



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Utbildnings och forskningsnämnden för lärarutbildningen
Lärarprogrammet, examensarbete 15 högskolepoäng

Använder inte lärare förlagsproducerade digitala läromedel?

- En kvantitativ studie bland lärare som använder sig av IKT i undervisningen

Johan Wahlberg

Kurs: LAU 370

Handledare: Wolmet Barendregt

Examinator: Mattias Klang

Rapportnummer: HT10-7810-03

Abstrakt

Titel:	Varför använder inte lärare förlagsproducerade digitala läromedel? Eller gör de det?
Författare:	Johan Wahlberg
Termin och år:	HT2010
Kursansvarig institution:	Sociologiska institutionen
Handledare:	Wolmet Barendregt
Examinator:	Mathias Klang
Rapportnummer:	HT10-7810-03
Nyckelord:	Förlag, digitala läromedel, IKT, innovationer, undervisning, lärare, tidigare åldrar, digitala lärresurser

Syfte: Syftet med denna studie var att undersöka hur lärare i grundskolans tidigare år (F-6), som använder sig av Informations och kommunikationsteknologi (IKT) i sin undervisning, förhåller sig till förlagsproducerade digitala läromedel. Jag ville med denna studie pröva en hypotes om att denna grupp lärare generellt inte använder förlagens digitala läromedel och vidare också försöka svara på vad det i så fall är som gör att lärarna väljer att inte använda dessa läromedel.

Frågeställning: Stämmer det att lärare som använder sig av IKT inte använder förlagsproducerade digitala läromedel i undervisningen och i så fall varför?

Metod: Jag använde mig av en kvantitativ metod för att försöka svara på min frågeställning. Mer specifikt använde jag mig av en enkätundersökning i syfte att undersöka mer på bredden än på djupet. I undersökningen utgick jag från en modell för hur man tar till sig innovationer, utvecklad av Rogers (2003). Modellen beskriver olika faktorer som spelar in i spridningen av innovationer och vad som påverkar hur individer tar till sig dem. Enkätundersökningen utformades utifrån Rogers innovationsfaktor, där han lyfter olika aspekter för vad som kan tänkas påverka lärarnas förhållningssätt till förlagens digitala läromedel.

Resultat: Antalet lärare som deltog i undersökningen var 22 stycken. Trots att jag hade räknat med ett högre deltagande anser jag att sammanställningen av svaren uppvisar att det var ett tillräckligt högt deltagande. Resultatet visar med stor tydlighet att min hypotes om att lärare som använder IKT i undervisningen inte använder förlagens digitala läromedel inte stämmer. Hela 77 % av lärarna i undersökningen kan utifrån deras svar tänkas använda förlagens digitala läromedel, om än av olika omfattning. Med andra ord är det cirka $\frac{3}{4}$ av den undersökta gruppen lärare som använder sig av förlagens digitala läromedel och endast cirka $\frac{1}{4}$ som inte använder dem. Även om $\frac{3}{4}$ av svarspersonerna angav att de i någon omfattning använder sig av dessa läromedel, så visar resultatet också att hela 59 % hellre använder sig av andra digitala lärresurser än förlagens. Jag fann att flera av de aspekter som Rogers modell tar upp för hur man tar till sig innovationer stämde överens med hur lärarna i den undersökta gruppen tagit till sig och förhåller sig till förlagsproducerade digitala läromedel.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	5
1.1 BAKGRUND.....	5
1.2 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	6
1.3 DISPOSITION	6
3. TEORETISK UTGÅNGSPUNKT OCH TIDIGARE FORSKNING	7
3.1 PRESENTATION AV ROGERS INNOVATIONSMODELL	7
3.1.1 INNOVATIONEN.....	7
3.1.1.1 <i>Relativ fördel</i>	8
3.1.1.2 <i>Kompatibilitet</i>	8
3.1.1.3 <i>Komplexitet</i>	9
3.1.1.4 <i>Testbarhet</i>	9
3.1.1.5 <i>Observerbarhet</i>	9
3.1.2 KOMMUNIKATIONSKANALER.....	10
3.1.3 TID.....	11
3.1.4 SOCIALT SYSTEM.....	11
3.2 IT I SKOLAN	12
3.3 KUNSKAPSSYN, LÄRANDE OCH DIGITALA LÄRRESURSER.....	13
3.3.1 FÖRLAGENS DIGITALA LÄROMEDEL.....	16
4. METOD.....	16
4.1 METODVAL	16
4.2 URVAL OCH AVGRÄNSNING	17
4.3 VALIDITET	17
4.4 ETISKA ASPEKTER.....	18
4.5 UTFORMNING AV ENKÄTEN	18
4.6 GENOMFÖRANDE.....	19
5. RESULTAT	20
5.1 SAMMANFATTNING AV RESULTAT	20
5.2 ÖVERSIKT AV ENKÄTSVAR	21
5.3 ROGERS INNOVATIONSFAKTOR.....	27
5.3.1 RELATIVA FÖRDELAR	27
5.3.2 KOMPATIBILITET	29
5.3.3 KOMPLEXITET	29
5.3.4 TESTBARHET	30
5.3.5 OBSERVERBARHET.....	30
6. DISKUSSION	30
6.1 METODDISKUSSION.....	30
6.2 RESULTATDISKUSSION.....	31

7. AVSLUTNING	32
7.1 FÖRSLAG PÅ VIDARE FORSKNING	33
8. REFERENSER	34
BILAGA 1: FRÅGEGUIDE	36
BILAGA 2: INFORMATIONSBREV (MISSIV)	39
BILAGA 3: BEGREPP	40

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Tidigare har man i skolan talat om tre basfärdigheter; läsa, skriva och räkna. Sedan det senaste sekelskiftet har man resonerat om att informationssamhället skapat ett behov av en fjärde basfärdighet; en förmåga att hantera det stora informationsflödet (Enochsson, 2007).

Roger Säljö, professor i pedagogisk psykologi och vetenskaplig ledare för kunskaps- och kompetensutvecklingsstiftelsens (KK-stiftelsen) forskningsprogram för lärande och informationsteknik (IT) (LearnIT), säger i en intervju att den fjärde basfärdigheten idag är definierad som en "digital kompetens" och att den i EU ingår som en av åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande (Vestlin, 2009, s 114-115; Karlsohn, 2009). Säljö som företrädare ett sociokulturellt perspektiv på lärande menar att samtidigt som den digitala kompetensen innefattar en förmåga att sovra bland all information innefattar den också andra förmågor; förmågor att möta och utnyttja möjligheter med den nya digitala tekniken. Han beskriver hur villkoren för lärandet ändras i och med den nya tekniken, inte bara vad vi lär, utan också hur vi lär. Den tekniska förändringen blir också till en social förändring och människor lär sig idag på andra sätt än tidigare, därför måste vi enligt Säljö också undervisa på andra sätt än tidigare (Vestlin, 2009, s114-115, Säljö, 2005).

Även om det finns lärare med stor digital kompetens och som har tillgång till digitala resurser, så finns det fortfarande många lärare som behöver utveckla sin digitala kompetens för att kunna förstå vilka pedagogiska möjligheter de digitala resurserna innebär. Idag menar man att gränserna mellan lärandet i skolan och lärandet i samhället allt mer suddas ut och därför kan lärare dra än mer nytta av att använda sig av elevers erfarenheter och kunskaper i undervisningen än tidigare. För att kunna dra nytta av elevernas erfarenhet av digitala resurser behöver lärare i högre utsträckning förstå hur barnen använder IT och digitala resurser (Skolverket, 2009a).

Enligt Widell (2010) råder det idag en trend att ge eleverna i skolan egna bärbara datorer, vilket han menar ökar behovet av bra digitala lärresurser. Vidare förklarar han hur den ökade användningen av Informations- och kommunikationsteknik (IKT) i skolan har ökat tillgängligheten av digitalt material. Widell menar att området har blivit så stort att många upplever att det blir svårt att granska och veta vad som är bra material.

Precis som det var med filmen och med televisionen har den digitala tekniken spått ha outnyttjade pedagogiska möjligheter. Vari denna pedagogiska möjlighet består utgör dock ett rörligt mål. Den konstanta teknikutvecklingen medför att trender kommer och går beträffande pedagogisk IT-användning. Det finns alltid nya artefakter som kan utgöra den senaste frälsningen för utbildningsväsendet

(Linderoth, 2009, s 14).

Perspektiv på hur IKT bör användas för att förenkla och förbättra undervisningen i skolan har varierat under olika vågor. Oavsett om kommersiella eller ideella intressen lett dessa utvecklingsriktningar har de alla haft ett gemensamt mål; att försöka förbättra arbetssätten i undervisningen (Linderoth, 2009, s 15).

I en artikel på Svensk bokhandels hemsida kan man läsa att av förlagens totala läromedelsförsäljning på cirka 1,5 miljarder utgör de digitala läromedlen endast cirka 1 %. Här menar de att lärare idag i hög grad använder sig av gratismaterial istället (Cooper, 2008a).

Joachim Thornström är IT-samordnare på utbildningsförvaltningen i Ystads kommun och aktiv bloggare inom området lärande och IT. Thornström har enligt egen utsago gedigen erfarenhet av att arbeta med IT som pedagogiskt verktyg i undervisningen. Idag sitter han i

styrelsen för Föreningen Datorn i Utbildningen (FDiU) och vann i november i år Guldäpplejuryns särskilda pris för hans engagerade arbete med att stimulera IT-utvecklingen och för att han är en inspirationskälla för både pedagoger och elever över hela landet på området IT och lärande (Thornström, 2010). Thornstrom skriver i ett inlägg på sin blogg om synen på framtida läromedel. Han ställer sig här frågan om förlagens digitala läromedel har någon framtid. I inlägget citerar han en artikel i Dator i utbildningen från oktober 2010, där Richard Vinde, direktör på Svenska Läromedel, menar att läroboken kommer att fortsätta dominera som läromedel framöver. Vinde spekulerar dock i att ett ökat användande av interaktiva tavlor och fler elevdatorer kommer leda till ökad efterfrågan av förlagens webbaserade digitala läromedel och förklarar att Svenska läromedel håller på att arbeta fram ett system där man samlar förlagens webbaserade digitala läromedel, "Läromedelsnyckeln", för att göra innehåll mer tillgängligt. Thornström, som ser en helt annan utveckling, ställer sig frågan varför skolor inte i högre utsträckning köper digitala läromedel. Han undrar om det kan bero på förlagens utbud. Skulle det vara så menar Thornström att det är ett Moment 22, då skolorna ser förlagens digitala läromedel som för dåliga för att köpa och förlagen fortsätter att trycka böcker i tron om att det inte finns någon efterfrågan av digitala läromedel (Thornström, 2010).

Mina personliga erfarenheter från skolan och av lärares arbete med IKT i undervisningen är också att man väljer att använda andra digitala lärresurser än förlagens digitala läromedel. Dessa observationer föranledde tankar och frågor hos mig om hur lärare egentligen förhåller sig till förlagsproducerade digitala läromedel. Utifrån dessa tankar utvecklade jag en hypotes om att lärare generellt sett inte använder förlagens digitala läromedel, som jag valt att pröva i denna studie.

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att undersöka hur lärare som använder sig av IKT i sin undervisning förhåller sig till förlagsproducerade digitala läromedel. Utifrån egna erfarenheter från skolan och hur man undervisar har jag utvecklat en hypotes om att lärare generellt inte använder sig av dessa läromedel. Jag ville i denna studie pröva om min hypotes stämmer och utifrån olika perspektiv försöka svara på vad det är som gör att lärare väljer att inte använda förlagens digitala läromedel.

Frågeställning

Stämmer det att lärare som använder sig av IKT inte använder förlagsproducerade digitala läromedel i undervisningen och i så fall varför?

1.3 Disposition

Den här rapporten fortsätter med en beskrivning av den nödvändiga bakgrunden till studien, vilken beskriver var jag tar min teoretiska utgångspunkt. Sedan följer metodavsnittet och en presentation av resultatet av studien. Därefter kommer en diskussion av dels metoden och dels resultatet. Sist knyts teorin ihop med resultatet av undersökningen i en avslutande diskussion under rubriken avslutning. För att det ska bli tydligt att förstå vilken innebörd jag tillskrivit de mest centrala begrepp som jag använder i denna text har jag också valt att ha med en begreppskarta (se Bilaga 3).

3. Teoretisk utgångspunkt och tidigare forskning

Min teoretiska utgångspunkt för denna studie har jag tagit i tidigare forskning kring vad som är betydande för hur man tar till sig innovationer. Litteratur och forskning kring IT i skolan, kunskapssyn, lärande och digitala läresurser utgör också viktiga aspekter av den teoretiska anknytningen för studien.

Utifrån en modell av Rogers (2003), om vad som spelar roll för hur man tar till sig innovationer, har jag studerat olika aspekter på hur lärare tagit till sig förlagens digitala läromedel som verktyg i skolan. För att förstå vad som påverkar huruvida man tar till sig något nytt i skolan, såsom förlagsproducerade digitala läromedel, så tänkte jag att man behöver förstå vilka olika aspekter som påverkar ett sådant beslut. Jag har för att finna dessa aspekter utgått ifrån Rogers modell, då den i sin omfattande form fångar in många aspekter av vad som spelar roll för huruvida man tar en innovation i bruk eller inte.

3.1 Presentation av Rogers Innovationsmodell

Modellen bygger på över 5000 studier kring spridningen av innovationer. Utifrån dessa forskningsrapporter har han utvecklat en modell för hur innovationer sprids och genom att använda denna modell kan man undersöka olika aspekter av hur individer tar till sig innovationer. Han menar att de egenskaper som individer uppfattar att en innovation har hjälper till att förklara skillnader i huruvida man tar en innovation i bruk eller inte och på så sätt också hur stor spridning den får (Rogers, 2003).

Rogers (2003) menar att det gemensamt för alla sorters innovationer finns fyra faktorer som påverkar hur de sprids. Följande definition av spridning lyfter på ett tydligt sätt dessa faktorer och hur de hänger ihop ”Diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among members of a social system” (s 11). De fyra huvudfaktorerna är med egen översättning av Rogers begrepp (1) *innovationen*, (2) *kommunikationskanaler*, (3) *tid* och (4) *det sociala systemet* (s 10).

3.1.1 Innovationen

Enligt Rogers (2003) är en innovation en idé, en praktik eller en sak som uppfattas som ny av en eller flera personer. Han menar att om något är nytt för en individ är det en innovation för denne, oavsett om den funnits en tid och allmänt ses som en nyhet eller inte. Vidare påpekar Rogers att någon kan ha känt till en innovation en tid utan att ha utvecklat en uppfattning om den. Har en individ inte bildat sig en åsikt kring innovationen har denne heller inte tagit den till sig, vilket gör att det förblir en innovation för den personen tills den har tillräckligt med kunskap om den för att kunna ta ställning kring vad innovationen innebär.

Utifrån redogörelsen i föregående stycke kan man säga att förlagens digitala läromedel är innovationer för de lärare som har begränsad erfarenhet av dem. Utan erfarenhet av dem är det med andra ord svårt att bilda sig en uppfattning om deras fördelar respektive nackdelar gentemot andra läromedel.

När det gäller den typ av innovationer, till vilka de digitala läromedlen hör, kan det enligt Rogers (2003) vara svårt att avgöra var en innovation börjar och var en annan tar vid. Han pratar om ”teknologiska kluster”, där flera innovationer ingår och kan vara svåra att särskilja från varandra. Liknande innovationer som sprids samtidigt påverkar varandras spridning och hur man tar till sig respektive innovation, vilket betyder att när man undersöker spridningen av en innovation samtidigt behöver ta hänsyn till andra liknande innovationers

spridning och hur dessa kan påverka spridningen av den innovation man undersöker. Olika typer av innovationer har olika egenskaper och därmed också olika förutsättningar att spridas, dock mottas ofta en innovation utifrån hur man tidigare tagit till sig liknande innovationer.

För att analysera orsaker till hur lärare tagit till sig förlagens digitala läromedel måste man alltså också titta på hur de tagit till sig andra liknande innovationer.

I sin modell pekar Rogers (2003) på fem aspekter som är viktiga för att förstå hur en innovation kan tas emot av en individ. Aspekterna är med mina översättningar av Rogers begrepp: *Relativ fördel*, *kompatibilitet*, *komplexitet*, *testbarhet* och *observerbarhet*.

3.1.1.1 Relativ fördel

Denna aspekt innebär av vilken grad en innovation uppfattas som bättre än andra alternativ. Fördelar mäts inte bara i effektivitet, utan även eventuella ekonomiska fördelar och social status är avgörande aspekter. Alla innovationer innebär en kostnadsaspekt att ta hänsyn till för dess potentiella användare. För dessa användare menar Rogers att det av någon grad också alltid finns med en aspekt av social prestige. Ur ett objektiva perspektiv kan balansen mellan kostnadseffektivitet och social prestige lätt bli fel, då en individ kan bedöma en innovation på "felaktiga" grunder. Rogers förklarar att risken för att en individ ska ta till sig en innovation på "felaktiga" grunder ofta kommer sig av för stort fokus på social prestige och, alternativt eller, på brist på korrekt förståelse för innovationens egenskaper och konsekvenser för verksamheten. Denna risk kallar Rogers för *överadaptation* (Rogers, 2003).

Återigen är det inte ifall innovationen har fördelar objektiva sett som är avgörande för dess spridning, istället är det som spelar roll om respektive individ ser innovationen som fördelaktig att använda eller inte. Alla innovationer har vanligtvis minst någon fördel för dess potentiella användare. Vilka fördelar den kan ha är dock ofta svårt att avgöra på förhand, speciellt för de potentiella användarna. Det finns med andra ord en osäkerhet kring huruvida en innovation är ett bättre alternativ än de rådande alternativ som den ämnar ersätta (Rogers, 2003).

Utifrån denna beskrivning kan man förstå att lärare har svårigheter med att avgöra huruvida de förlagsproducerade digitala läromedlen är det bästa alternativet i en given undervisningssituation. Rogers poängterar också hur en innovation kan vara rätt för en användare i en situation, men fel för en annan potentiell användare i en annan situation (Rogers, 2003). Det är alltså aldrig givet att det digitala läromedlet är att föredra i en viss undervisningssituation, även om det tidigare visat sig överlägset sina alternativ i en liknande situation.

Samtidigt som en innovation skapar en osäkerhet kring huruvida den innebär fördelar eller inte, så representerar den också en möjlighet till minskad osäkerhet. Möjligheten till minskad osäkerhet ligger i den möjlighet till förbättring som innovationer representerar, möjliga fördelar som skapar en motivation att lära sig mer om dem (Rogers, 2003). Lärare som söker nya metoder för en viss undervisning, då befintliga metoder kanske inte fungerat tillfredställande, är därför motiverade att lära sig mer om alternativa metoder.

Experter på spridning ser de relativa fördelarna som en av de aspekter som bäst hjälper till att förutsäga hur en innovation kommer att spridas (Rogers, 2003).

3.1.1.2 Kompatibilitet

Denna aspekt handlar om i vilken utsträckning en innovation uppfattas vara i enlighet med gällande normer, värderingar, tidigare erfarenheter och med de behov som finns hos de

potentiella användarna. Ju högre grad av kompatibilitet, desto mindre grad av osäkerhet för användarna, eftersom kompatibiliteten hjälper individen att uppfatta innovationen som meningsfull och bekant. Rogers specificerar att det som en innovation kan vara kompatibel med är sociokulturella värden och övertygelser, tidigare idéer eller användarnas upplevda behov. Han förklarar också hur befintliga idéer starkt spelar in i hur man förstår och tar till sig nya. Ska man ta till sig en innovation som tycks vara oförenlig med rådande värderingar och normer krävs det ofta en föregående reformering, det vill säga att man först omvärderar sina värderingar och normer, vilket ofta är en långsam process (Rogers, 2003).

Förutom att innovationer bör vara i enlighet med rådande kulturella värden kan de också vara i enlighet med tidigare innovationer som tagits i bruk. Man menar att rådande uppfattningar alltid bygger på erfarenheter man gjort och att dessa erfarenheter styr hur man tar emot nästa innovation. En risk med att ta i bruk en nyhet utifrån erfarenheter av hur man tagit i bruk tidigare nyheter är att det kan leda till felaktig användning. Den felaktiga användningen kan lätt uppstå då man bedömer en innovation allt för mycket i termer av att den redan är bekant, vilket den inte är (Rogers, 2003).

Namnet på innovationen har också visat sig påverka hur kompatibel man uppfattar att den är med verksamheten. För att potentiella användare ska ta till sig innovationen bör alltså namnet symbolisera det som användarna önskar av innovationen. Hur man positionerar en innovation gentemot liknande innovationer har också visat sig inverka på hur man tar till sig den (Rogers, 2003).

3.1.1.3 Komplexitet

Ju mer användarvänlig en innovation är desto fler kommer att ta den till sig. Uppfattar en individ en innovation som svår att förstå sig på innebär det en större osäkerhet kring huruvida denne kommer att ta den i bruk (Rogers, 2003).

3.1.1.4 Testbarhet

Denna aspekt innebär vilka möjligheter som finns för de potentiella användarna att få testa innovationen en begränsad tid. Ju större möjligheter det finns att få testa och utvärdera innovationen, desto större chans är det att dessa användare tar den i bruk. Möjligheten att testa en innovation innebär också möjlighet att radera osäkerhet kring dess relativa fördelar och en chans att på egna villkor få upptäcka fördelar med den. Forskning visar att ju nyare en innovation är på marknaden, desto viktigare är det att man får möjlighet att testa den. Har innovationen funnits ett tag och redan har användare, menar Rogers att dessa användare blir lite av ett tecken på att innovationen har fördelar, därmed minskar behovet av att få testa innovationen parallellt med spridning och växande antal användare (Rogers, 2003).

3.1.1.5 Observerbarhet

Här menar Rogers att om man har bra möjligheter att få observera innovationen och resultatet av andras användande av den, så ökar också spridningen och chanserna att fler tar den i bruk. Innovationens observerbarhet innebär hur synligt befintliga användares resultat är för dem som överväger att börja använda den (Rogers, 2003).

Skogen och Sørli (1995) menar att vi alla har psykologiska barriärer, vilka kan utgöra ett hinder för ibruktage av en innovation, då dessa utgör ett motstånd mot

förändring. Man refererar vidare till utvecklingspsykologin, som menar att människors förmåga att hantera förändringar i stor utsträckning är sammankopplat med deras grundtrygghet. De beskriver trygghetsfaktorn som viktig och vidare hur man som innovatör kan ge dem som skall ta en innovation i bruk trygghet genom att ge dem information. De menar att det är viktigt att det är klart och tydligt för de potentiella användarna vad en innovation innebär och vad den kan få för konsekvenser.

3.1.2 Kommunikationskanaler

Rogers (2003) definierar kommunikationskanaler som ett medel för att få information från en enhet eller individ till en annan. Informationsutbytet mellan två individer sker under olika förutsättningar, vilka bestäms av vilken typ av relation individerna har. Typen av relation är avgörande för hur informationen kommer att tas emot. Rogers jämför som exempel massmediala och mellanmännsliga kommunikationskanaler, där skillnader i förutsättningar för kommunikationen blir tydlig. Massmedia menar han är ett mer effektivt medel om man vill informera en bred grupp potentiella användare om en innovations existens. Medan mellanmännsliga kanaler är ett mer effektivt medel då en individ vill övertyga en annan att ta till sig en innovation, speciellt om dessa individer är likartade på viktiga områden, såsom utbildning och socioekonomisk status. Studier har visat att de flesta inte värderar en innovation utifrån vetenskapliga undersökningar av dess konsekvenser, istället är det vanligast att man förlitar sig på en subjektiv bedömning från en annan individ, likartad en själv, som redan använder sig av innovationen. Att individer i det sociala systemet som man kommunicerar med är likartade en själv är centralt enligt Rogers. Han menar att det är en grundläggande princip för mänsklig kommunikation att man har en tendens att dra sig till likartade människor och att kommunikationen mellan likartade individer har också en mycket högre benägenhet att bli mer effektiv än den mellan olikartade individer. Har två individer som kommunicerar mycket gemensamt, i form av användandet av gemensamma medel, samma språk, liknande personliga och sociala egenskaper med mera, är de mer benägna att ta till sig information om nya idéer från varandra.

Forskning visar att tidiga användare av innovationer ofta är mer nära sammanbundna med sin omgivning och personer i deras sociala nätverk än vad sena användare är. Olika kommunikationsmönster spelar in i hur tidigt man tar ett beslut om att använda en innovation eller inte. De tidiga användarna beskrivs också ofta vara mer av "kosmopoliter", med vilket Rogers menar att dessa är mer orienterade utanför sitt sociala system och har därmed fler kommunikationskanaler (Rogers, 2003, s 290).

Utöver de två ovan nämnda kommunikationskanalerna beskrivs interaktiv kommunikation på Internet som en allt viktigare kommunikationskanal för att sprida innovationer (Rogers, 2003).

Lärare har alltså flera olika kommunikationskanaler för att få information om olika läromedel. Dels kan de tillgå kanaler med kollegor och annan personal inom det sociala system som de själva ingår i och dels kan de använda kommunikationskanaler utanför sitt system, såsom Internet och andra medier. Bland dessa är det de personliga kanalerna som har störst inverkan på hur man tar till sig informationen. Speciellt effektiva är dessa kanaler då man är mer nära sammanbunden med sin omgivning och då man kommunicerar med likartade individer.

3.1.3 Tid

Den tredje faktorn för hur innovationer sprids är tid. Tidsdimensionen finns först med i beslutsprocessen kring innovationen, då man går från första kännedom om innovationen till om man ska ta till sig den eller inte. Sedan finns tidsfaktorn med avseende hur tidigt eller sent man tar till sig den i förhållande till hur pass utbredd den är. Ju längre innovationen funnits, desto mer information finns det att tillgå om den. Andra användare kan beskriva relativa fördelar och du har som potentiell användare bättre förutsättningar att både få testa och observera innovationen. Rogers beskriver också hur en innovations spridningshastighet ökar i takt med växande antal användare, men att spridningen vid en viss tidpunkt stannar av igen (Rogers, 2003).

Skogen och Sørлие (1995) beskriver att införandet av innovationer är tidskrävande processer, där man menar processen från idé till verklighet. Målet måste vara att innovationen ska få positiva praktiska konsekvenser menar de, då det inte räcker med en god idé. Införandet av en innovation i ett socialt system tar tid, då det alltid finns olika behov och intressen. En innovation uppfattas sällan som en positiv förändring av alla i ett socialt system, vilket kan bromsa spridningen av den.

3.1.4 Socialt system

Rogers (2003) definierar i sin modell ett socialt system som en uppsättning enheter som är sammanlänkade med varandra i och med utvecklingsarbetet mot ett gemensamt mål. Dessa enheter kan bestå av såväl individer, som grupper eller organisationer. Han menar att spridningen alltid sker i ett socialt system och att systemets struktur påverkar spridningen på flera sätt. Beaktar man att innovationer kan likställas med förändrings- och utvecklingsarbete (se ex Skogen & Sørлие, 1995) blir det än tydligare hur systemets struktur fastlägger förutsättningarna för hur innovationsspridningen eller utvecklingsarbetet kan gå till. I de sociala system man avgränsar då man studerar spridningen av en bestämd innovation kan man exempelvis beakta organisationens struktur, vilka roller medlemmar spelar i denna struktur och vilka normer som råder där (Rogers, 2003).

Skogen och Sørлие (1995) menar att ibruktageandet av en innovation i ett socialt system handlar om att förändra själva systemet. I detta förändringsarbete lyfter de betydelsen av människorna som arbetar i systemet. Det sociala systemet kan enligt Skogen och Sørлие heller inte ses som isolerat från den kultur, miljö och det land som det befinner sig i.

Lärare ingår i flera sociala system. Man ingår i ett lärarlag, ett kollegium, en skola, som i sin tur ingår i en kommun. Vidare ingår kommunen i ett större socialt system som har en bestämd struktur för hur spridningen av innovationer kan gå till. Alla dessa system måste därför beaktas i sökandet av förklaringar till hur utbredd en innovation är.

Både Skogen och Sørлие (1995) och Rogers (2003) menar alltså att förändringar i ett socialt system påverkas av människorna som ingår i systemet. Ser man till hur lärare tar till sig innovationen digitala förlagsproducerade läromedel kan man utifrån denna aspekt utgå ifrån att lärarna som ingår i samma sociala system påverkar huruvida man tar till sig innovationen eller inte. I en studie om lärares pedagogiska perspektiv och deras användande av pedagogisk programvara lyfter man hur studier i USA har visat just vilken påverkan lärares perspektiv på lärande har på vilka sorts digitala läresurser de använder sig av i undervisningen (Niederhauser & Stoddart, 2001). Aspekten lärares perspektiv på lärande och val av digitala läromedel förklaras närmare under avsnitt 3.3 *Kunskapssyn, lärande och digitala läresurser*, där jag också återknyter till Niederhauser och Stoddarts studie.

3.2 IT i skolan

Under 1980-talet spreds tankar om att den tekniska utvecklingen skulle leda till ett avgörande samhällsskifte. Man menade att industrisamhället var historia och att vi höll på att utvecklas mot ett informationssamhälle med helt nya förutsättningar. Utvecklingen gick mycket riktigt i denna riktning och 1994 hyllade dåvarande statsminister Carl Bildt den nya digitala informationstekniken. Han menade att den nya tekniken innebar oändliga möjligheter för Sverige att öka tillväxten och förbättra välfärden. Den nya tekniken var något man ville att alla delar av samhället skulle ta till sig, inte minst skolan (Karlsohn, 2009).

Samma år som Carl Bildt förkunnade möjligheterna med den nya tekniken bildades KK-stiftelsen. Genom en tidig satsning på IT i skolan och digitala läromedel, upptäckte man avsaknaden av forskning på området. 1996 bestämde sig därför stiftelsen för att bygga upp kunskap och kompetens inom området man benämnde som "IT-didaktik" och ett år senare startade man LearnIT. Sammantaget sträcker sig LearnIT:s forskningsprojekt över tre nivåer kring IT och lärande; samhälls-, organisations- samt individnivå. På individnivå visar forskningen att lärandets struktur och innehåll förändras i och med IT (Karlsohn, 2009, s 7-11).

Tiden i mitten och slutet av 90-talet kallas ibland för "Internetexplosionen", en utveckling där nästan varje medborgare i västvärlden på kort tid fick tillgång till en dator och Internet. Det var en tid då det kom upp många nya frågor kring vad den digitala tekniken skulle få för betydelse för samhällsutvecklingen (Karlsohn, 2009). Idag används IT inom alla områden i samhället och de senaste 10 åren har utvecklingen av digital teknik varit än mer explosionsartad än tidigare. IT skapar ständigt nya möjligheter, som i sin tur ställer krav på nya kompetenser. Vilka dessa kompetenser är och vilka utmaningar den snabba utvecklingen ställer på utbildningsväsendet, är två av många frågor man fokuserat på inom forskningsprogrammet LearnIT (Folke-Fichtelius, 2009, s 11).

Under de 10 år som LearnIT pågick gjorde man en omfattande forskning, där man själva bedömer sig ha bidragit till att man inom skolan idag nått en högre "IT-mognad", där lärarna fått en större förståelse för IT:s betydelse. Man lyfter exempelvis hur forskningen slagit hål på myter, såsom att Internet är farligt. Man tror sig också ha bidragit till att stimulera ett intresse för tekniken, som man menar kommer att få betydelse för framtiden (Folke-Fichtelius, 2009).

I en rapport från Skolverket (2009c) skriver Hillman Pinheiro att den tekniska utvecklingen i samhället varit enorm, men i kontrast till Folke-Fichtelius och LearnIT menar hon att skolan inte hängt med alls i denna utveckling. Hon menar att skolan har en stark tradition av att bli offer för sin egen kultur, där alla har en åsikt om skolan och att skolan i allt för hög grad styrs av olika "tyckanden" framför professionella och forskningsbaserade inlägg i debatten. Hillman Pinheiro efterfrågar en förändrad kunskapssyn, forskning, läromedelskunskap och produktutveckling för att skolan ska kunna förändras till "en skola i tiden". Hon lyfter bland annat hur vi måste bli bättre på att ta vara på barnens kunskap, där hon anser att skolan fortfarande styrs av de vuxnas kunskap i allt för hög grad. Avseende forskning efterfrågar hon speciellt forskning kring läromedlens betydelse för elevers måluppfyllelse och understryker sedan att lärare behöver ha läromedel som är utformade efter styrdokumentet för att eleverna ska nå måluppfyllelse.

Tittar man i grundskolans läroplan så är IT något som hittills fått ett allt större utrymme, där fokus ligger på informationssökandet och att utveckla ett kritiskt förhållningssätt till källor.

Angående skolans uppdrag kan man i läroplanen läsa att:

Eleverna skall kunna orientera sig i en komplex verklighet, med stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. Studiefärdigheter och metoder att tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktiga. Det är också nödvändigt att eleverna utvecklar sin förmåga att kritiskt granska fakta och förhållanden och inse konsekvenserna av olika alternativ.

(Lpo94, 2000)

I den nya läroplanen, Lgr 11, som kommer att träda i kraft 1/7 2011, finner jag exakt samma stycke som ovan angående skolans uppdrag. I övrigt finner jag inga nya eller tydligare direktiv angående IT i skolan (Skolverket, 2011). På Regeringskansliets hemsida kan man också läsa att inga innehållsliga ändringar gjorts avseende ”skolans uppdrag”, man beskriver hur den nya läroplanen istället innehåller förtydliganden av kunskapskrav i form av kompletterande föreskrifter (www.sweden.gov.se).

3.3 Kunskapssyn, lärande och digitala lärresurser

Ett stort forskningsområde kan rubriceras effekter och konsekvenser av digitala läromedel. Tanken är att användandet av digitala resurser skapar nya praktiker för såväl lärare som elever och skolor. Dessutom påverkas uppfattningen om vad kunskap är, och hur förhållandet mellan information och kunskap ska förstås. [...] Vi kan anta att lärares arbetssätt påverkas genom bruket av digitala läromedel, åtminstone om dessa utvecklas i stor skala. Dessutom kan frågor om skolans och lärares autonomi ställas utifrån det faktum att fler och fler resurser produceras med avsikten att användas inom skolan, ofta av upphovsmän som själva står långt ifrån skolsystemet och undervisningen.

(Gustafsson, 2002, s 15).

Alexandersson, Linderoth och Lantz-Andersson (2005) menar att digitala lärresurser är mångfacetterade och svårfångade artefakter (kulturella redskap). De menar att det finns en komplexitet i begreppet digitala lärresurser, då de många gånger har en obestämd relation till pedagogiska verksamheter. En del i detta anser de är att många av dessa resurser i första hand inte utvecklats för att användas i skolan. Gustafsson (2002) menar dock att allt fler digitala resurser produceras för att användas i skolan, samtidigt som Alexandersson et al (2005) menar att allt fler lärare går ifrån att främst ha utnyttjat dessa resurser som komplement till traditionella läromedel till att i allt högre utsträckning använda sig av digitala lärresurser som självständiga läromedel.

De digitala lärresurserna innebär andra villkor för lärande än de traditionella, tryckta, läromedlen. Multimodaliteten ger andra villkor för lärandet, men också interaktivitet ger nya förutsättningar. Dessa villkor ger en slags potential för lärandet som inte traditionella läromedel har (Alexandersson et al, 2005).

Vägen in i kunskaper och färdigheter blir annorlunda när vi använder oss av digital teknik, menar Roger Säljö. Om undervisning historiskt sett har byggt på att stegvis gå från det enkla till det mer komplexa kan vi idag lära genom att gå från det komplexa till det enkla. Att lära sig läsa och skriva har till exempel varit en ganska långsam process, [...]. Samtidigt kan barn idag via datorn och tangentbordet nästan skriva innan de vet vad skriva är.

(Vestlin, 2009, s 114)

Alexandersson et al (2005) lyfter dock vikten av att skilja själva mediet, som utgör lärresursen, från dess innehåll, där man menar att det är dess innehåll som utgör läromedlet.

Laurillard (citerad av Gustafsson, 2002, s 16) gör skillnad på olika digitala lärresurser med fokus på dess innehåll. Nedan följer hennes indelning:

Narrativa

Hit räknar hon medier som TV och DVD.

Interaktiva

Exempel på interaktiva lärresurser som hon lyfter är olika slags webbresurser och i viss mån spel.

Adaptiva

Till denna grupp hör datorbaserade medier som kan anpassas efter användare, såsom undervisningsprogram och virtuella miljöer.

Kommunikativa

Till denna kategori räknar hon exempelvis e-post och chatrum.

Produktiva

Hit räknar Laurillard medier som tillåter användaren att bygga något eller utföra experiment av något slag.

Gustafsson (2002) menar vidare att de olika kategorierna av lärresurser är lämpade för olika användningsområden och innebär skilda arbetssätt. De kommunikativa och interaktiva kategorierna av lärresurser beskrivs vara mer öppna och ge utrymme för flera olika användningsområden. Medan adaptiva och produktiva resurser är mer ämnade för undervisning mot ett bestämt mål.

Lärare använder sig av olika metoder för att lärande ska uppstå. Vilken metod vi väljer beror till stor del vilken syn vi har på hur vi lär oss saker och till vad vi vill att eleverna ska lära sig (Säljö, 2005). Människor lär sig idag på andra sätt än tidigare, därför måste vi också undervisa på andra sätt än tidigare (Vestlin, 2009). Enochsson (2007) säger att det idag ställs andra krav på metoder för lärande. Hon ställer digitala hypertexter och hypermedier mot traditionella linjära format, där hennes studier visat att dagens elever upplever hypertextformaten som naturliga och mer logiska än linjära textformat. Hon ställer sig kritisk till de röster som höjts om att de icke-linjära strukturerna i kombination med ett enormt informationsflöde skulle skapa ett så kallat "brus" för eleverna. Istället hänvisar hon till dem som menar att elever idag kommer vidare med hjälp av associationer. Enochsson resonerar vidare att dagens barn är uppväxta med digitala hyperstrukturer och är därför till skillnad från äldre, "digitala immigranter" (s 13), vana att interagera med medier och att lära sig genom att göra många saker på samma gång.

Inom ett sociokulturellt perspektiv på lärande ses lärande som något som sker i en kulturell gemenskap. Enligt detta perspektiv är lärande ett kollektivt fenomen, där vi tillsammans utvecklar olika kulturella redskap (artefakter) dit vi förlägger det vi lär, vilka sedan blir en länk mellan individ och kollektiv. Kulturella erfarenheter medieras med andra ord mellan individ och kollektiv genom artefakter (Säljö, 2005). Lärande handlar idag till stor del om att lära sig använda digitala redskap, då dagens samhälle till stor del bygger på användning av dessa artefakter. Lärandet kan sägas ha gått från att bestå av förmedling av information till att skapa en miljö där kulturella artefakter kan förmedlas. Inom det sociokulturella perspektivet menar man att det är när människor kommunicerar och interagerar som lärande sker (Säljö 2000). Inom den sociokulturella inriktningen läggs stor vikt vid språkets betydelse för lärande, där kommunikation mellan lärare och elev framhålls

som centralt. "Learning by doing" är ett annat centralt begrepp inom denna inriktning, vilket innebär att eleven lär sig genom att själv utforska och pröva sig fram (Claesson, 2002).

I läroplanen kan man urskilja flera perspektiv på lärande, där det sociokulturella perspektivet är ett perspektiv som tydligt framkommer. I såväl den "nuvarande" läroplanen som i den "nya" kan vi läsa: "Utbildning och fostran är i djupare mening en fråga om att överföra och utveckla ett kulturarv – värden, traditioner, språk, kunskaper – från en generation till nästa" (Lpo94, 2000, s 5, Lgr11, 2011, s 6). Vidare står det: "Språk, lärande och identitetsutveckling är nära förknippade. Genom rika möjligheter att samtala, läsa och skriva skall varje elev få utveckla möjligheter att kommunicera och därmed få tilltro till sin språkliga förmåga" (Lpo, 2000, s 5; Lgr11, 2011, s 6). Dessa utdrag ur läroplanen kan tydligt kopplas till det sociokulturella läroperspektivet med tanke på betoning av språkets betydelse för lärande och att man beskriver utbildning som ett överförande och utvecklande av ett kulturarv.

Två andra perspektiv på lärande som man kan se speglas i läroplanen är det fenomenografiska och det konstruktivistiska. Inom det fenomenografiska perspektivet på lärande, även kallat för ett variationsteoretiskt perspektiv, skall man tillhandahålla olika sätt att se på och förstå ett fenomen. Här menar man menar att varierade undervisningsformer av samma läroobjekt är att föredra för att lärande skall ske. Utifrån en konstruktivistisk syn på lärande ser man hur varje individ har sitt unika inlärningsmönster, där respektive individ i en utvecklingsprocess skapat sin unika bild av verkligheten. Utifrån detta perspektiv behöver man alltså individualisera inläringen (Claesson, 2002).

I grundskolans läroplan ges riktlinjer för vilket innehåll som ska behandlas och mål för vilka färdigheter som ska utvecklas, dock ges inga direktiv om vilka undervisningsmetoder och lärresurser man bör använda sig av som lärare. Under mål och riktlinjer beskrivs det avseende digitala lärresurser att eleverna ska "kunna använda sig av modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande" (Lgr 11, 2011, s 11). Detta är ett mål som i sig skulle kunna vara vägledande för vilken undervisning man väljer att bedriva, men stort utrymme lämnas för läraren själv att tolka målet.

Niederhauser och Stoddart (2001) skriver hur teknik allmänt setts främja konstruktivistiska lärandeformer. Dock menar de att dator teknik i sig själv inte ger uttryck för några pedagogiska lärandeformer och att olika mjukvaror, såsom digitala läromedel, kan användas för olika pedagogiska ändamål. De beskriver vidare hur de funnit indikationer på att lärares perspektiv på lärande är relaterat till användandet av digitala lärresurser. De beskriver hur studier visar att då lärare väljer att använda sig av ett läromedel som ligger i linje med deras syn på lärande blir också undervisningen mer effektiv. Som tidigare beskrivet, så väljer alltså lärare enligt Niederhauser och Stoddart i högre grad lärresurs utifrån egna uppfattningar om lärande än utifrån vilka uppifrånstyrda direktiv som ges.

Idag utvecklas digitala lärresurser utifrån flera olika läroperspektiv, men så har de inte alltid varit. Tidigt präglade den behavioristiska synen på lärande de mjukvaror som utvecklades. Inom den behavioristiska inriktningen tror man att kunskap kan överföras till eleverna genom att de får lära sig att bemästra den genom reproduktion. Senare började man utveckla mjukvaror för lärande utifrån en konstruktivistisk syn och idag utövar alltså än fler teorier om lärande influenser på vilken sorts lärresurser som utvecklas (Niederhauser & Stoddart, 2001).

3.3.1 Förlagens digitala läromedel

Förlagen gjorde en första satsning på digitala läromedel i mitten av 1980-talet. Man sålde då först datorer till skolan, för att sedan försöka få skolan att köpa deras digitala läromedel. Satsningen gick dåligt, då tekniken var opålitlig och marknaden alldeles för omogen för användande av digital teknik i undervisningen. Det gjordes sedan både en andra och en tredje satsning under 1990-talet, med fokus på cd-rom. Dessa satsningar gick inte heller bra, då läromedlen inte var tillräckligt anpassade för lärarna och marknaden fortfarande inte mognat. Idag beskrivs förlagen vara inne i en fjärde satsning på digitala läromedel (Cooper, 2008a).

Cooper (2008b) skriver hur förlagens digitala läromedel idag oftast distribueras genom cd-skivor eller interaktiva webbplatser. Dagens satsningar fokuserar i hög utsträckning på att ta tillvara på teknikens pedagogiska möjligheter och att göra material som kompletterar tryckta läromedel. I tidigare satsningar gjordes materialet ofta i form av ja- och nejövningar och distribuerades via cd-skivor och enklare webbplatser. Cooper citerar Susanne Svensson, förlagschef på Liber IKT, som säger att även om de största läromedelsförlagen hängt med på de nya satsningarna, så gör många andra förlag fortfarande i hög utsträckning icke-interaktivt digitalt material. Cooper skriver vidare hur förlagen skyndar långsamt med nya investeringar, då de med tanke på de tidigare misslyckade satsningarna, inte har mandat att göra allt för stora satsningar på dessa läromedel.

På Föreningen Svenska Läromedels hemsida kan man läsa om vilka fördelar man ser med att använda förlagens läromedel. Några av de fördelar de nämner är:

- att de är utvecklade efter läro- och kursplanerna
 - att de är åldersanpassade
 - att de stödjer olika lärstilar
 - att de går att individanpassa efter individuella förutsättningar
 - att de är fackgranskade
 - att de underlättar och effektiviserar lärarens arbete
- (www.fsl.se)

4. Metod

4.1 Metodval

För att försöka svara på min frågeställning fann jag att den bästa undersökningsmetoden var en kvantitativ metod, då jag med denna metod kan analysera ett större antal svar i syfte att finna mönster som kan tänkas gälla mer generellt (Stukát, 2005, s 31).

Jag valde att göra en enkätundersökning, där svarspersonerna skulle få bli "vittnen" för hur verkligheten ser ut (Esaiasson, Gilljam, Oskarsson och Wängnerud, 2006). Enligt Johansson och Svedner (2006) passar enkätmetoden bra då man vill ha svar på frågor av faktakarakter och letar efter samband mellan olika faktorer och undersökningsobjektet (s 30).

Detta tyckte jag passade bra med min ambition om att söka svar på hur pass utbrett användandet av dessa läromedel är och försöka se samband med användande av de aktuella läromedlen och Rogers aspekter för ökat användande.

Enkätmetoden beskrivs som bred, men ytlig. En fördel med enkätmetoden är att man slipper osäkerhetsfaktorn med omedveten styrning, som kan uppstå i intervjumetoden och en annan fördel är att svaren relativt lätt kan bearbetas. En nackdel med enkätmetoden är risken för bortfall är relativt stor, då det är svårare att motivera en större grupp lärare att delta. Det är

också svårt att kontrollera om frågorna har uppfattats korrekt, därför krävs noggrann förberedelse av frågeguiden (Johansson & Svedner, 2006; Stukát, 2005).

Då jag i första hand var intresserad av att undersöka utbredningen av användandet av förlagens digitala läromedel valde jag bort metoder av mer kvalitativ art. Dessa används istället då man vill göra djupare och smalare undersökningar. Jag kunde ha valt att undersöka några få informanternas egna perspektiv på användning av förlagsproducerade digitala läromedel och då hade jag förmodligen valt metoden kvalitativ intervju istället (Kvale, 1997). En sådan undersökningsmetod hade också kunnat användas för att utifrån Rogers modell skapa en bild av hur lärare tar till sig dessa läromedel. Den hade däremot inte svarat på hur utbredd användningen är, vilket är huvudsyftet med denna undersökning.

4.2 Urval och avgränsning

Denna studie riktade sig till pedagoger som undervisar i grundskolans tidigare skolår (F-6) och som själva anser sig undervisa med hjälp av digitala lärresurser. Att jag avgränsat mig till lärare som undervisar F-6 handlar om att det är i undervisning inom denna ålderskategori som jag gjort erfarenheter som föranlett formuleringen av min hypotes. Anledningen att jag avgränsat undersökningen till de lärare som undervisar med IKT bygger på Rogers (2003) resonemang om att liknande innovationer som sprids samtidigt konkurrerar om huruvida de tas i bruk.

Min frågeställning är avgränsad till att undersöka hur lärare som anser sig ha tagit IKT i bruk i undervisningen förhåller sig till förlagens digitala läromedel. Detta innebär att dessa lärare kan antas ha tagit till sig andra digitala innovationer i form av digitala lärresurser.

Genom valet av avgränsning för undersökning har jag enligt Esaiasson et al (2006) gjort ett strategiskt urval. Åtminstone är det ett strategiskt urval utifrån lärarkåren som helhet, sett till att jag valt F-6 lärare och endast de som arbetar med IKT. Ser man endast till denna avgränsade grupp lärare har jag enligt Esaiasson et al (2006) istället gjort ett slumpmässigt urval av informanter, då jag låtit tillfälligheter avgöra vilka av lärarna inom denna grupp som skulle få delta i min undersökning. Enligt Stukát (2005) har jag genom mitt val av urval gjort ett representativt stickprov, vilket ofta används vid hypotesprövningar som den jag gjort. I och med att det hade varit praktiskt omöjligt att få svar från alla lärare som passar in i min urvalsgrupp är stickprovet, i enlighet med Stukát, ett bra alternativ. Analysen av resultatet från detta stickprov menar han sedan kan användas för att försöka dra slutsatser om vad som kan tänkas gälla för i mitt fall alla lärare som arbetar med IKT i undervisningen.

4.3 Validitet

I undersökningen har jag utgått från Rogers fem aspekter för hur man tar till sig innovationer samt från aspekten att flera liknande innovationer konkurrerar om spridning. Detta har jag gjort för att minska avståndet mellan den teoretiska nivån och den operationella och på så sätt uppnå hög begreppsvaliditet (Esaiasson et al, 2006, s 61). De menar att en bra översättning mellan dessa nivåer, en god begreppsvaliditet, minskar risken för systematiska fel, vilket gör att jag med högre säkerhet faktiskt undersöker det jag påstår att jag undersöker. En god begreppsvaliditet tillsammans med frånvaron av slumpmässiga fel, en hög reliabilitet, leder enligt Esaiasson et al till en hög resultatvaliditet (s 67). Ambitionen var att lyckas med detta och på så sätt ge min studie en hög intern validitet (s 61).

Föra att kunna generalisera enkätsvaren till att gälla alla F-6 lärare som anser sig undervisa med IKT behövde jag få in en tillräcklig mängd svar. Jag uppskattade att 40 svar

skulle vara tillräckligt för att kunna finna mönster som går att generalisera till att gälla för hela undersökningsgruppen.

4.4 Etiska aspekter

Informationskravet

I enlighet med Stukát's beskrivning av kravet på information har de som deltagit i min undersökning informerats om studiens syfte och att deltagandet är frivilligt (2005, s 131). I utskicket fick de också information om mig, min tillhörighet och hur deras resultat skulle komma att behandlas. Informationen fick de i enkätens utskick (bilaga 2).

Samtyckeskravet

Stukát (2005) menar att det finns ett krav på samtycke vid undersökningar, där deltagare har rätt att själva bestämma över sin medverkan. I de fall deltagarna inte är myndiga krävs ett samtyckeskrav från vårdnadshavare såtillvida frågorna i undersökningen kan uppfattas vara av etisk känslig karaktär. Skulle de inte vara några frågor som kan uppfattas vara av känslig natur kan samtycket ske från skolläda, lärare eller liknande. Då alla svarspersonerna som ingick i min undersökning var myndiga lärare behövdes inget samtycke.

Konfidentialitetskravet

Detta krav innebär att hänsyn måste tas till deltagarnas anonymitet (Stukát, 2005). De medverkande bör också informeras om att deras svar kommer att behandlas konfidentiellt och att eventuell privat information som kan härledas till denne inte kommer att redovisas. Min undersökning innehåller inga frågor som kan ge svar av känslig karaktär, men jag valde ändå att i utskicket informera informanterna om deras rätt till anonymitet och att jag skulle behandla deras svar konfidentiellt (bilaga 2).

Nyttjandekravet

Nyttjandekravet innebär att man inte får nyttja informationen i materialet till något annat än till forskningen man bedriver (Stukát, 2005, s 132). Hänsyn har tagits till detta.

4.5 Utformning av enkäten

Johansson och Svedner (2006) menar att man i enkätundersökningar oftast väljer att ha fasta svarsalternativ, då dessa är lättare att sammanställa och kräver mindre av informanterna (s 30-31). De menar att det finns en risk i att använda frågor av mer öppen karaktär i en enkät, dels därför att informanter oftast inte orkar ge fullständiga svar på dessa frågor och dels därför att de är svårare att sammanställa (s 31). Mot bakgrund av dessa argument valde jag att försöka hålla mig till frågor med fasta svarsalternativ.

På ett par frågor ansåg jag dock att det fanns motiv för uppföljningsfrågor av mer öppen karaktär. Dessa frågor valde jag att ha med i förhoppning om att mer nyanserade svar på dessa frågor skulle stärka studien. Fråga tio i frågeguiden (se Bilaga 1) är en sådan fråga, där jag ville veta mer specifikt vilka relativa fördelar de som använt sig av förlagens digitala läromedel kunde se med dem. Litteraturen och tidigare forskning ger inte något direkt svar på denna fråga, däremot menar Rogers att huruvida läromedlet har relativa fördela gentemot andra läromedel är en central fråga för huruvida man vill använda sig av det eller inte.

Den andra uppföljningsfrågan av öppen karaktär som jag valde att ha med är den sista (se Bilaga 1). Här ville jag veta i vilka situationer de tillfrågade lärarna eventuellt haft

möjlighet att observera resultatet av användande av dessa läromedel. Jag ville se om det fanns ett samband mellan hur man observerat och i vilken grad man sedan använt sig av de digitala läromedlen.

Jag utformade undersökningen med sikte på att försöka svara på frågan ”stämmer det att lärare som använder sig av IKT inte använder förlagsproducerade digitala läromedel i undervisningen och i så fall varför?”. Denna fråga är egentligen två frågor; (1): Stämmer det att lärare som använder sig av IKT inte använder förlagsproducerade digitala läromedel? (2): Varför använder sig dessa lärare inte av de förlagsproducerade digitala läromedlen? Fråga två förutsätter också att svaret på den första frågan är ja. Den första frågan kan tyckas relativt okomplicerad att redovisa, medan den andra frågan kräver en mer nyanserad beskrivning. I beskrivningen av syftet i denna rapport ges en mer nyanserad bild av vad jag velat undersöka med denna studie. Här beskrivs hur jag velat titta närmare på hur lärare förhåller sig till dessa läromedel och vilka erfarenheter de har av dem.

Enkätfrågorna formulerades utifrån Rogers fem aspekter för vad som spelar roll för hur en individ tar till sig en innovation. Genom att ställa frågor utifrån Rogers modell om hur lärare ser på dessa läromedlens *relativa fördelar, kompatibilitet, komplexitet, testbarhet* och *observerbarhet* hoppades jag få svar på vad det är som påverkar hur man tar till sig dem.

Utöver Rogers fem aspekter valde jag att inleda frågeguiden med några frågor kring svarspersonernas bakgrund. Att ha med bakgrundsfrågor i en enkät är något som Stukát (2005) ser som en självklarhet. Han beskriver hur man genom korsa svaren med varandra får reda på vem som svarar vad.

Jag har alltså valt att ha med bakgrundsfrågor för att sedan korstabulera med andra enkätsvar och på så sätt försöka finna skillnader och likheter i hur informanterna svarade med tanke på deras bakgrund. De bakgrundsaspekter jag valde att ha med var om informanterna hade utbildning eller inte, antal år i yrket, vilka ämnen de undervisar i, i hur stor utsträckning de använder sig av digital teknik i undervisningen och slutligen vilken IKT-kompetens de har (bilaga 1).

4.6 Genomförande

Enkäten gjorde jag som ett formulär i Google-Dokument. I enlighet med den etiska aspekten om informationskrav informerade jag inledningsvis i formuläret om studiens syfte, min tillhörighet och de olika etiska aspekter som var relevanta för deltagarna.

Johansson och Svedner (2006) beskriver viktiga åtgärder som borde vidtas inför utskick av en enkätundersökning. De menar att det med tanke på det stora antalet examensarbeten som genoförs årligen kan finnas en risk för ”enkättrötthet” bland lärare och att detta lätt leder till få besvarade enkäter. Här bör man alltså vidta åtgärder och försäkra sig om deltagande genom att först ta kontakt med potentiella deltagare och fråga om de är villiga att ställa upp (s 33). Jag hade tidigare haft kontakt med 7 lärare som passade min urvalsgrupp och som bekräftat sitt deltagande. Dessa hade dessutom utlovat att hjälpa mig med att sprida enkäten vidare till mellan 5 och 10 kollegor vardera. På så sätt skulle enkäten spridas till mellan 35 och 70 lärare som passade för min urvalsgrupp, där mitt mål vara att få in 40 svar.

Jag mailade ut enkäten till de 7 F-6 lärare som jag hade haft kontakt med på förhand. Med tanke på att jag mailade ut enkäten först en bit in på december, mitt i allt bestyr i slutet av höstterminen, räknade jag med vissa svårigheter med att få in tillräckligt med enkätsvar. Innan jag skickade ut enkäten kontaktade jag därför återigen de lärare jag haft kontakt med och informerade om att enkäten skulle skickas ut och bekräftade samtidigt med var och en att de skulle hålla sig till sitt åtagande om att hjälpa mig att sprida enkäten vidare.

Relativt snart efter utskicket fick jag in en mängd svar, därefter trillade endast enstaka svar in under några dagar. Efter en dryg vecka kontaktade jag återigen lärarna för att påminna om enkäten och för att bekräfta att de spridit den vidare som utlovat. Denna påminnelse fick önskad effekt och nya svar kom in under ett par dagar, därefter blev det endast enstaka svar som kom in igen. Jag lät enkäten ligga kvar som öppen för de inbjudna över julen och lyckades på så sätt få in ett par svar till, men därefter var jag tvungen att stänga formuläret i brist på tid att annars inte hinna sammanställa resultatet.

5. Resultat

Jag fick in 22 enkätsvar i min undersökning, vilket är drygt hälften av de 40 svar som var mitt mål att få in. I samspråk med lärarna som deltog och som hjälpte mig sprida enkäten visade det sig att de uppskattningsvis spridit enkäten till omkring 50 personer inklusive sig själva, där omkring 35 av dessa bekräftat att de fått enkäten och samtyckt till att delta. Som jag spekulerade i inför utskicket, tror jag att en bidragande orsak till bortfallet beror på tiden för utskicket. Trots mina vidtagna åtgärder fick jag inte in önskat antal svar, vilket försvårade mina möjligheter att kunna generalisera resultatet för hela gruppen F-6-lärare som arbetar med IKT i undervisningen. Jag sammanställde dock ett resultat utifrån en analys av enkätsvaren, där jag fann några mönster bland svaren, såväl som kopplingar till tidigare forskning om användandet av digitala förlagsproducerade läromedel.

Resultatet presenteras enligt följande: Först en kort sammanfattning av resultatet med fokus på utbredningen av användandet, det vill säga svaret på min fråga. Sedan följer en översikt av enkätsvaren, i huvudsak sammanfattade i diagram och tabeller. Sist har jag valt att lägga ett avsnitt där resultatet behandlas utifrån Rogers innovationsfaktor, indelat i de fem aspekter som han menar bör beaktas för förståelse för hur en individ tar till sig en innovation; *relativa fördelar, kompatibilitet, komplexitet, testbarhet* och *observerbarhet*.

5.1 Sammanfattning av resultat

Den hypotes som denna studie grundar sig på utgick ifrån att den undersökta gruppen lärare inte använder sig av förlagens digitala läromedel. Dock visar resultaten från undersökningen att hela 41 % av deltagarna med säkerhet använder sig av förlagsproducerade digitala läromedel. Ytterligare 36 % svarade att de har använt förlagens digitala läromedel, men idag i större utsträckning väljer att använda digitala lärresurser som är gratis. Man kan dock inte utesluta att dessa 36 % inte använder förlagens digitala läromedel överhuvudtaget. Snarare drog jag slutsatsen att de fortfarande använder dem, men av mindre omfattning än de 41 % som endast svarade att de fortfarande använder dem. Hade de inte använt dessa läromedel alls hade det varit mer aktuellt att använda sig av det svarsalternativ som innebar att man hade använt förlagsproducerade läromedel, men inte längre gör det. Dessutom visar svarsresultatet att alla de som angett att de använt dessa läromedel, såväl den grupp (1) som fortfarande använder sig av förlagens digitala läromedel som den grupp (2) som nu i högre utsträckning väljer gratis digitala lärresurser, anser att de i hög utsträckning använder sig av IKT i sin undervisning. De kunde på frågan om i hur hög utsträckning de anser att de använder sig av IKT i undervisningen ange ett värde mellan 1 (låg utsträckning) och 5 (hög utsträckning), där dessa grupper i genomsnitt angav (1) 4,0 och (2) 4,15. Detta kan jämföras med den grupp (3) som inte använt dessa läromedel, vilka angav ett genomsnitt på 3,2 på motsvarande fråga.

Utifrån detta resonemang kan man alltså säga att hela 77 % av deltagarna använder förlagens digitala läromedel, om än av olika omfattning. Med andra ord är det cirka $\frac{3}{4}$ (77 %) av den undersökta gruppen lärare som använder sig av förlagens digitala läromedel och endast cirka $\frac{1}{4}$ (23 %) som inte använder dem, vilket tydligt visar att min hypotes inte stämmer.

Lägger man ihop den grupp som idag i större utsträckning väljer att använda sig av digitala gratisalternativ med dem som inte använt förlagens digitala material, blir det hela 59% av de tillfrågade som hellre väljer att arbeta med andra digitala resurser än förlagens. Utifrån detta perspektiv på svarsresultatet, där lärarnas användande av digitala resurser sammantaget domineras av andra digitala resurser än förlagens material, kan man enligt min mening ändå se en utveckling där allt färre använder förlagens digitala material. För man samman deltagarnas användande av förlagsproducerade digitala läromedel med i vilken utsträckning de anser att dessa läromedel är i enlighet med deras syn på lärande och lärande med IKT kan man också se att grupp 2 och 3 ligger närmre varandra i sin syn på dessa läromedel och att de skiljer sig från grupp 1. På frågan om i vilken utsträckning de ansåg att förlagsproducerade digitala läromedel är i enlighet med deras syn på lärande kunde de fylla i ett värde på en skala mellan 1 (inte alls i enlighet...) och 10 (helt i enlighet...). Grupp 1 svarade i genomsnitt 6,5, medan grupp 2 och 3 i genomsnitt svarade 4,6 respektive 4,0.

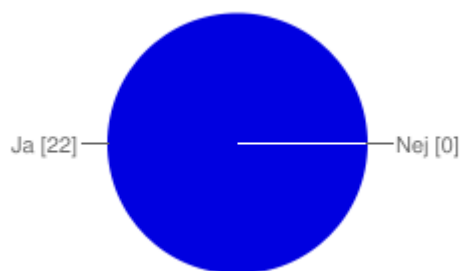
5.2 Översikt av enkätsvar

Här följer en översikt av svarsresultaten från enkäten (se bilaga 1). Först följer ett avsnitt om deltagarnas bakgrund och sedan ett angående deltagarnas erfarenheter av förlagsproducerade digitala läromedel. Diagrammen har jag hämtat från Google-Dokument, där jag gjorde mitt digitala formulär. På några ställen har jag kompletterat dessa med egna uppgifter, då de befintliga varit otydliga.

Deltagarnas bakgrund

Antal med lärarutbildning

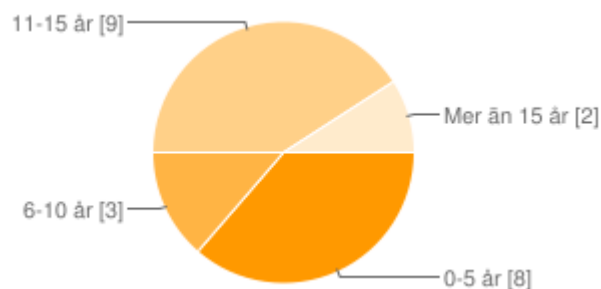
Svar:	Antal	Procent
Med utbildning	22	100 %
Utan utbildning	0	0 %



Figur 2

Fördelning av antal år i yrket

Svar:	Antal	Procent
0-5 år	8	36 %
6-10 år	3	14 %
11-15 år	9	41 %
Mer än 15 år	2	9 %

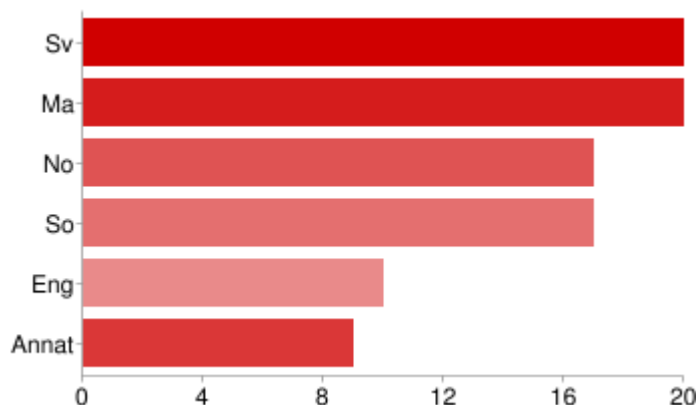


Figur 3

Fördelning av deltagarnas ämnestillhörighet

Eftersom det gick att välja fler än ett alternativ överstiger procentsatsen 100 %.

Svar:	Antal	Procent
Sv	20	91 %
Ma	20	91 %
No	17	77 %
So	17	77 %
Eng	10	45 %
Annat	9	41 %

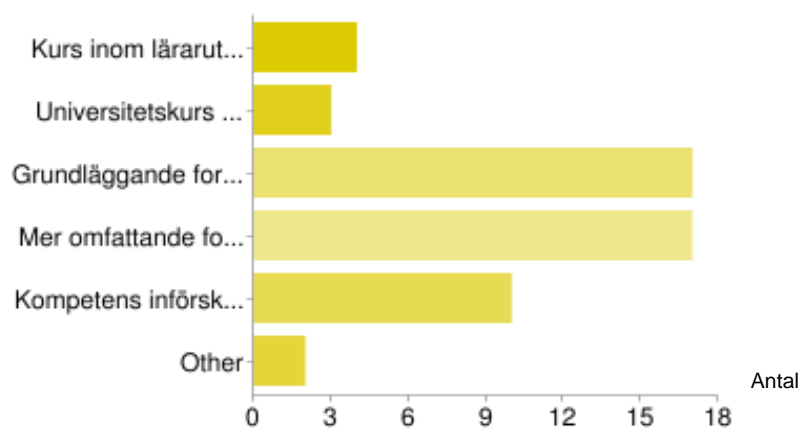


Figur 4

Fördelning av hur man förvärvat sin IKT-kompetens

Eftersom det gick att välja fler än ett alternativ överstiger procentsatsen 100 %.

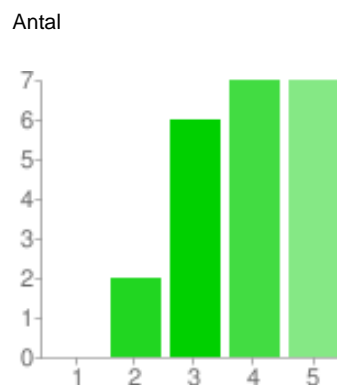
Svar:	Antal	Procent
Kurs inom lärarutbildningen (Inom examen)	4	18 %
Universitetskurs utanför lärarutbildningen (Ex. genom Kunskapslyftet)	3	14 %
Grundläggande fortbildning (Ex. PIM)	17	77 %
Mer omfattande fortbildning (Ex. PIM och framtidens lärmiljö/Digital kompetens el liknande)	17	77 %
Kompetens införskaffad på egen hand utifrån intresse	10	45 %
Annat (Other)	2	9 %



Figur 5

Fördelning av i vilken utsträckning man använder IKT i undervisningen

Svar:	Antal	Procent
1 - I liten utsträckning	0	0 %
2	2	9 %
3	6	27 %
4	7	32 %
5 - I stor utsträckning	7	32 %

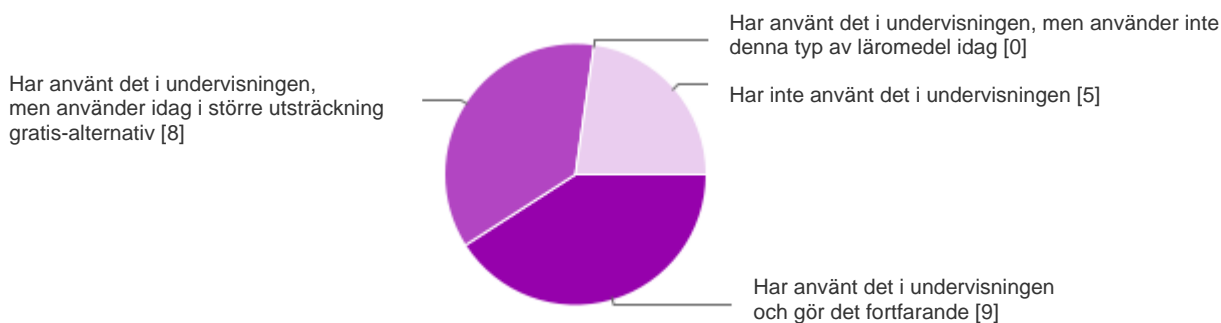


Figur 6

Deltagarnas erfarenheter av förlagsproducerade digitala läromedel

Användandet av förlagsproducerade digitala läromedel i undervisningen

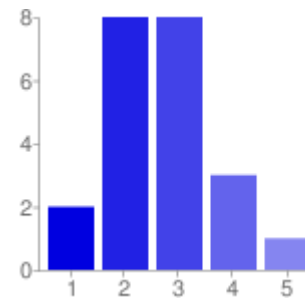
Svar:	Antal	Procent
Har använt det i undervisningen och gör det fortfarande	9	41 %
Har använt det i undervisningen, men använder idag i större utsträckning gratis-alternativ	8	36 %
Har använt det i undervisningen, men använder inte denna typ av läromedel idag	0	0 %
Har inte använt det i undervisningen	5	23 %



Figur 7

Fördelning av erfarenhet av förlagens digitala läromedel

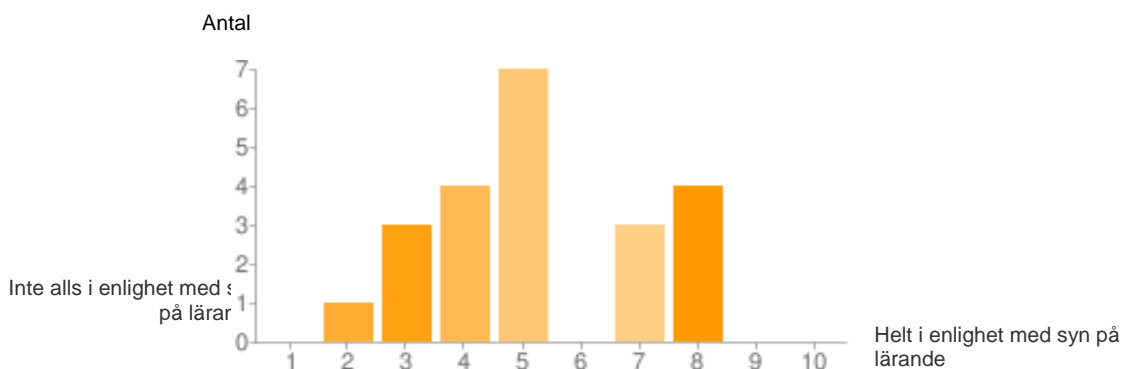
Svar:		Antal	Procent
1 -	Ingen alls	2	9 %
2		8	36 %
3		8	36 %
4		3	14 %
5 -	Mycket stor	1	5 %



Figur 8

Fördelning av den grad av vilken användandet av förlagsproducerade läromedel är i enlighet med deltagarnas syn på lärande och lärande med IKT

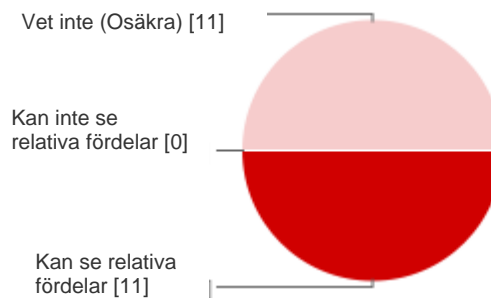
Svar:		Antal	Procent
1 -	Inte alls i enlighet med syn på lärande	0	0 %
2		1	5 %
3		3	14 %
4		4	18 %
5		7	32 %
6		0	0 %
7		3	14 %
8		4	18 %
9		0	0 %
10 -	Helt i enlighet med syn på lärande	0	0 %



Figur 9

Antal som kan se relativa fördelar med förlagsproducerade digitala läromedel gentemot andra IKT-resurser

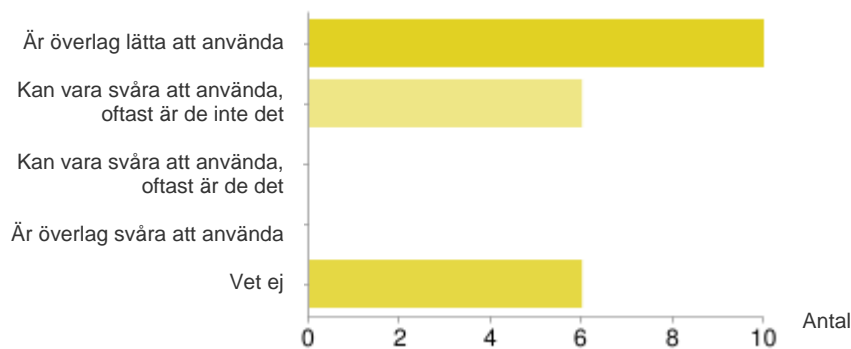
Svar:	Antal	Procent
Kan se relativa fördelar	11	50 %
Kan inte se relativa fördelar	0	0 %
Vet ej (Osäkra)	11	50 %



Figur 10

Uppfattningar om hur svåra de tycker att dessa läromedel är att förstå sig på och använda

Svar:	Antal	Procent
Är överlag lätta att använda	10	45 %
Kan vara svåra att använda, men oftast inte	6	27 %
Kan vara svåra att använda, oftast är de det	0	0 %
Är överlag svåra att använda	0	0 %
Vet ej	6	27 %

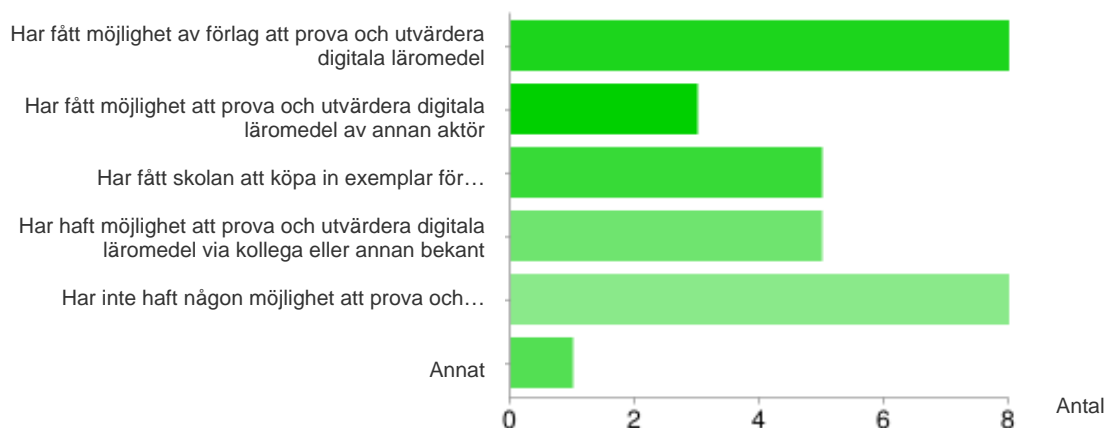


Figur 11

Deltagarnas erfarenheter av olika möjligheter att få testa och utvärdera förlagens digitala läromedel

Eftersom det gick att välja flera alternativ överstiger procentsatsen 100 %.

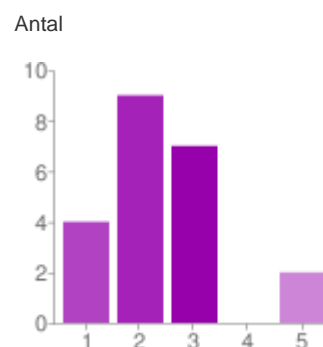
Svar:	Antal	Procent
Har fått möjlighet av förlag att prova och utvärdera digitala läromedel	8	36 %
Har fått möjlighet att prova och utvärdera digitala läromedel av annan aktör	3	14 %
Har fått skolan att köpa in exemplar för prov och utvärdering	5	23 %
Har haft möjlighet att prova och utvärdera digitala läromedel via kollega eller annan bekant	5	23 %
Har inte haft någon möjlighet att prova och utvärdera förlagens digitala läromedel	8	36 %
Annat	1	5 %



Figur 12

Deltagarnas erfarenheter av möjligheter att få observera användandet eller resultatet av användandet av förlagens digitala läromedel

Svar:	Antal	Procent
1 - Mycket dåliga möjligheter	4	18 %
2	9	41 %
3	7	32 %
4	0	0 %
5 - Mycket goda möjligheter	2	9 %



Figur 13

5.3 Rogers innovationsfaktor

I enlighet med Rogers innovationsfaktor är förlagens digitala läromedel en innovation för den som inte hunnit bilda sig en uppfattning om dem. Har man inte bildat sig en åsikt om dessa läromedel har man enligt Rogers modell heller inte tagit dem till sig. Trots att dessa läromedel funnits en tid är de alltså en nyhet för den som inte utvecklat en uppfattning om dem.

Resultaten av deltagarnas enkätsvar stämde bra med Rogers innovationsfaktor. Då jag delade upp svarspersonerna i tre grupper efter användandet av förlagens digitala läromedel, så fick jag följande grupper:

1. De som använt dessa läromedel och gör det fortfarande
2. De som använt dessa läromedel, men som idag i större utsträckning väljer att använda alternativa digitala resurser som är gratis
3. De som inte använt dessa läromedel

Enkätsvaren visade att det finns en koppling mellan deltagarnas upplevda erfarenhet av förlagens digitala läromedel och användningen av dem. Alla deltagarna i grupp 3, vilka utgör 23 % av det totala antalet deltagare, angav också en mycket låg grad av erfarenhet av dessa läromedel. Man kunde ange ett värde mellan 1 och 5, där 1 stod för liten erfarenhet och 5 för stor (se bilaga 1 resp. figur 8). Ingen av de fem deltagarna i grupp 3 angav högre än 2 på denna skala och svarade i genomsnitt 1,6. Jämför man detta värde med övriga deltagares genomsnittsvärde på 3,1, kan man se en tydlig skillnad. De som inte använt läromedlen har alltså liten erfarenhet av dessa och därmed troligen också liten kunskap om vad de innebär.

Genom att korsa dem som svarat att de inte använt dessa läromedel, grupp 3, med antal år i yrket visade det sig att hela 60 procent av dem hade 5 år eller mindre i yrket. Detta tyder också på att mindre erfarenhet av läromedlet ger ett lägre användande.

Rogers beskriver att det kan vara svårt att avgöra var en innovation börjar och en annan slutar och att olika innovationer som sprids samtidigt påverkar varandras spridning. Vidare säger han att innovationer ofta mottas utifrån hur tidigare innovationer tagits emot och att man därför måste titta på hur liknande innovationer tagits emot då man undersöker hur en innovation tagits emot.

Grupp 1 och 2 kan utifrån Rogers innovationsfaktor sägas ha gjort mer medvetna val, då de i större utsträckning vetat vad de valt respektive vad de valt bort. Då jag korsade olika svar med varandra fann jag bland annat att deltagarna i grupp 1 och 2 ansåg sig använda IKT i undervisningen i större utsträckning än deltagarna i grupp 3. Detta tyder på att deltagarna i grupp 1 och 2 har mer kunskap om digitala läresurser i allmänhet och för grupp 2:s fall också att deltagarna där i större utsträckning tagit till sig andra innovationer framför förlagsproducerade digitala läromedel.

På frågan om i vilken utsträckning de ansåg att de använde IKT i undervisningen kunde de välja ett värde mellan 1 och 5, där 1 stod för lite användande av IKT i undervisningen och 5 för mycket användande (se bilaga 1 resp. figur 7). I grupp 3 angav man i genomsnitt 3,2 på den skalan, medan grupp 1 och 2 i genomsnitt angav 4,0 respektive 4,1. Skillnaden blir än tydligare då man sätter dessa värden mot det gemensamma genomsnittsvärdet 3,8.

5.3.1 Relativa fördelar

Hälften av svarspersonerna svarade att de kan se relativa fördelar med förlagens digitala läromedel gentemot andra IKT-resurser. Den andra hälften var osäkra och kryssade för rutan

”vet ej”. Ingen svarade med andra ord att de inte kan se några relativa fördelar med dessa läromedel.

50 % av deltagarna kan alltså se relativa fördelar med dessa läromedel, samtidigt som endast 41 % av deltagarna svarade att de använder dem. Ser man till det tidigare fört resonemang, där hela 77 % har använt dem och av olika omfattning fortfarande kan tänkas göra det, känns det mer rimligt att 50 % ser relativa fördelar med dessa läromedel.

Vid en närmare titt på dem som svarade att de kan se relativa fördelar fann jag att 97,5 % av dessa också haft möjlighet att testa och utvärdera förlagens digitala läromedel. Bland dem som var mer osäkra på om de kunde se relativa fördelar med förlagens digitala material var det däremot endast 54,5 % som svarade att de haft möjlighet att testa och utvärdera dessa läromedel.

Nedan följer de relativa fördelar som svarspersonerna uttryckte, där samma person i vissa fall uttryckt fler än en fördel:

- 3 deltagare nämnde att det finns en stark koppling till målen i skolans styrdokument, vilket de ser som en relativ fördel. En av dessa uttryckte också att det ofta finns en tydligare pedagogisk tanke med dessa läromedel än med andra alternativ.
- 3 av deltagarna svarade att de främst ser fördelar med att använda dessa läromedel för läs- och skrivinlärning, samt för räkning.
- 2 deltagare svarade att eleverna upplever dessa läromedel som roliga, där den ena av dem ser användandet av detta material som en rolig omväxling i undervisningen.
- 2 svarspersoner ser det som en fördel att dessa läromedel är granskade och begränsade, där den ena menade att det kan vara ett bättre alternativ än att låta eleverna försvinna iväg på Internet på egen hand, speciellt när det gäller de yngre eleverna.
- 2 stycken ser användandet av dessa läromedel som en relativ fördel för de lärare som inte använt digitala resurser i undervisningen i så stor utsträckning. För dessa menar de att användandet av förlagens resurser skulle kunna skapa viss trygghet och vara en bra inkörsport i användandet av IKT i undervisningen.
- 1 deltagare ser det som en fördel att dessa läromedel ofta är åldersanpassade.
- 1 deltagare sa också att det kan vara en fördel att använda dessa resurser som komplement i de fall de är kopplade till ett tryckt material, såsom en lärobok.

Rogers beskriver att det ofta är huruvida en individ kan se relativa fördelar med en innovation som avgör huruvida denna individ tar innovationen till sig eller inte. Då jag tittade på hur svarspersonerna använder förlagens digitala läromedel eller inte och jämförde med om de kunde se relativa fördelar eller inte fann jag inget tydligt sådant samband. Flera av dem som svarat att de idag fortfarande använder dessa läromedel svarade samtidigt att de inte visste om de kunde se några relativa fördelar med dessa läromedel gentemot andra IKT-resurser.

Knappt 14 % av lärarna som ingick i undersökningen svarade att de inte haft möjlighet att testa och utvärdera förlagens digitala läromedel och är osäkra över huruvida de kan se några relativa fördelar med dessa, samtidigt som de säger sig använda dem. Dessa angav också att de hade liten erfarenhet av dessa läromedel (se figur 8), där samtliga angav 2 på skalan 1 (ingen alls) - 5 (mycket stor) efter hur stor erfarenhet de ansåg att de hade av de aktuella läromedlen. Rogers säger att det råder en osäkerhet kring huruvida en innovation är bättre än det alternativ som den ämnar ersätta, vilket kan hjälpa till att förklara deltagarnas svårigheter att se relativa fördelar med de förlagsproducerade läromedlen. Alla dessa deltagare angav att de hade liten erfarenhet, vilket tyder på att de använt dessa en begränsad tid eller av liten omfattning. 1 av deltagarna, som utgjorde de 14 % beskrivna ovan, beskriver hur hon upplever att hon inte har tid att testa eller observera dessa läromedel, utan att hon

istället använder sådant hon blir rekommenderad av kolleger. Denna beskrivning förklarar varför hon inte testat läromedlet och skulle också kunna vara en förklaring till varför hon har svårt att själv se relativa fördelar med läromedlet. Samtidigt som detta är en lärare som arbetat över 15 år i yrket och som kan tänkas ha mycket erfarenhet av denna typ av läromedel, så angav hon att hon hade liten erfarenhet av att använda dessa läromedel och därmed kan dessa enligt Rogers modell ses som innovationer för henne. Jag uppfattar dessa svarspersoners osäkerhet kring de relativa fördelarna som svårbegriplig, då man som lärare självklart måste se fördelar med den metod eller de resurser man väljer att använda, speciellt om man använder dessa gång på gång.

Rogers beskriver också hur en innovation kan vara rätt för en användare i en situation, men fel för en annan potentiell användare i en annan situation. Detta ser vi tydligt gäller för innovationen förlagsproducerade läromedel. Dels består dessa läromedel av flera olika innovationer, där olika digitala läromedel görs för olika syften och dels har lärare olika syn på lärande och föredrar olika metoder och olika redskap för olika undervisningssituationer.

5.3.2 Kompatibilitet

Av vilken grad uppfattade informanterna de förlagsproducerade digitala läromedlen som kompatibla med verksamheten? I översikten av enkätsvaren kan man se att de deltagande lärarna i genomsnitt svarade att dessa läromedel är relativt väl i enlighet med deras syn på lärande (se figur 9). På frågan om i vilken utsträckning de ansåg att användandet av dessa läromedel är i enlighet med deras syn på lärande och lärande med IKT svarade de i genomsnitt 5,2 på en skala mellan 1 (Inte alls i enlighet...) och 10 (helt i enlighet...). I sammanfattningen av resultatet (punkt 5.2) beskrev jag hur den grupp (1) lärare som angett att de fortfarande använder förlagens digitala läromedel i genomsnitt svarade 6,5 på denna skala och hur den grupp av deltagarna (2) som idag oftare väljer digitala gratisalternativ angav ett genomsnittsvärde på 4,6 och slutligen hur grupp (3), de som inte använt det, angav 4,0. Detta resultat visar i enlighet med Rogers kompatibilitetsfaktor hur användandet av en innovation hänger ihop med hur kompatibel denna är med rådande värderingar, såsom rådande syn på lärande.

5.3.3 Komplexitet

Rogers modell förklarar att ju mer användarvänlig en innovation är desto fler kommer att ta den till sig. Utifrån hans modell bör man alltså titta på om dessa lärare uppfattar förlagens digitala läromedel som svåra att förstå sig på, vilket i så fall skulle innebära en större osäkerhet kring huruvida dessa kommer att ta dem till sig och använda dem. I översikten av enkätsvaren redovisas svarspersonernas uppfattningar om hur svåra de tycker att dessa läromedel är att förstå sig på och använda (figur 11). 45 % svarar att de är lätta att förstå och 27 % att de överlag är lätta att förstå, men att de kan vara svåra. Övriga svarade att de är osäkra. Av de som var osäkra och kryssade för ”vet ej” var det 83 % som inte använt förlagsproducerade digitala läromedel. Bland dem som var osäkra och som använt dessa läromedel uttrycktes en osäkerhet utifrån begränsad erfarenhet av användandet.

5.3.4 Testbarhet

68 % av svarspersonerna har haft möjlighet att testa och utvärdera förlagsproducerade digitala läromedel, medan 32 % inte givits den möjligheten. Av dem som testat är det 74 % som också använt dessa läromedel i undervisningen, varav 47 % av dessa fortfarande använder dem. Bland dem som inte givits möjlighet att testa dessa läromedel är det 57 % som använt dessa läromedel i undervisningen, varav 50 % av dessa fortfarande använder dem. Man kan se ett samband mellan möjligheter att få testa och utvärdera och ett ökat användande, även om det inte är stora skillnader.

Under avsnittet relativa fördelar redogjorde jag för hur jag inte fann något tydligt samband mellan användandet hos deltagarna och om de kunde se relativa fördelar. Sedan fann jag att alla de som använt förlagens digitala läromedel och som samtidigt inte har haft möjlighet att testa dessa läromedel också var osäkra på om dessa har relativa fördelar. Bland dem som har haft möjlighet att få testa och utvärdera förlagens digitala läromedel var det också fler som var säkra på att de har relativa fördelar. Tydligast var detta samband hos dem som inte använt förlagens digitala läromedel och som inte kan se relativa fördelar med dessa läromedel, där hela 100 % av dessa inte heller har testat dessa läromedel.

5.3.5 Observerbarhet

I figur 13 kan vi se hur deltagarnas erfarenheter av möjligheter att få observera förlagens digitala läromedel var förhållandevis dålig. De kunde ange ett värde på en skala mellan 1 (mycket dåliga möjligheter) och 5 (mycket bra möjligheter). I genomsnitt svarade de 2,4, vilket är ett resultat som lutar mer åt liten erfarenhet av möjligheter att få observera än till stor. I den sista enkätfrågan (se bilaga 1) ombads svarspersonerna utveckla vilka erfarenheter de hade av att få observera dessa läromedel. Tyvärr hade flera tolkat observationsaspekten på samma sätt som testbarhetsaspekten, vilket är förståeligt då dessa begrepp ligger nära varandra. Trots att jag hade förtydligat vad jag menade med möjlighet att testa respektive att få observera i dessa frågor, blev det ändå för otydligt.

6. Diskussion

6.1 Metoddiskussion

I efter hand kan jag konstatera att den kvantitativa enkätundersökningen var en passande metod för att svara på min frågeställning. Jag fick ett tydligt resultat som visade hur frekvent användandet av förlagsproducerade läromedel är bland de lärare som deltog. Jag misslyckades med det för denna metod mest centrala, och för den delen svåraste, nämligen att få in tillräckligt med svar. Däremot upplever jag att jag lyckats med det som Esaiasson et al (2006) beskriver som det svåraste inom empirisk forskning, att uppnå hög validitet. Jag upplever att resultatet visar på att jag uppnått en hög intern validitet, då jag anser att resultatet visar att jag undersökte det jag avsåg att undersöka (Esaiasson et al, 2006). Genom att jag använde mig av de aspekter som Rogers (2003) lyfter i sin modell för hur man tar till sig innovationer när jag utformade min frågeguide anser jag att jag fick en systematik i studien, där teorin kopplades samman med undersökningen på ett bra sätt. Att jag av svarsresultatet också kunde bekräfta olika samband mellan svaren på de olika frågorna visar också på hög validitet enligt Esaiasson (2006, s 66). Den osäkerhet som en av svarspersonerna visade angående relativa

fördelar med de förlagens digitala läromedel tror jag kan bero på svarsalternativen. Informanten svarade att hon använt dessa läromedel och fortfarande använder dem, vilket gör att dessa inte längre borde vara innovationer för henne och därför borde hon inte heller ha svårigheter med att se vilka relativa fördelar de har. Kanske har de inte förstått frågan korrekt eller så var det lättare att kryssa för "vet ej-rutan". Detta får mig att tänka att jag inte skulle ha haft med "vet ej" som ett alternativ.

Med tanke på att jag gick ut med undersökningen i slutet av terminen, i tider då tankarna går till julen, kanske jag borde valt en annan metod för att få ett mer fullständigt resultat. Samtidigt upplever jag att metoden gav ett resultat som svarade på min frågeställning och som visade flera samband mellan Rogers olika aspekter och utbredningen av användandet. Sammanfattningsvis tycker jag ändå att jag valde rätt metod för studien, då jag finner att resultatet i viss mån går att generalisera till hela den grupp lärare som arbetar med IKT i undervisningen.

6.2 Resultatdiskussion

För att kunna utvärdera resultatets generaliserbarhet beskriver Esaiasson et al (2006) hur man bör titta på vilka grupper av individer som deltagit i undersökningen (s 103). Det som talar för att jag ska kunna generalisera resultatet är enligt min mening att jag från början gjorde ett strategiskt urval, där jag gjorde undersökningen endast med de lärare som anser sig ha tagit IKT i bruk och av olika omfattning använder sig av digitala läresurser i undervisningen. Detta urval gjordes därför att det var denna grupp av lärare som var intressant att undersöka utifrån min hypotes om att dessa lärare väljer bort förlagens digitala alternativ. Därutöver stödde jag mig av Rogers innovationsfaktor, där han menar att olika innovationer som sprids samtidigt påverkar varandras spridning.

Rogers innovationsfaktor anser jag utifrån resultatet av min undersökning stämmer. Den grupp jag valde att kalla grupp 2 i resultatdelen, de som använt förlagens digitala läromedel men som idag i större utsträckning väljer att använda digitala gratisalternativ, anser jag bekräftar Rogers resonemang. Dessa utgjorde tillsammans med den grupp som fortfarande i hög utsträckning använder sig av förlagens alternativ hela 77 % av de undersökta lärarna, vilka använder dessa läromedel. Dock säger 47 % av dessa (grupp 2) i sin tur att de idag hellre väljer gratisalternativ, vilka kan ses som konkurrerande innovationer. Utan de konkurrerande innovationerna var det alltså 77 % som av relativt stor omfattning kunde tänkas använda sig av förlagens digitala läromedel. Med de konkurrerande innovationerna med i bilden var det däremot bara 41 % som med säkerhet kunde tänkas använda sig av förlagens läromedel i större omfattning. Intågen av konkurrerande alternativ har alltså bidragit till att 36 % av användarna betydligt minskat sitt användande av dessa läromedel.

Efter minskningen av användande var det istället 59 % som hellre använder sig av andra digitala läresurser. Resultatet visade här också hur deltagarnas syn på lärande med IKT hängde ihop med användandet av de förlagsproducerade digitala läromedlen. Av resultatet kunde man se hur de som tidigare använt förlagens alternativ, men som nu i allt högre utsträckning använder sig av andra alternativ, har en syn på lärande och lärande med IKT som överensstämmer mer med den grupp som inte använder förlagens alternativ än med den grupp som fortfarande gör det. Undersökningen säger i och för sig ingenting om vilka läroperspektiv dessa lärare representerar, men ser man till studien som helhet kan man bekräfta den koppling som Niederhauser och Stoddart (2001) beskriver finns mellan perspektiv på lärande och val av läresurs. Utifrån deras studie skulle effektiviteten i lärarnas undervisning också ha ökat med tanke på att de nu använder läresurser som ligger mer i linje med deras syn på lärande och lärande med IKT.

Flera av Rogers aspekter för hur man tar till sig förlagsproducerade digitala läromedel visade sig användbara för att se samband mellan olika aspekter och deltagarnas användande. Aspekten relativa fördelar visade att hälften av deltagarna med säkerhet kunde se relativa fördelar med dessa läromedel och den andra hälften var osäkra kring huruvida de kunde se relativa fördelar. Detta visade på ett samband med användandet, då 41 % med säkerhet fortfarande använde sig av förlagens digitala läromedel. Resterande 36 % använde dem, men av okänd omfattning. Av de som kunde se relativa fördelar hade 97,5 % också haft möjlighet att testa dessa läromedel, vilket tyder på att testbarhetsaspekten spelar roll för hur man tar till sig läromedlen då man genom test kan skaffa sig kunskap om läromedlets relativa fördelar. Bland de relativa fördelar som deltagarna uttryckte var flera samma som de fördelar som man nämner på Föreningen Svenska Läromedel. Dessa var:

- att de är utvecklade efter läro- och kursplanerna (Styrdokumentet)
- att de är åldersanpassade
- att de är granskade
- att de underlättar och effektiviserar lärarens arbete

Jag kunde heller inte se några direkta samband mellan upplevd IKT-kompetens och användandet av förlagens digitala läromedel.

Att jag använde mig av uttrycket *erfarenhet* istället för *kunskap* i frågeguiden tror jag kan ha orsakat att svarspersonerna gjort felaktiga tolkningar av frågorna kring testbarhet och observerbarhet (Se bilaga 1). I en förtydligande text i anslutning till frågan ”*Vilka möjligheter anser du ges att få testa och utvärdera förlagens digitala läromedel?*” ber jag svarspersonerna att kryssa för de alternativ som bäst stämmer överens med de erfarenheter de har av vilka möjligheter som ges att få testa och utvärdera dessa läromedel. Här känns användningen av ordet *erfarenhet* rätt, då jag sedan har fasta svarsalternativ för olika situationer som de kan ha erfårit. På samma sätt som i föregående fråga ber jag dem i frågan ”*Vilka möjligheter anser du att det finns att få observera förlagens digitala läromedel?*” att kryssa för de alternativ som bäst stämmer överens med de *erfarenheter* de har av vilka möjligheter som ges att få observera dessa läromedel. Efter analysen av svaren inser jag att ordet *erfarenhet* förmodligen lett till att många tolkade frågan om observationsmöjligheter som att de själva måste ha erfårit och så att säga själva varit med om att få observera de förlagsproducerade digitala läromedlen. På denna fråga var jag egentligen mer intresserad av vilken kunskap de hade om vilka möjligheter som finns att få observera dessa läromedel. Dock var inte detta något som tycktes påverka studien som helhet på något markant sätt.

7. Avslutning

Som lärare som undervisar med digitala lärresurser ställs man idag inför ett stort utbud. På Internet finns en mängd gratisresurser som kan användas i undervisningen, dock har ofta dessa inte ursprungligen utvecklats i pedagogiskt syfte. Läroplanen ser man speglar olika perspektiv på lärande och lämnar metod och val av lärresurs åt lärarna. Avseende IKT och digital kompetens betonar läroplanen dock de delar av den ”digitala kompetensen” som Säljö menar handlar om att kunna sovra bland all information och som Enochsson benämner som ”den fjärde basfärdigheten”. Den del av den ”digitala kompetensen” som Säljö menar handlar om förmågor att möta och utnyttja möjligheter med den nya digitala tekniken framkommer inte lika tydligt i läroplanen. Flera är de som menar att villkoren för lärande ändras i och med

hypermedier och hypertexter, där våra digitala infödingar lär sig på andra sätt än vad många äldre immigranter gör. Fler och fler undervisar också med IKT idag, samtidigt som allt färre använder förlagens läromedel. Min studie visar hur fler lärare som arbetar med IKT väljer att använda sig av andra digitala lärresurser än förlagens. Laurillard menar att man måste titta på digitala lärresursens innehåll framför vilken typ av media det är, där hon delar in olika lärresurser efter innehåll. Genom att koppla hennes indelning till de studier som visar att lärare ofta väljer lärresurser efter vilken läroteori de företräder och vidare beakta att läroplanen i hög grad präglas av ett sociokulturellt perspektiv på lärande, så kan man se att de lärresurser som skulle väljas är de interaktiva, de kommunikativa, produktiva och de narrativa. De adaptiva och till viss del även de produktiva kan ses tillhöra det konstruktivistiska perspektivet på lärande. Förlagens digitala läromedel är fortfarande i hög grad adaptiva till sin natur, även om de blir allt mer interaktiva.

Enligt Rogers modell är förlagens digitala läromedel innovationer för den som inte hunnit bilda sig en åsikt om dem. Betänker man då att dessa läromedel hela tiden förändras och utvecklas till sitt innehåll, blir dessa återigen innovationer för dem som tagit dessa läromedel till sig tidigare. Skulle det också vara så att man tar till sig en ny variant av förlagsproducerat läromedel utifrån hur man tagit till sig ett tidigare förlagsproducerat läromedel kan det i enlighet med Rogers modell föreligga en risk för felaktigt användande. Slutligen kan en orsak till att förlagens läromedel inte används i lika hög utsträckning som andra alternativ bland lärare som arbetar med IKT förstås emot det faktum att förlagen gör försiktigare satsningar än de som utvecklar lärresurser av mer kommersiella intressen. Förlagen är försiktigare på grund av att man brännt sig i tidigare försök, vilket kan göra att man hela tiden ligger steget efter i utvecklandet av nya digitala lärresurser.

7.1 Förslag på vidare forskning

Hillman Pinheiro efterfrågar i en rapport från skolverket (2009c) mer forskning om läromedlets betydelse för elevers måluppfyllelse, samtidigt som Föreningen Svenska Läromedel sätter samman minskad försäljning och minskat användande av läromedel med studier som PIRLS, som visar att elever i den svenska skolan presterar sämre. Det hade varit intressant att göra en jämförande studie mellan de lärare som undervisar med förlagens digitala läromedel och de lärare som använder sig av andra digitala lärresurser och titta på elevernas måluppfyllelse i respektive klass.

8. Referenser

- Alexandersson, M., Lantz-Andersson, A. & Linderöth, J. (2005). *Design och implementering av digitala läromedel – En systematisk analys (DIU)*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Publikationen är hämtad 8/12 2010, från:
<http://www.ped.gu.se/projekt/did/downloads/projektbeskrivning.pdf>
- Burman, K. (2010) *IKT-lyftet: Ett folkbildningsprojekt*. Hämtad 21/12 2010, från
<http://www.regionbiblioteket.stockholm.se/templates/OneColumn.asp?id=14553>
- Claesson, S. 2002: *Spår av teorier i praktiken*. 2 uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Cooper, K. (30 April 2008a) Förlagens dilemma. *Svensk bokhandel digital*. Hämtad 19 Decemeber, 2010, från <http://www.svb.se/nyheter/f%C3%B6rlagens-dilemma?page=5>
- Cooper, K. (30 April 2008b). Försiktiga förlag investerar lite. *Svensk bokhandel digital*. Hämtad 19 December, 2010, från <http://www.svb.se/nyheter/f%C3%B6rsiktiga-f%C3%B6rlag-investerar-lite>
- Dysthe, O. (Red) (2003). *Dialog, samspel och lärande* (I. Lindelöf, övers.) Studentlitteratur: Lund (Original publicerat 2001)
- Enochsson, A. (2007). *Internetsökningens didaktik*. Liber AB: Stockholm.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., & Wängnerud, L. (2002). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 2:a upplagan. Norstedts Juridik AB: Stockholm
- Folke-Fichtelius, M. (red)(2009). *Lärande och IT: Lärande och IT*. Carlssons bokförlag: Stockholm
- Föreningen Svenska Läromedel [FSL]. Hämtad 1 December, 2010, från:
<http://svenskalaromedel.se/>
- Gustafsson, J. (2002). *Digitala läromedel: En förundersökning inför ett forskningsprogram*. Hämtad 7 December, 2010, från <http://www.skeptron.uu.se/broadly/dl/p-gustafsson-jonas-02-digitala-laromedel.pdf>
- Johansson, B. & Svedner, P.O. (2006). *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Fjärde upplagan. Kunskapsföretaget: Uppsala.
- Karlsohn, T. (red) (2009). *Lärande och IT: Samhälle teknik och lärande*. Carlssons bokförlag: Stockholm
- Kvale, Steinar. (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Skolverket (2000). *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet, Lpo94*. hämtad 2 December, 2010, från
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1069>
- Linderöth, J. (red) (2009). *Lärande och IT: Individ, teknik och lärande*. Carlssons bokförlag: Stockholm
- Niederhauser, D. T. & Stoddart, T. (2001). *Teachers' instructional perspectives and use of educational software*. Salt Lake City: university of Utah; Santa Cruz. University of California Publikation hämtad 14 December, 2010, från
http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VD8-41MJ0MB-3&_user=10&_coverDate=01/31/2001&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_origin=search&_sort=d&_docanchor=&_view=c&_searchStrId=1594662311&_rerunOrigin=google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e5c95df60086d49e4589a84a9f8cf328&searchtype=a
- Premsky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6
- Regeringskansliet (2010). *Utbildningsdepartementet*. Hämtat 5 December, 2010, från
<http://www.sweden.gov.se/sb/d/11263/a/117232#item117232>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. 5:e utgåvan. The free press: New York

Skolverket (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet, Lgr11*. Hämtad 2 December, 2010, från http://www.skolverket.se/content/1/c6/02/21/84/Lgr11_kap1_2.pdf

Skolverket (2009a). *Digitala lärresurser i en målstyrd skola: Sammanfattning*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Publikation hämtades 16 December, 2010, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2299>

Skolverket (2009b). *Digitala lärresurser i en målstyrd skola: Digitala lärresurser som innovation i skolan – en OECD-studie i de nordiska länderna*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Publikation hämtades 16 December, 2010, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2299>

Skolverket (2009c). *Digitala lärresurser i en målstyrd skola: Det händer så mycket, men ändå så lite*. Göteborg: Göteborgs Universitet. Publikation hämtades 16 December, 2010, från <http://www.skolverket.se/publikationer?id=2299>

Stukát, Staffan. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur

Säljö, R (2000). *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma

Säljö, R. (2005). *Lärande och kulturella redskap: Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Norstedts Akademiska Förlag: Falun

Sørli, M. & Skogen, K. (1995). *Introduktion till innovationsarbete* (E. Trägårdh, övers.). Studentlitteratur: Lund. (Original publicerat 1992)

Thornström, J. (27 December 2010). Förstås! *Thornström.se – Nya verktyg för lärande*. Hämtad 29 December, 2010, från http://xn--thornstrm-77a.se/?page_id=21

Vestlin, L. (red) (2009). *Från wikis till mattefilmer – om IKT i skolan*. Lärarförbundets Förlag: Stockholm.

Widell, K. (3 November 2010). De nya innehållsplattformarna. *Bloggen om IT och utbildning*. Hämtad 15 November, 2010, från <http://www.itochutbildning.se/2010/11/de-nya-innehallsplattformarna/>

Bilaga 1: Frågeguide

Din bakgrund

1. Är du utbildad lärare? *

- Ja
 Nej

2. Hur länge har du arbetat som lärare? *

- 0-5 år
 6-10 år
 11-15 år
 Mer än 15 år

3. Vilka ämnen undervisar du i och/eller har du behörighet att undervisa i? *Pricka för det eller de ämnen som du har behörighet att undervisa i, men också ämnen som du eventuellt undervisar i utan behörighet.

- Sv
 Ma
 No
 So
 Eng
 Annat

4. Vad har du för IKT-kompetens? *Kryssa för det eller de alternativ som passar in bäst med hur du förvärvat din IKT-kompetens.

- Kurs inom lärarutbildningen (Inom examen)
 Universitetskurs utanför lärarutbildningen (Ex. genom Kunskapslyftet)
 Grundläggande fortbildning (Ex. PIM)
 Mer omfattande fortbildning (Ex. PIM och framtidens lärmiljö/Digital kompetens el liknande)
 Kompetens införskaffad på egen hand utifrån intresse
 Övrigt:

5. I hur hög utsträckning anser du att du använder dig av IKT i undervisningen? *I liten utsträckning innebär att användandet av IKT inte är systematiserat och endast används emellanåt för exempelvis ordbehandling och sökning efter information på Internet. I stor utsträckning innebär att användandet av IKT är systematiserat och används för en mängd olika syften och dagligen.

	1	2	3	4	5	
I liten utsträckning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I stor utsträckning

Dina erfarenheter av förlagens digitala läromedel

6. Har du någon gång använt ett förlagsproducerat digitalt läromedel i undervisningen? *Förtydligande: Har du eller någon av dina elever någon gång använt denna typ av läromedel? Här avses såväl webbaserade program som ROM.

- Jag har använt det i undervisningen och gör det fortfarande
- Jag har använt det i undervisningen, men använder idag i större utsträckning gratis-alternativ
- Jag har använt det i undervisningen, men idag använder jag inte denna typ av läromedel
- Jag har inte använt det i undervisningen

7. Hur stor erfarenhet har du av förlagens digitala läromedel? *Ange ett värde utifrån hur stor erfarenhet du anser dig ha av dessa läromedel. Du behöver inte ha använt dem själv, utgå istället från hur omfattande kunskaper du har om dem och dess funktion .

	1	2	3	4	5	
Ingen alls	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mycket stor

8. I hur stor utsträckning kan du se att användandet av dessa läromedel är i enlighet med din syn på lärande och lärande med IKT? *Ange ett värde mellan 1 och 10 efter i hur stor utsträckning du anser att användandet av dessa läromedel är i enlighet med dina värderingar, tidigare erfarenheter och behov som du kan se.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Inte alls i enlighet med mina värderingar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	He enl t m min vär ng

9. Kan du se relativa fördelar med dessa läromedel gentemot andra IKT-resurser? *Förtydligande: Finns det undervisningssituationer/inläringssituationer då du kan se att det skulle kunna vara en fördel att använda sig av ett digitalt läromedel från något av förlagen framför andra alternativ. Känner du dig osäker kan du kryssa i rutan "Vet ej".

- Ja
- Nej
- Vet ej

10. Om du svarade ja på föregående fråga får du gärna utveckla ditt svar här. Vilka fördelar kan du se? När skulle det kunna vara en fördel att använda sig av förlagens digitala läromedel? Svarade du inte ja på föregående fråga kan du hoppa över denna fråga.

11. Är det svårt att förstå sig på hur dessa läromedel fungerar? *Förtydligande: Är läromedlen (programmen) komplexa och svåra att använda?

- De är överlag lätta att använda
- Det kan vara svåra att använda, men är oftast inte det
- Det kan vara svåra att använda, oftast är de det
- De är överlag svåra att använda
- Vet ej

12. Vilka möjligheter anser du ges att få testa och utvärdera förlagens digitala läromedel? *Kryssa för ett eller flera av de alternativ som stämmer bäst överens med dina erfarenheter av de möjligheter att prova och utvärdera läromedlen som du känner till. Har du erfarenhet av alternativ som inte passar in under något av svarsalternativ kan du fylla i detta under punkten "övrigt".

- Jag har fått möjlighet av förlag att prova och utvärdera digitala läromedel
- Jag har fått möjlighet att prova och utvärdera digitala läromedel av annan aktör
- Jag har fått skolan att köpa in exemplar för prov och utvärdering
- Jag har haft möjlighet att prova och utvärdera digitala läromedel via kollega eller annan bekant
- Jag har inte haft någon möjlighet att prova och utvärdera förlagens digitala läromedel
- Övrigt:

13. Vilka möjligheter anser du att det finns att få observera förlagens digitala läromedel? *Kryssa för det värde som stämmer bäst överens med dina erfarenheter av möjligheter att observera dessa läromedel. Möjligheter att ta del av utvärderingar och/eller att observera när det används.

	1	2	3	4	5	
Mycket dåliga möjligheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mycket goda möjligheter

14. Kan du utveckla ditt svar i föregående fråga? Du får nu gärna utveckla ditt svar i föregående fråga och ge något exempel på hur man kan observera förlagens digitala läromedel.

Tack för att du tog dig tid att medverka i min undersökning!

Johan Wahlberg Institutionen för tillämpad IT Göteborgs Universitet E-mail: johansemejl@gmail.com Mobil: 0709-481086

Bilaga 2: Informationsbrev (Missiv)

Hej!

Mitt namn är Johan Wahlberg och jag läser till lärare mot tidigare åldrar vid Göteborgs Universitet. Denna enkätundersökning är en del av mitt examensarbete, där jag vill undersöka om det stämmer att lärare inte använder sig av förlagens digitala läromedel och i så fall varför? Enkätundersökningen vänder sig till dig som arbetar som lärare för de tidigare åldrarna (F-6) och som anser att du använder dig av Informations- och kommunikationsteknik (IKT) i undervisningen. Medverkan i studien är helt frivillig och dina svar kommer i enlighet med lagen om sekretess behandlas helt konfidentiellt, vilket innebär att du som deltar förblir anonym genom hela studien. Ditt deltagande är viktigt för mig och mottages tacksamt! Har du frågor angående enkäten, din medverkan eller något annat får du gärna kontakta mig. Kontaktuppgifter hittar du i slutet av enkäten. Tack på förhand!

/Johan Wahlberg

Bilaga 3: Begrepp

IT

IT, Informationsteknik, är ett samlingsbegrepp för de tekniska möjligheter som skapats genom samverkan mellan datorteknik och telekommunikation (Nationalencyklopedin, 2010). IT kan alltså ses som själva hårdvaran som skapar förutsättningar för användarna av främst Internet.

IKT

Det tvistas om hur man bör definiera IKT, Informations- och kommunikationsteknologi. En vanlig definition är att IKT utgör den del av IT som bygger på kommunikation mellan människor (Burman, 2010), vilket också är den definition jag använder mig av i denna rapport.

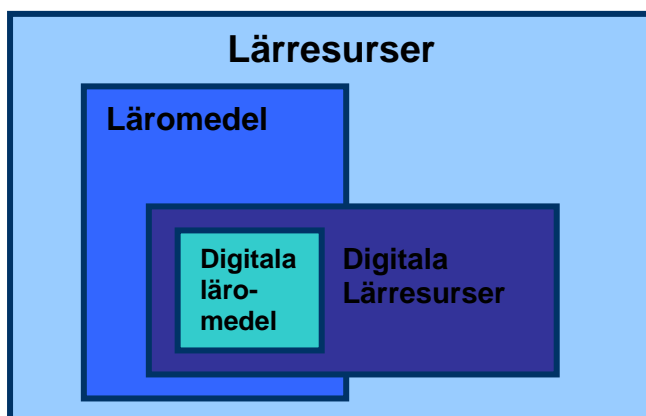
Läromedel och digitala läromedel

På Föreningen Svenska läromedel, FSL, menar man att begreppet läromedel idag innefattar mycket mer än läroböcker (FSL, 2010). I en rapport från Skolverket (2009b) skriver Jan Hylén om digitala lärresurser och beskriver där att det inte finns någon internationellt accepterad definition av vad läromedel är. Hylén, såväl som FSL, väljer att använda sig av en definition där läromedel ses som sådana verktyg som utvecklats i syfte att användas för undervisning i skolan (FSL, 2010; Skolverket, 2009b), vilket också är den definition som jag använder mig av i denna studie. Med digitala läromedel syftar jag därmed på de digitala verktyg som utvecklats i syfte att användas för undervisning i skolan.

Lärresurser och digitala lärresurser

Lärresurser definierar jag som de verktyg som används för undervisning och lärande, men som till skillnad från läromedel inte i första hand utvecklats i det syftet (Skolverket, 2009b). Digitala lärresurser är den del av dessa verktyg som är i digital form.

Förhållandet mellan dessa lärandebegrepp illustreras i figur 1 nedan:



(Källa: Skolverket, 2009b)

Figur 1

Multimodalitet

Digitala lärresurser brukar beskrivas som multimodala, vilket innebär att de har en struktur där text, bild och ljud är integrerade med varandra (Myndigheten för skolutveckling, 2007, s

7). Multimodalitet innebär med andra ord att en resurs för kommunikation har två eller flera uttrycksformer.

Hypertext

Begreppet hypertext definieras här som en icke-linjär text och som tillåter läsaren att göra val (Enochsson, 2007, s 29-30).

Hypermedia

Detta begrepp har likt hypertexten en icke-linjär struktur, men innehåller förutom text också en eller flera andra uttrycksformer (Enochsson, 2007, s 30). Hypermedier kan innehålla bilder, animationer eller ljud med mera, vilka är elektroniskt sammanlänkade.

Digitala infödingar och immigranter

Detta är uttryck som jag finner beskrivande för skillnader mellan de olika generationer som idag förhåller sig till och förstår digital teknik. Uttrycken är mina översättningar av de uttryck som Prensky (2001) använder. Prensky skiljer på digitala infödingar och immigranter, därför att han menar att olika generationers uppfattningar skiljer sig i hur man förstår sig på och använder sig av den digitala tekniken. Digitala infödingar är då de generationer som växt upp med den digitala tekniken, där hypertext och hypermedia är det mest naturliga. Digitala immigranter är istället de ”äldre” generationer, som från början lärt sig ett linjärt skriftspråk och som sedan får översätta hypertext och hypermedia till detta och vice versa.

Mediering

Begreppet *mediering* kan förstås som *förmedling*. Begreppet används ofta inom sociokulturell inlärningsteori för att beskriva hur personer eller redskap (artefakter) antingen direkt eller indirekt förmedlar kunskap (Dysthe, 2003, s 45).