir mer självständiga och tar ett större ansvar för sitt eget lärande. Utöver detta så gör det personliga ägandet att eleverna tar till sig de digitala kunskaperna snabbare. Även lärarna tog snabbare åt sig av dessa kunskaper, vilket gjorde att det motstånd som ofta dyker upp när ny teknik introduceras minskade drastiskt, vilket även ledde till en minskad kostnad för skolan när det gäller utbildning i användning av det nya verktyget (Hylén, 2013).

I Lindberg och Stenslunds (2016) rapport berättar de att digitala läromedels flexibilitet gör att läraren kan anpassa sin undervisning till varje individuell elev så att alla arbetar på sin egen nivå. De menar att många digitala verktyg ger möjligheten att arbeta med övningar från olika årskurser, exempelvis att svagare elever kan repetera uppgifter från en tidigare årskurs samtidigt som de starkare eleverna kan gå vidare och arbeta med övningar för nästa årskurs (ibid.). Författarna fortsätter och förklarar att arbetet med digitala verktyg dessutom inte gör det lika påtagligt för eleverna att de befinner sig på olika utvecklingsnivåer, vilket det menar kan bidra till att de elever som sticker ut ur mängden inte känner sig mindre annorlunda och uttittade (ibid.).

3.3.2 Motivation

Enligt Hylén (2013) är en av de vanligaste effekterna av digitala verktyg inom undervisningen är en höjd motivation, ett ökat engagemang och mer intresse för studierna från elevernas sida. Något som enligt författaren leder till bättre resultat, genom att den ökade motivationen påverkar resultatet direkt, eller genom att eleven ägnar mer tid åt skolarbetet, då den upplever det som roligare och mer intressant. Nedan, i figur 1, har jag skapat en illustration som mer konkret visar hur Hylén menar.



Figur 1. Bild som förklarar Hyléns tankar om de digitala verktygens effekter inom undervisningen.

De digitala verktyg som Hylén åsyftar i dessa undersökningar är både pekplattor och datorer som används i en 1:1 undervisning, och menar att båda dessa digitala verktyg är något som positivt påverkar elevernas skolgång (Hylén, 2013).

Utbildningsutskottet (2016) skriver även de om hur användandet av digitala verktyg kan påverka elevernas motivation positivt. Utöver det så hänvisar de till studier som visar att denna motivationseffekt är som störst hos de elever som antingen var lågmotiverade eller kom från mindre gynnsamma bakgrunder. De menar att en satsning på det digitala inte automatiskt leder till en förbättring, men att det fungerar som en social och intellektuell förstärkare (ibid.).

Björn Berg Marklund skriver i sin avhandling *Unpacking digital game-based learning: the complexities of developing and using educational games* (2015), om diverse digitala lärospel och dess användning inom skolutbildning. Han talar om att genom dessa spel skapa en lärmiljö där eleverna genom sin egna drivkraft och intresse skapar en inbyggd motivation att vilja lära sig. Många lärospel är uppbyggda på ett sätt som progressivt ökar svårigheten på ett vis som ständigt utmanar användaren. Ofta är spelen inte exakt utformade efter det innehåll som eleverna förväntas kunna inom ett visst ämne, utan istället är spelets mål ofta att utrusta spelaren/eleven med de verktyg som behövs för att kunna uttrycka sig och få en bredare förståelse för ämnesspecifika begrepp. Genom att få arbeta och uttrycka sig med olika representationsformer och uttryck i spelen så får eleverna möjlighet att bygga upp, testa och reflektera över sina kunskaper i den digitala världen, och därmed konstruerar de en mer nyanserad förståelse för ämnet. Detta leder i sin tur till den tidigare nämnda ökningen i motivation och engagemang hos eleverna (Berg Marklund, 2015).

Steinberg (2013) skriver att genom en mer digitaliserad undervisning så öppnas flera intressanta valmöjligheter för lärare att forma sin undervisning. Han fortsätter och förklarar att detta arbete, om det används på rätt sätt, kan leda till att eleverna får en

höjd motivation och på så vis även arbetar flitigare med deras uppgifter. Han påpekar dock att för att arbetet med digitala verktyg ska bli framgångsrikt så måste lärarna gemensamt komma överens om vilka verktyg som ska användas, samt under vilka tillfällen. Steinberg (ibid.) påpekar att detta noggrant måste diskuteras och undersökas för att lärarna ska få fram de digitala verktyg som bäst passar in mot de mål de försöker uppnå.

3.4 Den digitala undervisningens hinder

3.4.1 Utrusningen och dess användning

Jan Hylén (2013) skriver i *Digitalisering i skolan – en kunskapsöversikt* om vilka användningsformer gällande digital teknik som är effektivast, samt om vilka effekter dessa metoder har på elevernas utveckling och lärande. Han nämner en mängd olika studier där han påvisar olika positiva effekter genom användningen av digitala verktyg. Han nämner bland annat den numera nedlagda brittiska skolmyndigheten Becta, som i sina undersökningar har märkt en positiv trend i språkutvecklingen hos elever som använder datorer främst i de yngre åldrarna. Dessutom så kan dessa redskap ge gynnsamma resultat inom de naturorienterade ämnena och matematik, då det framförallt ger ett lyft i begreppsförståelsen samt för inlärnigen av ett främmande språk då de digitala verktygen kan underlätta igenkänningen av ord samt ge eleven ett ökat ordförråd (ibid.).

Hylén menar dock att dessa effekter är starkt beroende på hur mycket läraren väljer att använda det digitala i undervisningen, och att även lärarens metoder och förhållningssätt är mycket viktiga. Han fortsätter med att förklara att undersökningar visar tydliga statistiska samband mellan användningen av datorer i hemmet och elevernas resultat i PISA:s matematiktester. Där det har visat sig att de elever som har en tillgång till dator i hemmet och kan använda den i princip varje dag, också i regel har bättre resultat på testerna (Hylén, 2013).

Vidare så förklarar Hylén att uteblivna resultat kan bero på att det finns en viss tröskelleffekt när det gäller användningen av digitala verktyg, och att det på så vis kan krävas att eleverna använder det mer än bara i skolan för att komma över tröskeln och på så vis se några positiva resultat (Hylén, 2013). Han menar att detta stärks av de olika studier av projekt där eleverna fått arbeta med en dator per elev och visat väldigt goda resultat. Att varje elev har en egen dator eller surfplatta, kallas ofta för 1:1, och Hylén nämner att det finns tre olika effekter av undervisning där en 1:1 metod används. Utöver de tidigare nämnda resultatförbättringarna i enskilda ämnen som NO, matematik och språk, så skriver han om något han kallar för "21st Century Skills". Med detta så menar han elevernas kunskaper om att kunna analysera och värdera information, något som blir allt viktigare och viktigare med digitaliseringens framfart (ibid.). Den tredje och sista effekten av 1:1 är inget som inriktar direkt mot elevernas kunskaper, men likväl en väldigt viktig aspekt av inlärningsprocessen, nämligen deras motivation. Hylén menar att i en verksamhet där de använder sig av 1:1 så minskar frånvaron hos eleverna, de får ett ökat intresse för arbetsuppgiften, samt att det även ger en förbättrad kontakt mellan skolan och föräldrar. (ibid.)

Snell (2017) har i sin studie undersökt appar som inriktar sig mot matematik och hennes resultat visar på att det finns ett behov av appar som är utmanande för eleverna, då den typen av spel som engagerar eleverna ger dem större möjligheter till lärande. Hon påpekar dock att denna utmaning är något som kan leda till frustration hos eleverna om de inte klarar uppgifterna på en gång (ibid.).

3.4.2 Bristande intresse och digital kompetens

Forsman och Hansén (2011) skriver om skolans utmaningar och hur intresset för de digitala verktygen i undervisningen ofta har utvecklats till en okritisk entusiasm som inte ifrågasätts. De nämner exempelvis introduktionen av datorer i undervisningssyfte, där många förväntade sig att de endast kunde köpa in dem och sedan skulle det revolutionera både undervisningen och lärandet. Men de menar att de digitala verktygen inte har implementerats i en tillräcklig utsträckning i de flesta utbildningsmiljöer och att man dessutom behöver öka förståelsen för de virtuella kunskapsskapande processerna – för att kunna styra och leda dylika processer samt för att kunna integrera den med annan undervisning (Forsman & Hansén, 2011).

Mårell-Olsson skriver i sin avhandling *Att göra lärandet synligt? Individuella utvecklingsplaner och digital dokumentation* (2012) om hur den svenska skolan har upplevt en negativ trend när det gäller implementeringen av digitala verktyg i skolverksamheterna de senaste åren. Hon fortsätter och förklarar att det är främst motivationen hos lärarna som i Sverige hamnar långt under medelvärdet. Detta menar hon till viss del kan bero på att den första vågen av entusiasm gällande digitaliseringen i undervisningen har gått över. Men fortsätter sedan med att förklara att det snarare är en brist på politiskt intresse som gör att den svenska skolan börjar hamna efter gällande användandet av digitala verktyg. Hon jämför det med det politiska engagemanget gentemot digitalisering i länder som Storbritannien, Danmark och Norge, där det har funnits ett ständigt ekonomiskt stöd och en uppmärksamhet från politiskt håll, vilket har lett till att lärarnas motivation har påverkats positivt (Mårell-Olsson, 2012).

Vidare nämner Mårell-Olsson (2012) även att många lärare inte nyttjar de digitala verktygens möjligheter i en önskad utsträckning, något som hon skriver dels kan bero på en bristande kompetens eller en negativ attityd mot den digitaliserade undervisningen. Dock menar hon att den troligaste förklaringen är att lärarna får svårigheter när det gäller att sätta in den digitala undervisningen i ett pedagogiskt sammanhang (ibid.). På så vis blir användandet av dessa tekniska verktyg mer ett komplement till den vanliga undervisningen som bedrivs. Detta hävdar hon är en följd av att många verksamheter inte uppnår de nödvändiga förändringar som krävs för att de digitala verktygen ska få ut sin fulla potential i att skapa gynnsamma förutsättningar för elevernas lärande (Mårell-Olsson, 2012).

Hur engagerad en lärare är, och hur väl det engagemanget framställs till elever och föräldrar, är något som är relaterat till hur väl hela arbetsprocessen genomförs samt vilka effekter det får (Mårell-Olsson, 2012). Mårell-Olsson nämner flera exempel från intervjuer från både föräldrar och elever av olika åldrar där de talar om hur olika lärares nivå av engagemang i sin tur påverkar såväl elevers som föräldrars inställning (ibid.). Hon beskriver också hur flertalet föräldrar i intervjuerna har känt att ett hinder för att arbetet med digitala verktyg fungerat som önskat är att lärarna har en bristande kompetens. Det påpekas dock att detta inte är något som bör läggas på lärarnas axlar,

utan snarare en fråga om att de bör få den nödvändiga fortbildning som krävs för att de ska ha de kunskaper som krävs för att använda verktygen på ett korrekt och fördelaktigt sätt. (ibid.)

När lärarna själva istället har fått besvarat vad som avgör hur lyckad en arbetsprocess blir så pratas det oftast om hur väl utrustningen fungerar. Det vill säga hur många och fungerande datorer, läsplattor, smartboards och så vidare som finns tillgängliga. När tekniken finns och fungerar så uppstår det sällan några större hinder, men om det inte finns tillräckligt mycket utrustning, eller om det uppstår fel, så försvåras arbetet. (Mårell-Olsson, 2012)

Även Blomgren (2016) talar om hur undermålig utrustning kan påverka den digitala undervisningen. Hans undersökning är dock ur en elevsynpunkt, där eleverna har fått svara på en fråga om vad de tycker är det största hindret för en bättre IT-användning på deras skola. Resultatet visade att 8% av eleverna ansåg att dålig utrustning var orsaken, vilket är en relativt liten del. Men samtidigt så angav hela 28% av eleverna att den utrustning som fanns hade för lite eller för dåliga program. Det vill säga Blomgrens undersökning visade att eleverna överlag var nöjda med tillgången av hårdvara som datorer och läsplattor, och att det snarare var mjukvaran som begränsade undervisningen. (Blomgren, 2016)

Den största delen av eleverna i Blomgrens undersökningar, hela 64%, menade dock att det var lärarna som i någon form utgjorde det största hindret för en förbättrad arbetsprocess inom digitala verktyg. 27% av eleverna påpekade att lärarna på skolan hade en undermålig kompetens inom området, och hela 37% angav att det var den bristande samsynen och dåliga samarbetet lärarna sinsemellan som utgjorde det största hindret. Eleverna menade att det inte verkade finnas någon gemensam arbetsplan eller struktur för hur de skulle arbeta med de digitala verktygen, och att det på så vis gjorde att undervisningen försämrades. (Blomgren, 2016)

3.5 Teoretisk utgångspunkt

Eftersom jag har valt att använda mig av kvalitativa intervjuer för att samla på mig min information om mitt utvalda område, så kommer jag att använda mig av en sociokulturell utgångspunkt. Säljö (2011) förklarar att en av de mest centrala delarna av det sociokulturella perspektivet är att kunskap förmedlas via social interaktion och samspel mellan olika människor, vilket är något som spelar stor roll i intervjuer där det sker en interaktion mellan den som intervjuar och informanten som blir intervjuad. Säljö fortsätter och nämner mediering som ett av det sociokulturella perspektivets mest centrala begrepp. Han förklarar att detta begrepp förklarar en samverkan mellan olika människor med hjälp av olika medierande redskap, som är kulturellt utvecklade resurser för att tänka och handla (ibid.). Av dessa många olika redskap, så nämner författaren språket som det allra viktigaste, och att det är genom en god kommunikation som olika erfarenheter kan förmedlas vidare till andra. Detta innebär att språket ger en möjlighet till att tillägna sig någon annans erfarenheter av ett fenomen, genom exempelvis intervjuer, vilket gör att det blir relevant för min undersökning och mitt syfte som är inriktad mot hur lärare upplever digitala verktyg i undervisningssyfte. Säljö menar utöver detta att det finns ett yttre och ett inre språk. Det yttre är det tal vi använder för att samtala med andra människor, medan det inre språket är våra egna

tankar. När det då gäller en intervjusituation så innebär detta att det är viktigt att ha en förståelse för att det som den person som intervjuar får ta del av är det vad informanterna säger i samtalet, det yttre språket, men inte vad de tänker, det inre språket (ibid.).

3.6 Qnoddarna

Detta avsnitt kommer att introducera appen Qnoddarna, vilket är den utvalda appen som de intervjuade lärarna använder sig av i sin undervisning. Jag kommer att presentera denna app utifrån hur upphovsmännen själva har beskrivit dess syfte och uppbyggnad, med hjälp av den lärarhandbok som ges ut till de lärare och skolor som köper materialet.

3.6.1 Appens uppbyggnad

Qnoddarna är en app som finns tillgänglig för årskurserna 1-3 och berör ämnena matematik och svenska. I lärarhandledningen Qnoddarnas värld (Bergman, 2016) står det om vilket material som appen är uppbyggd av:

- En lärarklient som är det verktyg som läraren använder för att följa klassens utveckling samt kunna anpassa undervisningen för varje elev.
- En lärarhandledning som beskriver hur man använder de olika delarna i appen.
- En app för varje årskurs, detta är det arbetsmaterial som eleverna använder.
- Lässhoppen, en serie med 36 läseböcker på olika nivåer.
- I årskurs 2 – 3 finns dessutom ett skrivverktyg som ger eleverna möjligheten att göra egna böcker med text och bild.
(Bergman, 2016)

I inledningen av lärarhandboken (Bergman, 2016) presenteras appen Qnoddarnas värld som ett heltäckande läromedel för matematik och svenska för årskurs 1-3. Materialet i appen är framtaget i ett samarbete mellan spelutvecklare och erfarna pedagoger, som har utgått från de mål och det centrala innehållet som beskrivs i läroplanen. Visionen de hade när Qnoddarna skapades var ett läromedel som ger alla elever en lust att lära samt att det skulle förenkla och effektivisera arbetet för läraren. De menar att lärare idag spenderar alldeles för mycket tid med dokumentation och att lärarna genom att arbeta med deras app kan skapa mer tid för själva undervisningen. (Bergman, 2016)

Ämnesinnehållet i Qnoddarna är kvalitetssäkrat och framtaget enligt läroplanen och Skolverkets bedömningsunderlag. Inom svenska behandlas områdena; bokstäver, läsa och skriva, berättande texter och sakprosatexter, språkbruk samt tala, lyssna och samtala. Inom matematik arbetar eleverna med taluppfattning, tals användning, geometri, mätning samt sannolikhet och statistik. (Bergman, 2016)

Arbetsättet i Qnoddarna är uppbyggt i olika så kallade bärstigar, där varje stig är skapad i den ordning som författarna rekommenderar att eleverna arbetar, och där varje typ av bär representerar ett visst arbetsområde. Dock kan en lärare bestämma själv vilka banor som ska läsas upp för varje individuell elev, beroende på vad den ska arbeta med. Alla övningar innehåller dessutom tre olika nivåer; ingångsnivå, nivå för godkänd

samt en utmaningsnivå. För att komma till nästa nivå måste en elev nå 70% på den föregående. Allt resultat från dessa övningar kan läraren komma åt genom den statistik som finns i lärarklienten. (Bergman, 2016)

Varje uppgift i appen finns även i lärarhandboken, där det står förklarat vad syftet med uppgiften är, vilket förberedande arbete som föreslås, samt ett exempel på hur arbetet på surfplattan kommer att se ut. För att tydliggöra detta har jag tagit med en av dessa uppgifter som exempel, se figur 2 nedan.

<p>Arbetsområde: Alfabetisk ordning</p> <p>Syfte: Träna alfabetisk ordning för att till exempel kunna hantera ordlistor.</p> <p>Förberedande arbete: Repetera alfabetet, diskutera hur man sorterar alfabetiskt om orden börjar på samma bokstav. Låt eleverna ställa sig i ett led i alfabetisk ordning, till exempel efter förnamn, efternamn eller gatuadress.</p> <p>Arbete på surfplattan:</p> <p>Ingångsnivå: Sortera ord I denna övning ska eleverna placera ord i alfabetisk ordning genom att dra orden till rätt plats. Övningen ökar i svårhetsgrad: orden i den första omgången börjar på olika bokstäver, medan några ord i nästa omgång börjar med samma initialbokstav. I den sista omgången har orden två likadana bokstäver i början.</p> <p>Nivå för godkänd: Sortera bokstäver Här ska eleverna sortera bokstäverna i alfabetisk ordning så att ett ord bildas. Exempelvis bildar bokstäverna i, l, b ordet bil.</p> <p>Utmaningsnivå: Qnodden och vårdagen I texten "Qnodden och vårdagen" finns några grönmärkade ord. Dessa ord ska här skrivas i alfabetisk ordning.</p>

Figur 2: Exempeluppgift tagen från Qnoddarnas värld: svenska, årskurs 3 (Bergman, 2016 s.82)

Utöver denna grundläggande förklaring för varje uppgift så finns det i slutet av lärarhandledningen ett avsnitt där de ger ut olika exempel på övningar i appen som baseras på de olika förmågor, kunskapskrav och det centrala innehållet som finns i kursplanerna för svenska och matematik. Samt en rekommenderad arbetsordning för de båda ämnena, och ett register med varje arbetsområde om läraren själv vill välja i vilken ordning och vilka uppgifter eleverna ska arbeta med. (Bergman, 2016)

4 Metod

Som grund för denna studie ligger den litteraturstudie jag gjort inom digitala verktyg i undervisningssyfte med hjälp av tidigare forskning samt de dokument jag har använt från statliga myndigheter som Skolverket och Regeringskansliet. I detta kapitel kommer jag att närmare förklara och motivera mina utvalda metoder, genomförande och bearbetning av insamlade data. Jag kommer dessutom att förklara min analysmetod och de analyskategorier jag har använt mig av.

4.1 Val av metod

Jag har intervjuat tre stycken lärare som är aktiva inom årskurserna 1-3. Anledningen till att jag valt att använda mig av intervjuer är för att på ett bättre sätt kunna ställa följdfrågor och på så vis synliggöra de olika informanternas erfarenheter och åsikter. Intervjuerna var uppdelade i tre delar; utbildningsbakgrund, användning av digitala verktyg samt hur de upplever användandet av appar i undervisningssyfte. Innan intervjutillfället hade jag undersökt om det var någon specifik app de olika lärarna använde sig av, så att jag kunde fördjupa mig i den och sedermera använda mig av detta för att utforma intervjufrågor speciellt riktade mot användningen av den appen.

De intervjuer jag har genomfört har haft en semistrukturerad uppbyggnad. Detta innebär att jag på förhand hade bestämt ett antal teman med tillhörande huvudfrågor i en bestämd ordning som ställdes till alla informanter, men att hur intervjun formades och vilka följdfrågor som ställdes kunde förändras beroende på vilka svar som gavs. (Eliasson, 2013)

Intervjuerna skedde efter skoltid och i lärarnas egna klassrum för att kunna genomföra dessa med så lite störningsmoment som möjligt. Enligt Vetenskapsrådet (2016) finns det fyra olika etiska principer som man ska förhålla sig till under intervjuer. Detta innebär att informanterna innan intervjun fick veta att det var frivilligt för dem att delta samt att de när som helst kunde avbryta intervjun. Jag berättade även att intervjun skulle komma att spelas in för att sedan kunna transkriberas.

Utöver det så förklarade jag för informanterna att varken deras namn, skolans namn eller annan personlig information som gavs under intervjun kommer att nämnas i min studie eller spridas vidare på annat sätt. Lärarna kommer därför att i min resultatdel inte att benämnas med deras riktiga namn, istället kommer de gå under pseudonymerna Anna, Karin och Lisa. All denna information, samt en kortare förklaring om vad intervjun skulle handla om, fanns med i det missivbrev som skickades ut innan intervjuerna (se bilaga 2).

I mina transkriberingar har jag dessutom valt att ta bort irrelevanta småljud som inte tillför något för resultatet, som till exempel "hmm...", "ööh..." och liknande, för att underlätta bearbetningen. I transkriberingarna finns även förklaringar inom parentes för att förtydliga vad som menas, då det inte alltid framkommer tydligt. Detta bruk förekommer även i avsnitt 4, "Resultat", där jag har förtydligat de utvalda citaten vid behov.

4.1.1 Lärarnas utbildningsbakgrund

Av de tre intervjuade lärarna så har två av dem i princip samma utbildningsbakgrund, då de båda är grundskollärare för årskurserna 1-7. Dessutom har de båda två svenska

och de samhällsorienterande ämnena som inriktning. Den tredje läraren är i grunden förskolelärare, men valde efter en viss tid att vidareutbilda sig till lärare, och är således numera grundskollärare för årskurserna 1-6 med inriktningar både mot matematik samt läs- och skrivinläring. De har alla varit verksamma på deras nuvarande skola i över 10 års tid.

4.2 Analyskategorier

För att tydligare kunna redovisa mina resultat har jag använt mig av tre huvudsakliga analyskategorier. Inom samtliga kategorier kommer jag att i min resultatdel att synliggöra de olika likheter och skillnader mellan de intervjuade lärarna, och i diskussionsdelen även ställa dessa mot min tidigare studier redovisade i bakgrundskapitlet. Jag har med utgångspunkt i mina frågeställningar försökt att skapa dessa kategorier med målet att på ett mer tydligt sätt redovisa den insamlade informationen i både min resultat- och diskussionsdel.

4.2.1 Användning av digitala verktyg

Den första kategorin behandlar hur de intervjuade lärarna i min studie använder sig av olika digitala verktyg inom undervisningen. Det handlar då både om vilken sorts utrustning som används, så väl som under vilka tillfällen dessa verktyg används och varför de används just då. Vidare kommer denna kategori även beröra de intervjuade lärarnas tankar om användningen av digitala verktyg skulle kunna förbättras och i sådana fall hur en sådan förändring skulle kunna se ut och vad som skulle krävas för att en sådan satsning ska bli framgångsrik. Detta kommer senare att kopplas ihop med tidigare studier.

4.2.2 Upplevelser av appar i undervisningen

Denna kategori åsyftar de intervjuade lärarnas upplevelser av just appar i undervisningssyfte. Jag kommer att i den här kategorin avhandla hur de olika lärarna ser på sin förståelse kring appar, vad de har för eget intresse inom området samt även synliggöra deras digitala kompetenser. Den här kategorin kommer dessutom att beröra de olika fördelarna, som exempelvis ökat motivation och en enklare individanpassning. Så väl som de olika hindren som kan komma att uppstå i arbetet med appar och digitala verktyg, både för lärare och elever. Utöver detta kommer jag att i diskussionsdelen ställa de resultat jag har fått från mina intervjuer mot de mål och syften som står skrivna i de relevanta styrdokumenterna gällande den digitaliserande undervisningen.

4.2.3 Uppfattning av appen Qnoddarna

I den tredje och sista kategorin kommer jag förtydliga vad de intervjuade lärarna har för intryck av den app de valt att använda sig av i undervisningen. Kategorin kommer i resultatdelen att synliggöra varför lärarna har valt att arbeta just med denna app, vad de ser för- och nackdelar med just det digitala verktyget, samt vad de ser för förbättringsområden. I diskussionsdelen kommer jag även att behandla hur denna enskilda app kan förbättra elevernas resultat i förhållande till de uppsatta målen och de syften som styrdokumenterna åsyftar, samt hur den står sig i relation till de tidigare

nämnda fördelar och hinder som kan uppstå när digitala verktyg används i undervisningssyfte.

4.3 Avgränsningar

I min studie har jag avgränsat mig genom att endast intervjua aktiva lärare som är verksamma på samma skola. De tre utvalda lärarna arbetar alla inom årskurserna 1-3 och är dessutom kollegor i samma arbetslag. Vilket gör att mina resultat från denna fallstudie inte ska ses som någon generellt, utan istället som är specifikt just för dessa lärare och på den skolan.

5 Resultat

Detta kapitel i min studie avser att ställa de intervjuade lärarnas svar mot varandra. Jag kommer att försöka synliggöra vilka likheter och skillnader som finns i deras användning och upplevelser av digitala verktyg och appar i undervisningssyfte. För att göra detta ännu tydligare så har jag både här och i min diskussion använt mig av de analyskategorier som introducerades under rubriken 4.2.

Dessutom kommer jag att mer djupgående introducera den app de i arbetslaget har valt att arbeta med, och då förklara appens uppbyggnad och syfte enligt den lärarhandledning som upphovsmännen gett ut. Avslutningsvis kommer jag att redogöra vad de intervjuade lärarna tycker om arbetet med just den specifika appen.

5.1 Lärares användning av digitala verktyg

Alla tre lärarna arbetar under elevernas IUP-pass (individuell utvecklingsplan) med surfplattor, där de samtliga använder sig av appen Qnoddarna. De har gemensamt i arbetslaget kommit överens om att arbeta med denna app eftersom att den är knuten till läroplanerna för matematik och svenska samt eftersom att den har ett upplägg där läraren lätt kan individanpassa undervisningen. Anna berättar att det är hennes två kollegor som har fått henne att använda Qnoddarna:

...egentligen är det utifrån rekommendationer, andra som har provat det på skolan, och jag tyckte det var bra med ett upplägg som handlade om läroplanen. Att det var åldersanpassat, det kan man ju tycka kan vara lite... vad ska man säga? Det finns ju elever som kan behöva utmaningar, och det finns ju mycket i det här. (Anna)

Även Lisa menar att de faktum att den är inriktad mot läroplanen samt att den ger bra möjligheter till individuell elevanpassning är vad som gör Qnoddarna till ett sådant bra val:

Det är ju för att den (Qnoddarna) är bunden till läroplan, mot matematik och svenska [...], och jag tycker... för vi ska inte hålla på med annat i skolan. Vi ska inte ha sådana här "trycka på"-appar om vi inte vet att det är knutet till ett lärandemål. [...] Framförallt används den (Qnoddarna) under IUP-tid då, där det är knutet till där eleverna önskar att dem vill utöka sina kunskaper, oftast är det ju både matematik och svenska. (Lisa)

På den skola där jag har intervjuat lärare så är en 1:1 undervisning inget som existerar, och även fast alla tre lärare delar upp sin klass på IUP-passen när de använder surfplattor så finns det ändå inte nog många så att alla får arbeta med varsin. De brukar lösa det på lite olika sätt, oftast genom att låna från andra klasser, men ibland löser det sig ändå. Karin nämner att om de hade haft fler surfplattor så hade arbetet kanske kunnat se annorlunda ut;

Hade det funnits fler iPads så. Ja, då hade vi kunnat lägga upp arbetet lite annorlunda. Men vi hade nog gjort samma saker. Men hade kunnat få arbetet större så (pekar mot smartboarden), eller få mer tid till det. (Karin)

Anna förklarar att om hon hade haft fler tillgängliga surfplattor så hade även hon kunnat lägga upp undervisningen lite annorlunda, och nämner speciellt att hon då skulle få möjligheten att jobba gemensamt i hela klassen med samma område:

Det skulle vara kanon om man hade fått ha tillräckligt till halva klassen. För några orkar ju inte mer än en halvtimme, medan några skulle kunna fortsätta längre, så ibland löser det sig automatiskt. Men det skulle vara ypperligt att ha nog för halva klassen. [...] Vi säger att vi ska träna på dubbelteckning, eller vad det nu är. Att jag kan hitta apparna där (få upp dem på smartboarden) och köra... men då skulle man behöva så att man får fler iPads, så man kan göra de här övningarna tillsammans, och sen får man träna på dem själv. (Anna)

Även Lisa är inne på det gemensamma arbetet, och påpekade att hon hade gjort det med sin förra klass inför de nationella proven. Dock påpekar hon innan att det inte är möjligt hela tiden, då det inte alltid fungerar att låna många surfplattor av de andra klasserna:

...när jag hade treorna ifjol och tränade inför nationella proven. Det är ju såna (träningsbanor för NA) på appen också. Då kan jag, om jag hade halvgrupp. Då kopplade jag upp mig på smartboarden samtidigt när jag hade genomgång. Men det går inte att dra på smartboarden, men jag kan ju styra från iPaden. (Lisa)

Visserligen har de fortfarande inte tillräckligt mycket utrustning för att bedriva en 1:1 undervisning, dock försöker lärarna lösa det genom ett bra samarbete och utlåning av surfplattor till varandra. Dessutom nämner de alla användandet av smartboarden, vilket även det är ett digitalt verktyg som alltså finns i varje klassrum och som används dagligen och på ett väldigt varierat sätt, Anna förklarar det så här:

Ja, vi har ju smartboarden. Den använder vi ju varje dag, och jag tycker själv att jag har blivit lite modigare och vågar göra mer saker och göra egna uppgifter, som vi kan göra. Idag har vi hållit på med världsdelar, så kan man ju gå in och skriva ord själv också kan dom dra och flytta och sådär. Så det blir ju lite mer och mer. Sedan ser vi på mattegenomgångar, så har vi nästan varje nytt område så tar vi och tittar på film. Det är så här korta filmer. Vi säger att vi har genomgångar på måndagar, idag har vi haft månghörningar. Då har vi tittat på en kort film, för då brukar jag gå igenom först lite på mitt sätt, och så får dom en repetition genom filmen som kan vara mellan 3 – 7 minuter. (Anna)

Anna nämner att "...och jag tycker själv att jag blivit lite modigare och vågar göra mer saker, och göra egna uppgifter, som vi kan göra.", vilket tyder på att hon tidigare inte har använt smartboarden lika mycket. Något som verkar vara grundat i en tveksamhet över den egna kompetensen, som i sin tur har lett till att hon blivit osäker i användandet av utrustningen. Att hon dessutom har gått från att vara lite tveksam till att använda verktyget till allt från lite simplare aktiviteter, som att titta på filmer, till att genomföra genomgångar med hela klassen samt skapa egna uppgifter är ett stort steg framåt.

På frågan om andra digitala verktyg i undervisningen nämner Karin lite hastigt att: "Ja, det är ju smartboarden då.", men går inte själv in på någon vidare förklaring i när och hur de använder sig av den. Så här i efterhand kan jag tycka att jag missade ett tillfälle för följdfråga här, då jag förslagsvis kunde ha frågat hur de använder sig av smartboarden i klassrummet. Men i regel har Karin väldigt kortfattade svar i de delar av intervjun som inte direkt har att göra med andra digitala medel än just de som används gemensamt i arbetslaget. Något som kan peka på att det allmänna intresset för området kanske inte finns där.

Även Lisa använder, som tidigare nämnt, smartboarden, och bygger vidare det med ytterligare ett digitalt verktyg som hon tycker om att använda, men som tydligen inte fungerar för tillfället:

Och tidigare använder jag smartboardkameran jättemycket. Men av någon anledning så vill den inte passa ihop riktigt med datorn nu, det är något program som vi inte har. För den har jag använt jättemycket förut, jag tycker den är jättebra. Så då ser man där (pekar på smartboarden), och ska man göra ett experiment eller något så ser alla mycket bättre än om jag ska stå där (längst fram i klassrummet). Så den har jag använt väldigt mycket. (Lisa)

Så trots att de inte har möjlighet att bedriva en 1:1 undervisning inom verksamheten, så löser de det på andra sätt. Genom att använda surfplattor vid de tillfällen som klasserna är uppdelade, eller att låna utrustning av varandra. Utöver det så märks det att de digitala verktygen, även fast de inte finns i den utsträckning de skulle önska, så har det integrerats och blivit en naturlig del av elevernas vardag i skolan.

5.2 Lärares upplevelser av appar i undervisningen

Detta kapitel avser att synliggöra de intervjuade lärarnas perspektiv för hur just appar kan användas i undervisningen. Jag kommer att redovisa deras tidigare kunskaper och kompetens gällande området samt vilka olika för- och nackdelar de ser med arbetssättet.

Hur de tre intervjuade lärarna beskriver sin förståelse kring appar i undervisnings-syfte skiljer sig ganska mycket. De två som ger lite mer utförliga svar är även de som pratar om hur de själva har sökt och undersökt andra appar och möjligheter än just den utvalda appen i arbetslaget.

Karin berättar att den kännedom hon har om appar som kan användas i undervisningen är något som kommer från träffar med kollegor och det de har sökt gemensamt i arbetslaget: "Ja, vi har ju tittat lite eftersom vi fick tips från andra lärare". Hon talar inte heller om någon djupare egen forskning i ämnet, utan den kunskap hon har kommer från samarbetet med de andra pedagogerna på skolan. På frågorna som

berör appar inom naturorienterande ämnen så använder hon ingen och har inte heller någon kunskap om vad som finns:

Nä. Jag vet ju att det i alla fall är på gång med programmeringen, men hur det ska se ut vet vi inte riktigt än. Utan det kom snabbt beslutet att det vara, men vi måste ju veta hur vi ska göra. [...] Sedan vore det ju önskvärt om Qnoddarna fanns (inom de naturorienterande ämnena), eftersom man gillar deras koncept liksom. (Karin)

När vi senare pratar om hur arbetet med appar skulle kunna förbättras så medger hon att hon kanske inte är tillräckligt insatt för att kunna kommentera:

Utifrån min snäva erfarenhet så känner jag ju liksom att "det här känns ju toppen" liksom, det här vi har (Qnoddarna). [...] Ja, jag vet inte riktigt. Jag tycker det känns så smidigt. Nä, jag är inte riktigt där känner jag. Att jag inte kan tänka mig vad nästa steg skulle kunna vara. (Karin)

Karin förklarar att hon trots allt är medveten om att förståelsen inte riktigt är där än, vilket även blir uppenbart när vi kommer in på området fortbildning: "Ja, men det, jättegärna! Det känner man ju helt klart ett behov av, så är det ju" och utvecklar sedan argumentet "...jag tänker på inom området i stort liksom, att det görs nya appar som man kanske behöver, ja... behöver få veta att de finns". Det vill säga att även om intresset finns där för att på privat tid lägga ner extra arbete i att undersöka om hur det ser ut med nya appar, så verkar hon vara mer än villig att lära sig mer genom en skolstyrd fortbildning inom området.

Anna berättar också om att hon inte har någon djupare kunskap i området appar och deras roll i undervisningen, men att hon har lagt ner en hel del tid på att undersöka det själv:

Ja, jag finns ju jättemånga appar, och jag har ju den (iPaden) som jag har privat då, där har jag ju flera appar hemladdade – och många är ju liksom bara spel. [...] Jag brukar ju titta ibland vad det finns för någonting, men det finns ju några stycken. Jag kan ju inte säga att jag har någon stor kunskap om det, men jag brukar prova dom där som jag har själv ibland och jag tycker det liksom bara är virrvarr alltihop. [...] Så därför kändes ju Qnoddarna jättebra. (Anna)

Trots att Anna är medveten om att hon inte besitter någon större kunskap inom området, så försöker hon ständigt undersöka det aktuella läget med appar som kan användas i undervisningen, för att på så vis utveckla både sig själv och den del av hennes lektioner som sker digitalt. Vilket visar sig än mer när vi kommer in på diskussioner om de naturorienterande ämnena, som hon i nuläget inte använder några appar för: "...vi har ju inte fått någon träning på det själv heller, och jag tror att man får hålla på och prova och öva sig fram, då blir det liksom mer självklart.". Samt när jag frågar henne om hon vet av några appar som kan användas i NO-undervisningen så svarar hon nej, men

kommer direkt med en motfråga: "Nä, nä. Finns det några bra sådana?". Denna nyfikenhet och vilja att lära sig mer är alltså något som genomsyrar stora delarna av intervjun med Anna.

Lisa är den som uttryckligen förklarar att hon anser sig ha bra kunskaper om hur appar kan användas i undervisningen, framförallt när det gäller Qnoddarna: "Ja, det vet jag. Jag tycker att det (Qnoddarna) är ett bra arbetssätt.". Dock påpekar även hon att det inte funnits någon fortbildning från skolan eller kommunens håll, utan att de intagna kunskaperna är på eget bevåg:

Man kan säga att det är eget lärande, vi har ju inte fått gått någon utbildning eller så, ingenting alls. Utan det här är ju ett eget intresse, eftersom vi fick iPads också så upptäckte man; "ja, men vad gör apparna?", för då köpte ju alla liksom "det här är bra, det här är bra"... så började man kolla och, "ja, men vad är det bra till?" - och det var ju så vi kom in lite på det här med Qnoddarna. (Lisa)

Det är alltså tack vare det egna intresset för området som har gjort att de har kommit vidare i sitt arbete och hittat en specifik app att arbeta med inom matematik och svenska. Hennes intresse verkar även ha gjort att hon ligger lite längre fram än sina kollegor när det gäller appar inom de naturorienterade ämnena samt teknik, och då framförallt den aktuella programmeringen som kommer att introduceras under sommaren 2018.

Dock har de inte hunnit påbörja arbetet ännu, men planeringen är i full gång "Vi är i startgroparna med det.", och de har hittat en app som kallas för Bee-Bot. "Ja. Jag tror det handlar om att man ska ta sig från... en bana, och du måste programmera hur den ska ta sig igenom. Hur många steg framåt, hur många steg vänster...". Även här kommer Lisa in på det egna intresset som anledning till att hon är påläst:

Det är av eget intresse, för jag har varit ute och läst på sidor. Jag har läst på Skolverket. Vad säger de där? Vad kommer det handla om? Sedan har jag även läst på sociala medier och hittat (exempelvis grupper och Communitys för lärare på sidor som Facebook) några som skriver "det här jobbar vi med inom det digitala, eller med programmering". [...] Det blir som en stor kunskapsbank där man faktiskt jobbar på riktigt. Det blir inget "jag tror det här är bra", utan det här är en lärare som säger "jo, men det här har jag testat och det fungerar bra!". (Lisa)

Med hjälp av sitt eget intresse, och de lärargrupper på olika sidor på internet som fungerar som ett enda stort arbetslag, så har hon kunnat samla på sig förståelse om den kommande programmeringen samt olika arbetssätt och program som kan användas, redan innan skolan hon arbetar på har påbörjat detta arbete. Hon framhäver dock senare att ett eget intresse inte räcker till, och att det kommer behövas mer kunskaper. Något som hon menar att de skulle få genom en gemensam utbildning:

Det handlar ju om utbildning, att få kunskaperna. För det är ju som jag sa, det finns säkert jättemycket appar och sådant där som man kan använda.

Som du säger, både inom NO och... det finns säkert massor med bra appar. Men man måste få fortbildning på det. [...] Det är ju det allt handlar om hela tiden, att få kunskaper. (Lisa)

Samtliga tre lärare talar om hur de skulle vilja ha mer utbildning inom de områden som rör appar och digitala verktyg, något som blir än mer behövligt nu när programmeringen kommer att läggas in i kursplanen både för matematik och teknik. Två av lärarna menar dock att det även går att ta åt sig kunskaper genom ett eget intresse för området, men att det inte blir tillräckligt för att kunna bedriva en adekvat undervisning.

5.2.1 För- och nackdelar med att arbeta med appar

Vissa delar här kan komma att vara snarlika det som skrivits om lärarnas uppfattning av appen Qnoddarna, men i detta avsnitt så avser jag de för- och nackdelar som syftar mot appar i undervisningen rent generellt, och inte mot någon specifik app.

Det första svaret från två av lärarna på frågan om fördelar med appar i undervisningen var att eleverna med hjälp av en app kan få respons direkt efter att den har gjort en uppgift. Något som både Anna och Karin har märkt hos sina elever:

Många tycker ju att det bekräftas så fort det man gör, man kommer vidare och får godkänt, en bock eller en blomma. [...] Respons på en gång, ja. Det tror jag är, jag tror många av eleverna tycker det är positivt. (Anna)

...också är det just det här med snabb respons, på något vis. De (eleverna) ser ju på en gång om det är någonting. Istället för att de måste lägga fram någonting som ska rättas också ska de ta tillbaka... det är liksom det där direkta. Att de får på en gång om de har gjort rätt eller fel. (Karin)

Att eleverna får respons på en gång är alltså något som ses som en positiv sak, då de slipper vänta på att arbetet ska bli rättat. Däremot så nämner även Karin att eleverna får veta "...om de har gjort rätt eller fel.", det vill säga att den direkta responsen inte endast är om eleven har klarat något och får gå vidare, utan eleverna får dessutom veta på en gång ifall de har gjort något fel. Anna menar att detta kan leda till att vissa elever blir lite negativt inställda till att arbeta med appen, eftersom att de anser sig vara klara, medan appen ger dem underkänt. Hon tror att det kan bero på att de jämför den app som de använder i klassen mot de appar som de använder på fritiden, och vars syfte alltså inte är inläring:

De flesta tycker ju att det är bra. Sedan finns det ju några som kan bli lite sura för de tycker att de har ju gjort uppgiften och borde ha klarat det. [...] Ja, jag har faktiskt elever som håller på mycket, tror jag, att spela spel. Men de tycker att Qnodden är ganska jobbig. För den liksom säger inte att det är okej, fast eleven tycker att det är okej (att gå vidare till nästa bana). [...] De blir lite anti på att den här appen ställer krav. (Anna)

Hon menar att det här beteendet syns lite extra mycket på de elever som har lite svårt för att läsa instruktioner och ha tålmod nog att faktiskt förstå sig på vad de ska göra i uppgiften: "För det är ju många som har problematik med det (läsa instruktioner), utan eleverna chansar sig istället fram, och då visar det sig ju sedan.". Detta är något som även Karin och Lisa har märkt från vissa av sina elever.

Jo, de kan gå vidare när de känner att "nu kan jag det här" och så blir de förvånade över "varför får jag inte gå vidare?". Så, så kan det ju vara. [...] Men de har ju lärt sig mer och mer att "Jaha, man måste jobba mer". (Karin)

Alla har ju kanske inte heller förstått det här med appar, och att man faktiskt kan lära sig saker där. Utan många ser det som ett spel. [...] Så många blir ju arg på Qnodden ibland därför att man kommer inte vidare, det blir inte grönt, man får börja om igen. (Lisa)

Detta upprepande mönster synliggör att några av eleverna ser på appen bara som ett spel, och därför hamnar fokus ibland på att bara klara banorna, snarare än att lära sig något. Lärarna menar att de måste vara noggrann med att förklara syftet med apparna för eleverna, och att det faktiskt är ett läromedel som används. Vidare så finns det en viss skillnad i hur lärarna beskriver elevernas reaktioner när de inte kommer vidare. Anna och Lisa beskriver att eleverna tycker Qnodden är jobbig och de blir arg på den. Medan Karins elever verkar ha lättare att acceptera anledningen till att de inte får gå vidare. Detta kan förmodligen förklaras på ett så enkelt sätt att Karins elever är de som går i årskurs 3, och är den äldsta av grupperna. Det vill säga att de är den grupp som har använt appar i undervisningen längst och har en större förståelse för hur det fungerar och vad appen kräver av dem.

Lisa berättar att hon ser arbetet med appar som ett komplement till den vanliga undervisningen och som en ny metod för inläring som många av eleverna kan koppla till deras vardagsliv:

Men fördelarna är ju att det är ett verktyg som är i elevernas vardag. [...] Så det är ju som en naturlig del att det ska vara med, kan jag tycka. Så det tycker jag är den största fördelen för ett komplement. Sen är det ju så att barn lär sig på olika sätt, en del lär sig bäst när man står här framme och pratar och har en sådan undervisning, en del lär sig bäst när de sitter och skriver – och det här är ju ett tredje sätt. (Lisa)

Något som alla tre är eniga om är dock att arbetet med appar höjer majoriteten av elevernas motivation och intresse. I Karins klass upplever hon att alla elever uppskattar arbetet med appar: "Ja, de tycker det är roligt, och det gör de allihopa", medan Anna och Lisa då, som tidigare nämnt, har några som ibland blir lite irriterade på den appen som används. Men att hitta ett läromedel som passar alla elever kan nog ses som en omöjlighet – och att apparna öppnar nya möjligheter till att nå alla elevers inläring.

När det gäller nackdelar, utöver det att vissa elever inte gillar arbetssättet med appar, så är det inget som varken Anna eller Karin reflekterar över när frågan ställs. Däremot så har jag redan nämnt om hur de båda anser sig ha relativt dålig kunskap i området

som berör digitala verktyg, samt att de nämner behovet av utbildning. Vilket, ifall den är bristande, indirekt kan ses som en nackdel med arbetet med appar. Lisa kommer in lite på detta när hon pratar om nackdelar, utöver det så tar hon upp problemet med att många appar inte har något specifikt syfte och relativt dålig variation på uppgifterna.

Ja, nackdelarna är ju det här med att det nästan bara finns "trycka"-appar. Det finns liksom inget syfte med det. Det låter bra med "det hör till matte". Okej, men vad övar vi på egentligen och vart leder det någonstans? Så det är ju en nackdel. Sedan att vi inte får så mycket kompetensutveckling på det. För det skulle vi ju behöva, det finns ju säkert jättemycket bra. (Lisa)

Problemet med appar som saknar syfte och har lite sämre valmöjligheter och variation har dessa lärare undvikit genom att de själva har forskat i vilka appar som finns och väljer ut en som stämmer överens med de mål som de har satt upp för arbetsområdet. Men det blir då, som tidigare sagt, något som faller på lärarnas egna intresse och motivation för att förbättra den digitala undervisningen på skolan, och precis som dessa lärare berättar – så kommer det behövas en förbättring gällande fortbildning inom användningen av digitala verktyg.

5.3 Lärares uppfattning om appen Qnoddarna

Det första som kommer upp när alla intervjuade lärare ska förklara varför de använder just Qnoddarna, så berättar de om appens kopplingar till läroplanen. Karin, som arbetar i årskurs 3, berättar "Det är så att vi har tittat och jämfört lite grann och kommit överens i arbetslaget om att; ja, den överensstämmer med målen för årskurs 1, 2, 3.". Även Anna i årskurs 1 tar upp appens uppdelningar i åldrar, "Jag tyckte om att det var ett upplägg som handlade om att det var taget ur läroplanen och att det var åldersanpassat.". Att appen har delats upp i mål för varje årskurs, snarare än bara rikta in sig mot slutmålen i årskurs 3, menar de gör att eleverna lättare kan få en naturlig progression i arbetet. Lisa förklarar att det även är väldigt tydligt upplagt vilket gör att läraren på ett enkelt sätt kan se vad varje uppgift i appen har för syfte och vilket mål i det centrala innehållet den inriktar sig mot.

Det är ju för att den är knuten till läroplanen, mot matematik och svenska då. [...] Ja, och den är ju så bra, för det står ju så tydligt i lärarhandledningen. Allting och vad det är kopplat till. När vi jobbar med det här, då är det liksom det här i läroplanen och det här som vi ska sträva mot. Så jag tycker faktiskt att det är bra. (Lisa)

Anna vidareutvecklar och förklarar att även själva appen är tydlig när det gäller vilka mål som gäller för varje "bärväg" och att hon på ett enkelt sätt kan synliggöra detta för till exempel elever och föräldrar och på så vis ge dem en bättre insyn i sina barns skolgång och vad de håller på att arbeta med för tillfället.

...och det är bra att man kan skriva ut det också, och visa föräldrarna vad varje bärväg innehåller och vad det är vi tränar på där. Så får de se att det här, att om vi väljer körsbär så tränar vi på det här och det här. [...] Så att man kan visa att det är en stegring, att här jobbar vi med de här talen till exempel. [...] Det är ju jättebra, det har de gjort tydligt på det viset. (Anna)

Ytterligare en positiv påverkan som Qnoddarna ger, är att det är väldigt enkelt att individanpassa mot varje enskild elev. Det är därför de alla tre använder sig av Qnoddarna under just IUP-passen. Karin förklarar att varje elev har en egen målriktning som har satts upp i samråd under utvecklingssamtalen: "Under IUP-passen, som är schemalagda lektioner där de mål som de har satt upp under utvecklingssamtalet används... då tar vi uppgifter som passar", och förklarar vidare att hon med hjälp av Qnoddarna då kan nå dessa.

Det är ju just för att de kan sätta upp så olika mål, och olika sätt att nå fram till målet, Eftersom det är så stor variation på uppgifterna där, istället för att man ska springa runt och leta och hitta saker och kopiera. Ja, för det gjorde man ju förut, innan, och det tog ju en otrolig tid. [...] För det gjorde ju det och det kunde vara så smalt liksom, att någon skulle göra någonting som kanske ingen annan skulle öva på, och ja... istället för att bläddra nu då och titta i den här boken (Qnoddarnas lärarhandbok) då och hitta precis den övningen som behövs. Mycket smidigare. (Karin)

Så utöver att det finns arbetsuppgifter i appen som riktar in sig mot specifika kunskaper och mål, menar hon att det även sparar väldigt mycket tid jämfört med hur lärare arbetade innan digitaliseringens introduktion i undervisningen. Anna talar även hon om hur enkelt det är för henne att individanpassa undervisningen vid behov.

Man kan ju säga att det är den egna färdighetsträningen på vissa områden som förbättras, väljer de till exempel att jobba med matematik och räkna med stora tal, så kan man göra det och det blir ju väldigt individuellt då. [...] Så det är ju lite olika med vad de gör då, det är som ett smörgåsbord. (Anna)

Lisa berättar också om den enkla individanpassningen med hjälp av Qnoddarna: "Det är ju en sak som är så bra med Qnoddarna, att man kan administrera övningar utifrån vad en viss elev vill jobba med.", men hon påpekar även att appen med fördel även kan användas i den gemensamma undervisningen.

Då kan jag koppla ihop allt. Om vi håller på med sammansatta ord, också står vi och pratar här och jobbar med det på tavlan, de jobbar med att skriva själv - också kan man jobba med det på iPaden. Då blir det ju liksom ett till sätt att lära. (Lisa)

Anna pratar också en del om den gemensamma undervisningen, men reflekterar över att användandet av själva appen inte går att använda på det sättet på ett smidigt sätt: "Det hade ju varit kul om man enkelt hade kunnat kopplat appen till smartboarden och att man kunde använda samma funktion där". Hon utvecklar det sedan med att det faktiskt går att koppla bilden från en surfplatta till smartboarden så att alla kan se appen där, men att det inte går att använda touch-funktionen och styra via den, utan hon måste istället klicka via surfplattan. Detta gör att eleverna inte ser var läraren trycker eller hur denne arbetar, vilket förvärrar det gemensamma arbetet. Istället använder hon sig av Qnoddarna som ett komplement till olika arbetsområden: "...säg att vi tränar på vokalen O, att man kör det tillsammans lite grann, sedan kan man öva enskilt antingen där (med appen) eller med arbetsblad."

Lärarna uttryckte sig positivt över den progression och individanpassning som finns genom arbete med Qnoddarna, men Anna menar att det främst finns valmöjligheter för de elever som klarar målen, medan de som har det lite svårt och skulle behöva arbeta lite extra inom vissa områden, inte får de möjligheterna.

Det finns ju sådana som kan behöva utmaningar, och det finns ju mycket av det. Men det finns ju även de som skulle behöva nöta på ettans app och går i tvåan. [...] ...det blir ju ett ganska stort steg där i mellan, så man kan ju inte köpa... man kan inte nyttja båda apparna samtidigt. [...] För då måste jag köpa licens till den också. Det kan jag tycka är lite dåligt, jag har några här som jag skulle vilja nöta lite mer på att läsa till exempel kortare ord och bli säker på det. Men det finns inte. (Anna)

Detta gör att det blir till en ekonomisk fråga ifall lärarna vill kunna nyttja appen till att träna lite extra med vissa elever, och att de då får använda sig av andra arbetssätt istället. Anna fortsätter och förklarar att de egentligen inte skulle ha råd med att ha Qnoddarna ens, utan att de har fått extrapengar för det. Vidare så menar hon att om det skjuts in lite pengar så skulle de även kunna arbeta med andra appar inom fler ämnen: "...om inte kostnaderna hade varit så stora, för då hade man ju kunnat ha fler områden, till exempel teknik och programmering. Men det är ju en begränsad resurs för läromedel.". Karin är också hon inne på det, och menar att hon gärna hade sett att just Qnoddarna hade fler arbetsområden än matematik och svenska.

Det vore ju önskvärt om kanske Qnoddarna fanns, eftersom man gillar deras koncept liksom. [...] Så att man skulle ha det i alla ämnen, då skulle jag absolut använda dem också. Inte enbart eller, men just eftersom man gillar upplägget liksom. (Karin)

Enligt den lärarhandbok som följer med Qnoddarna så berättar skaparna av appen att den bland annat ska: "Förenkla och effektivisera lärarens arbete" samt att läraren med hjälp av den kan få mindre tid till dokumentering och mer tid till själva undervisningen (Bergman, 2016). Samtliga lärare berättar att den funktion som visar statistik över hur eleverna har arbetat fungerar bra. Eftersom att det visar vart alla elever ligger, vad de har klarat samt hur många gånger de tog för dem att klara en viss bana.

Också just det här med att man kan gå in och kolla på statistik, det tycker jag är jättebra. Då kan man se hur det har gått, har man slarvat på och sådär då. Ja, då får de göra om uppgiften, och så kan jag se hur många gånger... kanske om en som har suttit 8 gånger och en klarade det på en gång. Så säger det ju ganska mycket. (Karin)

Anna och Lisa menar att det mer fungerar som ett komplement till den vanliga dokumenteringen och bedömningen. Det vill säga att de tycker att statistiken kan vara bra för att se hur en elevs arbete fortskrider, men att en lärare inte bara kan använda statistiken från appen för att göra en rättvis bedömning på hur kunskapsläget ser ut. Eftersom många elever, som tidigare nämnt, ibland vill bli klara så snabba som möjligt och då chansar sig fram tills de klarar banan. Vid att sådant scenario så blir det självklart väldigt svårt att göra en riktig utmätning av elevens kunskaper, och läraren måste alltså även använda sig av den formativa bedömningen som genomförs under övriga aktiviteter.

Dokumentationen gör jag nog ändå. Jag tror inte att, alltså... jag kan ju se om eleven lyckas med det den gör, men jag kan inte säga att det är liksom grunden till någonting. Utan det är ju det andra som vi gör som blir grunden. Men vi säger att man har valt "jag behöver träna mer på att skriva meningar", då ser jag ju där hur det går... Men det är inte det som är, som tar över om man säger så. [...] Utan det är egentligen det som jag ser annars, under övriga lektioner. (Anna)

Anna anmärker även på appens uppbyggnad och menar att framförallt lärarklientens användarvänlighet kunde ha varit bättre. Detta gör att arbetet med att kolla statistik, läsa upp nya uppgifter och annan administration tar för lång tid enligt henne, eftersom att hon måste in på flera olika flikar. Hon påpekar att om allt detta hade varit på en samma sida för varje elev, hade det underlättat väldigt mycket.

Om vi säger för min del som administratör, då skulle jag tycka det var lättare. Nu ska man in på två ställen, man ska först kolla statistiken och se hur det gått. Sedan måste man in på administrationen för att ta fram uppgifter. (Anna)

Lisa tycker att statistiken är lätt att handskas med, och det blir tydligt vart eleverna ligger kunskapsmässigt: "Man kan enkelt gå ut och kolla statistiken och liksom läsa av... ja, men vad behöver vi öva mer på?". Men även hon påpekar att, även fast det är enkelt att göra, så tar det en väldig tid: "...jag får ju ganska enkelt ut statistiken om en elev klarat det eller inte. Men att kolla statistik och sånt för varje elev, det tar tid.". Hon nämner dessutom ännu ett område där appen skulle kunna förbättras gällande uppbyggnaden.

Jag tycker faktiskt att appen i trean är den tydligaste appen. Alltså, arbetsgången när du kommer ut på de här bärstigarna och så. I ettan är den lite rörigare, det är lite mer att välja på där, medan i trean är den lite mer styrd.

Den är liksom lite enklare. [...] Det borde vara att ettans app är mest uppstyrd, men jag upplever det inte så. Jag tycker att treans app är bäst, faktiskt. För jag har ju kört en hel omgång med den (från årskurs 1-3). (Lisa)

Slutsatsen vi kan dra är alltså att alla intervjuade lärare anser att appen i sig fungerar som ett komplement till den ordinarie undervisningen. Eftersom att trots att den behandlar allt som eleverna ska lära sig enligt det centrala innehållet i kursplanerna för matematik och svenska, så menar de att det fortfarande inte är tillräckligt för att endast använda sig av appen i sin undervisning. De problempunkter som nämns är bland annat ett bristande utbud på material för de elever som behöver lite mer träning, ett lite för krångligt och tidskrävande administrativt arbete, som dessutom inte riktigt räcker till för att skapa en fullständig överblick över elevernas kunskaper. Vilket leder till att läraren måste använda denna som ett komplement till övrigt bedömningsarbete. Lärarna anser dock att den stora variationen inom appen gör att de på ett bra sätt kan individanpassa uppgifterna till varje unik elev, och på så vis blir det ett väldigt bra verktyg att använda under exempelvis IUP-pass.

6 Diskussion

I denna diskussionsdel kommer jag att försöka synliggöra de likheter och skillnader som uppstått mellan informanterna, samt även koppla detta till min bakgrund. Jag har använt mig av samma uppdelning här som under min resultatdel för att på ett tydligare sätt gruppera in mitt arbete.

6.1 Användning av digitala verktyg

De intervjuade lärarna använder sig dagligen av digitala verktyg, och då är det främst genom den smartboard som finns tillgänglig i varje klassrum. Hur smartboarden används varierar ganska mycket, men överlag menar lärarna att den finns där som stöd och komplement vid undervisningen, genom att man exempelvis kollar på instruktionsfilmer eller har gemensamma genomgångar och arbetsområden på den. Utöver detta så använder de sig alla tre av pekplattor, något som främst sker när eleverna arbetar med deras individuella utvecklingsplan. Anledningen till detta är för att de anser att den app de använder sig av där, Qnoddarna, är ett bra verktyg när det gäller att individanpassa undervisningen till varje elev (mer om detta kommer under 5.3). Det här arbetet kan likväl kopplas till de resultat som Hylén (2013) delger, där han berättar att ett arbete med pekplattor med fördel kan främja den undervisning som läraren vill individanpassa mot varje enskild elev. Eftersom att varje unik pekplatta ger läraren möjligheten att variera arbetsuppgifterna gentemot den elev som ska komma att använda den (ibid.).

Det överliggande målen med användning av digitala verktyg i undervisningen är relativt många. Mycket av det som skrivits berör den generella tekniska kunskapen för att kunna använda den digitala tekniken på ett relevant sätt, exempelvis att eleverna ska kunna använda det för kunskapssökande, skapande, kommunikation och lärande (Skolverket, 2017a; Regeringskansliet, 2017). I läroplanen står det dessutom om hur det är lärarens plikt att genomföra arbetet i klassrummet på ett sådant sätt att eleverna ges en möjlighet att använda de digitala verktygen på ett sätt som främjar deras kunskapsutveckling (Skolverket, 2017a).

Detta innebär då att det är lärarna själva som ansvarar för att de tillgängliga resurserna och utrustningen som finns används för att på bästa sätt uppnå detta, vilket kräver att läraren i fråga har den digitala kompetens som är nödvändig för att genomföra ett sådant arbete. På den skola jag har besökt så nämner två av lärarna att de inte riktigt känner sig tillräckligt kunniga när det kommer till digitala verktyg och läromedel i undervisningssyfte, även om en av dem nämner att hon blivit lite modigare och vågar göra mer saker med exempelvis smartboarden i klassrummet. Mårell-Olsson (2012) nämner den bristande kompetensen hos många lärare och menar att detta leder till att lärarna inte utnyttjar de digitala verktygens möjligheter i den utsträckning som vore önskvärd. Hon fortsätter sedan och förklarar att detta även kan leda till att lärarna inte riktigt vet hur de ska använda sig av dessa digitala läromedel i ett pedagogiskt sammanhang och integrera det i den övriga undervisningen, vilket leder till att utrustningen oftast används endast som ett komplement (ibid.). Här kan vi då se tydliga likheter med de intervjuade lärarna, som anser att användningen av Qnoddarna endast är ett komplement till den ordinarie undervisningen, detta trots att både lärarna själva samt lärarhandledningen *Qnoddarnas värld* (Bergman, 2016) påpekar att det material

som finns i appen tar upp alla relevanta punkter från det centrala innehållet från läroplanen.

Anledningen lärarna nämner för att verktyget i fråga bara används som ett komplement är att de anser att den bedömning och dokumentering som sker via appen inte är tillräckligt pålitlig och utförlig eftersom den används i en sådan liten utsträckning, samt att det är ett för tidskrävande arbete att genomföra. Istället använder de sig av den vanliga undervisningen som grund för bedömningsarbetet, varpå de kompletterar detta med den statistik de hinner granska genom appen. Om vi kopplar tillbaka till det som Mårell-Olsson (2012) skriver om användandet av digitala verktyg endast som komplement, så skriver hon att många verksamheter och lärare inte uppnått de nödvändiga förändringarna som krävs för att dessa läromedel ska få sin fulla potential i undervisningen.

De två nämnda problemställningarna som lärarna tar upp, gällande otillräcklig användning och tid, är något som skulle kunna lösas med hjälp av framförallt två förändringar i arbetet – och på så vis något som skulle kunna leda till att deras utvalda digitala verktyg kan användas som något mer än ett komplement. Den första, och kanske mest uppenbara förändringen, vore att ge lärarna den nödvändiga fortbildningen som de alla tre nämner i intervjuerna. Genom en ökad digital kompetens hos lärarna kan de få en bättre inblick i hur verktygen fungerar och dessutom på ett mer effektivt sätt använda sig av de olika funktioner som varje specifikt verktyg har (Forsman & Hansen, 2011), och på så vis kunna genomföra bedömningsarbetet via appen på ett mer tidseffektivt sätt. Den andra förändringen vore att ge lärarna de förutsättningar som behövs rent materialmässigt för att verksamheten ska kunna bedriva en tidsenlig utbildning (Skolverket, 2017a; Skolverket, 2017b). De intervjuade lärarna nämner att de skulle kunna genomföra en annorlunda undervisning ifall de hade haft fler pekplattor att använda sig av. Ifall det hade funnits en möjlighet till 1:1 undervisning inom verksamheten så hade lärarna kunnat använda pekplattorna vid fler tillfällen än under de lektioner eleverna arbetar med sin individuella utvecklingsplan, och på så vis fått ett bredare bedömningsmaterial att använda sig av. Det vill säga att denna förändring både skulle kunna byta ut mycket av undervisningen mot arbete med pekplattor, samt då som en direkt följd av detta skulle kunna ersätta det vanliga bedömningsarbetet med det bedömningsmaterial som följer med deras använda verktyg. En ökad användning av digitala verktyg är dessutom något som Hylén (2013) menar leder till elever med mer motivation, en ökad självständighet och ett snabbare upptagande av de digitala kunskaperna.

Hylén (2013) förespråkar även ett personligt ägande av det digitala verktyget och att det ska finnas en 1:1 undervisning för att uppnå bättre resultat. Då han hävdar att det finns en viss tröskleffekt när det gäller att få positiva effekter genom digitala medel, och att de måste användas visst mycket för att komma över denna tröskel. (ibid.). Trots att skolan jag har besökt inte har en 1:1 undervisning gällande surfplattor, så använder de sig av andra digitala verktyg i en relativt stor utsträckning. Vilket gör att de i alla fall kanske närmar sig den regelbundna användning som Hylén (2013) talar om som nödvändig för att kunna nå positiva resultat.

Lärarna berättar dock under intervjuerna att vissa av dessa digitala verktyg ibland inte fungerar, vilket har lett till att man dragit sig lite för att använda dessa i undervisningen. Ett resultat som även Mårell-Olsson (2012) uppmärksammar i sin avhandling. Återkommande problem med utrustning som inte fungerar beror

förmodligen på en av två möjliga faktorer; en avsaknad av digital kompetens hos lärarna, eller ett bristande stöd när det kommer till teknisk support (Mårell-Olsson, 2012; Blomgren, 2016; Holmström, 2017). Oavsett vilken av dessa faktorer som gör att det här är ett återkommande problem i verksamheten, så kan det kopplas till det Lärarnas Riksförbund (2017) skriver, nämligen att staten, de olika lärosätena och Skolverket gemensamt måste ta ett ökat ansvar när det gäller den snabbt ökande digitaliseringen i undervisningen, genom att exempelvis erbjuda en adekvat fortbildning för lärarna, eller stöd genom en snabbare och bättre teknisk support (ibid.).

6.2 Upplevelser av appar i undervisningen

När Blomgren (2016) skrev om de faktorer som kunde utgöra hinder för arbete med digitala medel i undervisningssyfte, så nämnde han bland annat ett bristande samarbete lärarna sinsemellan. I Blomgrens studie hade han märkt att elever ofta hade klagomål på att lärarna ofta arbetade individuellt och att det inte verkade finnas någon gemensam arbetsplan eller någon tydlig struktur som lärarna arbetade efter (ibid.). Visserligen var dessa intervjuade elever från mellan- och högstadiet, men ett väl fungerande samarbete mellan lärarna i ett arbetslag är självklart en vital del även på lågstadiet och om detta samarbete är problematiskt så kommer hinder för arbetsprocessen att uppstå. Dessa resultat som Blomgren (2016) redovisar skiljer sig då ganska mycket mot för de svar jag har fått under mina intervjuer. Då samtliga tre av mina intervjuade lärare nämner att de gemensamt i arbetslaget har undersökt olika appar och tillsammans kommit underfund med vilken de vill använda sig av i undervisningen.

Detta samarbete kan både ses som en naturlig och nödvändig del. Med tanke på att de tillsammans har varit ett arbetslag i över 10 års tid gör att det med all säkerhet går att dra slutsatsen att de kommer bra överens och således även har ett bra samarbete. Men just när det kommer till arbete med appar så blir samarbete nödvändigt för att det ska fungera bra. Då tänker jag framförallt på det två av lärarna berättar om deras generellt låga kompetens när det kommer till digitala verktyg, och att de då känt sig nödgad till att arbeta tillsammans – framförallt eftersom att den tredje läraren uttryckligen hade ett mycket större intresse och en bredare kompetens inom området, något som i mina intervjuer verkar ha smittat av sig till de två andra. Ett intresse och motivation för den digitala undervisningen spelar en stor roll enligt Mårell-Olsson (2012), som berättar att lärarens engagemang och hur det framställs mot eleverna är något som påverkar hela arbetsprocessen, samt vilka resultat man kommer att få i slutändan (ibid.).

Det finns flera faktorer som pekar på att samarbetet med appen mellan dem har varit framgångsrikt. Ett väldigt tydligt exempel på detta är lärarnas uttalade kompetens, där de medger att de ligger relativt dåligt till när det kommer till digitala verktyg i stort, något som tidigare nämnts påverkar undervisningen och arbetsprocessen negativt (Mårell-Olsson, 2012; Hylén, 2012; Blomgren, 2016). Men just när det handlar om den app som de själva har undersökt och valt att använda så är de alla tre genast mer självsäkra och anser sig ha en god förståelse över hur den fungerar.

Den kompetens som finns hos lärartrion är alltså mest inriktad mot deras utvalda app, och de kunskaper de har inom den är något de har samlat på sig av samarbete och eget intresse. Lärarnas Riksförbund (2016) uppmärksammar även problemet med en otillräcklig fortbildning och menar att det i framtiden kommer att behövas en mer

uppstyrd utbildning för läraryrket inom de olika digitala läromedel som finns. Det här är inte heller bara ett problem bland aktiva lärare. Så sent som 2017 redovisade Holmström resultat från intervjuer gjorda på olika lärarutbildningar runt om i landet, där det visade sig att en majoritet av lärarstudenterna ansåg att deras utbildning varit undermålig i att förbereda dem för den digitaliserade undervisningen (Holmström, 2017). I mina intervjuer har lärarna inte bara uttryckt en önskan om fortbildning om digitala verktyg i stort, utan även att de skulle vilja få veta mer även inom området appar, exempelvis om det har kommit något nytt och bättre än det som de använder för tillfället, eller inom andra ämnen – så att man kan bredda arbetsområdet och använda appar inom fler ämnen än bara matematik och svenska.

6.2.1 För- och nackdelar med appar i undervisningen

Berg Marklund (2015) skriver om hur inlärningsbaserade spel och appar ofta skapar en lärmiljö där målet är att fånga elevernas egna drivkraft och på så vis skapa en inbyggd motivation att vilja arbeta och lära sig. Det intresset är också något som de intervjuade lärarna har lagt märke till när de arbetar med appar. De jämför det arbetet med det klassiska skolarbetet i böcker och menar att den största skillnaden, och även en av de största fördelarna med appar i undervisningen, är den direkta responsen som eleverna får. Det vill säga att de inte behöver vänta på att en uppgift ska blir rättad, utan de får veta på en gång om de har gjort rätt och då får gå vidare till nästa uppgift, något som de menar att många av eleverna tycker är positivt. Men lärarna menar också att det finns en negativ sida av den direkta responsen, eftersom att det inte bara direkt visar om eleverna har rätt, utan eleverna får även veta på en gång om de har fel och måste upprepa uppgiften. Lärarna menar att detta kan vara ett störningsmoment för vissa elever. Vi kan se tydliga likheter mellan det lärarna berättar om det här, och det som Snell (2017) skriver om hur vissa elever upplever en frustration över att de inte klarar uppgifterna på första försöket.

Trots att vissa av eleverna ibland upplever viss irritation när de arbetar med appar i undervisningen, så upplever alla tre lärare att majoriteten av eleverna uppskattar den typen av arbete. En av lärarna menar att detta beror på att appar är en naturlig del av elevernas vardagsliv och därför gör att man redan innan arbetet har börjat fångar många intresse. Hylén (2013) skriver att den digitala undervisningens framgång har mycket att göra med hur ofta eleverna använder tekniken, och menar att det finns en viss tröskeffekt. Han fortsätter och berättar att detta inte bara är något som sker på skoltid, utan att användningen av digitala verktyg utanför skolan även är något som hjälper eleverna att komma över denna tröskel (ibid.). Det vill säga att de elever som har möjligheten att använda appar även på fritiden kan vara dem som snabbast visar positiva resultat. Detta innebär dock inte att arbetet med appar nödvändigtvis är sämre för de elever som kommer från mindre gynnsamma bakgrunder och inte har möjligheten att använda appar hemma. De resultat som Utbildningsutskottet (2016) framför visar att dessa elever samt elever som vanligtvis upplevs som lågmotiverade är de som får den mest positiva motivationseffekten. De menar att även om de digitala verktygen inte direkt leder till en förbättring, så fungerar det som en social och intellektuell förstärkare som på sikt främjar dessa elevers inläring (ibid.).

De intervjuade lärarna berättar alla tre om att det finns en uppsjö av appar, där många saknar ett tydligt syfte och därför inte har någon plats i undervisningen. En av

lärarna kallar dessa för "trycka-appar" och förklarar att det mer är som spel med inslag av till exempel matematik, men att de inte leder någonstans. Det är av just denna anledning som de gemensamt i arbetslaget har undersökt området för att hitta en app som är relevant i undervisningssyfte. Att lärare själva är med och bestämmer vad som används gällande digitala verktyg är något som Lärarnas Riksförbund (2016) nämner som en vital del av processen, eftersom det är lärarna som har bäst kunskaper när det kommer till vad som är relevant för eleverna i förhållande till det centrala innehållet och de mål som ska uppnås. Även Steinberg (2013) påpekar att om arbetet med digitala läromedel ska bli framgångsrikt, så måste lärarna tillsammans komma överens om vilka verktyg som ska användas och under vilka tillfällen. Han menar att detta är något som måste undersökas och diskuteras noggrant, för att lärarna ska vara säkra på att de får de appar och verktyg som ger eleverna den bästa möjligheten att nå de uppsatta målen (ibid.), något som verkligen stämmer in på hur de intervjuade lärarna har arbetat.

6.3 Uppfattning av appen Qnoddarna

Anledningen till att de tre intervjuade lärarna har valt att arbeta med appen Qnoddarna är först och främst på grund av att den är uppbyggd runt de centrala innehållet i läroplanen (Skolverket, 2017a). Qnoddarna är uppbyggd på ett tydligt sätt där uppgifterna får en naturlig progression som leder mot varje enskild punkt i det centrala innehållet (Bergman, 2016). Detta menar lärarna gör det lätt att synliggöra både för elever och föräldrar vad de arbetar med och varför, något som Hylén (2013) påpekar är något som leder till att elevernas motivation för inlärnin g höjs.

I läroplanen (Skolverket, 2017a) står det om den likvärdiga utbildningen, med det menas att undervisningen i den mån det går ska anpassas till varje elevs unika förutsättningar, och på så vis ge eleverna möjligheterna att ta åt sig de önskade kunskaperna (ibid.). Ett verktyg som lärare ska använda för att uppnå detta är den individuella utvecklingsplan som ska göras för varje elev (ibid.), där arbetsprocessen kan specificeras för att eleven ska uppnå målen. Utbildningsutskottet (2016) skriver att ett sätt att försöka skapa lika möjligheter för elever med olika förutsättningar, är genom att använda olika digitala verktyg. Denna individanpassning är något som de lärarna jag har intervjuat tycker finns väl representerat i Qnoddarna. De berättar att de kan välja ut vilka områden inom appen varje elev ska arbeta med baserat på vad de gemensamt med eleverna och deras föräldrar har kommit fram till under utvecklingssamtalen. Likt de resultat som Lindberg och Stenslund (2016) berättar om i sin rapport, så gör appens flexibilitet att läraren på ett enkelt sätt kan anpassa undervisningen så att varje elev arbetar med ett område och på en nivå som passar just den.

Lindberg och Stenslund (2016) påpekar dessutom att många digitala verktyg ger läraren möjligheten att arbeta med uppgifter från olika årskurser och på så vis få ett ännu bredare utbud av möjligheter (ibid.). Denna möjlighet finns till viss del i Qnoddarna. En av lärarna menar att det finns gott om möjligheter att utmana de starkare eleverna, men relativt få alternativ för de svagare eleverna som skulle behöva "nöta" vidare inom vissa områden. Hon fortsätter och berättar att det visserligen är möjligt att köpa licens för fler årskurser för varje elev, men det blir då en ekonomifråga, och det är långt från alla skolor som har tillräckligt med pengar för att köpa flera licenser till alla elever. Dock skulle detta möjligtvis kunna förbättras genom

till exempel de förslag som Lärarnas Riksförbund (2016) lägger fram om en större ekonomisk satsning på digitala läromedel. Även om de pratar mer om hårdvara i form av pekplattor och datorer, så hävdar Blomgren (2016) att det oftast är mjukvaran i form av program eller appar som är av för låg kvalitet. Vilket innebär att de pengar som eventuellt tillskjuts i en sådan satsning på den digitaliserade undervisningen, likväl skulle kunna läggas på att köpa in relevant och välstrukturerad mjukvara. Som exempelvis Qnoddar-licenser för tidigare/senare årskurser för de elever som behöver det.

I den lärarhanbok (Bergman, 2016) som finns för Qnoddarna så talar man om hur den ska förenkla och effektivisera lärarens arbete samt underlätta arbetet med dokumentering. Detta har visat sig stämma till viss del hos de lärare jag har intervjuat. De berättar att det är enkelt att gå in och kolla på en yttligare statistik över hur det har gått för eleverna, men att denna bedömning inte är tillräckligt och tar för lång tid, därför används mer som ett komplement till det övriga bedömningsarbetet. Detta kan naturligtvis återkopplas till det jag skrev om i avsnittet 5.1, där jag påpekade att en ökad digital kompetens hos lärarna och ett mer frekvent användande av ett digitalt verktyg i undervisningen skulle kunna leda till att det huvudsakliga bedömningsarbetet sker genom de statistikverktyg och material som följer med appen, och att man istället kompletterar detta med den formativa bedömningen under de moment där appen inte används.

6.4 Metoddiskussion

Då mitt mål var att göra en fallstudie över hur aktiva lärare på en skola upplevde arbetet med digitala verktyg, så anser jag att en kvalitativ undersökning är det som gett mig de önskade resultaten. Mitt val att använda semistrukturerade intervjuer gjorde att jag kunde bestämma vilka områden som behandlades och i vilken ordning, samt att jag kunde forma intervjuerna med hjälp av följdfrågor, beroende på vilka svar jag fick av informanterna och vad jag ville veta.

Med hjälp av denna intervjumetod så tycker jag att min studie har uppnått en god validitet, eftersom att jag genom detta har kunnat strukturera upp intervjuerna på ett sätt som gjort att jag fått svar på de frågor jag åsyftade att undersöka, nämligen de aktiva lärarnas erfarenheter och uppfattningar av digitala verktyg och appar i undervisningssyfte, detta finns tydligt med i min resultatdel

Trots att mina resultat har många likheter med den tidigare forskningen och övriga skrivelser inom området, så är det viktigt att komma ihåg att dessa resultat är specifika för just de lärare jag har intervjuat och för den skolan jag har besökt, det vill säga att studien inte kan påstås ha en hög reliabilitet. Studien kan inte heller anses ha en god generaliserbarhet, eftersom urvalet av intervjuade lärare är förhållandevis litet. Därför kan de svar jag har fått, och de resultat jag har kommit fram till, inte ses som representativa för alla lärare i årskurserna 1-3.

7 Slutsats

Syftet med min studie var att undersöka hur aktiva lärare i grundskolans yngre åldrar upplevde arbetet med och användningen av digitala verktyg och appar i undervisningen, samt att granska en utvalt app för att se hur den förhåller sig till det centrala innehållet och uppsatta målen i läroplanen.

Jag har i mina resultat synliggjort att de lärare i grundskolans yngre åldrar upplever att arbetet med appar och andra digitala verktyg bäst kan användas som ett komplement till den övriga undervisningen, både när det handlar om lektionstillfällena såväl som bedömningsarbetet. Samtliga lärare påpekar att mycket av den digitala kompetensen kommer från ett eget intresse och menar att det kommer att behövas en satsning och fortbildning inom den digitaliserade undervisningen för att den ska kunna nå sin fulla potential.

Mina resultat visar dessutom att lärarna, genom att använda pekplattor, på ett bra sätt kan individanpassa arbetsuppgifterna för varje elev och samtidigt även fånga deras motivation samt lust att lära och på så vis påverka undervisningen positivt. På grund av detta så använder lärarna oftast dessa digitala läromedel under tillfällena när eleverna arbetar med sin individuella utvecklingsplan. Under dessa arbetspass så använder sig alla tre lärare av Qnoddarna, en app som de själva i arbetslaget har undersökt och valt att arbeta med. De har valt att använda sig av den på grund av att den är uppbyggd runt det centrala innehållet i läroplanen samt har uppgifter som är specifikt inriktade mot var och en av de mål som eleverna ska uppnå. Detta gör att appen kan anses vara både relevant att använda i undervisningssyfte, samt lätt att individanpassa för att nå varje elev. Jag tycker även det är viktigt att poängtera att de resultat jag har fått fram är något som stämmer på just den skola jag har besökt och för de lärare jag har intervjuat, även om många av mina resultat överensstämmer med den tidigare forskningen och skrivelser från min bakgrund.

För att göra arbetet med digitala verktyg än mer framgångsrikt så anser jag att det i framtiden kommer behövas åtgärder både på individ- och verksamhetsnivå. Det vill säga att det måste finnas både tillräcklig utrustning både i form av tidsenlig hårdvara (datorer/pekplattor) och relevant mjukvara (appar/program). Men det måste även finnas aktiva lärare som besitter en godkänd digital kompetens för att kunna använda sig av och undervisa med dessa läromedel på ett bra sätt. Den vidare forskningen inom området skulle således kunna handla om hur en sådan satsning på den digitaliserade undervisningen kan implementeras på ett effektivt och framgångsrikt sätt. Till exempel vilka förändringar som kan komma att behöva ske från statligt håll. Eller hur olika verksamheter och lärare skulle kunna arbeta för att få ett så positivt resultat som möjligt, förslagsvis genom att undersöka hur man kan gå tillväga för att få lärarna att använda sig mer av de digitala hjälpmedel som finns.

Referenslista

Berg Marklund, Björn. (2015). *Unpacking Digital Game-Based Learning: The complexities of developing and using educational games*. Diss., 2015. Skövde.

Hämtad 2018-04-20 från:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:his:diva-11805>

Bergman, Catherine (red.). (2016). *Qnoddarnas värld. Årskurs 3, Lärarhandledning*. 1. Uppl., Stockholm: Natur & Kultur.

Blomgren, Jan. (2016). *Den svärfångade motivationen: elever i en digitaliserad lärmiljö*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2016. Göteborg.

Hämtad 2018-04-18 från:

<http://hdl.handle.net/2077/47615>

Digitaliseringskommissionen. (SOU 2014:13). *En digital agenda i människans tjänst - en ljusnande framtid kan bli vår: delbetänkande*. Stockholm:Fritze.

Hämtad 2018-04-18 från:

<http://www.regeringen.se/sb/d/18259/a/236035>

Digitaliseringskommissionen. (SOU 2015:28). *Gör Sverige i framtiden - digital kompetens*. Stockholm: Fritzes, ett Wolters Kluwer-företag; 2015.

Hämtad 2018-04-18 från:

<http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/256302>

Eliasson, Annika. (2013). *Kvantitativ metod från början*. Tredje upplagens andra tryckning. Lund: Studentlitteratur AB.

Forsman, Liselott (red.) & Hansén, Sven-Erik. (2011). *Allmändidaktik – vetenskap för lärare*. (1. Uppl.) Lund: Studentlitteratur AB.

Holmström, Lotta. (2017). *För lite undervisning om digitala verktyg på lärarutbildningen*. Lärarnas tidning.

Hämtad 2015-04-21 från:

<https://lararnastidning.se/for-lite-undervisning-om-digitala-verktyg-pa-larar-utbildningen/>

Hylén, Jan. (2013). *Digitalisering i skolan: en kunskapsöversikt*. Stockholm: Ifous.

Hämtad 2018-04-19 från:

<http://www.ifous.se/app/uploads/201303-Ifous-Digitalisering-i-skolan-I.pdf>

Kroksmark, Tomas (red.). (2013) *Den trådlösa pedagogiken: en-till-en i skolan på vetenskaplig grund*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur AB.

Lindberg, Sofie. & Stenslund, Jenny. (2016). *Digitala läromedel för adderat lärande. En studie om hur digitala verktyg används i matematikundervisningen på lågstadiet*. Kandidatuppsats. Göteborg: Göteborgs Universitet

Lärarnas Riksförbund. (2016). *Digital framtid utan fallgropar: En undersökning om lärares och elevers digitala kompetens*.

Hämtad 2018-04-19 från:

<https://www.lr.se/opinionpaverkan/undersokningar/arkiv/digitalframtidutanfallgropar>

Mårell-Olsson, Eva. (2012). *Att göra lärandet synligt?: individuella utvecklingsplaner och digital dokumentation*. Diss. Umeå: Umeå universitet, 2012. Umeå.

Hämtad 2018-04-18 från:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-59420>

Regeringskansliet. (2017). *Stärk digital kompetens i skolans styrdokument*. [2017-03-09]

Hämtad 2018-04-19 från:

<http://www.regeringen.se/493c41/contentassets/acd9a3987a8e4619bd6ed95c26ada236/informationsmaterial-starkt-digital-kompetens-i-skolans-styrdokument.pdf>

Skolverket. (2017b). *Få syn på digitaliseringen på grundskolenivå – Ett kommentarmaterial till läroplanerna för förskoleklass, fritidshem och grundskoleutbildning*. Stockholm:

Skolverket.

Hämtad 2018-04-20 från:

<https://www.skolverket.se/publikationer?id=3783>

Skolverket. (2017a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011: reviderad 2017*. Stockholm: Skolverket.

Hämtad 2018-04-29 från:

<http://www.skolverket.se/publikationer?id=3813>

Snell, Annica. (2017). *Digitala verktyg och matematik: En litteraturstudie om appar i matematikundervisning för årskurs f-3*. Högskolan Dalarna.

Steinberg, John M. (2013). *Lyckas med digitala verktyg i skolan: pedagogik, struktur och ledarskap*. Stockholm: Gothia

Säljö, Roger. (2011). Lärande och lärandemiljöer. I Hansén, Sven-Erik & Forsman, Liselott (red.). *Allmäendidaktik – vetenskap för lärare*. (s.155-184). Lund: Studentlitteratur AB.

Utbildningsutskottet. (2016). *Digitalisering i skolan: dess påverkan på kvalitet, likvärdighet och resultat i utbildningen*. Stockholm: Sveriges Riksdag.

Hämtad 2018-04-21 från:

https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/rapport-fran-riksdagen/digitaliseringen-i-skolan---dess-paverkan-pa_H30WRFR18

Vetenskapsrådet Expertgruppen för etik. (2016). *God forskningssed*. Johanneshov: MTM.

Wikipedia. (2018b). *Digitalisering*.

Hämtad 2018-05-14 från:

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Digitalisering>

Wikipedia. (2018d). *Digitala verktyg*.

Hämtad 2018-05-14 från:

https://sv.wikipedia.org/wiki/Digitala_verktyg

Wikipedia. (2018c). *Digital kompetens*.

Hämtad 2018-05-14 från:

https://sv.wikipedia.org/wiki/Digital_kompetens

Wikipedia. (2018a). *Mobilapplikation*.

Hämtad 2018-05-14 från:

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Mobilapplikation>

Bilagor

Bilaga 1: Intervjufrågor

Del 1: Bakgrund

1. Vad har du för utbildningsbakgrund?
2. Har du haft några fler yrken än lärare?
 - Vad?
3. Hur länge har du arbetat som lärare?
4. Har du alltid arbetat inom samma verksamhet?
5. I vilken årskurs jobbar du nu? Har du alltid arbetat inom de yngre årskurserna?

Del 2: Användning av digitala verktyg

1. Vilka appar använder ni i din klass?
 - Varför används just de apparna?
2. Vilka ämnen används apparna i?
3. Under vilka tillfällen används apparna?
 - Används de alltid under inplanerade tider, eller även som belöning, tidsfördriv eller annat?
4. Vilka övriga digitala verktyg använder du dig av i klassrummet? (Smartboard, dator, surfplattor osv)

Del 3: Hur lärare upplever appar i undervisningen

1. Hur stor kännedom har du om appar som kan användas i undervisningen?
 - Upplever du att du vet hur appar kan användas på ett effektivt sätt i undervisningen?
2. Hur upplever du användningen av appar i undervisningssyfte?
 - Vad ser du för fördelar?
 - Vad ser du för nackdelar?
3. Hur uppfattar du att eleverna mottar arbete med appar?
 - Blir det en ökning i motivation och lust att vilja lära sig?
4. Hur ofta arbetar ni med appar i din klass?
 - När sker detta arbete? Är det några speciella lektioner eller en viss tid? Hur långa lektioner?
 - Vad är syftet med att ni använder appar under just dessa lektioner?
5. Tycker du att de appar ni använder är relevanta i förhållande till vad eleverna ska lära sig enligt de kunskapskrav och det centrala innehållet i kursplanerna för de ämnen som behandlas i appen?
5. Använder ni några appar som inriktar sig mot de naturorienterande ämnena (exempelvis inom programmering eller teknik i övrigt)?
 - Om ja, vilka appar rör det sig om?
 - Om nej, varför inte?
6. Känner du till någon app som skulle vara till nytta i undervisningen inom de naturorienterande ämnena?

- Hur tror du att en app skulle kunna komma att hjälpa undervisningen i dessa ämnen?
7. Under de tillfällen som appar används, ser du på det endast som undervisning i matematik/svenska, beroende på vilket ämne appen inriktas mot, eller ser du det även som en del av teknikundervisningen?
 8. Tror du att eleverna utvecklar sina kunskaper inom teknik genom att arbeta med appar inom andra ämnen?
 - Är det relevanta kunskaper i förhållande till de kunskapskrav och det centrala innehållet i kursplanen för teknik?
 9. Kan arbetet med appar förändras på något sätt för att underlätta och förbättra arbetet ur en lärarsynpunkt?
 10. Hur skulle de appar ni använder kunna förbättras?
 - Vilka ämnen/områden som behandlas? Appens uppbyggnad? Användarvänlighet?
 11. Enligt Qnoddarnas lärarhandbok är deras vision att både skapa en lust lära hos eleverna, samt att förenkla och effektivisera lärarens arbete.
 - Hur väl anser du att dessa två påståenden stämmer?
 12. I samma lärarhandbok står det att "...en lärares jobb är för mycket dokumentering" och förklarar att arbete med deras app kan underlätta detta och på så vis skapa mer tid till själva undervisningen.
 - Hur tycker du att det påståendet stämmer? Blir det mindre administrativt arbete och mer tid till undervisning när du arbetar med appar?
 13. Regeringen har sagt att senast sommaren 2018 ska programmering införas i kursplanerna för både teknik och matematik, med syftet att stärka elevernas digitala kompetens. Hur tror du att detta kan komma att påverka arbetet med digitala verktyg och appar?
 - Vad tror du krävs för att en satsning på programmering i de yngre åldrarna ska bli lyckad?

Bilaga 2: Missivbrev



Mittuniversitetet

MID SWEDEN UNIVERSITY

Hej!

Mitt namn är Jonas Johansson och jag går min åttonde och sista termin på lärarutbildningen på Mittuniversitetet i Sundsvall. Jag håller för tillfället på att skriva ett examensarbete inom naturvetenskap där mitt fokus ligger på hur digitala verktyg och framförallt appar uppfattas av aktiva lärare. Därför önskar jag få kontakt med dig som yrkesverksam lärare för en intervju om detta område.

Intervjun är uppdelat i tre delar. I den första delen kommer du att få berätta om din utbildningsbakgrund, del två handlar om vilka appar och övriga digitala verktyg du använder dig av i undervisningen och avslutningsvis så kommer du i intervjuens tredje del få svara på frågor som berör hur du som lärare upplever användningen av dessa verktyg i undervisningssyfte.

Du har när som helst rätten att avbryta intervjun om du inte vill fortsätta. Intervjun kommer att spelas in för att sedan transkriberas och användas i min uppsats, efter att jag har bearbetat all information så kommer dessa transkriberingar att raderas. I de resultat från intervjun som jag senare använder i min studie så kommer du att förbli anonym, det vill säga att varken ditt namn eller skolans namn kommer att användas.

Om du väljer att medverka så kommer intervjun att äga rum på dina villkor, där tid och plats bestäms av dig som lärare, beroende på när det passar bäst enligt ditt schema. Intervjun beräknas ta ungefär 30 – 45 minuter.

Har du några funderingar så är du välkommen att ta kontakt med mig, antingen via mobil eller mail.

Med vänlig hälsning;

Jonas Johansson

Mobiltelefon: 073 – 622 13 55

Mail: jojo1410@student.miun.se