



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA
ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

DIGITAL KOMPETENS I LÄRARUTBILDNINGEN

MARIE VESTLING

Akademien för utbildning, kultur och
kommunikation
Pedagogik
Examensarbete i lärarutbildningen
Avancerad nivå
15 hp

Handledare
Dan Andersson och Niclas Månsson
Examinator
Marja-Terttu Tryggvason
Termin VT

År 2012

SAMMANFATTNING

Marie Vestling

Digital kompetens i lärarutbildningen

2012

Antal sidor: 26

Syftet med denna studie är att belysa hur lärosäten arbetar med att föra in digitala lärresurser som en integrerad del i den nya lärarutbildningen, enligt den Digitala agenda som lades fram av regeringen 2011. Studien undersöker hur både lärarutbildare och lärarstudenter får kompetenshöjning i digitala lärresurser. För att uppnå syftet har en kvalitativ studie genomförts genom telefonintervjuer med åtta personer med inblick i lärosätenas strategier och tankar kring digitaliseringen av den nya lärarutbildningen. Studiens resultat visar att det finns en medvetenhet och en strävan hos lärosätena att höja den digitala kompetensen hos både lärarstudenter och lärarutbildare men det finns en tröghet i progressionen både organisationsmässigt och personalmässigt. Slutsatsen är att det krävs en tydlig strategi och styrning i digitaliseringsarbetet och samtidigt lägga stor vikt vid att bygga upp en medvetenhet om de digitala lärresursernas möjligheter.

Nyckelord: digitala lärresurser, nya lärarutbildningen, digitalisering, digitala kompetenser

Innehåll

1. Inledning.....	4
1.1 Problemformulering	4
1.2 Syfte	5
1.3 frågeställningar.....	5
2. Bakgrund	5
2.1 Begreppsdefinitioner	5
2.1.1 Digitala lärresurser/IT	5
2.1.2 IKT	6
2.1.3 Digital agenda	6
2.1.4 Digital kompetens	6
2.1.5 Digitalisering	6
2.2 Digitaliseringen av skolan.....	7
2.2.1 Digitalisering ur ett historiskt perspektiv	7
2.2.2 Digitaliseringen av dagens skola.....	8
2.2.3 Digitaliseringen i Europa	9
2.2.4 Digitaliseringen i Sverige.....	10
2.2.5 Digitaliseringen i den nya lärarutbildningen.....	10
2.3 Forskning kring IT i undervisningen.....	11
3. Metod	12
3.1 Forskningsstrategi	12
3.2 Datainsamling.....	13
3.3 Urval.....	13
3.3.1 Bortfall	15
3.4 Genomförande och databearbetning.....	15
3.5 Generaliserbarhet, reliabilitet och validitet	15
3.6 Forskningsetiska ställningstaganden	16
4. Resultat av intervjuer	16
4.1 Vilken digitaliseringsstrategi har lärosätena för att höja kunskapen och medvetenheten om digitala lärresurser?	17
4.1.1 Möjligheter och hinder i lärosätenas infrastruktur	19
4.2 Vilka digitala inslag har lärosätena vidtagit för att höja kompetensen hos lärarstudenterna på den nya lärarutbildningen?	20
4.3 Vilka digitala inslag har lärosätena vidtagit för att höja kompetensen på den egna personalen?.....	22
4.3.1 Lärarutbildarens ansvar för att använda modern teknik i undervisningen	23
5. Resultatanalys.....	23
5.1 Digitaliseringsstrategier på lärosätena.....	23
5.2 Digital kompetens hos lärarutbildarna	24
5.3 Digital kompetens hos lärarstudenterna	25
6. Avslutande diskussion.....	26
6.1 Metoddiskussion.....	26
6.2 Resultatdiskussion.....	27
6.3 Slutsatser	28
6.3 Nya forskningsfrågor.....	30
6.4 Pedagogisk relevans	30
Referenslista	31
Bilaga 1 Missivbrev	34
Bilaga 2 Intervjufrågor	35

1. Inledning

Samhället förändras i snabb takt med den digitala utvecklingen. Datorer och mobiler används på ett sätt idag som var helt ofattbart för ett decennium sedan i en tid då uppkoppling mot nätet inte var någon vardagsföreteelse. Idag är det snarare tvärs om – färre och färre lever sitt liv utan digitala hjälpmedel i vardagen. Detta är en spännande progression där vissa lätt tar till sig de nya tekniska möjligheterna medan andra inte alls har följt med i IT-utvecklingen. Här spelar dagens skola spelar en viktig roll då den ska förbereda eleverna för det högteknologiska samhälle de lever i. Detta har fått mig intresserad av hur högskolor och universitet förbereder sina lärarstudenter för detta uppdrag.

1.1 Problemformulering

Skolan har ett demokratiskt uppdrag att ge eleverna grundläggande digital kompetens för att kunna fungera i samhället både som medborgare och för att ha de kompetenser som krävs för att kunna vara anställningsbara (Skolverket, 2011). Har skolan hunnit med i den digitala utvecklingen? Har lärare den kompetens som krävs för att ta till vara digitaliseringens alla möjligheter och kan föra den kunskapen vidare till sina elever? Skolans uppdrag är att ge elever sådana färdigheter att de ska fungera i ett modernt samhälle, men också att de ska besitta sådana kompetenser att de är förberedda för framtida krav genom ett livslångt lärande. Kravet ökar på kunskaper om informationssökande, kritiskt tänkande, kommunikation och lärande genom användandet av digitala verktyg, vilket framhålls i Läroplanen för grundskolan, förskolan och fritidshemmet 2011, i studien sedan kallad Lgr11 (Skolverket, 2011). Stora krav ställs därför på att lärarna själva har kunskaper om digitala lärresurser och hur dessa på ett pedagogiskt sätt kan hjälpa eleverna i deras utveckling. Lärarutbildarna behöver därför också besitta digital kompetens så att de kan förbereda sina lärarstudenter för sin framtida yrkesroll.

Idag är det stor spridning på användandet *av* och kunskaperna *om* digitala lärresurser bland lärarkåren. Även datortätheten i skolorna skiljer sig mycket från kommun till kommun och från skola till skola, enligt Hylén i boken *Digitaliseringen av skolan* (2011). I den allmänna skoldebatten ställs ofta frågan om skolan är likvärdig när skolorna satsar olika mycket på ökad digital kompetens hos både lärare och elever samt på IT-relaterade kostnader. För att klara av den uppgiften behöver lärarna få ett naturligt förhållande till moderna digitala lärresurser, inte bara som tekniskt hjälpmedel i klassrummet utan också till att använda sig av dem för att skapa helt nya lärsituationer som engagerar och utvecklar eleverna i sin lärande. Genom att använda sig av digitala lärresurser på ett effektivt sätt i lärarundervisningen kan lärarna visualisera och förtydliga begrepp och teorier.

Hur har lärarutbildningarna anpassat den nya lärarutbildningen för att möta Utbildningsdepartementets (2007) krav på att öka den digitala kompetensen i skolorna? Finns IT som ett naturligt inslag i den nya lärarutbildningen och har lärarutbildarna den kompetens som krävs för att vara inspiratörer och lära ut på ett sätt som stämmer överens med den digitala verklighet vi lever i.

1.2 Syfte

Syftet med studien är att belysa hur åtta lärosäten resonerar kring kravet på kompetens i digitala lärresurser i den nya lärarutbildningen som startade höstterminen 2012.

1.3 frågeställningar

- Vilken digitaliseringsstrategi har lärosätena för att öka kunskapen och medvetenheten om digitala lärresurser?
- Hur resonerar lärosätena kring strategier för att öka den digitala kompetensen hos lärarutbildarna?
- Hur resonerar lärosätena kring strategier för att öka den digitala kompetensen hos lärarstudenterna i lärarutbildningen?

2. Bakgrund

2.1 Begreppsdefinitioner

2.1.1 Digitala lärresurser/IT

Digitala lärresurser och IT (som är en förkortning av informationsteknik) är två begrepp som kommer att användas i detta arbete som ett samlingsbegrepp för informationsteknisk utrustning till exempel datorer, datorprojektorer, interaktiva skrivtavlor, mobiltelefoner, portabla pekdatorer (till exempel Ipads), samt även elektroniska möjligheter såsom sociala programvaror till exempel bloggar¹ och wikis². Digitala lärresurser innefattar arbete med råmaterial som videos, ljudfiler, animationer, texter och bilder vilket kan mynna ut i arbete i olika presentationsprogram, digitala portfolios eller dylikt för att skapa sitt eget material. Det finns även färdigproducerat lärmiddel som ersättning eller komplement till traditionella läroböcker.

Digitala lärresurser interagerar med användaren, vilket innebär att de kan svara på användarens handlingar, samt är ofta multimodala, att användaren ofta använder en kombination av text, bild eller ljud. När digitala lärresurser används ses det aktiva deltagandet som en viktig del i lärprocessen (Myndigheten för skolutveckling, 2007).

¹ Bloggar är webbsidor där personer lägger in texter, bilder och länkar som andra personer kan kommentera.

² Wikis är en öppnare form av blogg som är tillgänglig och redigerbar för alla användare.

2.1.2 IKT

Vid användandet av begreppet IKT, som står för Informations- och Kommunikations-teknik, läggs en stor vikt vid den kommunikativa delen vid användandet av de digitala lärresurserna.

2.1.3 Digital agenda

Den Digitala agendan är utarbetad av Näringsdepartementet och framlades för allmänheten den 6 oktober 2011. På regeringens hemsida presenteras ”*It i människans tjänst - en digital agenda för Sverige*” (Näringsdepartementet, 2012). Agendan är en sammanhållen strategi som syftar till att statens befintliga resurser ska utnyttjas bättre. Den digitala agendan är ett komplement till pågående insatser. Den samordnar åtgärder på IT-området inom till exempel säkerhet, infrastruktur, kompetensförsörjning, tillit, tillgänglighet, användbarhet, standarder, entreprenör-skap och innovation.

2.1.4 Digital kompetens

Europaparlamentet och rådet (2006/962/EG) har definierat åtta kompetensområden som medlemsstaterna ska arbeta för att stärka hos invånarna, för att skapa ett livslångt lärande, då den enskilda människan är Europas största tillgång och genom fokus på dessa nyckelkompetenser bygga vidare på ett konkurrensstarkt EU i en global och kunskapsbaserad framtid. En av de nyckelkompetenser som definieras är *Digital kompetens*, vilket innebär (2006/962/EG, s.15):

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

2.1.5 Digitalisering

Digitaliseringen är en process i samhället för att höja den digitala kompetensen så att dess invånare kan vara aktiva deltagare i dagens informationssamhälle. I denna förutsättning ingår även tillgången på datorer, tjänster som skapar nytta och är lätta och säkra att använda samt en bättre infrastruktur såsom snabbare uppkopplingar (Näringsdepartementet, 2012). Denna digitaliseringsprocess strålar ut i samhällets alla delar och skolan är ett viktigt område i digitaliseringen. För att alla ska kunna ta del och kunna nyttja samhällets alla tjänster och vara anställningsbara är det viktigt att man redan i skolan får en digital kompetens som ger eleverna nödvändiga baskunskaper som behövs i dag och i framtiden.

Denna studie riktar sig till den högre utbildningen och belyser det digitaliseringsarbete som sker på lärosätena för att höja kompetensen hos både lärarutbildare och lärarstudenter.

2.2 Digitaliseringen av skolan

2.2.1 Digitalisering ur ett historiskt perspektiv

Datorernas stora intåg i den svenska skolan startade redan på 80-talet då stat och kommuner gjorde satsningar på implementering av datorstödd undervisning. Först ut var ämnet *datalära* som inriktade sig på datatekniken. Det var en 3-årssatsning med start läsåret 1983/1984 och utarbetades för att eleverna skulle, i demokratisk anda, kunna vara med och påverka datorns roll i framtiden enligt Hylén i *Digitaliseringen av skolan* (2011). Skolöverstyrelsens mål skrevs in i studieplanen 1984. Utvärderingen visade dock att eleverna generellt hade fått mycket färre undervisningstimmar än det utsatta målet på 80 undervisningstimmar. Dataundervisningen bedrevs även i färre ämnen än vad studieplanen erfordrade och att en schism mellan arbetsgivare och lärarfack gjorde att utvecklingen för den datorstödda undervisningen påverkades negativt. Få fick lärare fortbildning och den undervisning som bedrevs formades ofta till rena programmeringslektioner och därför fanns det stor skepsis bland lärarna som hade svårt att ta till sig detta.

Den andra stora satsningen (2011), *Datorn och Skolan*, det så kallade DOS-projektet, pågick mellan 1988-91 och var ett projekt för datorstöd i undervisningen på flera nivåer. Skolöverstyrelsen hade ansvar för det centrala utvecklingsarbetet men även regionala utvecklingsarbeten utarbetades. Dessutom skulle detta projekt genomsyra varje åldersgrupp inom skolan och i samtliga ämnen. Den utveckling som kom att ske var att Skolöverstyrelsen inriktat sig mer på framtagandet av programvaruproduktion än på utvecklandet av den pedagogiska utformningen, vilket resulterade i att det framtagna och avancerade datorprogrammen inte användes, utan att undervisningen bedrevs som ren färdighetsträning eller med lite enklare datortillämpningar. Här reserverades pengar till utveckling av mer användarvänliga program men liten del tillföll lärarnas kompetensutveckling och anpassning till lokala förhållanden (Hylén, 2011).

Datatekniken blev ett stort genombrott som tekniskt- och pedagogiskt hjälpmedel men det var som stöd för barn i särskilda behov var det ord- och textbehandlingen som ökade mest i användningsgrad, annars utfördes det pedagogiska arbetet i skolan efter denna satsning till mesta dels i oförändrad form (Skolverket, 1994). Redan på 90-talet lyfte Utbildningsdepartementet fram (*IT i skolan, om IT som en förändringskraft i skolans utveckling*, 1996) att digitaliseringen tar tid och att det behövs en förändrad syn på det pedagogiska innehållet, framtagande av nytt läromedel samt en förändrad lärarutbildning.

På mitten av 90-talet var det fortfarande främst i matematiken, svenskan, specialpedagogiken och i ämnet datalära som datorn användes i undervisningen och i de flesta fall där datoranvändningen var framgångsrik berodde det på lärarens kompetens och intresse (Skolverket, 1994). Nya läroplaner infördes 1994, Läroplaner för de frivilliga skolformerna, Lpf94 (Skolverket, 1994) och en IT-Kommission bildades. Samtidigt som regeringen föreskriver att IT i skolan ska användas genomgående i undervisningen i Lpf94 (Skolverket, 1994) och understryker att eleverna ska kunna hantera de stora informationsmassor som finns i det kunskapssamhälle de lever i, så tas ämnet datalära bort från kursplanerna och en strategi för *hur* eleverna ska lära sig den nya tekniken finns inte att finna i

styrdokumenten enligt Söderlund i *Det långa mötet – IT och skolan. Om spridning och anammande av IT i den svenska skolan* (2000).

Under det senaste decenniet har de digitala verktygens styrkor och svagheter i undervisningen lyfts fram i allmänna diskussioner om skolans framtid. Varför är det så viktigt med att höja den digitala kompetensen i skolan? Från många håll kommer krav på att den enskilda individen ska ha digitala kompetenser för att fungera i det snabbföränderliga och informationstäta samhälle som är idag och för att möta framtida krav och behov. Dagens elever har ofta en teknisk kompetens men det innebär inte att de har tagit till sig tekniken så att de kan använda det i sitt eget lärande och alla har inte samma IT-vana. Det finns de som inte har tillgång till eller är speciellt intresserade av den tekniska utvecklingen. Skolans insatser är viktiga så att alla elever har en baskompetens för att kunna fungera i en IT-tät levnadsmiljö (Hylén, 2011).

2.2.2 Digitaliseringen av dagens skola

Skolans dilemma på många håll är att även om det investeras i nya IT-lösningar är satsningarna inte tillräckliga. Det har saknats en övergripande nationell strategi som genomsyrar hela skolväsendet ända ner till den lokala skolverksamheten. Detta framgår i en rapport från Teknikdelegationen (2010) som klarlägger hur långt digitaliseringen har kommit runt om i Sverige.

Många skolor runt om i vårt land har redan ökat datatätheten eller är i stånd att göra det. Studier har visat att de som lyckas med sina satsningar är de skolor som även satsar på kompetensutveckling och har en tydlig pedagogisk strategi med dess IKT-implementeringar (Hylén, 2011).

På många håll har man startat så kallade en-till-en-projekt, vilket innebär att varje elev får en egen dator. Det är höga investeringskostnader för skolor och kommuner men motiveras bland annat med att eleverna blir mer engagerade, att det underlättar skolarbetet och att eleverna får digitala kunskaper som behövs i samhället. Samtidigt får lärarna större utrymme att variera och individualisera undervisningen. Det finns även negativa sidor som bör belysas i sammanhanget. Alla studier kring en-till-en-projekt är inte affirmativa vilket poängteras i *Digitaliseringen i skola* (Hylén, 2011) som lyfter fram problem som *hur* man mäter kunskaper och vilka kunskaper som är relevanta.

Kan man jämföra ett nytt sätt för inläring med ett traditionellt och samtidigt få med alla aspekter på lärande? Vissa skolor i USA som tidigt drev en-till-en-projekt har till och med lagt ner sina satsningar då tekniska svårigheter tillsammans med ekonomiska aspekter upplevdes som större än fördelarna med projektet (Hylén, 2011).

Vid införandet av den nya skollagen (Utbildningsdepartementet, 2010) under 2010/2011 reviderades skolans styrdokument genom nya kursplaner och en ny läroplan för grundskolan har man underbyggt möjligheterna för både lärare och elever att använda sig av modern teknik i undervisningen och därmed skaffa sig högre digital kompetens.

IKT-kompetens har integrerats i undervisningen i många av skolans ämnen och exemplifieras här genom att visa utdrag ur kursplanen för det centrala innehållet för ämnet svenska i årskurs 7 – 9 i grundskolan (Skolverket, 2011):

- Redigering och disposition av texter med hjälp av dator. Olika funktioner för språkbehandling i digitala medier.
- Lässtrategier för att förstå, tolka och analysera texter från olika medier. Att urskilja texters budskap, tema och motiv samt deras syften, avsändare och sammanhang.
- Strategier för att skriva olika typer av texter med anpassning till deras typiska uppbyggnad och språkliga drag. Skapande av texter där ord, bild och ljud samspelar.
- Muntliga presentationer och muntligt berättande för olika mottagare, om ämnen hämtade från skola och samhällsliv. Anpassning av språk, innehåll och disposition till syfte och mottagare. Olika hjälpmedel, till exempel digitala verktyg, för att planera och genomföra muntliga presentationer.
- Texter som kombinerar ord, bild och ljud, och deras språkliga och dramaturgiska komponenter. Hur uttrycken kan samspela med varandra, till exempel i tv-serier, teaterföreställningar och webbtexter.

Regeringen har också investerat i en höjning av den digitala kunskapsnivån hos lärarna genom IT-projektet PIM, som står för Praktisk It- och Mediakompetens. Runt om i Sverige förekommer kurser riktade till pedagoger för att höja sin digitala förståelse genom att själva genomgå utbildning i digitala lärresurser, från att lära sig grundläggande hantering av datorn till att producera eget lärmaterial (Hylén, 2011).

2.2.3 Digitaliseringen i Europa

Det är inte bara Sverige som satsar på digitalisering av samhället för att vara konkurrenskraftigt. Frågor om arbetskraft och framtidens krav på digital kompetens är även en stor fråga i Europa Unionen, EU. I Trafikutskottets utlåtande, *En digital agenda för Europa* (2010) belyses den så kallade *Visbydeklarationen* som formades under Sveriges ordförandeskap i Europeiska Rådet 2009. Vid konferensen *Creating impact for an eUnion 2015*, för att planlägga vilka områden som skulle behandlas i den europeiska IT-politiska handlingsplan som skulle ta vid efter agendan *i2010*. En av slutsatserna var att det finns ett stort behov att öka den digitala kompetensen för att Europa ska kunna stå sig som ett konkurrenskraftigt informationssamhälle i ett hållbart perspektiv. Den digitala progressionen går för långsamt idag. I sitt utlåtande framhåller även Trafikutskottet (2010) vikten av en tillgänglig infrastruktur för alla i samhället samt att de innehar en sådan digital kompetens att de kan verka i en modern samhällsstruktur. Kommissionen klargör att det finns ett underskott av digital kompetens och IKT-yrkesfärdigheter i EU. Detta underskott måste överbryggas med gemensamma krafter, för en stark ekonomisk progression med ökade arbetstillfällen och god ekonomi. Medlemsländerna i EU har gjort individuella lösningar för att öka den digitala progressionen och kommit olika långt i sina satsningar.

2.2.4 Digitaliseringen i Sverige

För att Sverige ska fortsätta vara ett föregångsland och ledande vad gällande it-användning för tillväxt, demokrati och på områden som miljö och social välfärd presenterade regeringen den digitala agendan *It i människans tjänst – en digital agenda för Sverige* (Näringsdepartementet, 2011) den 6 oktober 2011. Rapporten är framtagen av Regeringen under ledning av IT- och energiministern Anna-Karin Hatt och målet är att ”Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter” (2011). Rapporten understryker att alla i arbetsför ålder ska ha sådan digital kompetens att de är attraktiva på arbetsmarknaden och lyfter fram kunskap via utbildningsväsendet som en av förutsättningarna för att komma till rätta med detta. Förutsättande att lärarna själva besitter en digital kompetens så att de kan föra den vidare. Regeringen framhåller att digitalisering av skola och utbildning är en viktig del i det digitala samhället och att eleverna ska efter grund- och gymnasieskola inneha den kompetens som krävs för att kunna verka i dagens samhälle. En strategisk utmaning är därför tillgången *på* och användandet *av* datorer i skolväsendet. Lärarnas kunskap och förståelse om hur de kan utnyttja dagens digitala teknik i undervisningen, i sitt dokumentationsarbete och i kommunikationen med elever och vårdnadshavare är en mycket viktig angelägenhet (2011).

Tillgången på datorer för lärare och elever är också ett område som påverkar digitaliseringens utveckling. Regeringen fastställer därmed att digitala lärresurser är en av grundförutsättningarna för att nå skolans uppsatta mål.

I agendan *It i människans tjänst – en digital agenda för Sverige* (Riksdagskansliet, 2011) styrks behovet av att digitalisera skolan:

Elever ska och lärare bör ha tillgång till moderna lärverktyg som behövs för en tidsenlig utbildning. Varje elev ska efter genomgången grundskola kunna använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande.

Regeringen inrättar en Digitaliseringskommission som ska ansvara för att stärka utvecklingen genom att identifiera möjligheter och analysera eventuella hinder, vara samordnande så att det utsatta målet i den digitala agendan uppfylls. Första uppgiften är att upprätta ett förslag till handlingsplan så att IT-politiska målen kan uppfyllas med befintliga medel (Näringsdepartementet, 2011).

2.2.5 Digitaliseringen i den nya lärarutbildningen

I den nya lärarutbildningen ska all undervisning präglas av fyra perspektiv som anses grundläggande för att blivande lärare ska få de grundläggande kompetenser som krävs för att kunna utföra sitt yrke på ett adekvat sätt (Regeringens proposition 2009/10:89 *Bäst i klassen – en ny lärarutbildning*, 2009). Dessa perspektiv är: en vetenskaplig och granskande inställning till pedagogiska metoder, ett synsätt som vidgar lärandeperspektivet både på djup och bredd genom att ta hänsyn till historiska och internationella aspekter. Genom detta förnya den mer traditionella synen på skolväsendet samt på pedagogiken, där digitala lärresurser är en oumbärlig del i undervisningen för att stämma överens med dagens digitala progression i både skola och samhälle.

Starka faktorer i den nya lärarutbildningen enligt *En hållbar lärarutbildning* (SOU 2008:109) är tydligheten om att läraren ska fokusera mer på ämnets särart och föra undervisning ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv. Vidare ska lärarutbildningen ge lärarkandidaterna en ”solid kunskapsbas och effektiva redskap för att kunna utöva yrket på ett professionellt och tryggt sätt,”(SOU, 2008:109).

Det finns tre genomgående aspekter som anförs som centrala i lärarutbildningen för att lärarkandidaterna ska ha tillräcklig digital kompetens i sitt kommande yrke. Den första aspekten är lärarens egna IT-kunskaper, där de digitala lärresurserna tillämpas som hjälpmedel i undervisningen. Den andra aspekten är ha kunskap om hur IT i utbildningen och i undervisningen kan användas som fördjupning av ämnet eller till förnyelse av lärandet. Den sista aspekten behandlar IT-kompetenser på det samhälliga planet, där det är viktigt att behandla sociala interaktioner, medias roll, säkerhet på nätet och integritet bland annat för att dagens barn och unga ska få möjlighet att vara delaktiga i ett framtida samhälle som mer än idag är påverkade av internationella förhållanden (SOU, 2008:109).

Den nya lärarutbildningen ska genomgående ha en IT-strategi i utbildningen och inte behandla IT som avskilda delar, till exempel som valbara kurser, då hela grundtanken med digitala kompetenser skulle falla. I lärarutbildningen ska det finnas möjlighet att praktisera och utveckla sina IT-kompetenser för att ha de kvaliteter som läraryrket fordrar (SOU, 2008:372). Studierna ska utformas så att lärarstudenterna utvecklar sådan kompetens att de kan anpassa sig till nya lärandeformer i sitt kommande yrke eftersom de digitala lärresurserna ständigt förändras anser Christina Szekely i rapporten *Digitala lärresurser i en målstyrd skola* (Skolverket, 2009).

2.3 Forskning kring IT i undervisningen

I den amerikanska studien *Teacher education: Linking theory to practice through digital technology* (Wursta, Brown-DuPaul & Segatti, 2004) belyser de vikten av att lärarutbildningen ser till att lärarstudenten själv får prova på olika pedagogiska hjälpmedel för att kunna koppla teori med praktik. Användandet av digitala lärresurser kan vara ett effektivt hjälpmedel i förståelsen av nya begrepp och praktiker. Lärarstudenten kan ta del av en undervisningssituation med hjälp av visuella hjälpmedel som stöd, till exempel av digitala bilder som visar ett projekt i olika stadier ser studenten sambandet lättare. Studien påvisar också att digitala lärresurser kan öka förståelsen för elever med svårigheter att förstå muntlig och skriven kommunikation genom stöd av bilder. Genom en variation av text och bild når lärarna på detta sätt alla sorters inlärare.

Runt om i världen sker reformer av skolväsendet, där digitaliseringen blir en stor del av den nya undervisningen. Cheng (2009) har i studien *Teacher management and educational reforms: Paradigm shifts* studerat skolreformer i Asien-Stillahavsområdet, England och Mexico. På grund av globalisering följer trenderna i skolutvecklingen i de flesta länder samma utvecklingsfaser, även om de kan befinna sig på olika stadium. I den sista fasen influeras utbildningsväsendet av den snabba utvecklingen inom informationstekniken. Utbildningen ska vara livslång och hållbar för att utveckla multipla intelligenser, genom IKT och nätverksbyggande.

Användandet av IKT förändras under dessa utvecklingsfaser från undervisning om IKT till att undervisningen sker *via* IKT (Granberg, 2011).

Cheng (2009) belyser att det kan uppstå flera parallella utbildningsreformer i ett samhälle. Lärarna får då svårt att förhålla sig till alla riktlinjer och krav som läggs på deras uppdrag. Detta resulterar i ökad arbetsbörda och ineffektivitet istället för en förbättrad undervisning.

De nya digitala lärresurserna kräver en förändring i undervisningen. Det inte räcker med att lärarna har kunskap om hur de ska använda de digitala lärresurser som erbjuds idag visar en studie (Mishra & Koehler, 2006). Lärarna måste även kunna integrera tekniken med pedagogiken och innehållet på ett effektivt sätt. Tidigare kunde lärarna klara sig med tekniska baskunskaper och IT användes mer som hjälpmedel och informationskälla, men idag när utbudet av digitala lärresurser ständigt är under utveckling krävs det en mer öppen hållning till de tekniska resurserna och istället veta vad man vill uppnå med en viss digital lärresurs, att utnyttja möjligheten till förnyelse av undervisningen. Målet för lärarutbildningen ska därför inte vara att bara undervisa i ny digital teknik utan att ge djupare kunskaper om hur de digitala lärresurserna kan integreras i undervisningen tillsammans med den pedagogiska metoden för undervisningen och med innehållet, det vill säga ämnet.

En engelsk studie, *The Becta Review 2006, Evidence on the progress of ICT in education (2006)*, påvisar att det finns tydliga skillnader mellan lärarnas förhållningssätt till IKT. Vissa lärare å ena sidan konstaterar att det finns tidsvinster att hämta med digitala lärresurser och vissa lärare å andra sidan inte ser hur de ska hinna med att sovra bland lärmaterial, planera och integrera det i sin undervisning. Vidare trycker rapporten på att dagens elever kommer till skolan med helt andra förutsättningar, har helt andra förväntningar och arbetar på ett annat sätt än elever gjorde för 20-30 år sedan. Tyvärr är det fortfarande så på många ställen att varken skolmaterial eller pedagogik inte har förändrats vidare mycket under denna tid. Det viktigt att lärarna fångar upp ett modernare sätt att tänka kring undervisningen som fångar eleverna.

3. Metod

I detta avsnitt presenteras den metodiska ansatsen med utgångspunkt från studiens syfte. Valet av forskningsmetod grundar sig på de forskningsmetoder Denscombe (2009) presenterar i *Forskningshandboken – för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* och Stukát i (2005) *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*.

3.1 Forskningsstrategi

Det finns många olika riktningar inom vetenskaplig forskning. Ett frekvent sätt att indela pedagogiska studier är i kvalitativ eller kvantitativ forskning som har skilda grundidéer om hur forskningen ska utföras och vilket syfte den har, enligt Stukát (2005). Den kvantitativa studien grundar sig på empirisk kvantifierbar fakta för att finna mönster som är generaliserande. Mängden fakta som analyseras är stort och

syftet är att förklara fenomen och dra slutsatser. Den kvalitativa ansatsen däremot har fokus på tolkning och förståelse av framkommen fakta och därigenom karaktärisera situationen (2005).

Den strategi som är mest lämpad för denna studie en kvalitativ ansats då man ser till studiens syfte och frågeställningar. Representanter på ett nio lärosäten får svara på frågor hur de resonerar kring digitaliseringen i skolan och den nya lärarutbildning som trädde i kraft under höstterminen 2011. Fördelen med denna forskningsstrategi är att det tillhandahålls en djupare förståelse för de undersökta lärosätenas strategier kring deras digitaliseringsarbete och med en större medvetenhet kan studien även bidra till att effektivisera detta arbete.

3.2 Datainsamling

Denscombe (2009) belyser att intervjuer är en lämplig datainsamlingsmetod vid mer komplex karaktär där kunskaper, uppfattningar och upplevelser står i fokus för studien genom att intervjua nyckelpersoner för att få ett informationsdjup som inte skulle fås vid till exempel observationer eller genom enkätundersökningar. Det finns olika typer av forskningsintervjuer som kan användas vid personliga intervjuer. Det är den strukturerade intervjun där frågorna är listade med begränsade svarsmöjligheter, alla respondenter får exakt samma frågor i samma ordningsföljd. Denna form passar bra om man har ett stort antal personer att intervjua då svaren är förkodade. Den semistrukturerade intervjuformen däremot har en färdig mall med frågor kring ämnet som ska behandlas, men är öppen för att respondenten kan utveckla sina svar på ett mer flexibelt sätt än i den strukturerade intervjuformen som inte bjuder till någon avvikelse från frågemanus. I forskningssammanhang kan även ostrukturerade intervjuer brukas, vilket innebär att forskaren deltar i intervjun så lite som möjligt och låter respondenten tala fritt kring de ämnen som presenteras i början av intervjun. Valet av intervjumetod föll på semistrukturerade frågor, då detta öppnar upp för en djupare intervju kring digitalisering där respondenten kan vidareutveckla de frågor som ställs.

3.3 Urval

Syftet med denna studie var att se hur lärosäten resonerar kring digitalisering så att både lärarutbildare och lärarstudenter får kompetens att nyttja digitala lärresurser. För att begränsa denna studie lades fokus på ämneslärarutbildningen för årskurserna 7-9, därför att det i kursplanerna (Utbildningsdepartementet, 2009) för grundskolan uttryckligen står i flertalet ämnen att digital kompetens ska avspeglade sig i undervisningen. I kursplanerna för de lägre åldrarna är inte kravet lika starkt i de olika ämnena och därför inte lika intressant för denna studie. Gymnasieskolornas program är alltför differentierande i sina kursplaner och att det både finns ämneslärar- och yrkeslärarutbildningar skulle analysen bli alltför omfattande i sin karaktär.

Urvalet av undersökta lärosäten gjordes genom ett teoretiskt flerstegsurval med hänsyn till antal antagna studenter, för att studien skulle ha ett urval som var

fullständigt, relevant och exakt, i enlighet med Denscombes (2009) förslag på en korrekt urvalsram. Urvalet skedde genom en flerstegsmetod.

Denna undersökning berör den nya lärarutbildningen som startade höstterminen 2011 och urvalet baseras på statistik om högskolor från Högskoleverket (2012). För att använda en relevant urvalsram har valet av undersökta lärosäten skett bland dem som startade en ämneslärarutbildning mot grundskolan åk 7-9 höstterminen 2011.

Det fanns 24 lärosäten i Sverige som tillhandahöll yrkesexamensutbildningar till ämneslärare med behörighet till grundskolan åk 7-9 höstterminen 2011. Av dessa erbjöd fyra lärosäten, till exempel Gymnastik- och idrottshögskolan, utbildningar i ämnen som i Lgr11 (Skolverket, 2011) inte uttryckligen nämner något om användning av digitala lärresurser eller digital kompetens i kursplanen. Dessa lärosäten utgick därför i urvalet. Två lärosäten med sökanden valde att inte starta utbildning höstterminen 2011, inte heller dessa räknades in i urvalsunderlaget.

De aktuella lärosätena delades in i tre grupper för att göra analysen mer lättåskådlig samt för att se om lärosäten om det fanns någon differentiering på grund av antalet antagna till utbildningen. Kan resultatet utröna om lärosäten med fler antal antagna till nya lärarutbildningen kommit längre i sitt digitaliseringsarbete?

Urvalet grupperades som följande:

Grupp 1 med 0-99 antagna	7 lärosäten
Grupp 2 med 100-199 antagna	5 lärosäten
Grupp 3 med 200-422 antagna	6 lärosäten

Tre lärosäten från varje grupp valdes ut slumpvis med ett stratifierat urval så att det blev en spridning av lärosäten över hela landet från varje grupp. En representant från varje lärosäte deltog i intervjun. Det var den person som hade mest kunskaper om digitaliseringen, utformningen av lärarutbildningarna samt personalens digitala kompetenser. De intervjuade personerna var utbildningschefer, utbildnings-samordnare eller hade ansvar för programutformning. För att få tag på rätt person att intervjua kontaktades studievägledare på varje lärosäte och via dem kontrollerades att den aktuella utbildningen startat och vem som skulle kontaktas för intervjun. Det visade sig att varje lärosäte hade löst undervisningsansvaret och ansvaret för det digitala området på olika sätt och därför intervjuades den person som hade dessa uppgifter, vilket kunde skilja sig i befattning mellan lärosätena.

Antalet intervjuade i varje grupp:

Grupp 1	2 st
Grupp 2	3 st
Grupp 3	3 st

	Grupp 1	Grupp 2	Grupp 3
Antal antagna studenter	0-99 st	100-199 st	200-422 st
Antal lärosäten	2	3	3

3.3.1 Bortfall

Av de nio lärosätena i urvalet skedde ett bortfall på ett lärosäte i Grupp 1. Bortfallet orsakades av att den planerade intervjun sköts upp ett flertal gånger på grund av tidsbrist hos respondenten. Slutligen fanns inget utrymme inom tidsramen för att genomföra intervjun.

3.4 Genomförande och databearbetning

Studien inleddes med att ta del av aktuell forskning samt vilka regler och riktlinjer lärosätena har att förhålla sig till när det gäller digitalisering av lärosätena och den nya lärarutbildningen. Efter detta arbete utformades adekvata frågor till intervjuerna. Genomförande av denna studie skedde genom semistrukturerade telefonintervjuer med representanter från åtta lärosäten, angående digitaliseringen i den nya lärarutbildningen för lärare mot högre åldrar samt analys av dessa. Intervjuerna utgick från strukturerade frågor med ostrukturerade följdfrågor beroende på intervjusvaren. Detta för att kunna erhålla mer djupgående svar som gav mer kunskap om lärosätenas förhållande till digitala lärresurser som ingår i digitaliseringen av högskolans utbildningar.

Intervjuerna skedde per telefon eftersom lärosätena är fördelade över hela landet. Vid intervjutillfället gjordes anteckningar samt inspelning med hjälp av diktafon för att tillhandahålla så korrekt data som möjligt att bearbeta. Frågorna (bilaga 2) skickades i förväg tillsammans med missivbrevet (bilaga 1). Frågorna ställdes i samma ordning till samtliga respondenter men det fick även utrymme för att de fritt kunde vidareutveckla sina svar. Frågorna skickades i förväg för att respondenten så korrekt som möjligt skulle kunna uttrycka hur lärosätet resonerar kring detta och vilka insatser som har gjorts och vad som kommer att göras. Intervjuerna tog mellan 30 till 50 minuter att genomföra.

Efter intervjuerna bearbetades data från anteckningar och diktafoninspelningarna till skriven text. Framkommen data kodades och fördelades i olika kategorier för sedermera analyseras för en större förståelse (Denscombe, 2009) genom att identifiera och jämföra likheter och olikheter i rådata. Syftet med kategoriseringarna bidrar till en överskådlig syn på framkommen data. Lärosätena delades in i tre grupper efter antal antagna för att se om storleken på lärarutbildningen kunde ha någon påverkan på hur långt lärosätena hade kommit i sin digitalisering av utbildningen.

3.5 Generaliserbarhet, reliabilitet och validitet

Denna studie har en ansats att verifiera kvalitativa data genom att vara medveten om generaliserbarhet, reliabilitet och validitet enligt Denscombe (2009).

Generaliserbarheten baserades på data från åtta av de 18 aktuella lärosätena, vilket kunde ge en riktlinje, om hur delar av Sveriges lärosäten arbetar och resonerar kring den digitala kompetensen i undervisningen, men inte vara helt generaliserbar för hur majoriteten förhåller sig till detta område. Studiens huvudsyfte var dock inte att eftersträva en generalisering om hur långt digitaliseringen har kommit på Sveriges

lärosäten utan att upptäcka olika resonemang och studera vilka strategiska vägar de olika lärosätena har gått.

Studiens **reliabilitet** grundar sig på den tidpunkt då frågorna ställdes. Vid ett senare tillfälle hade troligen lärosätenas arbetsprocess fortskridit och andra svar hade format resultatet. Därför uttrycker denna studie hur långt lärosätena hade kommit i sina resonemang och arbeten kring digital kompetens under vårterminen 2012. Ett stort arbete har lagts på att få tag på adekvat person att intervjua på de olika lärosätena, då samma befattningar kunde ha olika ansvarsområden.

Vid val av metod och vid utformandet av frågeställningar för intervjuerna har **validiteten** beaktats för att använda det bäst lämpade tillvägagångssättet och tillhandahålla rätt data för studien. Genom ett gediget förarbete med att undersöka tidigare forskning och finna intervjupersoner med rätt kompetens ökade studiens validitet. Frågorna utformades efter studiens syfte och vid intervjuerna användes inspelningsinstrument för att kunna exakt kunna återge vad respondenten svarat vid framtagandet av citat och för att analysen skulle kunna mäta det studien var avsett att undersöka vilket ökade tillförlitligheten (Denscombe, 2009). Intervjun baserades även på väl definierade begrepp inom det undersökta området vilket även det gjorde att studiens validitet kunde styrkas. Genom att få kännedom om respondenternas samlade erfarenheter kunde studiens lyfta fram viktiga aspekter som gav mer förståelse för hur lärosätena närmar sig en digitalisering.

3.6 Forskningsetiska ställningstaganden

I enlighet med Vetenskapsrådets etiska regler och riktlinjer för humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning via CODEX (www.codex.vr.se) samt Vetenskapsrådets *God forskningssed* (2011) har det tagits hänsyn till fyra etiska krav för god forskningssed, vilka är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och slutligen nyttjandekravet.

Vid kontakt med lärosätet och personen som skulle intervjuas informerades om syftet med uppsatsen, hur intervjun skulle gå tillväga samt hur data skulle behandlas och presenteras i enlighet med informationskravet. Respondenten informerades även om att deltagandet i intervjun var frivilligt och kunde brytas när som helst i enlighet med samtyckeskravet, att intervjuavaren skulle behandlas konfidentiellt och att respondenten skulle förbli anonym i studien och inte kunna spåras i enlighet med konfidentialitetskravet. Det informerades även om att studien och dess data inte skulle användas i något kommersiellt syfte, säljas vidare eller på annat sätt nyttjas än i den aktuella studien i enlighet med nyttjandekravet. Respondenten fick även ett missivbrev (bilaga 1) som beskrev detta samt intervjufrågor (bilaga 2) innan telefonintervjun skedde.

4. Resultat av intervjuer

Här presenteras de åsikter och erfarenheter som studiens respondenter har lämnat vid telefonintervjuerna. Den nya lärarutbildningen som startade höstterminen 2011 har gett lärosätena nya förhållningssätt att arbeta efter, inte bara om digitalisering

som är i fokus i denna studie. Samtliga lärosäten i studien har därför redan påbörjat arbetet med att utforma den nya lärarutbildningen efter Utbildningsdepartementets (2010) direktiv om utbildningsvetenskapliga kärnområden där digital kompetens ingår som en del. Intervjuszvaren analyseras efter indelning in i ämneskategorier för att få en överskådligare resultatdel att behandla. Respondenterna har alla svarat anonymt och därför har eventuella projekt och begrepp som kan röja respondentens namn eller lärosäte att uteslutas i resultatredovisningen. Alla åtta lärosäten var medvetna om Utbildningsdepartementets (2010) riktlinjer om att det digitala lärandet inte ska bli enskilda kurser utan ska genomsyra hela utbildningen.

Indelningen av de olika lärosäten efter antalet antagna till ämneslärarutbildningen mot högre åldrar hade som syfte att se om storleken hade några differentierande egenskaper men det är snarare så att lärarutbildningens storlek i förhållande till andra linjer på skolan har större påverkan.

4.1 Vilken digitaliseringsstrategi har lärosätena för att höja kunskapen och medvetenheten om digitala lärresurser?

Kravet på digitalisering är inte nytt utan har funnits med i innehållet i tidigare lärarutbildning. Det finns därför en medvetenhet om kravet på digitalisering av undervisningen hos samtliga åtta lärosäten. Däremot har de kommit olika långt i sin process mot att vara digitaliserade. Den nya lärarutbildningen startade höstterminen 2011, men fortfarande har majoriteten inte ännu någon färdig agenda att arbeta efter.

I grupp 1 (0-99 antagna studenter till nya lärarutbildningen) höll båda lärosätena på med en inventering av hur långt man har kommit på olika utbildningar. Digitala kompetenser hade ett stort utrymme i planeringen hos det första lärosätet som redan hade en tydlig digital strategi. De höll på att revidera det kvalitetsprogram där det digitala inslaget ska vara med i alla dokument och nyckeltal för att kunna utvärderas. Tre punkter var i fokus: IKT, genus och hållbar utveckling. Dessa punkter är inkluderade i examensmålet i enlighet med Utbildningsdepartementets riktlinjer (2010). Respondenten förtydligade att: "[...] i alla dokument och i alla nyckeltal ska det finnas så att det sedan kan utvärderas."

Det andra lärosätet har tagit fram en progressionsplan de följer. IT-gruppen hade undersökt förhållandet mellan lärarutbildare, forskningsmedel och digital kompetens för att kunna fortsätta sin implementering. Respondenten ansåg att det var viktigt med det att praktiskt kunna använda och visa på sin IKT-kompetens.

I Grupp 2 (100-199 antagna studenter till nya lärarutbildningen) var två av lärosätena i initieringsstadiet och höll på att fastställa vad som behövde förstärkas under höstterminen. Diskussioner var på gång och det fanns en medvetenhet om, som en av respondenterna belyste: "[...] det är en helt ny digital framtid att vänta." Det första lärosätet var väl medvetet om att IT ska gå som en röd tråd genom utbildningen och har tagit fram styrdokument som lärarutbildningen ska följa. Det andra lärosätet höll på att kartlägga kunskaper och behov på institutionerna men förklarade att det har varit en trög uppstart. Det digitala inslaget i utbildningen hade integrerats i kurserna och respondenten angav orsaken till att den fördröjda digitaliseringen delvis berodde

på att de tidigare hade en egen institution som ansvarade för den är typen av frågor och då fortgick allt mycket snabbare än vad det gör för i dagsläget. Respondenten ansåg att:

[...] tidigare var det tydligare krav när det gäller digital kompetens, i 2001s spår, men nu är allt borttaget. Det är självklart numera och de förutsätter att digitala lärresurser redan är inlagt och används.

Det tredje lärosätet i denna grupp avvek från de andra för att de har kommit mycket längre i sitt digitaliseringsarbete. De hade en fungerande infrastruktur på grund av att de tidigt byggde upp sin digitala kompetens och hade i dagsläget en stor personalkapacitet som såg över digitaliseringen i lärarutbildningen. Respondenten tryckte på att de: "[...] har höga ambitionsnivåer och en tydlig styrning som är mycket viktig för att progressionsarbetet ska löpa vidare." Detta lärosäte hade precis anställt en person som bara skulle arbeta med kompetenshöjning av personalen. Även övrig IT-support hade en stor kompetens och fanns det ett dussintal personer som servade både lärare och studenter via nätet eller direkt. Studenterna kunde även få support efter kontorstid. Anledningen till detta berodde i huvudsak på att de även hade en stor nätbaserad undervisning och respondenten ansåg att de: "[...] förstått vikten av en väl utbyggd infrastruktur." Respondenten menade även att det var viktigt att inte bara förlita sig på att VFU- skolorna³ har digital kompetens när lärarstudenterna kom ut på praktik utan bidrog även med att utbilda VFU-skolornas personal om så krävdes.

Samtliga tre lärosäten i Grupp 3 (200-422 antagna studenter till nya lärarutbildningen) höll på med en inventering av lärarutbildningen för att identifiera nyckelbegrepp, vilka mål som fanns att uppnå och vilka strategiska medel lärosätena redan besatte. Det första lärosätet hade två stora projekt på gång som löper över tre år. Drivkraften måste komma från lärosätet genom direktiv på hur de ska arbeta med frågor som medarbetarkompetens och forskning, ansåg respondenten som även poängterade att: "Det här är ingen quick fix. Vi måste se vilka mål vi har att uppnå och vad som saknas idag på lärarutbildningen." De hade även en intern strategisk plan som har tagits fram av den speciell grupp. Där de såg till digitalt lärande i ett längre perspektiv.

Det andra lärosätet påtalade att de hade en uttalad strategi gällande att få in digitalt lärande och IKT kompetens i lärarutbildningen. Strategin var inte att genomföra det i alla lärarutbildningar samtidigt utan fokuserade på den lärarutbildning som institutionen hade full kontroll över. Sedan skulle de arbeta för implementering i övriga lärarutbildningar som i dag låg under andra institutioner och därför var ett mer omfattande arbete. Programrådet hade stort inflytande över den digitala kompetensen. Enligt respondenten hade de "[...] medarbetare som är drivande i frågan och vi har haft interna kurser och arbetar med att få medarbetarna mer kunniga på området."

Det tredje lärosätet hade utformat ett dokument om digital kompetens och under sin inventering upptäckt brister i lärarutbildningens måluppfyllelse. De höll därför just nu på med en revidering. De hade inte kommit så långt med planeringen av den nya

³ Verksamhetsförlagd utbildning, praktik som lärarstudenterna gör ute på grund- eller gymnasieskolor.

lärarutbildningen så att helheten var klar. Respondenten menade att man måste fråga sig avsikten med digitala lärresurser så att ingår i lärandet:

Man måste fråga sig syftet. Inte bara använda digitala lärresurser bara för att, utan att ta till sig mediets möjligheter. [...] annars blir aktiviteten en isolerad del som inte skapar någon större förståelse.

4.1.1 Möjligheter och hinder i lärosätenas infrastruktur

Alla lärosäten beskrev att de hade digital utrustning som till exempel interaktiva skrivtavlor och projektorer i de flesta föreläsningssalarna. Ett av lärosätena ansåg att deras styrka var att de IT-ansvariga alltid var tillgängliga för både personal och studenter.

Två av lärosätena menade att de hade en fungerande infrastruktur men såg nätverket som ett stort hinder. Det ena lärosätet ansåg att skolan står inför helt nya problem på grund av att det trådlösa nätverket påverkas när alla mobiler laddar upp mot det. Det andra lärosätet riktade problemet på hur lärare och studenter ska förhålla sig till sociala medier som digitala lärresurser. Respondenten ställde sig frågan: "Hur ska lärosätet agera när det gäller öppna resurser eftersom vi behöver se till sekretess och arkiveringskrav?" Vidare menade respondenten att det var viktigt att alla hade en samsyn när det gällde lärplattformar och använde dem på samma sätt.

Det fanns även en medvetenhet hos majoriteten av lärosätena om att den digitala tekniken hade en snabb progression. De upplevde att deras lärosäte i mångt och mycket hade långt kvar till att möta upp den nya tekniken genom att använda det i undervisningen. En respondent ansåg att: "skolan måste möta en snabb digital utveckling och frågan är om vi är redo för det?" En annan respondent uttryckte sin oro för de stora investeringarna som görs när det gäller digital teknik: "Man kan ju inte köpa ett system och tro att man är med i utvecklingen för så fort man har köpt det är det redan föråldrat." För några av lärosätena har implementeringsfasen varit tuffare än vad de ifrån början tänkt sig. En av respondenterna resonerade: "Det har tagit alltför mycket tid och det har saknats styrning. "

Några av lärosätena belyste att deras lärarutbildningar är fördelade under olika fakulteters ansvar. Problemet blev därför att det inte fanns något erfarenhetsutbyte mellan lärarutbildarna om hur de arbetade med digital kompetens, vilket de ansåg vara en stor brist. Flera lärosäten menade även att det är lärarutbildarnas kompetens och inställning som var det största hotet mot digitaliseringen. En av respondenterna belyste att:

Bristen på medvetenhet kring digitala lärresurser och kravet på kvalitet vid redovisning i klassrummet. Är digitala lärresurser endast till för att kunna presentera på olika sätt eller vill de att lärarstuderande ska lära sig något genom de digitala lärresurserna?

Flera respondenter ansåg att det fanns en tröghet i användningen av digitala lärresurser hos lärarutbildarna. Det kan vara svårt att ta till sig nya arbetssätt även om det finns möjlighet att fortbilda sig för att få en högre digital kompetens. Om man inte ser nyttan av att förändra sitt arbetssätt kommer man inte att göra det, ansåg en respondent. En annan respondent uttryckte det så här:

Det kan bli bättre. Det handlar mycket om att många lärarutbildare ofta är lite äldre, då man både ska ha en akademisk bakgrund och en yrkeserfarenhet. Men det gäller att hänga med i utvecklingen. Det finns en viss osäkerhet i vad man kan göra och det viktigt att man därför har det grundläggande tänket.

En av respondenterna påpekade att: ”Det viktiga är ju att ändra synen på digitala lärresurser. Ofta har man en föråldrad syn på hur de kan användas och ser inte alla fördelar som finns”. På ett av lärosätena lyftes några lärarutbildare fram som goda exempel på hur de hade tagit till sig den nya tekniken. Respondenten förklarade att när de börjat streama föreläsningar, använde Bambuser⁴ och andra digitala hjälpmedel så visade de vilka möjligheter det gav och att det inte var så svårt. Plötsligt var det fler och fler som vågade pröva på att använda digitala lärresurser.

4.2 Vilka digitala inslag har lärosätena vidtagit för att höja kompetensen hos lärarstudenterna på den nya lärarutbildningen?

I samtliga lärosätens UVK, den *utbildningsvetenskapliga kärnan*, belystes det att lärarstudenterna skulle kunna använda sig av digitala lärresurser. Åtgärderna som vidtagits för att höja kompetensen hos lärarstudenterna var högst individuella i grupp 2 och 3 men de två lärosätena med minst antal ansökande hade liknande tillvägagångssätt. De båda lärosätena i Grupp 1 (lärosäten med 0-99 antagna) ansåg att de genom lärarutbildningen försåg lärarstudenten med grundläggande IT-kunskaper. De presenterade liknande arbetssätt i undervisningen som kunde bestå av redovisning genom power points, arbete med filer eller att producera animerad film. Utbildning fanns att hämta på lärosätenas lärplattformar.

I Grupp 2 fanns en tydlig medvetenhet om att studenterna behövde en grundläggande digital kompetens redan när de började utbildningen. För att höja sin kompetens fanns utbildning att hämta på lärplattformen och hjälp fanns att få både på nätet och på kampus.

Det första lärosätet ansåg sig ha kommit långt i sin digitala satsning då de lät studenterna komma i kontakt med digitala lärverktyg på många olika sätt. Den digitala kompetensen var en del i utbildningens examinationer och studenterna hade även den dagliga kontakten med lärosätet via nätbaserad utbildning, streaming, inspelade föreläsningar samt en möjlighet att få prova på ett brett utbud av olika kommunikationsmedel i undervisningen. Det lärosätet ansåg att det var viktigt att ge alla lärarstudenterna en grundläggande kompetens i digitala lärresurser redan i början av utbildningen. Respondenten resonerade:

Det är vår uppgift att se till att eleverna får en grundläggande kompetens kring allt som rör IT. Ibland finns en övertro hos studenterna att de är mer datavana än vad de i själva verket är.

⁴ Bambuser är en webbtjänst där användaren spelar in en video som kan ses direkt över internet. Videon lagras efter sändningen och kan sedan spelas upp när som helst på internet.

Respondenten poängterade att de redan arbetade med att få in digital kompetens i utbildningen på ett naturligt sätt. Genom att studenterna utförde uppgifter via en lärplattform antogs studenten använda sina kunskaper i naturliga sammanhang.

På det andra lärosätet satsade man på att eleverna skulle ha digital kompetens liknande PIM³⁵, vid avslutad utbildning och menade att det är viktigt att eleverna kontinuerligt och som naturliga inslag mötte olika digitala moment under utbildningen. Respondenten ansåg sig medveten om att även om lärosätet satsade på digitalisering så hade grund- och gymnasieskolorna redan kommit ett steg längre i sin digitalisering genom till exempel 1-1-satsningar, vilket gjorde att högskolan redan låg efter med den digitala kompetensen.

Det tredje lärosätet talade också om digitala kunskaper liknande PIM 3, men där förutsattes studenterna redan ha det när de började utbildningen. All information som är viktig för studenten fanns att hämta på nätet och när de började fick de ett välkomstbrev med information om lärosätets kunskapskrav och i kurspaketet fanns sedan grundläggande digitala inslag att ta del av. De fick fylla i en enkät om sin digitala kompetens så att lärosätet visste studenternas digitala nivåer. Studenterna arbetade på en gemensam lärplattform och parallellt med detta lade de själva upp sin studieplan på en webbsida och fick därmed även egen IUP. Genom att de lade upp sin digitala portfolio blev de medvetna om sitt lärande. När de sedan såg andra studenter använda sig av digitala lärresurser inspirerades de att själva utveckla sig.

I Grupp 3 var samtliga lärosäten överens om att IKT skulle genomsyra kurserna på ett naturligt sätt men inställningen till digitala lärresurser skiljde sig. Den ansvarige på det första lärosätet menade att det var ytterst viktigt att lärarutbildarna behärskade det multimediala lärandet så att studenterna blev försedda med en stor bredd av olika digitala lärresurser. Respondenten radade upp några olika former som eleverna kom i kontakt med. Film, bildhantering, sociala medier, Bambuser, streamade föreläsningar är några av de digitala inslag studenterna fick arbeta med.

På det andra lärosätet var de också medvetna om att det behövdes digitala kunskaper i undervisningen men de ansåg att det tog tid att lära sig de digitala grunderna, vilket kunde vara ett problem. Detta fick inte plats i lärarutbildningen utan de erbjöd en kurs för att höja den digitala kompetensen som var frivilligt. Respondenten menade också att hur stort inslag av digitala lärresurser det var i undervisningen styrdes av ämnets innehåll. Respondenten förklarade: "... som språk till exempel, där finns det mycket didaktiska inslag och de har fokus på digitala aspekter men i andra ämnen finns kanske inte lika stort engagemang."

Det tredje lärosätet tryckte på att man måste se mer till hur olika infrastrukturer för kommunikation används i skolorna. Respondenten ansåg att:

Det är viktigt att gå ut i skolorna och se HUR eleverna använder sig av datorer och Ipads. Då går det inte att komma med stencil. Blivande lärare måste ha en digital kompetens när de kommer ut för att skolorna har förändrats.

På lärosätet hade de en webb-resurs där lärarstudenterna lade upp sina arbeten och sin lärportfölj. Det fanns även en portal för kommunikation mellan lärosätet och

⁵ Praktisk It- och Mediakompetens utbildning, nivå 3.

lärarhandledarna ute på VFU:n och att de kommunicerade om olika uppgifter. Förutom digitala inslag i lärarutbildningen fanns även fristående kurser om studenten ville fördjupa sina kunskaper.

4.3 Vilka digitala inslag har lärosätena vidtagit för att höja kompetensen på den egna personalen?

Samtliga respondenter var väl medvetna om vikten av att ha kompetent personal som är väl insatta i den digitala tekniken. De konstaterade även att det var en stor spridning på kompetensen hos personalen. Sju av de åtta intervjuade respondenterna beskrev att det fanns möjlighet att höja sin digitala kompetens genom specialframtagna kurser som de erbjöd lärarutbildarna. Den åttonde respondenten beskrev endast att det var ett eget ansvar och att de hade föreläsningar för personalen, för att få vidare insikt i de digitala lärresursernas möjligheter, men de var inte var välbesökta. En av respondenterna menade att det var viktigt att ledningen tryckte på vikten av digital kompetens och gav lärarutbildarna rätt förutsättningar för att ta del av den moderna tekniken. Respondenten poängterade att:

[d]et är viktigt att startskottet kommer uppifrån. Då kommer de lärare som är öppna att haka på och så sprider det sig och blir slutligen ett generellt förhållningssätt.

De tre största lärosätena hade en väl utformad strategi för kompetenshöjning av personalen. Det var inte bara kurser på olika nivåer utan även works-shops, enskilda föreläsningar och deltagande i olika projekt för att förstärka den digitala progressionen. Ett av lärosätena höll som bäst på att utvärdera om de skulle köpa in läsplattor till samtliga anställda så att de "följer med i den moderna tekniken".

Ett av lärosätena hade lunchföredrag där personalen inspirerade varandra genom att hålla föredrag om hur de använde digitala lärresurser i sin undervisning. Föredragen var placerade vid lunchtid och lättare lunch tillhandahölls för att det skulle locka många ämneslärare. Respondenten resonerade kring detta så här: "Det ska vara enkelt att komma på föredrag och bli inspirerad. Det är viktigt att vi diskuterar vad digital kompetens är för något."

Även samtliga lärosäten i Grupp 2 och ett av lärosätena i Grupp 1 erbjöd sin personal kurser i IKT. En respondent ansåg att lärarutbildarnas kompetens var en viktig del i lärarutbildningen och att de måste kunna hantera IT för att kommunicera. Kompetenshöjningen skedde därför genom obligatoriska interna kurser.

Det enda lärosätet som inte erbjöd interna kurser brukade dock ha föreläsningar om interaktivitet och efter föreläsningarna hade de arbetat med frågeställningar i grupp för att mynna ut i diskussioner. Den här respondenten beskrev att många var rädda för den nya tekniken och för de problem som uppstod när de inte behärskade den och då lät de hellre bli. Respondenten konstaterade också att det inte alltid var så stor uppslutning på föreläsningarna som det hade varit önskvärt.

4.3.1 Lärarutbildarens ansvar för att använda modern teknik i undervisningen

Sju av åtta lärosäten ansåg att det är lärarutbildaren själv som får avgöra hur mycket digitala lärresurser som ska användas i undervisningen. Det åttonde lärosätet beskrev att det var ett kollektivt beslut som togs på akademien hur de skulle lägga upp undervisningen och att det som styr undervisningsformen var innehållet på kursen.

Ett av lärosätena belyste, precis vad denna studie undersöker, att det är en dubbel fråga ur två aspekter. Respondenten förklarade:

Dels är det den digitala kompetensen hos dem som arbetar med lärarutbildning och dels lärarkandidaterna. Vi gör en tydlig satsning på att digital kompetens är viktig och det är även viktigt att startskottet kommer uppifrån. Då kommer de lärare som är öppna att haka på och det sprider sig till att bli något generellt.

Vidare sade samma respondent att det inte fanns några allmänna direktiv om användning av digitala lärresurser utan det handlade om lärarens yrkesprofession och om utbildningsområdet var lämpligt för digitala lärresurser.

Ett av lärosätena hade många nätbaserade utbildningar och upptäckte att lärarna i början fick ställa om sitt sätt att undervisa och att det stundom hade varit svårt för dem att anpassa sig. Det gick relativt bra nu när de hade haft en sådan undervisning ett tag. Ett annat lärosäte hade arbetat fram en checklista som gått ut till alla kursansvariga där de fått svara på hur eleverna hade mött IT i undervisningen, som en första avstämning mot vidare åtgärder för att höja den digitala kompetensen hos både lärarutbildare och studenter.

Ett av de större lärosätena hade efter utvärderingar tagit strategiska beslut som innebar att de aktivt arbetade för att höja kompetensen hos medarbetarna och att det har gått tydliga signaler om vikten av detta från högre instanser.

5. Resultatanalys

5.1 Digitaliseringsstrategier på lärosätena

Även om den nya lärarutbildningen startade höstterminen 2011 har majoriteten av lärosätena inte fastställt utformningen av den ännu. De flesta håller som bäst på att inventera behov och brister i verksamheten vilket även påtalas i *En digital agenda för Europa* (2010) som beskriver att digitaliseringen i skolan inte ligger i takt med samhällets krav och önskemål.

De lärosäten i denna studie som kommit långt i sitt utvecklingsarbete har en tydlig strategi med arbetsgrupper som deltar aktivt i processen. Detta kan styrkas av en respondent som beskriver hur utvecklingsarbetet går framåt genom en hög drivkraft och en tydlig styrning. De lärosäten som är mest positiva till sin egen progression är de som hade en fungerande IT-support. De har en tydlig styrning när det gäller hur de ska arbeta med digitala lärresurser och ett kollegialt nätverk i form av erfarenhetsutbyte och föreläsningar om hur de arbetar med olika former av digitala lärresurser.

Många av lärosätena har redan byggt upp sin verksamhet så att den är anpassad för modern teknik och förstår att IKT är en viktig beståndsdel i undervisningen. Forskningen belyser att många nationella IT-satsningar genom tiderna har haft fokus på att lära ut tekniken och nya programvaror och att många lärare just av den anledningen inte tog till sig möjligheten att vare fortbilda sig eller använda det i sin undervisning (Hylén, 2011). Många lärosäten är också medvetna om att lärarutbildarna har stora nivåskillnader på sina digitala kompetenser.

Det är viktigt att det finns en tydlig strategi över hur lärosätet ska arbeta med IKT. Finns ingen styrning spelar det ingen roll hur många frivilliga kurser eller föreläsningar som erbjuds, vilket även stöds i *The Becta Review 2006, Evidence on the progress of ICT in education (2006)* som lyfter fram problemet att när man inte förstår fördelarna har man svårt att ta till sig ny kunskap. Det fanns även lärosäten som anmärkte på att det inte fanns någon sammanhållen strategi för digitaliseringen och erfarenhetsutbyte därför att olika lärarutbildningar fanns på olika fakulteter och man inte har full kontroll över händelsegångar eller har något erfarenhetsutbyte mellan varandra.

Några lärosäten hade flera projekt på gång när det gäller den digitala utvecklingen på lärosätet. Om det finns flera projekt igång samtidigt, kan den pedagogiska miljön störas vilket, påvisas av Cheng (2009), då det är svårt att veta vilken riktlinje som är den gällande och vilka förväntningar som finns på personal och lärosäte. Detta försvårar och försenar den digitala progressionen.

Resultatet belyser att lärosätena har strategier eller håller på att inventera sitt behov för att revidera sina planer för att digitalisera hela den akademiska verksamheten, från lokaler och inventarier till kursplaner och höja kompetensen hos personalen. Det som framkommit är att de har kommit olika långt i detta arbete och att de har olika förutsättningar och även olika lösningar för detta progressionsarbete.

5.2 Digital kompetens hos lärarutbildarna

Det finns många anledningar till att man inte tar till sig ny teknik, till exempel osäkerhet och okunskap om vilka fördelar som finns. Detta är det fler lärosäten som beskriver kan konstateras om man ser till intervju svaren vilket även stöds av forskningsrapporten *The Becta Review 2006, Evidence on the progress of ICT in education (2006)*.

Samtliga lärosäten har satsningar på digital kompetens genom olika kurser. Vissa av dem var obligatoriska och vissa var frivilliga. Det många upplevde var att digitaliseringen gick för långsamt och ser man på den problematiken parallellt med att det är många som inte tar till sig den nya tekniken så kommer digitaliseringen ta lång tid. Egna framtagna kurser var vanligt förekommande riktade till lärarutbildarna men även att lärarutbildarna fick ta del av andras arbetssätt och genom att bli inspirerade av sina kollegor blev de nyfikna på digitala lärresursernas fördelar. Det är viktigt att förändra synen på digitala lärresurser.

Redan för 20 år sedan uttrycktes det att digitalisering tar tid och att vad som krävs är en förändrad syn på lärarutbildningen och på digital kompetens (Hylén, 2011). De var flera respondenter som verkligen belyste vikten av att förändra lärarutbildarnas syn

på digitala lärresurser och kan integrera det i sin undervisning – för att i förlängningen även förmedla detta till lärarstudenterna.

Flera lärosäten erbjöd specialframtagna kurser för att medarbetarna skulle kunna höja sin digitala kompetens. Lärarutbildarna hade även på de flesta lärosätena möjlighet att ta del av inspirerande föredrag som hölls av kollegor – för att få en större medvetenhet om digitala lärresursernas möjligheter. Mishra & Koehler (2006) lyfter särskilt fram i deras forskning hur viktigt det är att tekniken och pedagogiken måste smälta samman för att fokus ska ligga på att förmedla ämneskunskaper med hjälp av digitala lärresurser. Även Granberg (2011) belyser att det viktigt att skolan går från undervisning om IKT till att undervisningen sker med hjälp av digitala lärresurser.

Resultatet av analysen belyser att det finns en god medvetenhet om vikten av att höja den digitala kompetensen hos lärarutbildarna. Vissa lärosäten hade obligatoriska kurser för att höja den digitala kompetensen och vissa hade frivilliga kurser att erbjuda. Dessutom försökte flera lärosäten att medarbetarna skulle inspirera varandra genom interna föreläsningar, work shops med mera. De lärosäten som hade en tydlig styrning var de som kommit längst i att fortbilda sin personal. En viktig aspekt i detta arbete var att flera lärosäten belyste att det viktiga var att få en ändrad grundinställning och kunna tillgodose se sig nya lärresurser och inte att använda digitala hjälpmedel i undervisningen utan att förstå syftet med användandet.

5.3 Digital kompetens hos lärarstudenterna

Det är viktigt att lärosätena förbereder lärarstudenterna så att de är förberedda för sin kommande yrkesroll. I de nya läroplaner som kom 2011 (Skolverket, 2011) lyfts IKT-kompetens fram och ska genomsyra många av skolans ämnen. Det är därför en central uppgift att lärarna kan och förstår de digitala lärresursernas möjligheter.

En respondent tydliggjorde att vikten att den digitala kompetensen skulle falla in på ett naturligt sätt och menade att det var viktigt att det digitala lärandet var en del av utbildningen och inte skulle läras in separat. Detta belyser även Utbildningsdepartementet (2007) som belyser att utveckling av digital kompetens ska integreras i undervisningen och inte i separata kurser. Ett av lärosätena resonerade dock på detta sätt och menade att det inte fanns utrymme för att lära ut digitala baskunskaper i lärarutbildningen utan erbjöd baskurs vid sidan av. Detta kunde de endast rekommendera till studenterna eftersom dessa högskolepoäng inte ingick i lärarutbildningen. Lärosätet höll dock på att revidera innehållet i lärarutbildningen och kunde inte säga hur det skulle se ut i framtiden.

Alla lärosäten finns medvetenheten om att lärarstudenterna måste ha digital kompetens. Genom att få pröva på och arbeta medvetet med det under lärarutbildningen och även under VFU-tiden få uppgifter med digitala inslag gör att lärarstudenterna får med sig detta på ett naturligt sätt. Flera lärosäten belyste även en närvarande IT-support som en stark fördel för lärarstudenternas utveckling. Hylén (2011) lyfter fram vikten av att inte alla har de tekniska baskunskaperna eller är speciellt intresserade och för dem är det ännu viktigare att få stöd i sin utveckling.

Resultatet visar hur lärosätena resonerar kring digital kompetens och hur det ska in i lärarutbildningens kurser. Några lärosäten förväntar sig en viss baskunskap hos studenterna vid utbildningens början men de flesta belyser vikten av att alla ska få en baskunskap via lärarutbildningens kursutbud som ett naturligt inslag i undervisningen, i kommunikationen mellan lärosäte och student och de uppgifter som skall utföras. Ingen av lärosätena belyste lärarnas demokratiska uppdrag som nämns i Lgr11 (2011) att ge eleverna multimodala och digitala kompetenser att de kan fungera som medborgare i ett digitaliserat samhälle nu och i framtiden.

6. Avslutande diskussion

6.1 Metoddiskussion

Valet av en kvalitativ studie har en grund i flera aspekter. För att få kännedom om hur lärosätena resonerar och hur långt de har kommit i sitt arbete med digitaliseringen har den kvalitativa studien den fördelen att den är förankrad i verkligheten som den förhåller sig just nu. Genom intervjuer ges tillfälle att fånga upp nyanser av olika företeelser som inte kan skönjas vid till exempel en enkätstudie därför att det inte finns möjlighet att föra intervjun vidare i en ny intressant riktning som ger ett ännu fylligare svar. Det finns även möjligheter att fråga om respondenten kan förklara sig närmare om det finns oklarheter i svaren.

Studiens analys grundar sig på åtta intervjuer. Ursprungsurvalet var nio lärosäten som valts ut från tre storleksgrupper. Ett bortfall skedde med ett lärosäte ur gruppen med lägst antal antagna lärarstudenter. I analysen har inte några skillnader mellan de olika storleksgrupperna kunnat härledas. Detta innebär att det inte skett någon snedvridning i analysen på grund av olika antal i urvalsgrupperna. För att få studien mer generaliserbar skulle fler antal intervjuer ha genomförts, men på grund av tidsaspekten gick detta inte att genomföra i denna studie. Syftet var att belysa hur lärosäten resonerar kring sitt digitaliseringsarbete och hur de möter kravet på ökade kunskaper hos både lärarutbildare och lärarstudenter.

Att undersöka vem som hade den relevanta befattningen för att svara på intervjufrågorna tog mycket tid i anspråk och även faktorn att få tid till genomförandet av telefonintervjun tog mer tid än beräknat. Användningen av telefonintervjuer var dock den bästa metoden för denna studie med tanke på att personliga intervjuer med lärosäten från norr till söder inte var genomförbart tidsmässigt och att enkätmetoden inte kan bidra med en djupare förståelse då inte möjligheten till ostrukturerade följdfrågor finns. Personliga intervjuer har den fördelen att intervjuaren även kan tolka in respondentens reaktioner och kroppsspråk i sina intervjusvar. Detta är inte möjligt på samma sätt vid telefonintervjuer men respondentens röst kunde ändå ge ledtrådar för analysen vid avlyssning av det inspelade materialet. Även telefonintervjun har fördelen att det är en tvåvägskommunikation. Jag kunde ställa följdfrågor vid behov av förtydligande och respondenten kunde svara utförligt och fördjupade sina svar där det fanns mer att berätta än vad de fasta frågorna precis som vid intervjuer ansikte mot ansikte. Eftersom intervjuerna blev mellan 30 till 50 minuter så anser jag att

frågeställningarna behandlades så utförligt som möjligt och att varje lärosätes resonemang om deras arbetssätt ur olika aspekter kom fram under intervjuerna.

Vid intervjuer finns en risk att forskarens ”jag” påverkar uppfattningen av vad som sägs i intervjuerna och studien inte tolkas helt objektivt. Detta försökte jag att undvika i denna studie genom att den muntliga intervjun kompletterades med stödanteckningar och inspelning på diktafon så att respondentens svar kunde tolkas så korrekt som möjligt. Det finns en fara att data som ska identifieras tenderar att förenklas i sin utformning för att passa in i visst tema och därför är det viktigt att det finns en medvetenhet om detta när rådata ska kategoriseras (Denscombe, 2009). Därför är det viktigt att ha ett helhetsperspektiv när rådata analyseras eftersom det annars finns en risk för analysen begränsas sig till de kategorier som satts upp.

6.2 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att belysa hur långt lärosätena har kommit i sin digitalisering av skola och utbildning. Hur lärosätena resonerar kring hur de ska höja kompetensen hos både lärarutbildare och lärarstudenter, så att det till slut gagnar de elever som går i grundskolan och har digital kompetens inkluderat i många av skolans ämnen i nya Lgr11. Resultaten av intervjuerna belyser de frågeställningarna som studien har till avsikt att undersöka och en djupare förståelse för vilka problem och möjligheter som lärosätena står inför har vuxit fram under studiens gång.

Lärosätena delades in i grupper baserade på antal antagna till den nya lärarutbildningen hösten 2011 var ett sätt att undersöka om det fanns någon skillnad i resonemang och digitaliseringsnivå mellan stora och små lärarutbildningar. Det var ett intressant synliggörande att det inte var någon skillnad mellan de olika storleksgrupperna utan att enskilda lärosäten hade kommit olika långt i sin digitaliseringsprocess. Det visade sig att det inte fanns några konkreta bevis på att de större utbildningarna hade kommit längre eller var medvetnare. Resultatet av de åtta intervjuerna har belyst vilken digitaliseringsstrategi de olika lärosätena har och hur långt de har kommit i sitt arbete med detta vilket gör att det går att göra ett visst antagande om att övriga lärosäten kan ligga i liknande faser som de lärosäten som var med i urvalet. Den nya lärarlinjen har redan startat. Det borde innebära att strategier för hur lärarutbildningens innehåll ska genomsyras av digitala lärresurser redan borde vara klara. Detta område är dock så komplext att det tar tid att genomföra detta i alla led, från organisatoriska aspekter som samstämmigt arbete mellan fakulteter, infrastrukturella aspekter så som lokaler och utrustning, till en digital medvetenhet och kompetens hos lärarutbildarna och övrig berörd personal. Vad analysen av intervjusvaren bekräftade är att alla lärosäten har sina förutsättningar att ta hänsyn till i detta arbete.

De lärosäten som hade kommit längst i digitaliseringen var de som redan hade en förståelse för vikten av att följa med den digitala progression som finns i samhället och rusta sig med både teknik och support, men än viktigare med personal som förstår möjligheterna med modern teknik. Lärosätena kan ta lärdom av varandra. Det innebär att det inte bara ska den som är programansvarig eller ansvarig för digitaliseringen som ska lyfta digitaliseringsfrågor i sina nätverk utan att ledningen sätter sig djupare in i dessa frågor och ser till hur andra lärosäten har löst digitaliseringen. De digitala lärresurser som erbjuds på lärarutbildningarna som

kommer att bli avgörande hur attraktiva deras lärarutbildningar kommer att vara i framtiden.

De representanter som intervjuades är alla engagerade i frågan om att digitalisera sitt lärosäte. Det är personer med breda kunskaper om både lärarutbildningen och fördelarna med digital kompetens. Har ledningen en tydlig strategi och investerar i både teknik, höjning av kompetenser men framför allt en förändrad syn på hur man arbetar med digitala lärresurser, så har dessa lärosäten stora möjligheter att digitalisera lärosätet. Då är de väl förberedda för den digitala verklighet som är i samhället idag men får även förberedda för att möta morgondagens behov. Om lärosätets ledning och personal inte gemensamt och aktivt arbetar för att höja den digitala kompetensen kommer progressionen att ta tid samt kommer den digitala medvetenheten inte att öka utan man kommer även i fortsättningen arbeta i motvind när det gäller implementering av nya digitala lärresurser. Respondenterna har svarat uppriktigt och utförigt på hur de resonerar kring digitaliseringens olika aspekter, vilket har resulterat i en större förståelse i hur olika man kan lösa ett uppdrag som ska ge samma resultat i slutändan. Samtliga intervju svar tyder på en stor kunskap inom det digitala området och att det finns många olika sätt att gå digitaliseringen av lärosäte och lärarutbildningen till mötes.

Det är viktigt att inte hamna i samma dilemma som på 80-talet då fokus hamnade på att ta fram databehandlingsprogram (Hylén, 2011) men lite satsning gjordes på att få med lärarna genom kompetenshöjning. Det studien visar är att lärarutbildarna generellt inte har tagit till sig de digitala lärresurserna i den takt det skulle kunna vara möjligt. Det är därför viktigt att ge stöd och vägleda de lärare inte har anammat de nya digitala lärresurserna i sin undervisning. Detta dilemma lyfter en mycket viktig fråga till ytan som gäller alla undervisning från grundskola till den högre utbildningen. Resultatet av intervjuerna visar att intresset och kunskaperna om digitala lärresurser är vitt spridda bland lärarutbildarna. Om det digitala inslagen i undervisningen beror på den enskilda lärarens intresse och kunskap kan vi tala om en likvärdig utbildning då?

6.3 Slutsatser

De intervjuade lärosätena har kommit olika långt och fokuserar på olika delar i digitaliseringen. Det går därför inte att göra en direkt jämförelse mellan dem. Det lärosätet som har flest antagna lärarstudenter har en tydlig utarbetad digital strategi. Lärosätet har flera pågående projekt som befrämjar den digitala kompetensen och är i fas med sin digitalisering av lärarutbildningen. Ett av de mindre lärosätena har även de en explicit digital strategi och de satsar extra mycket på en väl fungerande infrastruktur som erbjuder både stöd och stora möjligheter för utveckling av ITK-kompetenser. Resultaten belyser att det inte har betydelse för digitaliseringsarbetet hur stor lärarutbildningen är på lärosätet utan hur medvetet de har satsat inom det digitala området. De lärosäten som kommit längst i denna digitala progression är de som både har en fungerande infrastruktur och arbetar aktivt med att få in en digital medvetenhet hos både lärarutbildare och lärarstudenter. Både de exemplifierade lärosätena beskriver sitt arbete från att tillgodose baskunskaper till att utvidga synsättet på lärandet och se möjligheterna med modern teknik.

Regeringens satsning är viktig ur en samhällsynpunkt, både för den enskilde individen och för det samhälle den lever i. Skolan måste ha kompetenta lärare och det

får man om man satsar på att utveckla och förnya sättet att lära ut på lärarutbildningarna. Högskolor och universitet måste vara förebilder i både ett pedagogiskt och ett digitalt sätt att tänka. Ledningen för de lärosäten som bedriver lärarutbildningar måste utveckla tydliga strategier för hur kompetensen ska höjas på både lärarutbildarna och lärarstudenterna och arbeta efter dessa. Lärosätena lägger mycket kraft på inventering och genomförandet av digitala strategier men det var inte många som beskrev att de hade en utarbetad uppföljningsstrategi. Det verkar som om det finns flera förklaringar till detta. Flera lärosäten har ämneslärarutbildningar spridda över flera institutioner vilket innebär att det är svårt att få en organisatorisk överblick eftersom blir fler inblandade i arbetet med att implementera digitala lärresurser.

Några lärosäten uttryckte att ledningen inte har någon tydlig strategi eller visar ett svagt intresse för dessa frågor. Detta genomsyrar digitaliseringsarbetet som då ej får det stöd som kan behövas för att driva igenom och följa upp ett sådant omfattande arbete. Vid intervjuerna framkom även att vissa lärosäten inte hade så många resurser att tillgå för digitaliseringsarbetet utan att det skulle behövas fler resurser för att driva igenom detta på ett effektivt sätt. Är man i inledningsfasen i ett visst projekt finns inget utrymme för uppföljning av ett annat.

När valet att utveckla sina digitala kompetenser är frivilligt, som en majoritet av lärosätena tar upp, kan ointresse eller motstånd mot att använda sig av nya digitala hjälpmedel hos personalen göra att digitaliseringsarbetet stannar upp. De tekniska resurserna finns men nyttjas inte. Här måste lärosätena ta ett krafttag. Vill de vara med och konkurrera om nya lärarstudenter och kunna erbjuda en attraktiv utbildning måste lärarutbildarna ha en högre digital kompetens och förståelse för dess möjligheter än vad som beskrivits av de intervjuade lärosätena. Tidigare räckte det med att lära sig ett tekniskt hjälpmedel för att uppleva att man behärskade en ny teknik men idag får den tekniska utvecklingen så fort att det viktigaste är att veta vad man vill uppnå med sin undervisning och använda det hjälpmedel som är bäst lämpat. Detta problem lyfter flera lärosäten som beskriver hur de tillhandahåller digitala lärresurser men att det finns en tröghet i användandet. Här kan lärosätena bli ännu effektivare i sitt digitaliseringsarbete. De flesta lärosätena arbetar aktivt med att inspirera och erbjuda fortbildning men de når ändå inte de lärarutbildare som inte är så engagerade i att använda olika digitala lärresurser eller integrera användandet av dessa i lärarstudenternas uppgifter borde få än mer stöd och hjälp för att se nyttan och vikten av en varierad undervisning. Att vara lärarutbildare kräver en viss akademisk kompetens, som en av respondenterna beskriver, men det borde även vara krav på en digital kompetens för att höja kvaliteten på undervisningen på lärarutbildningen.

Samtliga lärosäten ansåg att de hade en infrastruktur som gynnade lärarstudenterna i deras kompetensutveckling inom IKT, genom bland annat kurser, digitala lärplattformar och uppgifter som kräver inslag av digitala lärresurser. Vissa lärosäten konstaterar att grundkunskaperna hos lärarstudenterna är vitt skilda och fokuserar på att lära ut grunderna inom IKT medan andra lärosäten förväntade sig att lärarstudenterna redan besatt denna kunskap. Vi måste följa med den digitala utvecklingen som finns i samhället runt om oss. Lärarutbildningen måste bli ännu vassare när det gäller att anamma modern teknik så att de kan förbereda lärarstudenterna för sitt kommande yrkesliv. På det sätt organisationerna ute på lärosätena arbetar idag är det en alltför tungrodd apparat och den digitala

implementeringen går alltför sakta på många ställen. Lärarutbildningen måste ha samma grundförutsättningar till att erbjuda modern teknik var än i Sverige du startar din utbildning.

Allt börjar med lärarutbildarna. Om inte de använder digitala lärresurser i undervisningen och låter lärarstudenterna pröva och använda sig av den moderna teknikens alla möjligheter till en varierad undervisning så kommer det att få fatala följder ute i skolorna. Får inte lärarstudenterna IKT-kompetens under sin utbildning kommer det att hämma de elever i grund- och gymnasieskolan som inte får möjlighet att utveckla sina digitala kunskaper någon annanstans än i just skolan. När det gäller den högre utbildningen kommer det troligen inom några år visa sig vilka lärosäten som har lyckats implementera digitala lärresurser i lärarutbildningen på ett effektivt sätt. De som haft en medveten strategi och kunnat marknadsföra detta som ett naturligt inslag utbildningen kommer att kunna locka till sig medvetna lärarstudenter som vill ha en bra digital grund i sin utbildning.

6.3 Nya forskningsfrågor

I digitaliseringens kölvatten görs i dagsläget många investeringar för att utveckla en större digital kompetens i skolan, både hos lärare och hos elever. Lika viktigt som att ha adekvata kunskaper är att veta och förstå syftet till varför digitala lärresurser används i undervisningen och hur dessa sedan bedöms i betygssammanhang. Har lärosätena gett lärarstudenter de kunskaper som krävs när de har gått klart sin utbildning och hur aktiva är lärosätena i sin digitalisering vore mycket intressant att studera. Därför framförs dessa frågor till vidare forskning:

- I vilket syfte används digitala lärresurser i undervisningen?
- Hur bedöms användningen av digitala lärresurser i undervisningen?
- Tycker lärarstudenterna att de får grundläggande kunskaper i modern teknik och pedagogik tillräckligt att undervisa om och nyttja det på bästa sätt i undervisningen?
- Hur långt har lärosätena kommit vid ett annat tillfälle och har deras medvetenhet förändrats under tiden?

6.4 Pedagogisk relevans

Denna studie har en pedagogisk relevans då det finns en allmän medvetenhet om att allt mer i samhället inbegriper digitala kompetenser. Ansvar för att de som lever i Sverige har adekvata grundkunskaper för att klara sig i samhället vilar på skolan (Skolverket, 2011). Det är därför viktigt att undersöka hur långt vi är på väg mot ett digitaliserat utbildningsväsende genom att undersöka hur lärosätena resonerar kring detta område.

Referenslista

- British Educational Communications and Technology Agency. (2006). *The Beta Review 2006, Evidence on the progress of ICT in education*. Hämtad 20 maj, 2012, från <http://dera.ioe.ac.uk/1427/>
- Cheng, Y C. (2009). *Teacher Management and Educational Reforms: Paradigm Shifts*. DOI 10.1007/s11125-009-9113-2 Hämtad 3 maj, 2012, från http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ859987&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ859987
- Denscombe, M. (2009). *Forskningshandboken - för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Europeiska Kommissionen. (2010). *Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska och Sociala kommittén och regionkommittén, En digital agenda för Europa (KOM(2010) 245 slutlig/2)*. Hämtad 20 mars, 2012, från <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:SV:PDF>
- Granberg, C. (2011). *ICT and learning in teacher education. The social construction of pedagogical ICT discourse and design*. Umeå: Department of Applied Education/Interactive Media and Learning
- Hylén, J. (2011). *Digitaliseringen av skolan*. Studentlitteratur: Lund
- Högskoleverket. (2012). Hämtad statistik den 29 april 2012, från <http://www.hsv.se/>
- Karlsohn, T. (red.). (2009). *Samhälle, teknik och lärande*. Stockholm: Carlsson Förlag AB
- Mishra, P. & Koehler, M J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A Frame work for Teacher Knowledge*. Teachers Collage Records 108(6), 1017-1054. Hämtad 2 maj, 2012, från http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf
- Myndigheten för skolutveckling. (2007). *Digitala lärresurser – möjligheter och utmaningar för skolan*. Hämtad 20 mars, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1888>
- Näringsdepartementet. (2011). *It i människans tjänst – en digital agenda för Sverige D.nr 2011/342/ITP*. Hämtad 2 april, 2012, från <http://www.regeringen.se/content/1/c6/17/72/56/5a2560ce.pdf>
- Riksdagen (2010). *Trafikutskottets utlåtande 2010/11:TU2, En digital agenda för Europa*. Hämtad 20 mars, 2012, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utskottens-dokument/Betankanden/201011En-digital-agenda-for-E_GY01TU2/

- Samverkan för Nätbaserad Högskoleutbildning, snh. (2011).
Hämtad 20 april, 2012, från <http://www.larverktyg-snh.se/index.asp>
- Skolverket. (2012) Kursplan – Svenska, Hämtad 10 mars, 2012, från <http://www.skolverket.se/forskola-och-skola/grundskoleutbildning/laroplaner/grundskolan/svenska>
- Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*, Lgr11. Hämtad 10 mars, 2012 från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2575>
- Skolverket. (2009). *Digitala lärresurser i en målstyrd skola*. Hämtad 3 juni från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2299>
- Skolverket. (1994). *Skolverkets rapport nr 50, Datorn i undervisningen*. Dir 92:1138
- Skolverket. (1994). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet. Lpo 94*. Hämtad 10 mars, 2012 från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=1069>
- SOU 2008:109. (2008) *En hållbar utbildning. Betänkande av Utredningen om en ny lärarutbildning*. Regeringen: Stockholm
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Szekely, C. (2009). *IT i förslaget till en ny lärarutbildning i Skolverkets Digitala lärresurser i en målstyrd skola*. Hämtad 3 juni, 2012 från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2299>
- Söderlund, A. (2000). *Det långa mötet – IT och skolan. Om spridning och anammande av IT i den svenska skolan*. Luleå: Universitetstryckeriet
- Teknikdelegationen (2010). Rapport 2010:1 *Framtidens lärande, i dagens skola? – internationell forskningsöversikt kring IKT och skola* Rapport 2010:1
- Utbildningsdepartementet. (2010) Svensk Författningssamling 2010:800
Hämtat 20 mars 2012, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Skollag-2010800_sfs-2010-800/
- Utbildningsdepartementet. (2009). *Regeringens proposition 2009/10:89 Bäst i klassen – en ny lärarutbildning*
- Utbildningsdepartementet. (2007). *En ny lärarutbildning, Dir.2007:103*
- Vetenskapsrådet. (2011). *God Forskningsed*. Hämtat 15 mars, 2012, från <http://www.vr.se/download/18.3a36c20d133af0c12958000491/God+forskningssed+2011.1.pdf>
- Vetenskapsrådet. *Forskningsetiska principer i humanistisk- samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtat 15 mars, 2012, från <http://codex.vr.se/forskningmanniska.shtml>

Wursta, M., Brown-DuPaul, J. & Segatti, L. (2004) Teacher education: Linking theory to practice through digital technology in *Community Collage journal of Research and Practice*, 28.10, (s. 787-794). *I Journal of Early Childhood Teacher Education*. doi: 10.1080/10901021003781247

Bilaga 1 Missivbrev

Eskilstuna 8 maj 2012

Hej,

Frågor angående den nya lärarutbildningen

Jag är lärarkandidat på Mälardalens högskola i Eskilstuna, med inriktning mot högre åldrar. Denna termin studerar jag *Forskningsmetod för lärare på avancerad nivå* som ingår i lärarutbildningens Allmänna Utbildningsområde kurs 3. I kursen ingår en uppsats på 15 hp, i vilken jag har valt att fokusera på innehållet i den nya lärarutbildningen.

Syftet med mitt arbete är att undersöka om och hur Sveriges lärosäten, i sina program för ämneslärare mot årskurs 7-9, har utformat något undervisningsinslag av digitala läresurser i utbildningen. Regeringen har satt upp en Digital agenda för Sverige där man belyser vikten av att barn och unga får digitala kompetenser så att de klarar av att vara aktiva i dagens högteknologiska samhälle och samtidigt kan möta framtida krav. Det jag vill undersöka i min uppsats är hur de olika lärosätena har diskuterat kring detta och hur man agerat för att få in IT undervisningen i de nya lärarprogrammen.

Denna uppsats tar hänsyn till dig som respondent enligt de forskningsetiska principer som ställts samman av Vetenskapsrådet. Deltagandet i denna intervju är frivilligt och kan när som helst avbrytas av dig som respondent. Det insamlade materialet kommer inte att säljas eller användas i något kommersiellt syfte. För att dina svar ska återges så korrekt som möjligt i analysen så kommer samtalet spelas in samt minnesanteckningar kommer att föras under intervjun.

Önskas ytterligare information om denna studie är Du välkommen att höra av dig till mig eller till min handledare på Mälardalens högskola.

Tack på förhand!

Marie Vestling
Lärarkandidat

Dan Andersson
Handledare, Mälardalens högskola, UKK
dan.andersson@mdh.se

Bilaga 2 Intervjufrågor

Den nya läroplanen för grundskola, Lgr 11, har tagit fasta på att föra in digitala lärresurser i undervisningen i flertalet ämnen, att till exempel eleverna får använda sig av olika digitala hjälpmedel och att de lär sig källkritik. Detta innebär att även lärarna måste ha en digital kompetens. Jag är intresserad av hur ni arbetar med detta på ert lärosäte, så att både lärarkandidater och lärarutbildare får en ökad digital kompetens.

1. Finns någon uttalad strategi i den nya lärarutbildningen för att öka den digitala kompetensen hos lärarkandidaterna? Hur resonerar lärosätet kring detta?
2. Har ni någon speciell verksamhet, nätverk, avdelning, en intern digital agenda eller dylikt som ökar kompetensen kring digitala lärresurser i lärarutbildningen?
3. Har den nya lärarutbildningen för ämneslärare mot årskurs 7-9 i grundskolan, något inslag av modern teknik för att höja den digitala kompetensen hos lärareleverna?
 - A. Ligger dessa moment som en del i den didaktiska undervisningen eller finns de separata som fristående kurser?
 - B. Om de ligger som fristående kurser – varför har ni valt det?
4. I vilken utsträckning erbjuder universitetets infrastruktur *möjligheter* för digitala inlärningsmetoder? (utrustning, ekonomi, lärarens kunskaper/inställning)
5. I vilken utsträckning är universitetets infrastruktur ett *hinder* för digitala inlärningsmetoder? (utrustning, ekonomi, lärarens kunskaper/inställning)
6. Är det den enskilda lärarutbildaren som har ansvaret för att använda sig av modern teknik i sin undervisning? Har ni några riktlinjer på lärosätet?
7. Har ni på högskolan satsat på någon kompensutveckling för er personal, lärarutbildarna?