



Digitalkamera, dataprojektor, smartboard, dator med mera...

En studie kring hur lärarna i år 2-5 ser på multimedia i undervisningen

Susanne Andersson Helena Ekström

**Examensarbete 15 hp
Utbildningsvetenskap 41- 60 p
Lärarprogrammet
Institutionen för individ och samhälle
Vårterminen 2009**

Arbetets art: Examensarbete 15 hp, Lärarprogrammet.
Titel: Digitalkamera, dataprojektor, smartboard, dator med mera – en studie kring hur lärarna i år 2-5 ser på multimedia i undervisningen
Engelsk titel: Digital camera, data projector, smartboard, computer, etcetera... - a study into how teachers in years 2-5 look at multimedia in education.
Sidantal: 35
Författare: Susanne Andersson och Helena Ekström
Handledare: Kurt Wicke
Examinator: Mia Karlsson
Datum: januari 2009

Sammanfattning

Bakgrund:

En av skolans främsta uppgifter är att rusta eleverna för framtiden på olika sätt. I studien lyfter vi vikten av att eleverna måste kunna orientera sig i en komplex verklighet med stort informationsflöde och snabb förändringstakt (Lpo 94, 2006). Vi undersöker hur lärarna arbetar med olika media i sin undervisning. Vi har också intresserat oss för vilka datorprogram de väljer att använda. Dagens elever har en helt annan erfarenhet av och tillgång till Internet än tidigare elever har haft, vilket gjort att de redan i tidig ålder möts av olika utmaningar och faror.

Syfte: Syftet med undersökningen är att ta reda på hur lärarna ser på multimedia i undervisningen i år 2-5, samt hur multimedia praktiskt används i arbetet med eleverna.

Metod: Som metod valde vi kvalitativ semistrukturerad forskningsintervju. Vi har utfört elva intervjuer med mp3-spelare, vilka har transkriberats till text och analyserats. Intervjupersonerna har varit lärare som arbetar i år 2-5, och arbetar i fem olika kommuner. Intervjuerna har vi analyserat utifrån en vidare hermeneutisk tolkning, utifrån ett fenomenologiskt synsätt.

Resultat: Vi har funnit att de flesta lärarna arbetar mycket medvetet med multimedia i sin undervisning. De är i stort sett nöjda med de typer och antal av multimedia och program skolan tillhandahåller. Lärarna på de flesta skolorna utbildar eleverna utifrån en medvetenhet om omvärldens faror. Vi har även funnit att lärarens inställning påverkar deras användande av multimedia i undervisningen. Flera lärare anser att PIM-utbildning för kommunens lärare ökar deras engagemang. Är läraren intresserad, så blir eleverna intresserade. Att använda multimedia gör lärandet mer lustfyllt och ökar motivationen hos de flesta elever, samtidigt som det främjar deras samarbete och sociokulturella lärande.

Innehållsförteckning

Sammanfattning

| | |
|--|--------|
| Inledning | - 1 - |
| Syfte och frågeställningar | - 2 - |
| Definition av begrepp | - 3 - |
| Bakgrund | - 4 - |
| Datorns framväxt i skolan | - 4 - |
| IT i Skolan | - 4 - |
| PIM..... | - 4 - |
| Teoretiska utgångspunkter | - 5 - |
| Lärarens inställning till IKT i undervisningen | - 5 - |
| Lustfyllt lärande | - 6 - |
| Nätetikett | - 7 - |
| Samhälle..... | - 8 - |
| Utvecklingsteorier kopplade till IKT och multimedia | - 9 - |
| Sociokulturellt perspektiv | - 9 - |
| Vygotskij (1896-1934) | - 9 - |
| Dewey (1859-1952)..... | - 9 - |
| Styrdokument | - 10 - |
| Metod | - 11 - |
| Forskningsetiska regler | - 12 - |
| Tillvägagångssätt..... | - 12 - |
| Resultat | - 13 - |
| Multimedia i undervisningen..... | - 13 - |
| Datorprogram i undervisningen..... | - 14 - |
| Lärarna beskriver sitt arbete med multimedia | - 16 - |
| Sammanfattning resultat..... | - 18 - |
| Slutsats resultat..... | - 19 - |
| Diskussion | - 19 - |
| Multimedia och datorprogram i skolan | - 19 - |
| Lärarna beskriver sitt arbete med multimedia | - 21 - |
| Sammanfattning diskussion..... | - 22 - |
| Diskussion metod | - 23 - |
| Kritik metod | - 24 - |
| Förslag på fortsatt forskning..... | - 24 - |

Referenslista

Bilaga 1

Bilaga 2

Bilaga 3

Inledning

Under vår VFU (verksamhetsförlagd utbildning) har vi funderat kring varför IKT (informations- och kommunikationsteknik) används på det sätt det görs. Datorerna som finns i skolan används mest till att skriva texter och att söka information på Internet. Tillgången till datorer varierar mellan olika skolor och gör att det är svårt att integrera datoranvändningen i undervisningen på ett naturligt sätt. Eleverna kanske måste byta lokal för att få tillgång till datorer och det gör att vissa arbetstillfällen tar längre tid än planerat och eleverna kan inte avsluta sina arbeten på ett tillfredsställande sätt. Alla lärare har heller inte tillräckliga kunskaper om hur datorn fungerar. Om det uppstår problem kan det ibland ta lång tid innan de får hjälp att lösa problemet.

I dagens samhälle används datorn även ofta som kommunikationsverktyg och det finns en viss risk att de elever som inte har möjlighet att utforska datorn i sin hemmiljö hamnar utanför den sociala arenan. Datoranvändning är ett allt mer förekommande moment i skolverksamheten och skolan har till uppgift att förbereda eleverna inför kommande arbetsliv. Som en del i det demokratiska samhället är det därför av största vikt att alla elever ges möjlighet att experimentera sig fram i skolan.

Nästan alla elever frågar någon gång varför de ska kunna olika saker. Det är lättare att förklara *varför* om man sätter in det i ett sammanhang. I dagens informationsamhälle har datorn blivit ett naturligt redskap som man behöver kunna använda både i arbete och privat. Många arbeten idag kräver ett visst datorkunnande och då behöver eleverna lära sig hur man kan använda den. Om eleverna inte lär sig att använda en dator och Internet kan de kanske få svårigheter att följa med i samhällsutvecklingen.

Eleverna behöver även veta hur man betar sig på Internet då det finns mycket information att ta del av, både god sådan men även mindre bra. Det är även viktigt att de lär sig källkritik, det vill säga att tänka kritiskt och ta reda på källan ordentligt.

I läroplanen (Lpo 94) kan vi läsa att eleverna måste kunna orientera sig i en komplex verklighet med stort informationsflöde och snabb förändringstakt. Olika sätt att ta till sig och använda ny kunskap blir därför viktiga. Det är viktigt att eleverna utvecklar sin förmåga att granska fakta kritiskt och att förstå konsekvenserna av sitt handlande. Enligt läroplanen (Lpo 94) skall rektorn ansvara för att arbetsmiljön i skolan är så utformad att eleverna får tillgång till handledning, bra läromedel och det stöd de behöver för att kunna söka och tillägna sig kunskaper, till exempel via datorn samt att personalen i skolan får den kompetensutveckling de behöver för att göra ett bra arbete.

Syfte och frågeställningar

Syfte

Syftet med undersökningen är att ta reda på hur lärarna ser på multimedia i undervisningen i år 2-5, samt hur multimedia praktiskt används i arbetet med eleverna.

Frågeställningar

1. Vilka typer av multimedia beskriver lärarna att de använder i undervisningen?
2. Vilka datorprogram beskriver lärarna att eleverna använder sig av?
3. Hur beskriver lärarna sitt arbete med multimedia i undervisningen?

Definition av begrepp

Multimedia är ett begrepp som kan tolkas olika av olika människor. Vi förklarar här innebörden så som vi kommer att använda begreppet i vårt arbete. Enligt synonymer.se har ordet multimedia inga synonymer men i Nationalencyklopedin ges följande beskrivning av ordet multimedia:

multimedia (eng., av multi- och eng. medium 'förmedlingslänk', 'uttrycksmedel'), sammanhållna, datorstödda presentationer eller produkter, baserade på kommunikationsformerna text, grafik, animation, ljud och bild/video. Helheten kan avse information, ett konstverk, ett undervisnings- eller underhållningstillfälle. Uttrycket används även då representationsformerna tekniskt sett lagrats i ett och samma format; vanligen då digitalt på t.ex. en hårddisk eller optisk skiva (jfr CD-D). Blandning och integration av medier – tal, sång, dans, ljus – har en lång tradition; jfr happening, mixed media. Det nya är datorns roll. I en kvalificerad användning betecknar multimedia integrerade datorprogramvaror som, förutom att bära ett visst innehåll som kan hanteras icke-sekventiellt (jfr hypertext och hypermedia), också tillåter en användare att själv (interaktivt) producera och infoga material i de utnyttjade representationsformerna. I sådana sammanhang används termen multimedia också i sammansättningar som "multimediatorer", "multimediadokument".

I vår uppsats innefattar begreppet multimedia Internet, fax, film, video, DVD, e-post, kamera, mikrofon, skanner, kanon, smartboard och mobiltelefoni.

Digital kompetens

På skolverkets hemsida kan man läsa att EU-kommissionen hösten 2006 listade åtta nyckelkompetenser för ett livslångt lärande och en av dessa kompetenser är digital kompetens. Digital kompetens handlar om många olika saker. Det är allt ifrån att kunna hantera en dator och dess programvaror till att ha ett kritiskt och reflekterande förhållningssätt till IT.

Lustfyllt lärande

Vår förklaring på lustfyllt lärande är att eleverna skall känna och uppleva delaktighet, motivation, nyfikenhet, kreativitet och att få utforska på egen hand, som skall tas tillvara och uppmuntras i skolan. Även glädje och samspel är viktigt i undervisningen så att eleverna glömmer både tid och rum i det lustfyllda lärandet.

Lärare

I vår uppsats har vi inte gjort någon skillnad på våra intervjupersoner, vare sig de är förskollärare, fritidspedagoger eller grundskollärare. Med beteckningen lärare menar vi alla förekommande lärare inom skolår 2-5.

IT eller IKT – informationsteknik/informationsteknologi

Nationalencyklopedin: "(eng. *Information Technology*), är samlingsbegrepp för de tekniska möjligheter som skapats genom framsteg inom datateknik och telekommunikation." Skillnaden mellan IT och IKT är att IKT även betonar kommunikationen (Appelberg & Eriksson, 1999). Beteckningen IT står för informationsteknologi. Man kan kalla IT för ett samlingsnamn på olika tekniker för att sprida information. Datorn är ett sådant redskap och även DVD och mobiltelefon. Vi har valt att använda begreppet IKT i vår uppsats då vi även talar om kommunikation med hjälp av datorn.

Bakgrund

Datorns framväxt i skolan

Introduktionen av datorer och informationsteknik i skolan har pågått i snart 40 år. (Riis, 2000). I början av 1970-talet fick Skolöverstyrelsen i uppdrag av riksdagen att inleda försöksverksamhet med datorn i skolan. Försöksverksamheten startade 1973 och slutrapporten, "Datorn i skolan", godkändes av riksdagen 1980. Slutrapporten visade att det var möjligt för lärare och elever att använda datorer på ett sätt som passade dem och som de tyckte fungerade bra samt att datorer behövs i gymnasieskolan men inte i grundskolan. På 1970-talet förekom det därför att en dataintresserad lärare skaffade några datorer på eget initiativ, för att kunna erbjuda eleverna data som "fritt valt arbete". Detta var ett sätt för att senare hitta fungerande vägar till användning av datorn i undervisningen.

I läroplanen för grundskolan (Lgr 80) skrevs datalära in som ett huvudmoment i kursplanen för matematik på högstadiet. Det sades inget om att undervisningen skulle ske med användning av datorer utan den skulle handla *om* datortekniken och *hur* den fungerade (Riis, 2000).

ITiS

Stiftelsen för Kunskaps- och kompetensutveckling, KK-stiftelsen, bildades 1994 och det satsades stort på "IT i skolan" (KK-stiftelsen, pressmeddelande 2004-11-02). Under ett 10-års period (1994-2004) har KK-stiftelsen genomfört 93 utvecklingsprojekt för att stimulera IT-användandet i skolan och öka kompetensen hos lärarna. I ett pressmeddelande från KK-stiftelsen (2004) hänvisas till en undersökning de gjort angående IT i skolan som visar att de lärare som deltog i statens ITiS-satsning använder datorer mer i skolan och har ett mer positivt förhållningssätt till att använda IT i undervisningen. De yngre lärarna använder datorn i undervisningen mer sällan än de äldre. De som är bäst på att använda IT i undervisningen är kvinnliga lärare över 50 år. "Nya" lärare anser att de inte fick tillräckliga kunskaper om IT-pedagogik under sin lärarutbildning. Två av tre lärare som avslutade sina studier 1999 eller senare är missnöjda med de kunskaper de fick under sin utbildning om hur man kan använda IT i undervisningen.

PIM

IT-satsningen som görs nu är PIM. PIM står för Praktisk IT- och Mediekompetens och är en kombination av handledningar på Internet, studiecirkel och hjälp i vardagen. Syftet med denna satsning är att lärarna ska bli säkrare på att använda IKT i sin vardag och i sin undervisning. Det är ett webbaserat studiematerial som består av tio handledningar som visar hur man praktiskt kan använda olika program i skolans verksamhet. Den här satsningen är kostnadsfri och riktar sig till Sveriges alla pedagoger. Varje kommun får själva bestämma om de vill ansluta sig till PIM eller inte. Satsningen görs i samarbete med Myndigheten för Skolutveckling (MSU) och pågår till och med hösten 2009.

Teoretiska utgångspunkter

Lärarens inställning till IKT i undervisningen

Papert (1995) menar att det är lärarens kunskapssyn som påverkar lärarrollen, synen på förbättring och förändringar vad det gäller exempelvis datoranvändning. Han kallar de lärare som håller fast vid invanda och beprövade arbetssätt för *konservativa* och de lärare som arbetar mindre traditionellt för *visionärer*. Lärare känner ofta rädsla och osäkerhet inför förändringar, menar Jedeskog (1996). Hon menar att oron antingen kan bero på för lite kunskap om förändringen eller rädsla inför en förändrad lärarroll. Vidare tar hon upp olika faktorer som kan ligga till grund för att datorn används i undervisningen. Den första handlar om värderingar, vilket författaren beskriver som att det inte är säkert att alla lärare på samma skola är överens om och att datorn ska användas som ett redskap i alla ämnen. Den andra faktorn handlar om att lärarna kanske upplever en rädsla. Läraren är kanske inte längre ”bäst i klassen” vilket förändrar den lärarauktoritet som lärare byggt upp under många år. Den sista faktorn Jedeskog tar upp är samarbete. Hon menar att lära tillsammans om datorer och utbyta kunskaper leder till att lärare känner mer entusiasm till att använda datorer i undervisningen.

Jedeskog (2000) skriver att behovet av kompetensutvecklande kurser är stort och det är positivt om denna utbildning placeras på den egna skolan, eftersom man då kan genomföra uppgifterna tillsammans med eleverna så att de integreras på en gång. Författaren menar att grunden till en framgångsrik användning av datorer i undervisningen är engagemang, ekonomiskt stöd, stöd från ledning och tid för fortbildning. Avslutningsvis nämner hon två viktiga skäl till varför pedagoger skall använda datorer i undervisningen. Det första är att eleverna med datorns hjälp, och på ett lustfyllt och kreativt sätt, kan uppnå mål som annars hade varit svåra att nå. Det andra är att eleverna skall ha lättare att fungera i samhället som präglas av datateknik.

Med entusiastiska lärare kan datorn som stöd i undervisningen nå hur långt som helst och omfatta samtliga ämnen i skolan. Utan lärare som tror på datorns möjligheter eller ser dessa, stannar verksamheten lätt vid skrivmaskinsfunktionen (Jedeskog, 1996, s.164).

Genom en lärares engagemang finns det möjligheter att göra elevernas kunskaper starkare. Skolans riktlinjer idag säger att man skall möta varje barn utifrån hans eller hennes erfarenheter och förutsättningar. Dessa riktlinjer kräver en ny kunskapssyn. Lärarens roll i salen går alltmer från en förmedlande mot en handledande roll, det vill säga att läraren finns till hands för att motivera, stötta och höja elevernas självkänsla och att få dem att känna sig värdefulla utifrån sin förmåga (Jedeskog, 1996). Enligt Rask (2006) behövs det både lärare, läroböcker och datorer för att ge eleverna bästa möjliga lärande.

IT-kommissionen menar att lärarutbildningen inte hunnit med i utveckling när det gäller IT-anpassningen (SOU 1997:23). I stället för att de nyutbildade lärarna ska ge stöd och hjälp åt sina kollegor visar det sig att de själva är i behov av datafortbildning. IT – kommissionen anser att IT-pedagogiken på lärarhögskolorna måste utvecklas. Man måste undervisa i hur man kan använda datorn som ett hjälpmedel i undervisningen. Problemet idag är att lärarna på högskolorna själva måste fortbildas för att kunna undervisa om datorstödd pedagogik. Denna ståndpunkt har även Karlsson (2001) som menar att det inte är tillräckligt att ge lärarstudenterna tillgång till datorer och program för att de ska bli duktiga på IKT, eller kunna lära ut datorkunskap. Författaren skiljer på begreppen lära *om* och lära *med* IKT, och menar att det krävs att man som student får möjlighet att använda programmen under handledning

för att man ska lära sig att behärska dem tillräckligt bra för att känna sig så pass bekväm att man som lärare låter eleverna arbeta med dem.

Lustfyllt lärande

Lust att lära har en central roll i läroplanen (Lpo 94). Skolan har en viktig uppgift när det gäller att skapa en motiverande och lustfylld undervisning för alla elever. ”Skolan skall sträva efter att vara en levande social gemenskap som ger trygghet och vilja och lust att lära” (Lpo 94, s. 7).

Lustfyllt lärande och motivation är två nyckelord i läroplanen (Lpo 94). Man kan fånga skolans viktigaste uppgifter under kunskaper och mål att sträva mot. I de fem första punkterna står det att varje elev:

- utvecklar nyfikenhet och lust att lära
- utvecklar sitt eget sätt att lära
- utvecklar tillit till sin egen förmåga
- känner trygghet och lär sig ta hänsyn och visa respekt i samspel med andra
- lär sig att utforska, lära och arbeta både självständigt och tillsammans med andra (Lpo 94, s 9)

Enligt Säljö och Linderoth (2002) är lärarens utmaning att vara flexibel i sitt handlings sätt i förhållande till elevernas behov och de resurser som finns. Läraren bör, enligt författarna, arbeta med allt ifrån lärarstyrde lektioner till eget utforskande arbete för eleverna. Myndigheten för skolutveckling (2007) menar att de digitala läromedlen ger nya möjligheter, men det fodras också att dessa planeras noggrant och används pedagogiskt för att kunna användas på ett tillfredställande sätt.

Ser man till skillnaderna mellan tryckta läromedel och de digitala, så kan man hitta några argument som är till de digitala läromedlens fördel. Med de digitala läromedlen har man fler tillfällen till att individualisera undervisningen och större möjlighet för elever att arbeta i egen takt och efter egna förutsättningar, digitalt material är lättare och billigare att uppdatera, nya fakta kan snabbt kompletteras, man kan enkelt göra justeringar (Myndigheten för skolutveckling 2007). Läroboken kommer att finnas kvar en bra tid framöver. Den behöver dock anpassa sig till det digitala mediet och denna anpassning har delvis redan påbörjats. Läraren bör inte bytas ut av datorer och digitala läromedel, men lärarens arbete kan behöva analyseras (ibid).

Jensen (1997) beskriver att när det talas om motivation skiljer man ofta mellan inre och yttre motivation. Det dessa båda har gemensamt är att båda är en lustbetonad erfarenhet eller förväntan. Den inre motivationen grundar sig på önskan om själva aktiviteten, arbetsprocessen eller det direkta resultatet av aktiviteten, medan den yttre motivationen beskrivs som en önskan att uppnå belöning eller ett mål. Enligt författaren finns det inga omotiverade elever. Han menar att det är skolan som inte är tillräckligt utmanande för alla elever. En miljö som inte lockar och utmanar eleverna tillräckligt, gör så att eleverna blir negativt inställda. Alla elever som kommer till skolan är på något sätt motiverade. Det gäller att vända det negativa till det positiva och detta kan man göra genom att anpassa miljön och metod efter elevernas behov. Om man är motiverad lär man sig bättre och det måste finnas något som man skall kämpa för.

Enligt Jedeskog (1998) är det motivation, variation och individualisering som är de största anledningarna till att lärare använder datorn i undervisningen. Genom att få använda datorn blir eleverna nyfikna och det leder till ökad kunskap. Jedeskog påstår vidare att om en lärare är engagerad och intresserad kan datorn stärka och fördjupa elevernas kunskaper. Även Alexandersson, Linderoth och Lindö (2001) lyfter fram lärarnas uppfattningar om elevernas lärande, efter att ha arbetat med datorer i undervisningen. Även där visade det sig att lärare såg datorn som ett sätt att individualisera undervisningen. Författarna menar vidare att tidsbrist finns i skolan och datorn kan då vara en hjälp för lärare. Eleverna kan få handledning och direkta svar på det de gjort. Almqvist (1999) påstår att lärarna upplever datoranvändning i undervisningen som något de måste lägga till i sitt redan pressade schema. Däremot menar författaren att det skapas nya arbetssätt genom datoranvändningen, samt att lärares uppfattning om datorer är att datorn inte kan ersätta den mänskliga kontakten.

Appelberg och Eriksson (1999) lyfter vikten av att barn får utforska och laborera utifrån sina egna utgångspunkter för att de ska uppleva datorn som lustfylld. Det är viktigt att barnen upplever glädje vid integrering av datorn i skolan då de blir välvilligt inställda till datoranvändande.

Trageton (2005) trycker på vikten av att eleverna tillåts arbeta tillsammans vid datorerna, och inte ensamma. Syftet är att de ska kunna föra resonerande samtal kring sitt utforskande och lära av varandra. Samarbetet gynnar även elevernas fantasi, enligt Trageton.

Netikett

Många barn och ungdomar har stor erfarenhet av Internet och datorer när de kommer till skolan. De hanterar dagligen en verklighet som omgärdas av digitala media och manövrerar orädda mellan dem. Deras sätt att tillägna sig kunskap är otraditionellt, men därmed inte fel, bara annorlunda mot det vi är uppfödda med (Dahlgren, 2007).

Engström (2007) menar att det för länge sedan skulle ha investerats på utbildning och utrustning inom IT, och att lärarkåren inte fått den kunskap de behöver för att kunna möta utvecklingen. Han anser vidare att man inte kan släppa ett barn fritt utan handledning, och att tekniken är etikdrivande på så sätt att man behöver prata om hur man hanterar fakta från Internet källkritiskt. Författaren är kritisk till att många lärare inte hänger med här, och menar att det är skolans fel, inte den enskilde lärarens.

Agebäck (2007) menar att Internetanvändandet snabbt går nedåt i åldrarna. Vidare talar Enochsson (2007) om att även små barn har relativt enkelt att lära sig källkritik, bara de ges chansen. Författaren hänvisar även till en undersökning hon gjort, där hon hört några ungdomar berätta hur de bedömer ålder och risker kring dem de pratar med på nätet. Hennes undersökning pekar mot att unga idag är mer försiktiga än för några år sedan, och håller för troligt att det kan vara på grund av att det förekommer mer information kring risker på nätet i media nu än tidigare.

Samhälle

Oavsett vad vi tycker om att eleverna blir utsatta för en mängd olika budskap från flera håll med mer eller mindre bra syfte, så är det den värld som våra barn och ungdomar upplever. Därför ska vi undervisa dem för att hantera den världen, så att de inte råkar illa ut (Rask, 2006). Hänger inte skolan med i utvecklingen är risken stor att den mister sin plats som

kunskapsförmedlare och informationscentral. Ungdomar idag är vana vid att använda olika verktyg i hemmet för kommunikation mellan sig, och kommer aldrig att acceptera att gå till en skola där redskapen de är vana vid inte används (Rask, 2006).

Det är också viktigt ur ett medborgerligt perspektiv eftersom allt fler av våra rättigheter och skyldigheter i samhället utförs med hjälp av digitala verktyg, till exempel bankärenden, söka arbete, kontakt med myndigheter och rösta i allmänna val. Vi diskuterar dock om detta ligger inom skolans uppdrag (Skolverket, 2007-04-02).

97 % av gymnasieeleverna har tillgång till dator, men 8% av dem saknar Internetuppkoppling. Lite tillspetsat kan man säga att ju mindre en grupp är desto mer utsatt blir den. Ju mer självklart datorer blir i lärarnas egna medvetande och ju mer självklart man förutsätter att de finns i elevernas hem, desto mer kommer naturligtvis skolan att utgå ifrån detta i planeringen av sin verksamhet (Rask, 2006 s. 62).

Rask (2006) talar om att lika möjligheter till kunskap är en av jämlikhetens allra viktigaste byggstenar. Skolan har sedan länge gett kompensatorisk undervisning i grundläggande kunskaper till de elever som behöver det. Det är därför dags att ge kompensatorisk utbildning även inom de tekniska bitarna. De elever som inte har samma tillgång till multimedia hemma som andra riskerar att hamna utanför utvecklingen och den sociala arenan.

Det finns alarmerande tecken på att vi ser en polarisering där resursstarka grupper tar för sig av utbildningsutbudet medan andra lämnas utanför. Klyftorna i samhället tenderar därmed att öka. Stora grupper riskerar att marginaliseras ännu mer och hamna utanför samhällsdebatt och inflytande... och inte få del av samhällets ekonomiska tillväxt och utveckling (Rask, 2006 s. 81).

För i stort sett alla elever är IT en naturlig del i deras liv. Det handlar inte bara om teknik utan också som ett självklart verktyg för kommunikation och samhörighet. Det är viktigt att skolan förstår hur lärprocessen påverkas för den generation som har fötts in i IT-världen (Skolverket, 2007-04-02).

Agebäck (2007) har tankar kring att ungdomar har behov av hjälp att resonera om vad deras Internetanvändning kan leda till. De är nyfikna och söker information som de tror att de har nytta av, vilket inte alltid är samma sak som vuxna tycker.

Tavakoli (2007) menar att medievänorna är på väg att förändras ordentligt hos ungdomar. Vårt sociala behov har inte förändrats, bara kanalerna vi kommunicerar via, och menar att vi ska använda interaktionen och det sociala på Internet i skolan; skicka mail, använd skolans webbplats och sms:a för att skicka ut information och anteckningar. ”Digital kompetens har betydelse för elevernas resultat. Forskning visar att IT kan hjälpa elever att nå målen” (Skolverket 2007-04-02).

Jedskogs (1996) slutkommentar är att det inte någon är idé att diskutera datorns närvaro i skolan eller inte, den har kommit för att stanna. Hon trycker på att det istället är dags att börja resonera kring skolans roll i IT-samhället.

Påhlsson (2008) talar om att lärarutbildningen behöver ses över så att studenterna ges möjlighet att tillägna sig de kunskaper som behövs för att möta IT-utvecklingens samhällsförändrings nya krav. Lärarna behöver vara beredda på att lära sig nya saker för att möta samhällets utveckling. Påhlsson menar vidare att det måste bli en naturlig och integrerad del för alla. Det anser även Karlsson (2001) som menar att om samhället ska få grundskollärare som aktivt arbetar med datorn som verktyg måste lärarutbildningarna börja

utbilda dem i datoranvändning genom att låta dem praktiskt få jobba med det själva under handledning i utbildningen.

Utvecklingsteorier kopplade till IKT och multimedia

Sociokulturellt perspektiv

Säljö (2000) tar upp det sociokulturella perspektivet och menar att lärande inte enbart är en aktivitet som sker inom människor, utan även en aktivitet som sker i ett socialt och kulturellt samspel. På så sätt kan datorn ses som ett verktyg som används för att kommunicera tankar och idéer med andra. Säljö hänvisar till Vygotskij (1896-1934) i sitt resonemang om att en grupp människor som arbetar tillsammans presterar mer än när man arbetar enskilt. Samtalet och samspelet med andra framhävs som lärandesituationer inom det sociokulturella perspektivet. Alexandersson m.fl. (2001) menar att datorn ofta anses vara ett hjälpmedel som isolerar individen från omvärlden. De anser att detta resonemang är felaktigt eftersom datorn gör det möjligt för två, eller flera, personer att skriva en text tillsammans. Enligt författarna är det de vuxna, och inte barnen som uppfattar datorn som komplicerad. Larsson (2002) lyfter fram argument som visar på sekundära effekter som kan dyka upp när eleverna arbetar i grupp. Det går till exempel mycket tid åt till att lösa sociala konflikter och problem. Larsson menar vidare att trots detta tillhör ökad samarbetsförmåga de positiva effekterna. Alexandersson m.fl. (2001) påstår att ett samspel vid datorn stimulerar barnen till att föreslå olika lösningar för varandra.

Vygotskij (1896-1934)

Ett resultat av Vygotskij's idéer är att lärande kräver samarbete och kommunikation mellan människor (Bråten, 1998). Lärandet blir mer effektivt om man lär tillsammans eftersom eleven då kan möta flera olika perspektiv och synpunkter. Detta kan utmana elevens tidigare idé och kanske även motivera för ytterligare lärande. Man lär sig mycket genom samarbete då man tränar sin förmåga att diskutera och dela information.

Dewey (1859-1952)

John Dewey (1859 – 1952) ansåg att inläring är något aktivt (Dewey, 1999). Kunskap kan inte bara komma utifrån till eleverna. Att lära innebär att vara aktiv från elevens sida utan inläring har anknytning till aktivitet som konkreta handlingar. Dewey lade tyngdpunkten på sammanhang och meningsfullhet. Att lära ska ha en meningsfullhet. John Dewey menade att den sociala omgivningen är av stor betydelse för barnet och dess närvaro i samhället. Han ansåg att individen, genom att samspela med sin omgivning, lär sig att förstå sin omvärld och de sociala sammanhang den lever i. Vidare menade Dewey att undervisningen ska utgå från barnets intressen och aktiviteter, för att stärka dennes utveckling. Hans mest berömda tes är "Learn to Do by Knowing and to Know by Doing" (Dyste, 2003 s. 120).

Styrdokument

Skollagen

I Skollagen (1985:1100) [SFS, 1997:1212] 4 kap 1 § omtalar att utbildningen i Grundskolan skall:

Grundskolan skall syfta till att ge eleverna de kunskaper och färdigheter och den skolning i övrigt som de behöver för att delta i samhällslivet. Den skall kunna ligga till grund för fortsatt utbildning i gymnasieskolan. Särskilt stöd skall ges till elever som har svårigheter i skolarbetet.

Förutom detta omtalar skollagen (1985:1100) 4 kap 4 § att:

Utbildningen i grundskolan skall vara avgiftsfri för eleverna. De skall utan kostnad ha tillgång till böcker, skrivmateriel, verktyg och andra hjälpmedel som behövs för en tidsenlig utbildning.

Läroplanen, Lpo 94

I läroplanen (Lpo 94) talas det om att

Skolan ska förbereda eleverna för att leva och verka i samhället. .../ Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet med stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. (s. 5)

Under mål att uppnå i läroplanen (Lpo 94) står att läsa att "eleverna ska kunna använda informationsteknik som ett verktyg för kunskapssökande och lärande" (s. 10). Rask (2006) menar att datorn bör introduceras som ett verktyg på ett medvetet sätt redan under de tidiga skolåren för att eleverna ska uppnå målen. Pedagogerna behöver vara medvetna och ha pedagogiska idéer och mål för användandet av datorer. Det är därför viktigt att den nya generationen lärare är insatt i och kan använda tekniken på ett medvetet sätt (ibid).

I läroplanen (Lpo 94) finns inte datoranvändning eller datorkunskap som ett enskilt ämne och datoranvändning i undervisningen nämns inte. Lpo 94 föreskriver att eleverna skall utveckla sin förmåga att granska kritiskt men det beskrivs inget om hur mycket eller på vilket sätt det skall ske i undervisningen. IKT beskrivs sparsamt och det nämns inte *när* eleverna under sin skolgång skall sträva mot eller uppnå mål inom ämnet. I ett pressmeddelande beskrivs att IT har positiv inverkan på barns lärande (Myndigheten för skolutveckling, 2006).

Läroplanen (Lpo 94) beskriver att

Skolans uppdrag att främja lärande förutsätter en aktiv diskussion i den enskilda skolan om kunskapsbegrepp, om vad som är viktig kunskap idag och i framtiden och om hur kunskapsutveckling sker. Olika aspekter på kunskap och lärande är naturliga utgångspunkter i en sådan diskussion (Lpo 94, s 6).

Kunskap är inget entydigt begrepp. Kunskap kommer till uttryck i olika former – såsom fakta, förståelse, färdighet och förtrogenhet – som förutsätter och samspelar med varandra. Skolans arbete måste inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former balanseras och blir till en helhet. (Lpo 94, s 6)

Kursplaner

Enligt kursplanen i samhällskunskap (Skolverket, 2000) behöver eleverna vara insatta i hur man söker i olika informationsmiljöer och ha vetskap om möjligheter och risker som IT-

samhället kan orsaka. Skolan ska sträva mot att eleverna ska kunna använda olika informationskällor och ha ett kritiskt förhållningssätt till dessa. Att forska, undersöka, sovra och redovisa är delar som eleverna ska ha uppnått i samhällskunskap i det femte skolåret.

Det går att hitta kopplingar till IKT i flera ämnen i kursplanerna för grundskolan. Bland strävansmålen för bildämnet (Skolverket, 2000), för elever i femte klass, står det till exempel att eleverna ska utveckla sitt kunnande i att framställa bilder med metoder inom bland annat dator- och videoteknik.

Enligt kursplanen i musik ska skolan sträva efter att eleven

utvecklar sin förmåga att använda IT som stöd för lärande och musicerande samt som redskap för skapande i olika former” (Skolverket, kursplanen i musik, 2000, s 43).

utvecklingen av IT erbjuder nya möjligheter till lärande, kommunikation, musicerande och skapande och har förändrat ämnets förutsättningar. Det innebär att även elever utan färdighet på instrument självständigt kan arbeta med musik, såväl genom eget komponerande som för att lära sig olika delar av ämnet (Skolverket, kursplanen i musik, 2000, s 44).

musikens gränsöverskridande karaktär kan ge eleverna möjligheter att samverka i gemensamt musicerande oberoende av etnisk och kulturell bakgrund och gör ämnet till ett socialt viktigt instrument i skolan. Även i detta avseende ger IT förändrade förutsättningar för samarbete och global musikkommunikation över nätverk (Skolverket, kursplanen i musik, 2000, s 44).

Skolan skall i sin undervisning i svenska sträva efter att eleven

utvecklar sin förmåga att skriva läsligt för hand och att använda datorn som hjälpmedel, utvecklar förmåga att utnyttja olika möjligheter för att hämta information, tillägnar sig kunskap om mediers språk och funktion samt utvecklar sin förmåga att tolka, kritiskt granska och värdera olika källor och budskap (Skolverket, kursplanen i svenska, 2000, s 97).

Skolan ska i sin undervisning i teknik sträva efter att eleven utvecklar

förtrogenhet med i hemmet och på arbetsplatser vanligt förekommande redskap och arbetsmetoder av skilda slag samt kännedom om den teknik som övrigt omger oss (Skolverket, kursplanen i teknik, 2000, s 113).

Metod

Som metodval i vår undersökning har vi valt semistrukturerade samtalsintervjuer. Kvale (1997) talar om vikten av att använda sig av kvalitativ undersökningsmetod i empiriska studier när man vill undersöka den intervjuades inställning och attityd till företeelser. Författaren nämner även vikten av att hålla sig öppen för oväntade svar. Vi har valt att analysera resultaten av intervjuerna ur tre olika perspektiv; Vad för typer av multimedia lärarna beskriver att de använder i undervisningen, vilka datorprogram lärarna beskriver att eleverna använder, samt hur lärarna beskriver sitt arbete med multimedia i undervisningen, det vill säga hur de gör när de undervisar med hjälp av multimedia.

Enligt Larsson i Starrin och Svensson (red, 1994) bör harmoni råda mellan forskningsfrågan, antaganden om forskning och det studerade fenomenets natur, datainsamlingen samt analystekniken. Intervju är en fenomenografisk metod och beskriver människors uppfattning av ett fenomen. Förutsättningarna för mer nära redogörelse i förhållande till det vi undersöker

är större i kvalitativa metoder än med kvantitativa metoder enligt Eliasson (1994). Metoden kan därför användas i denna studies syfte. Enligt Eliasson (1994) krävs det att vi anstränger oss för att göra oss själva medvetna om och synliggöra de föreställningar av olika slag som vi bär med oss in i forskningsarbetet för att undvika fallgropar. Vi har i vår undersökning granskat de verksamma lärarnas inställning till olika fenomen inom medieanvändning i skolan utifrån en hermeneutisk analysmetod.

Som urvalsmetod har vi gjort ett bekvämlighetsurval. Vi har genomfört elva intervjuer i fem olika kommuner, därefter avbröt vi då inget nytt framkom under de senare. Intervjuerna var cirka 35-45 minuter långa och vi spelade in dem på mp3-spelare. Våra informanter var alla kvinnliga lärare mellan cirka 35-60 år, som samtliga har arbetat i skolan i mer än 10 år.

Forskningsetiska regler

Inför våra intervjuer skickade vi ut missivbrev (bilaga 1) innehållande de fyra forskningsetiska principerna, vårt syfte, vilka vi är, telefonnummer samt på vilken skola vi går. Vi ville förtydliga vilka regler vi följer och att intervjupersonerna när som helst kan avbryta sin medverkan. De forskningsetiska principerna ska enligt Kvale (1997) genomsyra hela arbetet och är följande:

- Informationskravet: Forskaren skall informera de av forskningen berörda om den aktuella forskningens syfte.
- Samtyckeskravet: Deltagarna i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan, och avbryta närhelst de själva vill.
- Konfidentialitetskravet: Uppgifter om alla i en undersökning ingående personer skall ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna skall förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem.
- Nyttjandekravet: Uppgifter insamlade om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål.

Tillvägagångssätt

Vi skapade en intervjuguide (bilaga 2) och en tankekarta (bilaga 3) som vi sedan använde vid intervjuerna. Tankekartan lämnade vi fram till intervjupersonen, med syftet att den intervjuade läraren själv skulle kunna berätta kring ämnet i den ordning han/hon själv valde.

Har man en frågeföljd som inte är låst, utan går att påverka, känns intervjun mer som ett samtal, och man får fler spontana svar enligt Starrin och Svensson (red, 1994). Intervjupersonerna bör då känna sig lättare till mods och därmed förhoppningsvis ge fylligare svar. Frågan om huruvida man använder multimedia i sin undervisning eller ej kan vara känslig för dem som av olika skäl inte gör det. Därför försökte vi formulera frågorna på ett sådant sätt att skuldbeläggningen minimerades i syfte att undvika osäkerhet och främja berättandet. Osäkerhet och skepsis skulle kunnat minska våra chanser till material att analysera samt eventuellt ha gett missvisande svar.

För att få intervjuerna att flyta på liknade ett samtal, övade vi hemma och gjorde sedan två provintervjuer innan vi till slut bestämde oss för att frågeställningen var tillfredsställande. De två provintervjuerna finns inte med i vårt material utan var enbart för att prova våra frågeställningar. Talspråket omformulerade vi om till skriftspråk vid utskriften av intervjuerna utifrån Kvale (1997) som beskriver att intervjupersonerna har rätt att framstå som kompetenta personer.

Resultat

Under denna rubrik kommer vi att sammanfatta resultaten och analysera dem utifrån våra frågeställningar.

Multimedia i undervisningen

Digitalkamera

Genom våra intervjuer kan vi konstatera att det sker många olika saker i klassrummen, sett ur ett medieperspektiv. En av de typer av multimedia som används flitigast av lärarna och eleverna är digitalkameran. Eleverna gör till exempel böcker om sig själva samt att de är ute och fotograferar olika former under en matematiklektion, på semester alternativt på en utflykt.

De tycker verkligen att det blir film av det med åkningarna (slide) där och så. De zoomar in och ut. Och just att de har lite musik till och deras röster. Och det blir liksom... Ohh... (Lärare F).

Då fotograferade vi dem, och sedan så gör de en Photostory där bilderna liksom kommer med olika övergångar, så blir det nästan som en liten film, tycker de. (Lärare D)

Eleverna får också använda en hel del foto när de skriver texter till olika bilder och lägger in röster.

Om någon av mina elever har varit på semester är deras läxa under semestern att fotografera. De flesta har ju digitalkamera, men alla har ju inte det. Och antingen får de presentera sina bilder i ett bildspel och prata till eller också får de göra en Photostory och visa klassen (Lärare F).

DVD/video

Dvd/video finns tillgång till på samtliga skolor, och flera lärare berättar att de använder sig en hel del av den, gärna i kombination med en projektor och/eller strömmande video samt dataprojektor.

Ja, tvn och videon hade vi i går med. Vi såg på Monet: *Linnea i målarens trädgård*, för vi pratar om Monet och målar till honom. (lärare D)

För mig är det viktigt med mycket input. Min undervisning baserar jag på mest på engelska och..
../Då tittar vi på den och det är mycket input. (lärare I)

Dataprojektor

Dataprojektor är något som de flesta lärare pratar om när de talar kring datorer och filmvisning, och som verkar finnas på alla skolor.

Ja vi har ju en kanon och så DVD då i klassrummet, där man även går in på strömmande video till exempel, som man kan få in direkt där. ../Det var med projektorn. Det har vi fått i nio av våra sexton klassrum nu. (Lärare F)

Nästan alla lärarna verkar överens om att datorprojektor är ett väldigt bra hjälpmedel, och något de vill se mer av på skolorna. I vissa skolor har man kanske en eller två stycken på hela skolan, på andra finns det drygt en i vartannat klassrum.

../för ett par år sen köpte vi en dataprojektor där vi kör filmen antingen via datorn eller DVD/Videon som också är kopplad till den. (Lärare B)

Skanner

Några av lärarna berättar om att de låter eleverna skanna in bilder till sina dokument och presentationer. Vissa skolor dokumenterar även en del av elevernas arbete digitalt.

Ja, där har vi ju dokumentationen av det vi gör på datorn, och vi har ju skannat en del också. (Lärare C)

Smartboard

En av lärarna berättar att de har en smartboard i klassrummet, och hur de arbetar med den. Flera av de andra skolorna verkar vara intresserade av att skaffa sig smartboard, men har inte fått det än.

Så har man bara en dator och en projektor då så får man upp det på väggen och kan använda den till att skriva, peka och greja direkt på väggen. (Lärare B)

Vi har grupperum med två datorer i, och så har vi en i klassrummet som är knuten till en smartboard. ../ så vi kan lägga upp det där om vi söker på tex tjurfäktning så kan vi läsa om det allihopa i klassen sen. Vi kan göra understrykningar och ta ut det som är viktigast. Sen kan vi spara ner det på vår box. (Lärare E)

Datorer

Datorer finns på samtliga skolor lärarna arbetar på. Det är det media som används allra flitigast bland lärarna och eleverna. I stort sett alla lärarna använder sig av datorn i undervisningen på olika sätt och beskriver datorn som ett väldigt bra hjälpmedel. Det kan vara allt ifrån att skriva berättelser eller lägga scheman till att göra bildspel eller söka information.

Jag har ju ändå tillgång till fyra stycken här, så jag har det ganska bra ändå. (Lärare D)

Vi har en datasal som man kan använda i halvklass... ../Vi har två eller tre datorer i varje klassrum som är kopplade på nätverket så du kan skriva ut och du kan gå in på Internet. Jag tycker att det är stor tillgång på datorer. (Lärare F)

Endast en av lärarna uttrycker lite av en ovilja mot att använda datorn i skolsammanhang. Som anledning ger hon att datorerna är gamla och långsamma, samt i de fall det finns en datosal att den ligger för långt bort.

Vi har valt att ställa bort datan faktiskt med anledning av att vi har så dåliga datorer. ../Ungefär två per klassrum, det är inte jättemycket. (Lärare J)

Datorprogram i undervisningen

Variationen var stor bland lärarna kring vad eleverna använde datorn till. Det handlade om att söka information på Internet, skriva texter på datorn, redigera foton och titta på dvd bland annat. Att använda multimedia i undervisningen var inget främmande för lärarna.

Det var i engelska. Vi tittade på dvd. På dvd är det ju så pass enkelt att ta bort den svenska texten och lägga på en engelsk. Det gjorde jag senast igår med år 5. (Lärare I)

Men sen i fyran börjar vi med elementär ordbehandling i princip, stillbildskameran, infoga bilder, textoch wordart, clipart och lika stilar för övrigt. Klippa, klistra och samtidigt försöka få med från början att man inte får koipiera andras texter. (Lärare B)

I undervisningen använder eleverna Word till att skriva med och då de gör presentationer använder de sig av både Photo Story och PowerPoint.

Dels så gör vi PowerPoint presentationer i stället för planscher och böcker. De använder datorn som skrivredskap varje dag. De har grupparbeten eller att de gör något de vill berätta. (Lärare A)

Ja, det är ju precis som det här med ordbehandling, bildbehandling, PowerPoint, Photostory och sådant ja. (Lärare B)

Ska de söka fakta används Internet och då är det oftast Google.se de söker på. En lärare berättar även att eleverna gör eget schema i Excel.

Men han ville prova att söka på nätet. Och så pratade vi om det och så var han ute på nätet och sökte. Det var första gången för honom, och han tyckte att det var toppen. (Lärare H)

Så då var vi på google och sökte lite om Barcelona och tjurfäktning, Gaudi. Man hittar bra information. Snabbt! Och det använder vi oss mycket av. (Lärare E)

De använder sig hela tiden datorn till saker, så fort de ska leta efter någonting så är det så här: "Leta på google." Kolla där, du får slå upp det. (Lärare K)

Vi kan se att skolorna i de kommuner som satsat på PIM är mer flitiga på att använda sig av programmet Photostory. En lärare berättar att de efter ett bondgårdsbesök gjorde en Photostory om just bondgården.

Som det här med Photo Story, det kunde jag inte innan. Så himla pedagogiskt upplagt och man kan göra det lätt (lärare F).

Flertalet av våra intervjuade lärare använder datorn som skrivredskap. Eleverna skriver i vissa fall in texten direkt i datorn, i andra fall är det texter som redigeras och skrivs rent.

Ett uppdrag kan till exempel vara att de ska gå in och starta upp, skriva om din familj eller skriva om en bild. Det började att de skulle skriva för hand, men nu får de välja och de flesta väljer att skriva på datorn. Nu går det på rutin, de väljer en bild, sätter sig och skriver. De är vana vid det, det har blivit en naturlig del. (Lärare F)

För de har börjat skriva rent på datorn, en del skriver direkt i datorn, de som tycker det är jobbigt att komma loss så där, så är det lite lättare när det är dator. (Lärare G)

Genom att använda datorn som skrivverktyg har flera lärare sett att skrivlusten ökat bland eleverna.

De fick olika uppgifter på datorn till den bokstaven. Det kunde vara att skriva en ordlista rakt upp och ner. Och så just det att ändra texten, storleken... Ja, det blir snyggt med det samma... och vilken skrivlust det finns! (Lärare F).

Lärarna beskriver sitt arbete med multimedia

Lärarens inställning

Efter att analyserat våra intervjuer kan vi se att det är lärarens inställning till datoranvändning i undervisningen som till stor del avgör hur mycket den används i klassrummet.

Vi har fyra datorer på 18 barn, berättar lärare K och tycker det är riktigt bra, men anser att det ändå inte alltid räcker till. Det har blivit naturligt för eleverna att gå in i lilla rummet eller till grannklassrummet och låna deras datorer.

Stina har ju fyra datorer i sitt klassrum också och arbetar inte hon med datorerna just då så lånar vi naturligtvis hennes eftersom det är grannklassrummet och bara en dörr emellan oss. Och sen finns ju det lilla rummet. Där står det två datorer. Så man får ju försöka använda det som finns. I och med att de tycker att det är roligt och så, så... (lärare K).

Lärare A anser att det är viktigt att tekniken finns på skolan. Gör den inte det är det lätt att man tappar intresset efter till exempel en PIM-utbildning.

Man måste följa upp det. Följs det inte upp lär sig inte folk, man tappar ju kunskapen. Och är man inte intresserad, jag är ju intresserad så jag gör ju det ändå, men är man inte intresserad så... (lärare A).

En lärare berättar att det på hennes skola finns en datasal samt att de har 2-3 datorer i varje klassrum som är kopplade på nätverket. Hon tycker det är en stor tillgång på datorer, så det är inte orsaken till att lärare inte använder datorn i undervisningen, menar hon.

Men jag tror att det mesta handlar om din egen kunskap, eller okunskap, då det gäller till att inte använda. Och lite rädsla att man inte har kontroll eller att man inte kan styra upp det på något sätt då. Just det där med okunskapen alltså att du är rädd att liksom "ooh" (lärare F).

Lärare H berättar att hon gärna vill använda datorn i undervisningen och har lyckats "tjata" sig till tre datorer som nu står i klassrummet.

De vill ju använda datorn. Man ska ju ta tillvara på det som intresserar och de vill ju verkligen lära sig att använda datorn. De tänker knappt på att de arbetar för att det är så skoj (lärare H).

På någon skola får eleverna förflytta sig till en datorsal en bit bort och då blir användandet minimalt. Avståndet dit kan ibland upplevas som ett hinder.

Jag använder den inte jättemycket, det gör jag inte. Vi har en datasal på skolan som är en bit bort, så det är lite krångligt (lärare I).

Lustfyllt lärande

Enligt flertalet av de intervjuade lärarna är det viktigt med ett varierat och lustfyllt arbetssätt i klassrummet. Flera anser att man enkelt kan skapa detta genom att på olika sätt använda datorn och annan multimedia i undervisningen.

Ja allting, vi har ju massor av multiplikationsprogram, öva europeiska städer och länder och det finns massor av olika program som är bra. (Lärare C)

En lärare berättar att de på skolan har en dataprojektor som de rullar in klassrummet då och då. Någon gång har de använt sig av Google Earth och på så sätt enkelt och snabbt skapat ett lustfyllt lärande.

Och han har även... han kör storyline, så han har även flugit iväg med eleverna med simuleringsflyg. Alltså, nu flyger vi till Afrika! Dom gjorde det i förra veckan, ställde i ordning alla stolar och så... Så fick de åka iväg (lärare I).

En lärare berättar att det var en pojke som kommit lite längre än de andra i klassen då de arbetade med djur. Han var färdig i djurboken och ville göra mer. Pojken fick välja att söka information på Internet eller att slå i böcker och han valde att prova att söka på Internet.

Jag var med honom. Till en början, så vi fick upp sidor och så där. Sen valde han en som han ville titta mer på och läsa lite och så. Och så ville han skriva ut bilder och så. Han tyckte detta var så roligt och enkelt så han ville söka om två djur till för det var så roligt (lärare H).

Lärare G poängterar hur viktigt hon tycker tillgången till datorer är för att arbetet ska kunna fungera tillfredsställande och att det ska uppfattas som lustfyllt.

Det går inte med en eller två för då blir det mera lyx när man får komma till datorn. Men det är väldigt roligt för barnen att se hur fint det blev och så. Styckeindelning, det blir tydligt och bra. Och eleverna tar ofta själva initiativ till att skriva på datorn. På något sätt gillar de att få sin text synad innan de börjar skriva för de vill att det ska bli bra till slut (lärare G).

Lärare H berättar att hon läst mycket om smartboard och tycker det verkar hur häftigt som helst. Hon berättar även att det på lektion.se finns material som man kan använda till smartboard.

Tänk att få variera undervisningen, göra det lite mer spännande. Det är ju A och O. Att få vara motiverad. Självklart kan inte allt vara roligt men man kan få ett varierat arbetssätt (lärare H).

En lärare berättar att det finns flera bra svenskprogram till elever i år 1-3. De kan gå in och träna precis det som man behöver. Som variation är det jättebra, det är det som är styrkan i det, anser läraren.

I och med att det finns många program så gör det ju att du kan variera din undervisning. Det tycker jag, man kan få mer variation i undervisningen. Och framför allt så kräver de lite äldre barnen variation i undervisningen (lärare J).

Samarbete

Våra intervjuade lärare ser på samarbetet runt datorn ur olika perspektiv. Det finns en "rädsla" hos några lärare då eleverna sitter två och två vid en dator, att det då bara är en som arbetar medan den andra bara tittar på.

Lärare E berättar att hon ofta är med eleverna då de söker information på Internet. Sitter de två och två blir det lätt att de triggas varandra och far ut på andra sidor.

Ibland sitter de två stycken och söker, men då är det lätt att de far ut på annat och det har man ju inte tid med (lärare E).

Det är viktigt att inte tappa hur viktigt det är med grupparbete, det ger ju väldigt mycket, säger lärare H.

Det är viktigt att inte tappa hur viktigt det är med grupparbete. Det hade verkligen gått lite trögt med skrivandet i klassen och då skulle vi testa dator... Och det kom verkligen igång kan man säga. Det var ju gruppen och då var det två och två... (lärare H).

Lärare E tycker inte alltid att det gör så mycket om det inte går så fort framåt för eleverna utan anser att diskussionerna i gruppen kan vara väl så viktiga.

Ofta sitter de två och två, men det går ju inte så fort framåt då, men ofta kan man ju sitta och diskutera. Och i den diskussionen, lite beroende på vem jag arbetar med, kan ha jättebra diskussioner (lärare E).

En lärare beskriver att hon inte anser att arbete vid datorn är speciellt socialt på det här sättet:

Dessutom är det ju inte särskilt socialt. Så i skolan, åtminstone på raster och så, bör man ju vara mer social. Likadant i förskolan. När man arbetar på lektioner ska man ju ändå inte vara social, så då kan man sitta vid en dator lika gärna som med ett papper och penna (lärare B).

En annan lärare undervisar med mottot *man lär av varandra*. Hon kan samla hela klassen och titta på en text via en kanon. Hon tycker det är toppen och säger:

De är ganska vana att läsa upp för varandra. Ibland kan jag samla några vid en dator och så tittar vi på en text. Man lär sig ju även när man ser andras. Man ser också – Åh, vad snyggt du gjort med stycken och så. Och talstreck! Det blir ju ännu mer synligt när det blir stort (lärare G).

Sammanfattning resultat

Resultatet i vår undersökning visar att lärarna använder sig av datorer, scanner, digitalkamera, projektor, DVD/video/TV och till viss del smartboard i sin undervisning. Tillgången på datorer och projektorer är begränsad och detta upplevs på olika sätt av lärarna. De flesta är relativt nöjda, men några lärare skulle vilja ha fler datorer.

Vidare kan vi konstatera att det program som används för ordbehandling genomgående är Word. För bildredigering och sammanställning till bildpresentationer och filmredigering förekommer det flertal olika program. Excel används till exempel för schemaläggning och arbetsplanering både av lärare och elever. Någon lärare använder Audacity för ljudinspelning och bearbetning av ljudfiler. Som webbläsare använder man Internet explorer på samtliga skolor. Som exempel på program för kommunikation, intranät och för kommuninformation uppges Fronter och Groupwise. Ett vanligt förekommande sökverktyg för faktasökning på Internet är Google.se. Lärarna uppger sig vara nöjda med utbudet bland datorprogrammen, och bara en lärare uttrycker en önskan om ett bra program för engelska.

Resultatet av undersökningen visar att lärarens inställning till datorarbete spelar stor roll både vad gäller frekvens och användningsområden. Inställningen påverkar även om eleverna tillåts arbeta tillsammans vid datorn eller inte. De flesta lärarna beskriver att om Multimedia integreras i skolarbetet påverkar det eleverna att bli mer engagerade. Lärarna berättar att när

eleverna använder datorn som skrivverktyg blir de mer nöjda med sina arbeten då de upplever att resultatet blir finare än om de skriver för hand.

Slutsats resultat

Vi drar slutsatsen att lärarna arbetar en hel del med olika typer av multimedia. Mest förekommande är dvd och arbete med hjälp av datorn. Word, PowerPoint och Photostory är vanligt förekommande datorprogram på skolorna. Datoranvändningen har på många skolor integrerats som en naturlig del i det vardagliga skolarbetet. Flera av de intervjuade lärarna har gått PIM-utbildning och anser att deras datorutbildning i detta avseende har varit en viktig del. Undersökningen visar att datorn i skolan ger fler möjligheter till varierat arbetssätt för eleverna, vilket också leder till ökad motivation att arbeta och lustfyllt lärande.

Diskussion

Multimedia och datorprogram i skolan

De flesta av de skolor vi har varit i kontakt med har mellan två och fyra datorer i varje klassrum. Några skolor har dessutom en datasal med flera datorer i för gruppundervisning eller enskilt sökande. Flertalet av lärarna planerar noga vad eleverna gör vi datorerna, men de flesta uppmuntrar även eleverna att söka information på Internet likaväl som via böcker eller uppslagsverk. Mest används dock datorn för elevernas skrivande. De flesta lärarna är eniga om att datorn som verktyg främjar elevernas fantasi, och skrivlust då de slipper begränsas av att de inte vill/orkar skriva för hand. Jensen (1997) talar om inre och yttre motivation och menar att skolan inte är tillräckligt utmanande för alla elever. En miljö som inte lockar och utmanar eleverna tillräckligt, gör så att eleverna blir negativt inställda.

På datorerna finns i de flesta skolor liknande programvaror. Man använder Officepaketets Word för textbehandling, Ett gratis ljudprogram som heter Audacity används oftast för ljudbehandling och för bildredigering datorernas medföljande bildredigeringsprogram Paint. Till skannarna händer det att speciella programvaror medföljer, och då används de vid bildredigering av inskannade alster. Flertalet lärare verkar mycket nöjda med dessa program. Vår hypotes är att de känner igen sig i programmen och därför relativt enkelt kan hantera dem när eleverna behöver hjälp. Rask (2006) menar att det är viktigt att de nyutbildade lärarna är insatta i och kan använda de nya tekniska maskinerna själva. En trolig förklaring är att lärarna, i enighet med Karlssons (2001) ställningstagande, menar att de fått tillfälle att använda programmen i tillräckligt stor utsträckning för att själva känna sig trygga med att kunna hantera dem, och därför använder dem i sin undervisning.

Digitalkameran har intagit våra klassrum och underlättat vardagsfotograferandet avsevärt. Det är inte längre dyrt med varken kamera eller kort. Dessutom raderar man enkelt de foton man inte vill ha. De flesta skolor har idag även skanner, men lärarna berättade inte så mycket om dem i intervjuerna. Kanske är skanner inte så intressant, eller nytt, att man valde att lägga intervjutiden på dem, utan i stället på att berätta hur man använder datorerna i undervisningen. Genom bildhantering i exempelvis Photostory, MovieMaker eller Powerpoint, som är vanligt förekommande program, sätter man till exempel enkelt samman bilder och text till bildspel eller presentationer via datorn. Lärarna beskriver även att eleverna är mycket nöjda med de produktioner de skapat, och att de uttrycker en stor lust och engagemang i att få göra det.

Jedekog (1996) menar att lärarens roll i klassrummet alltmer går från att lära ut mot att handleda, finnas till hands och stötta elevernas självkänsla och kunnande.

Intervjuerna med lärarna ger oss starka indikationer om att Smartboard är på stark frammarsch i skolorna. Flertalet av lärarna pratade om dem på ett närmast lyriskt sätt. Dock är förekomsten ännu starkt begränsad, och i vår undersökning var det bara cirka en femtedel som hade, eller var på gång att inom närmaste tiden få, Smartboards. Vi kan bara anta att detta, relativt nya hjälpmedel, är ett led i att skapa bättre förutsättningar för lärarna och eleverna men att det även kan ses som ett konkurrensmedel för skolan att locka eleverna till just den skolan.

DVD-spelare finns på alla skolorna och lärarna beskriver att de använder en hel del DVD/Video i sin undervisning. I vissa skolor finns det DVD i varje klassrum, i andra lätt tillgängligt att köra in i lektionssalen. DVD och/eller dator kopplas gärna samman med en dataprojektor i de fall man har tillgång till en sådan, vilket föreföll vara relativt enkelt i de flesta skolor. Även datorprojektorer förekommer i större utsträckning än vi trott, då antalet lärare som berättade om hur de använder dem var större än väntat.

Agebäck (2007) menar att ungdomar har behov av hjälp att diskutera kring vad deras Internetanvändning kan leda till. De är nyfikna och söker information som de tror att de har nytta av, vilket inte alltid är samma sak som vuxna tycker. Jedekog (1996) trycker på att det är dags att börja resonera kring skolans roll i IT-samhället och menar att det inte är någon mening med att diskutera kring datorns vara eller inte vara - den har kommit för att stanna. Datorn och Internet är media som eleverna ofta själva väljer att jobba via om de får chansen, menar vi. Skolans roll idag borde ligga i att rusta eleverna för Internet, som innehåller både fördelar och faror, i stället för att förbjuda dem. Det är en del i skolans roll, tillsammans med föräldrarna, att rusta eleverna för den verklighet de faktiskt möter. Både Skolverket (2007) och Rask (2006) trycker på att IT är en naturlig del i elevernas vardag och betonar vikten av att skolan förstår att datorn är ett självklart redskap för eleverna för samvaro och kontakt. *Det är viktigt att skolan förstår hur lärprocessen påverkas för den generation som har fötts in i IT-världen* (Skolverket, 2007-04-02). Tavakoli (2007) menar att skolan skulle kunna underlätta för eleverna att nå målen genom att låta dem använda sig av datorn till att maila, surfa och att läraren kan använda sig av datorn för att meddela sig till elever och föräldrar. Lärarna förefaller ha en vilja efter att få vara med i den ”nya” tidens undervisningsmedia och antalen projektorer på skolorna ökar successivt. Förklaringen kan ligga i lustfylldheten i undervisningen som eleverna upplever med hjälp av dessa media, menar vi, vilket ofta leder till mer engagerade elever som arbetar bättre. Jedekog (2000) beskriver att engagemang, ekonomiskt stöd, stöd från ledning och tid för fortbildning är de viktigaste faktorerna för att pedagoger ska vilja arbeta med multimedia i skolan.

Några av lärarna vi intervjuat anser att de fått för lite IKT-undervisning under sin studietid och riktar en viss kritik mot lärarutbildningen, men är trots det positiva till att arbeta med IKT i sitt yrke. Karlsson (2001) menar att lärarutbildningen inte erbjuder seminarier där studenterna kan diskutera olika aspekter på källkritik och etik som datoranvändande för med sig, utan hänvisas till frivilliga, fristående kurser utöver lärarutbildningen. För att läsa extrakurser, anser vi, krävs det att man som student själv har ett intresse för IKT eller en stor motivation och vilja att lära sig, vilket långt ifrån alla som läser till lärare uppvisar. Att självmant söka extrakurser i IKT gör dessutom att lärarstudenten tvingas läsa fler poäng än de som de hundraprocentiga studierna motsvarar, alternativt lägga på extrakursen efter utbildningstiden, vilket flertalet studenter inte är tillräckligt motiverade att göra, enligt vår

egen erfarenhet under studietiden. Heltidsstudier kan för många vuxenstuderande vara nog mödosamt i sig själv utan att ta extrakurser som medför ytterligare arbetsbörda.

Lärarna beskriver arbetet i skolan med multimedia

Lärarens inställning

Majoriteten av de lärare vi intervjuat hade gått några steg av sin PIM-utbildning och vi upplevde att dessa lärare hade en mer positiv inställning till datoranvändning i undervisningen än sina kollegor. Karlsson (2001) menar att det är viktigt att lärarna kan använda sig av modern IKT och de tekniska hjälpmedlen i den pedagogiska undervisningen för att de ska använda sig av det i sin undervisning.

Det faktum att eleverna i vissa fall är duktigare än sina lärare med arbete gällande datorer kan upplevas olika bland lärarna när datorn nu är så vanlig i skolan som den ändå är. Våra intervjuade lärare såg däremot inget hot eller hinder i att eleverna kunde mer än de själva och upplevde inte sin egen roll i klassrummet som hotad på grund av det. De såg snarare elevernas kunskap som en tillgång. Läraren kan antingen bli ett offer eller herre över datorerna då olika åsikter kring användandet kan leda till en maktkamp mellan eleverna och läraren, enligt Jedeskog (2000).

Lärarna var införstådda med sin roll i att rusta eleverna med datorkunskap. De hade dock olika åsikter om när det var lämpligt att börja med datorkunskap med eleverna. Rask (2006) anser att datorn bör introduceras som verktyg på ett medvetet sätt för eleverna redan under de tidiga skolåren för att de ska uppnå målen. Pedagogerna behöver ha medvetna, pedagogiska idéer och mål för användandet av datorer. Den nya generationen lärare behöver därför vara insatt i och kunna använda tekniken på ett medvetet sätt.

Variationen på vad som påverkar användandet av multimedia var stort. Många lärare anser att det är tillgång och kvalitet på skolans datorer som påverkar hur mycket de används. Vi kan se att lärarens egen inställning har en stor betydelse. Är man en intresserad och engagerad lärare får datorn en stor plats och den används i de flesta ämnen.

En lärare beskriver att hon tycker att det är roligt med multimedia och att det därför är självklart att det måste smitta av sig till eleverna. Hon menar också det också lättare för henne att lära eleverna om multimedia då, än för någon som inte är intresserad av det. Vidare kan vi också utläsa att de skolor som satsat på PIM-utbildning har de mest engagerade lärarna vid datoranvändande. Dessa lärare skulle Papert (1995) kallat för visionärer.

Lustfyllt lärande och motivation

Vi har av intervjuerna kunnat utläsa att våra intervjupersoner använder datorn för att variera elevernas arbetssätt, för att motivera dem och för att individualisera deras arbete. Enligt Jedeskog (1998) är det motivation, variation och individualisering som är de största anledningarna till att lärare använder datorn i undervisningen och det har vi även sett hos våra intervjupersoner. Appelberg och Eriksson (1999) lyfter vikten av att barn får utforska och laborera utifrån sina egna utgångspunkter för att de ska uppleva datorn som lustfylld. Det är viktigt att barnen upplever glädje vid integrering av datorn i skolan då de blir positivt inställda till datoranvändande. Flera av lärarna antyder att de märks att eleverna arbetar mer effektivt när de får arbeta på ett sätt som tilltalar dem. Jensen (1997) menar på att undervisningsmiljön har stor betydelse för stämningen och känslan, vilket i sin tur har stor betydelse för elevernas motivation och lust att lära. Tycker man att det är roligt lär man sig ”på köpet” utan att tänka

på det, menar vi. Alla våra informanter har varit överens om att man med hjälp av datoranvändning i undervisningen kan variera arbetssätt och göra det mer lustfyllt. Ett varierat arbetssätt ökar även det motivationen till att lära. Enligt Jedeskog (1998) är det motivation, variation och individualisering som är de största anledningarna till att lärare använder datorn i undervisningen. Här kan vi utläsa att det är lärarens inställning till datoranvändning som är avgörande hur mycket den används i undervisningen. Är man som lärare intresserad och engagerad i datorkunskap får datorn en stor plats, och den används i de flesta ämnen.

Samarbete

Vi har kunnat utläsa av våra intervjuer att lärarna gärna låter eleverna arbeta enskilt eller i par vid datorerna. Däremot förekommer inte organiserat grupparbete vid datorerna i så stor utsträckning. En av anledningarna till detta är att de tycker att alla elever inte kan vara lika aktiva, om de sitter flera tillsammans. Ett par av lärarna framhöll att det som lärare kan vara svårt att se att vem som gör vad vid grupparbete, och att risken finns att det bara är den ena i paret som arbetar aktivt. Det är lärarens uppgift att uppmuntra eleverna till hjälpsamhet och samspel. Eleverna bör sitta två tillsammans vid datorn, med läraren som handledare lite i bakgrunden, menar Appelberg & Eriksson (1999). Dewey (1999) menade att individen lär sig i samspel med andra och i sociala sammanhang.

Flertalet av lärarna talar sig varma för samarbetet och det gemensamma lärandet som sker då eleverna tillåts lära av och tillsammans med varandra. Enligt Appelberg & Eriksson (1999) har datoranvändning en positiv inverkan på barns socio- och emotionella utveckling. I förskolan handlar det om turtagning och kamratstöd medan det i skolan handlar mer om liktydigt samarbete. Vidare säger författarna att barn har ett avslappnat förhållningssätt till datorer och de blir inte rädda om det blir fel. Barn är kreativa i sig själva och har ett undersökande arbetssätt. Om datorn finns tillgänglig i redan i de tidiga skolåren upptäcker de att datorn är ett lika naturligt hjälpmedel som papper, penna och sax. Bråten (1998) menar utifrån Vygotskijs teorier, att lärande kräver samverkan och kommunikation mellan människor, eftersom eleven då kan möta flera olika perspektiv och synpunkter. Alexandersson m.fl. (2001) menar att datorn underlättar att skriva en text tillsammans för två eller flera personer. Samspelet som sker vid datorn sporrar eleverna att föreslå olika lösningar för varandra. Trageton (2005) förespråkar även han Vygotskijs sociokulturella teorier om samarbete vid datorerna och menar att eleverna diskuterar tillsammans och skapar ett ömsesidigt lärande av varandra. Larsson (2002) lyfter fram argument som visar på följd effekter som kan dyka upp när eleverna arbetar i grupp, som exempelvis problem- och konfliktlösning. Författaren menar vidare att även det tillhör de positiva effekterna och tränar elevernas samarbetsförmåga.

Sammanfattning diskussion

Efter att ha intervjuat lärare på skolorna kan vi konstatera att flertalet arbetar mycket medvetet med datorn i sin undervisning. Vi är imponerade över hur mycket datorn faktiskt förekommer i det dagliga skolarbetet. Vi kan också konstatera att lärarna vi intervjuat verkar ha en vilja att få vara med i den ”nya” tidens undervisningsmedia. Innan intervjuerna var vi inte förberedda på att lärarna använde sig av multimedia i så pass stor utsträckning, och på ett så medvetet sätt, som de beskriver att de gör. Eventuellt kan deras inställning och användande av multimedia bero på att många av lärarna har gått PIM och liknande fortbildning. Som en av de intervjuade lärarna uttrycker det: *Engagerade lärare får engagerade elever.*

Vi har också kommit fram till att förekomsten av olika typer av multimedia är relativt god på skolorna och att lärarna använder sig mer av multimedia och IKT i sin undervisning än vad vi trott. De vanligast förekommande typerna av multimedia förefaller vara datorn, digitalkameran och dvd-spelaren.

Multimedia är något som i de flesta fall lockar eleverna att arbeta flitigare och skriva mer, samtidigt som de upplever arbetet som lustfyllt. Intervjupersonerna uttrycker då att de använder datorn som ett sätt att variera elevernas arbetssätt och för att öka deras motivation. Flera av intervjupersonerna uttrycker sig ha ett sociokulturellt synsätt när de berättar att eleverna redan i första, andra klass kan samarbeta och använda datorn vid exempelvis bokstavsinlärning. Vi drar slutsatsen att flertalet av lärarna vi intervjuat har ett sociokulturellt synsätt, då flertalet beskriver hur de anser att eleverna lär av och tillsammans med varandra.

Diskussion metod

Syftet med undersökningen är att undersöka hur lärare uttrycker sig kring multimedia i undervisningen. Vår målgrupp har varit lärare i skolor 2-5, med störst tyngdpunkt på år 3 och 4. Undersökningen bygger på totalt 11 intervjuer i fem kommuner i västra Sverige.

Vi har använt oss av bekvämlighetsurval när vi valt ut våra informanter, i vissa fall direkt frågat lärare vi kände till, men inte kände och i andra fall mailat rektorer på skolor och bett dem att få intervju lärare på skolan. I de fall rektorer valt ut informanter åt oss, är det rimligt att anta att det är de datorintresserade pedagogerna som har valts ut. En anledning till det skulle kunna vara att de velat att deras skola ska framstå som en skola i tiden, en skola där eleverna lär sig att hantera det samhälle vi lever i, med det medieflöde som förekommer då både skolverket och läroplanen uppmanar till det.

Som metodval i vår undersökning har vi valt semistrukturerade samtalsintervjuer. Kvale (1997) talar om vikten av att använda sig av kvalitativ undersökningsmetod i empiriska studier när man vill undersöka den intervjuades inställning och attityd till företeelser. Enligt Larsson i Starrin och Svensson (red, 1994) bör harmoni råda mellan forskningsfrågan, antaganden om forskning och det studerade fenomenets natur, datainsamlingen samt analystekniken. Utifrån det tycker vi att intervju stämmer bäst som metod för vår undersökning. Våra intervjuer bygger på halvstrukturerade frågor med huvudfrågor och följdfrågor som ledde intervjuerna i lite olika riktning. En halvstrukturerad intervju bygger på följdfrågor av det som framkommer, och kan alltså inte eller ska bestämmas i förväg. Vi är mycket nöjda med vårt metodval. Intervjuer är enligt Larsson i Svensson och Starrin (red, 1994) en metod som beskriver människors uppfattning av olika fenomen i ett givet sammanhang och därför lämpligt för denna studie.

Vi har i vår undersökning undersökt de verksamma lärarnas inställning till och utförande av multimedieanvändning i skolan. Därefter har vi analyserat intervjuerna utifrån en vidare fenomenologiskt synsätt och hermeneutisk tolkning, för att försöka hitta återkommande och originella föreställningar och resonemang bland våra intervjupersoner. Intervjuerna avslöjar inte någon oföränderlig sanning eller hur lärarna verkligen gör utan bara hur de själva beskriver sig göra och tänka. När vi skrivit ut intervjuerna, tog vi återigen fram frågorna och sökläste i intervjuerna efter svar på dem. Dessa sammanställde och analyserade vi och har därefter skrivit ner våra reflektioner i en diskussion.

Kritik metod

Vi är medvetna om att både empiriproduktion och urval innebär en risk för påverkan och har haft dem i åtanke både när vi gjorde intervjuerna och när vi analyserar materialet. För att minska risken för att lärarna skulle känna att de skulle leverera "rätt eller fel" svar, valde vi att göra en tankekarta där de själva fick välja inkörspart. Eftersom man ändå inte kan utesluta att intervjupersoner blir påverkade har vi i analysen varit speciellt uppmärksamma på tänkbara intervjuar- eller situationseffekter.

Förslag på fortsatt forskning

Ett annat ämne som framkom i lärarnas berättelser är hur de uttrycker sig om genus. Vad säger och vad gör lärarna egentligen kring genus? Hur ser de på pojkar respektive flickor? Vissa saker säger man öppet, andra skiner igenom när man pratar om annat. Med utgångspunkt i det kan man forska mer och få fram intressanta vinklingar. Ämnet är outtömligt och oerhört intressant.

Referenslista

- Agebäck, A-K. (2007). *Unga nätkulturer - Röster om nätet, framtiden, värderingar och lärande*. KK-stiftelsen: Redners.
- Alexandersson, M., Linderöth, J., & Lindö, R. (2001) *Bland barn och datorer – Lärandets villkor i mötet med nya medier*. Lund: Studentlitteratur.
- Almqvist, J. (1999). *Verktyg som förändrar - En rapport om 48 skolors arbete om it i undervisningen*. Stockholm: Statens skolverk.
- Appelberg, L. & Eriksson, M-L. (1999). *Barn erövrar datorn – en utmaning för vuxna*. Lund: Studentlitteratur.
- Bråten, I. (1998). *Vygotskij och pedagogiken*. Lund: Studentlitteratur
- Dahlgren, P. (2007). *Unga nätkulturer - Röster om nätet, framtiden, värderingar och lärande*. KK-stiftelsen: Redners.
- Dewey, J. (1999). *Demokrati och utbildning*. Göteborg: Daidalos.
- Dyste, O. (1996). *Det flerstämmiga klassrummet*. Lund: Studentlitteratur.
- Eliasson, R (1987). *Forskningsetik och perspektiv* i Starrin, B. & Svensson, P-G (red). (1994) *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Engström, S. (2007). *Lärkraft – om forskning kring datorstött lärande*. KK-stiftelsen: Redners.
- Enochsson, A-B. (2007). *Unga nätkulturer - Röster om nätet, framtiden, värderingar och lärande*. KK-stiftelsen: Redners.
- Jedekog, G. (1996) *Lärare vid datorn. Sju högstadielärares undervisning med datorer 1984-1994*. Linköping: Linköpings universitet.
- Jedekog, G. (1998): *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur.
- Jedekog, G. (2000) *Ny i kl@ssen. Förhållandet mellan lärarroll och datoranvändning beskrivet i internationell forskning*. Solna: Ekelunds förlag.
- Jedekog, G. (2000). *Teachers and computers: Teachers' computer usage and the relationship between computers and the role of the teacher, as described in international research*. Uppsala University, Humanistisk-samhällsvetenskapliga vetenskapsområdet, Faculty of Social Sciences, Department of Education <http://publications.uu.se/abstract.aspx?dbid=1198> [Elektronisk] Tillgänglig 2008-05-24 Lic. avhandling.
- Jensen, E. (1997). *Hjärnbaserat lärande*. Jönköping: Brain Books.

- Karlsson, M. (2001) *IKT i lärarutbildningen. Ett sociokulturellt perspektiv på grundskolestudenternas uppfattning om sitt IKT-lärande under utbildningstiden*. Jönköping: Mia Karlsson och Högskolan för lärarutbildning och kommunikation.
- Karlsson, M. (2004). *An ITiS Teacher Team as a Community of Practise*. Göteborg: ACTA UNIVERSITATIS GOTHOBURGENSIS
- KK-stiftelsen (2004). *KK-stiftelsen under tio år 2004*.
http://www.kks.se/upload/diverse_filer/kk_under_tio_ar_2004.pdf [Elektronisk] Tillgänglig 2008-05-20.
- Kvale, S (1997) *Den kvantitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur
- Kursplaner för grundskolan: svenska, bild och samhällskunskap*. (2000) Stockholm: Skolverket och Fritzes.
- Larsson, S (1986) *Kvalitativ analys – exemplet fenomenografi* i Starrin, B. & Svensson, P-G (red) (1994). *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, M. (2002). *Lärkraft*. KK-stiftelsen: Redners.
- Lindqvist, K. (2007-04-02) *Elever ska garanteras digital kompetens*
<http://www.skolverket.se/sb/d/1818/a/8942> Skolverket. [Elektronisk] Tillgänglig 2008-05-28
- Lpo -94, Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet. Rev 2006*. <http://www.skolverket.se/sb/d/468> [Elektronisk] Tillgänglig 2008-05-21.
- Läroplan för grundskolan - allmän del. 1980 (Lgr 80)*. Skolöverstyrelsen och Liber: Stockholm.
- Myndigheten för skolutveckling (2007): *Digitala lärresurser – möjligheter och utmaningar för skolan*. Stockholm: Liber.
- Nationalencyklopedin* www.nationalencyklopedin.se [Elektronisk] Tillgänglig 2008-06-24.
- Papert, S. (1995). *Hur gör giraffen när den sover?* Göteborg: Daidalos.
- Påhlsson, S. (2008-03-20) *Digitalisering förändrar läraryrket*.
<http://www.kks.se/templates/ArticlePage.aspx?id=12746> [Elektronisk] Tillgänglig 2008-09-04.
- Rask, S R (2006). *När det gamla möter det nya*. Malmö: Ekelunds/Gleerups.
- Riis, U. (red). (2000) *IT i skolan mellan vision och praktik*. Stockholm: Liber och Skolverket.
- Skollag*. SFS 1985:1100. Stockholm: Utbildningsdepartementet, Riksdagen.
http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&dok_id=SFS1985:1100&rm=1985&bet=1985:1100 [Elektronisk] Tillgänglig 080617

Skolverket (2000). 2007-12-11 *Kursplaner och betygskriterier för grundskolan*.
<http://www3.skolverket.se/ki03/front.aspx>. [Elektronisk] Tillgänglig 2008-05-28

Skolverket (2007-04-02) *Elever ska garanteras en digital kompetens*. [Elektronisk]
Tillgänglig: <http://www.skolverket.se/sb/d/1818/a/8942> Tillgänglig 2008-09-03.

Skolverket (2007-02-19) *Plan för en förbättrad uppföljning av IT-användning och IT-kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning*. [Elektronisk]
<http://www.skolverket.se/publikationer?id=1680> Tillgänglig 2008-09-04.

SOU (1997:23). *Digital demokrati*. IT – kommissionens rapport 2/97. Stockholm:
Kulturdepartementet.

Starrin, B. & Svensson, P-G (red). (1994) *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund:
Studentlitteratur.

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

Tavakoli, S. (2007). *Röster om nätet*. KK-stiftelsen: Redners.

Trageton, A. (2005). *Att skriva sig till läsning - IKT i förskoleklass och skola*. Stockholm:
Liber

Wikipedia – den fria encyklopedin (2008). *Begreppet empiri*. [Elektronisk]
<http://sv.wikipedia.org/wiki/Emperi> Tillgänglig: 2008-09-03



HÖGSKOLAN VÄST

Institutionen för individ och samhälle

Lärarprogrammet

Hej,

I samband med vårt examensarbete på Lärarprogrammet vid Högskolan Väst skall vi genomföra en undersökning. Syftet med vår studie är att undersöka hur Multimedia används i skolan. Vi skulle vara mycket tacksamma om du ville hjälpa oss i vårt arbete genom att avsätta ca 30-45 minuter av din tid till att medverka i denna intervju.

Din medverkan är naturligtvis frivillig och du kan när som helst välja att avbryta. Intervjun kommer givetvis att behandlas på ett sådant sätt att ingen enskild individ eller arbetsplats kommer att kunna identifieras. Vi kommer inte heller att använda den i några andra sammanhang eller för andra syften än för detta examensarbete.

Tack på förhand för din medverkan!

Susanne Andersson
e-post@student.hv.se
mobilnummer

Helena Ekström
e-post@student.hv.se
mobilnummer

Om du har några ytterligare frågor är Du alltid välkommen att kontakta oss på ovanstående e-mailadresser eller telefonnummer.

Intervjuguide

Tema

Öppningsfråga:

Kan du berätta om senaste gången du använde dig av multimedia i undervisningen?

- **Samband lärande – multimedia**
(informationsinhämtande, ämneskunskap, spel, turtagande, etc)
- **Vad datorn gör med eleverna**
(påverkan, mobbing, utanförskap, gemenskap)
- **Praktiskt – hur gör du?**
(var, när, hur, på vilket sätt, arbetssätt, grupp, konstellation)
- **Praktiskt – i klassen?**
(Hur arbetar eleverna vid datorn, datorns placering, antal, frekvent anv?) Märker du någon skillnad bland eleverna när det gäller att använda datorn?

Checklista - (ej fråga - bocka av)

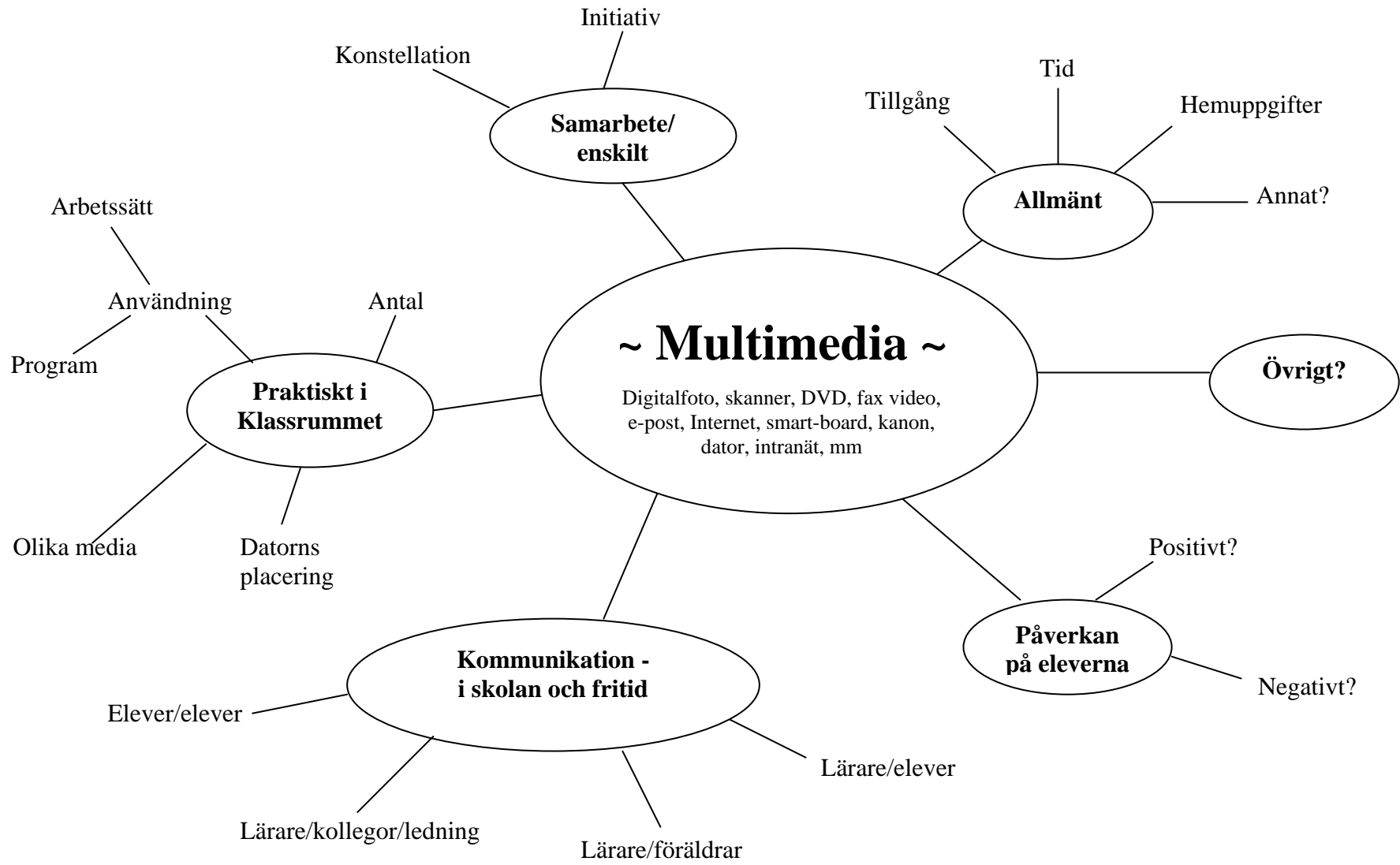
- Socialgrupp (datorkompetens i hemmet?)
- Genusperspektiv
- Kompensationsundervisning (träningsanvändande)
- Belöningsmetod
- Samarbete - ensam/grupp
- Ämnesbundet/obundet
- Utfyllnadsarbete (när man är klar med något)

Efterfråga:

Hur tänker du om datorer?

Hur tänker dina elever om datorer? (Får vi flera svar? – olika elever tänker olika!)

Tankekartan



Högskolan Väst
Institutionen för individ och samhälle
461 86 Trollhättan
Tel 0520-22 30 00, Fax 0520-22 30 99
www.hv.se