



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Datorn som förändringsredskap i skolan

Tankegångar inför upptaktsfasen av 1:1 satsning

The computer as a change tool in school

Thoughts for the run-up phase of 1:1 initiatives

Markus Mattsson
Robert Tilschner

Examensarbete/Kandidatuppsats/
Rapport nr. 2010:026
ISSN: 1651-4769

Abstract

Examensarbete inom lärarutbildningen

Titel: Datorn som förändringsredskap i skolan: Tankegångar inför upptaktsfasen av 1:1 satsning

Författare: Markus Mattsson; Robert Tilschner

Termin och år: Vårterminen 2010

Kursansvarig institution: Institutionen för tillämpad IT

Handledare: Johan Lundin

Examinator: Urban Nuldén

Rapportnummer: 2010:026

Nyckelord: Skola, dator, laptop, undervisning, förändring, 1:1, varsin, redskap, tankar, upptakt

Sammanfattning:

Satsningarna på varsin dator till varje elev i skolan har de senaste åren med ett tämligen stort tempo vuxit fram och bildat en grogrund mot ett förändrat lärande. Syftet med denna uppsats har därför varit att utifrån upptaktsfasen av en sådan *varsin-satsning* undersöka skolledning och lärares tankegångar samt förväntningar därom. Som metod till insamlandet av material genomförde vi kvalitativa samtalsintervjuer varefter analysen gjordes uti ett hermeneutiskt tillvägagångssätt. Resultaten från vår studie visar på att skolledningen har stora förväntningar på att satsningen skall generera ett förändrat lärande i skolan. Framförallt ställs förhoppningarna mot att den inrutade skoldagen ska luckras upp och att detta i sin tur leder till mer ämnesövergripande undervisning. Skälet till satsningen är också datorns numera naturliga funktion i samhället och dess mångfaldiga möjligheter för kunskapandet.

Resultaten visar även på att lärarna har en positiv syn till satsningen på varsin dator. Dock framträder en del praktiska och metodologiska orosmoln vidrörande exempelvis Internet, datorhantering och förvaring. Angående Internet är den fria tillgången en stor farhåga och lärarna ställer sig frågande till både källkritiska aspekter liksom huruvida eleverna kommer göra annat under lektionstid. Å andra sidan ser man samtidigt det ökade utbudet av information och möjligheten till kommunikation som något mycket positivt. Liksom skolledningen ser också lärarna samhällets krav på datorkunskaper som en tung aspekt för införandet. Vad man emellertid alltså efterfrågar är mer fortbildning, lektionstips och fler kringprodukter såsom projektorer och kameror för att tillvarata datorns alla möjligheter. Inför vår kommande yrkesroll som lärare har denna studie gett oss en nyttig inblick i de tankegångar som finns kring *varsin-satsningar*. För oss liksom lärarprofessionen har således förståelsen för likartade satsningar till skolan framöver ökat.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	5
1.1 Syfte och frågeställning.....	6
2. Bakgrund	6
2.1 Datorns intåg i skolan.....	6
2.2 Motiv för datorer till skolan	8
2.3 Erfarenheter från datorsatsningar	9
3. Tidigare forskningsbild	12
4. Teoretisk ansats	14
5. Metod	15
5.1 Skolledningsintervjun.....	15
5.2 Lärarintervjuerna	15
5.3 Databearbetning	16
6. Resultat och analys	17
6.1 Skolledningsintervjun.....	17
6.2 Lärarintervjuerna	22
6.2.1 Lärare A.....	22
6.2.2 Lärare B.....	24
6.2.3 Lärare C.....	26
6.2.4 Lärare D.....	27
6.2.5 Lärare E	29
6.2.6 Lärare F	30
6.2.7 Lärare G.....	32
6.2.8 Lärare H.....	34
7. Sammanfattande slutdiskussion	37
8. Käll- och litteraturförteckning.....	40
9. Bilaga - intervjufrågor	43

Förord

Vi vill så här inledningsvis rikta en stor uppskattning till de personer som har ställt upp på intervjuer i vår studie. Till Rektorn som gav oss en trevlig rundvandring på skolan, vill varmt tacka för den kontaktmöjlighet som den gav oss till lärarna. Likaså vill vi givetvis ge en stor eloge till vår tålmodiga handledare för de vägvisande och kommenterande insatserna till arbetet!

Göteborg 2010

Markus Mattsson & Robert Tilschner

1. Inledning

Ur ett historiskt perspektiv har datorerna och tillhörande informationsteknik tämligen dramatiskt förändrat vårt samhälle. För skolans del har emellertid dess genomslag i undervisningen varit en segdragen process där många försök har gjorts till att strukturförändra arbetsformerna i denna månghundraåriga institution.¹ Utvecklingen har dock fortskridit och datortekniken har sålunda numera blivit ett naturligt inslag i vår vardag.² Datorhantering ses av den orsaken många gånger som en självklarhet och samhällskravet på dess införande till skolan har därför höjts. Som en reaktion väljer numera flera skolor samt kommuner att satsa mer på datorteknik till undervisningsändamål i skolan.³ Datorteknikens inflytande görs därför gällande och bakomliggande tanke kan ofta skildras med nedan exempel:

”Tänk dig ett kontor utan datorer. Föreställ dig köer till datasalar och personal som delar dator med två kollegor. Eller kanske tre. Det skulle nog bli mindre gjort där. Ändå är en sådan begränsad arbetsmiljö vardagsmat för de flesta svenska skolelever”⁴

Av denna orsak har de så kallade; *varsin-satsningarna* ökat på sistone, vilka även kan benämnas som: *1:1* eller *en-till-en* eller något likartat. Innebörden är dock den samma och det som åsyftas är att varje elev får en egen laptop att förfoga över. Som nyligen annonserades växer alltså antalet *varsin-satsningar*, och som blivande lärare finner vi därför dagens skolutveckling intressant att utforska. Vi har således valt att genomföra en särstudie på Stenungsunds Kommuns stora *varsin-satsning*. Denna riktar sig till elever i äldre åldrar inom grundskolan och befinner sig för tiden av vår studie i en upptaktsfas. Att få en inblick i hur förarbetet fortskrider och vilka erfarenhetsaspekter som kan vara värdefulla att ta del från denna undersökning tror vi kan vara viktigt för framtiden. Detta eftersom vi troligtvis kommer stöta på likartade satsningar i vår kommande yrkesroll samtidigt som det är ett relativt outforskat fält. Det är följaktligen vår förhoppning att kunna bidra med ett kunskapstillskott både för vårt egna samt lärarprofessionens vägnar.

¹ Säljö (2002) ”Lärande i det 21:a århundradet” s.18-22.

² Dyring (1998) ”Den elektroniska revolutionen” s.9.

³ Johansson m.fl. (2007) *Unga nätkulturer* s.22-24 <www.kks.se>. Samt: Skolvärlden (2010).

⁴ Grundbulten (2008a) *Välkommen till framtiden* <www.1till1.se>.

1.1 Syfte och frågeställning

Vårt syfte är att undersöka tankegångarna hos både skolledning och lärare inför upptakten av satsningen på varsin dator. Det som följaktligen skall åskådliggöras är; mötet mellan två perspektiv på datorn som pedagogiskt förändringsverktyg till skolutveckling.

- Hur ser skolledning och lärares attityder, tankegångar samt förväntningar ut kring datorn som förändringsverktyg av skolan?

2. Bakgrund

I kommande del har vi valt att ge en historisk tillbakablick och tillika så de ledsagande motiven för datorns införande samt praktiska erfarenheter därifrån.

2.1 Datorns intåg i skolan

En av de första datorsatsningarna till skolan togs fram under 1980-talets första hälft och var: Teknikupphandlingsprojekt- Datorn i Skolan (TUDIS). Denna resulterade i att skoldatorn Compis producerades, men den fick dock inte det stort genomslag som man hoppats på och fick därför en relativt kort livslängd. 1984-94 kom emellertid vidare stat- och kommun att tillsammans satsa bortåt en halv miljard kronor på datorer till skolorna. Problemet var dock, att det inte fanns någon pedagogisk förankring om hur de skulle användas. Snarare utmynnande det i att eleverna skulle bekanta sig med datortekniken istället.⁵

För att få tydligare inriktning och bättre fokus på datorn i skolan, bildades 1995 stiftelsen för: Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen). Genom stiftelsens ansvar för skolutvecklingsprojekt kom den att satsa stort på utbildningsinsatser inom dataområdet. Bland annat kan: Datorn i Grundskolan (DIG) lyftas fram som exempel där det förutom datorinförande även gavs fortbildning till lärarna i datahantering.⁶ Beslutsfattare hade i vart fall en övertro på förnyelsen av undervisningsmiljön, men datorernas inträde ses ändå som viktig.⁷ I samma veva konstaterades också att:

⁵ Brodin & Lindstrand (2007) *Perspektiv på IKT och lärande*. s.57-60.

⁶ Brodin & Lindstrand (2007) s.60-61.

⁷ Sandahl & Unenge (2000) *Varför har det inte hänt som skulle hända?* s.3.

”skolan kommer inom överskådlig tid förmodligen inte ha råd med individuell datorutrustning till barnen, och det är antagligen inte vare sig nödvändigt eller önskvärt”⁸

1999 kom ännu en stor satsning på kompetensutveckling för pedagogisk användning av datorer i skolan, vilken fick namnet: IT i skolan (ITiS). Denna ville spetsa datorkompetensen hos lärarna och öka användningen av datorer i undervisningen. Därefter kom skolverkets nya och aktuella satsning: Praktisk IT- och Mediekompetens (PIM) som har snarlika ambitioner.⁹

Till ovan allmänna beskrivningar av datorsatsningar till skolan i Sverige skall det också tilläggas ett perspektiv med mer specifikt *varsin-satsningar*. Internationellt har satsningar på varsin dator till eleverna i skolan varit mer förekommande och några av de första återfinns i Australien och USA. För Australiens del var det privatskolor som i början av 1990-talet påbörjade pilotprojekten och dessa kom att få stor uppmärksamhet. Idén spreds därför vidare och allt fler skolor antog liknande satsningar. Även Microsoft Corporation fick upp ögonen varefter konferenser hölls om datorintegrerad undervisning.¹⁰ En ny marknadsstrategi togs därför fram av Microsoft vid 1990-talets mitt med: Anytime, Anywhere Learning. Detta projekt innebar att runt 1000 skolors elever fick en bärbar dator att tillgå för sitt lärande. Även Apple kom genom delstaten Mains stora satsning att bli inblandad i snarlika projekt.¹¹

Det var guvernören Angus King som genomdrev tanken på att alla elever skulle ha en egen dator och Apple kom alltså att bli datorleverantör. Till dessa projekt i USA har sedermera från världen över flertalet studieresor gjort för att hämta inspiration till fortsatta satsningar i besökarnas hemländer.¹² För Sveriges del tar ett av de tidigaste projekten med varsin dator sin början i Mönsteråsgymnasiet 1995. Sedan dess har flertalet andra *varsin-satsningar* tagit fart och detta framförallt under 2000-talets mitt.¹³ En av föregångarna idag är Falkenbergss projekt med varsin dator till eleverna på Söderskolan och Skogstorpsskolan. Vidare talas det numera om en boom för egna datorer och marknaden för skoldatorer förefaller bara att öka.¹⁴

⁸ Nilsson (1995) *Skola i brytningstid: IT-strategi för svensk skola* s.55.

⁹ Brodin & Lindstrand (2007) s.55-63.

¹⁰ Bodefjord & Svensson (2008) *Samspel i förändring* s.15-19.

¹¹ Hallerström & Tallvid (2008) *En egen dator som verktyg för lärande* s.23.

¹² Grundbulten (2008b) *Om 1:1* <www.1till1.se> Samt: Hallerström & Tallvid (2008) s.23.

¹³ Davidson (2010) *Datorn i skolan – pryl eller verktyg?* <www.skoldator.wordpress.com>.

¹⁴ Grundbulten (2008b). Samt: Skolvärlden (2010).

2.2 Motiv för datorer till skolan

De ledsagande motiven till datorteknikens implementering i skolan kan delas upp i kategorierna: *inläring, arbetsliv, samhälle, demokrati, och förändringskraft*.¹⁵ Motivet utifrån samhälls- och arbetslivshorisonten utmynnar framförallt uti datorernas växande betydelse inom vardagen. Elever ska på grund av detta få goda kunskaper i datoranvändning för att kunna möta morgondagens arbetsliv och samhälle.¹⁶ Skolan bör således:

*”bjuda på minst samma tekniknivå som andra arbetsplatser om vi vill att eleverna skall se skolan som en modern kunskapsorganisation”*¹⁷

Dagens ungdomar har i stor utsträckning också ett naturligt förhållningssätt till datorer i dagens samhällsmiljö. Tillika så motiverar de ökade kommunikationsmöjligheterna och det breda informationsutbudet för att datorerna skall införas i skolan. Utifrån ett demokrati- och inlärningsmotiv argumenteras det om att en ny syn på kunskapsförvärvande bör utvecklas och att datortillgången ska öka i skolan. En insikt skall dock i detta sammanhang framföras om att datorerna inte i första hand utvecklats för att förändra lärandet. Utan det är först och främst datorproducenterna som ser skolan som en ny marknad.¹⁸

Med utgångspunkt i ett förändringsmotiv, kan press på datorintegrering inom skolan ställa pedagogiskt innehåll i skymundan. Det är lätt att förblindas av de stora förhoppningarna på datortekniken som ett förnyelseelement. Att kritiskt värdera eventuell användning av datorstöd i skolan är följaktligen nödvändigt. Något som kan ses som en paradox är att vi samtidigt inte bör utestänga användningen av ny teknik bara för att man inte ser hur den skall utnyttjas. Detta då förståelsen av tekniken bygger på användning av den.¹⁹ På många sätt ställer också ibland informationsutbudet via Internet nya krav på ett mer kritikorienterat tänkande. Datorer kan alltså användas som en förändringskraft där nya förhållningssätt till tekniken ämnas utvecklas.²⁰ Skolans uppgift vid datorimplementering blir därmed än mer framöver troligtvis inriktad på att lära eleverna hantering och värdering av information.²¹

¹⁵ Jedskog (1998) *Datorer, IT och en förändrad skola* s.15-19.

¹⁶ Cinadler (1995) ”IT-stöd i undervisningen” s.21. Samt: Boivie (1984) s.36: Brodin & Lindstrand (2007) s.55.

¹⁷ Utbildningsdepartementet (1996) *IT i skolan: Om IT som en förändringskraft i skolan utveckling* s.24.

¹⁸ Utbildningsdepartementet (1996) s.4-24. Samt: Säljö (2002) s.19-22: Westrin (1984) s.48.

¹⁹ Kollerbaur (1984) ”Datorn som kunskapskälla – datorstödd undervisning” s.105.

²⁰ Jedskog (1998) s.15-19. Samt: Utbildningsdepartementet (1996) s.17-24.

²¹ Carlgren & Marton (2005) *Lärare av imorgon* s.190.

2.3 Erfarenheter från datorsatsningar

Utvärderingar av tidigare genomförda datorsatsningar i skolan, pekar på att det är viktigt med en planering av den pedagogiska situationen innan implementeringen sker.²² Detta gäller inte bara den nya undervisningssituationen, utan även hela införandeprocessen av datorerna till skolan. Alla berörda parter bör därför i ett tidigt skede få möjlighet att diskutera och påverka utformningen.²³ Lärarna har bland annat en tendens att uppleva rädsla och osäkerhet inför förändringsprocesser om de vare sig får ta del eller påverka förändringsförslagen. Tydliga mål för datorsatsningen med en klar helhetsbild är därför betydelsefullt att ha som utgångspunkt. Att skolledningen agerar som pådrivare gör att direktiv och ansvar kan tydliggöras. Samtidigt bör initiativ och vilja till datorsatsningar också komma från lärarnas sida.²⁴ Ett symbiotiskt förhållande måste på så vis upprätthållas om datorsatsningens visioner och genomslag skall infrias.²⁵ Nyckeln till införandet av datoranvändning i skolan är att lärarna också ges tid för kompetensutveckling där de kan utveckla nya synsätt.²⁶ Således är det:

”viktigt att alla lärare ges den utbildning som krävs för att kunna använda tekniken på ett pedagogiskt lämpligt sätt i skolan”²⁷

I ett tidigt stadium bör man därför ha klart för sig hur datorerna skall användas i elevernas och lärarnas tjänst.²⁸ Den pedagogiska grundsynen avgör på så vis hur datorernas egenskaper vidare kan utforma och utveckla en mångfaldigare undervisning.²⁹ När de sedermera införs, utmanar de därmed traditionella undervisningsmetoder och tankegångar om kunskaper. Nyfikenhetens behag kring datorerna brukar till en början vara ett vanligt inslag. Men efter en tids arbete brukar spänningen avmattas och tillslut ses datorerna mer som ett arbetsredskap. Fortlöpande utvärdering av verksamheten har då visat sig bra för att styra och tillrättalägga riktningen mot en förändrad skolundervisning.³⁰ I det påbörjade förändringsarbetet skall man samtidigt inte glömma bort att:

²² Kollerbaur (1984) s.105. Samt: Höglund & Karlsson (1998) s.11-90.

²³ Ulfhielm (1984) ”Datoriseringens effekter” s.25-26. Samt: Sandahl & Unenge (2000) s.31-48.

²⁴ Sandahl & Unenge (2000) s.31-48. Samt: Cinadler (1995) s.19-28: Hjort (1995) s.6.

²⁵ Utbildningsdepartementet (1996) s.27-34.

²⁶ Brodin & Lindstrand (2007) s.169-172. Samt: Sandahl & Unenge (2000) s.31, 40-48

²⁷ Utbildningsdepartementet (1996) s.5.

²⁸ Kilborn (1984) ”Datorn som hjälpmedel för läraren” s.114.

²⁹ Nydahl (1984) ”Att undervisa i datalära på grundskolans högstadium” s.55. Samt: Kollerbaur (1984) s.94.

³⁰ Sandahl & Unenge (2000) s.43. Samt: Nilsson (1995) s.50-60.

”verksamma pedagoger besitter en prövad och värdefull erfarenhet i de verksamheter som pågår och den ambivalensen som många uttrycker skall respekteras för att få en balanserad bild av teknikens möjligheter och svårigheter”³¹

Utifrån tidigare datorsatsningar har det i grunden påvisats en positiv inställning till datorintegrering i undervisningen. Lärare har väckt en större nyfikenhet och vilja till att testa tekniken som ett hjälpmedel till ämnesfördjupningar i skolarbetet. Elever har därtill i högre grad visat mer intresse och ansvarstagande för sitt egna skolarbete. Samarbetet mellan eleverna har ökat och de kan dessutom arbeta med fler varierande uppgifter.³² Datortekniken ger därför nya resurser och utrymme för samspel och interaktion i ett vidgat lärande. Tillgängliggörandet av ett beredare informationsutbud i kombination med lika villkor inom datoranvändandet ger även bättre förutsättningar för lärandet.³³ Nya arbetsformer har kunnat skönjas, vilka har ökat förutsättningarna för ämnesöverskridande lärande.³⁴

Kommunikationen över gränserna till andra kulturer har i skolarbetet också på ett smidigt sätt kunnat vidgas. Skrivandet upplevs lättare via datorarbete och bättre kvalité och utformning på texter har kunnat uppnås.³⁵ Tekniken ger tillika möjligheter och godare förutsättningar för individualisering mot kunskapsmålen. Till dessa positiva effekter får å andra sidan tekniskt krångel samt stöldrisk vägas in i bilden.³⁶ Införandet av datoranvändning i en undervisningssituation som fortsätter som vanligt upplevs av lärarna vanligtvis som ett ytterligare moment som kan ge nervositet. Visionerna om den pedagogiskt förändrade undervisningen har visat sig måttliga, men datorn har blivit ett viktigt hjälpmedel.³⁷ Elever har till en början ej heller något källkritiskt förhållningssätt till den information som de söker fram. Etablerandet av ungdomsråd och datoransvarig på skolorna har ibland blivit aktuellt för att dryfta datorfrågor.³⁸

³¹ Säljö (2002) s.23.

³² Sandahl & Unenge (2000) s.31-48. Samt: Cinadler (1995) s.15-16 ; Westrin (1984) s.51-52.

³³ Carlgren & Marton (2005) s.15-18. Samt: Kollerbaur (1984) s.102-105.

³⁴ Säljö (2002) s.21-23. Samt: Utbildningsdepartementet (1996) s.43.

³⁵ Fahlén (2000) ”Skolutveckling, IKT och lärande” s.57-58.

³⁶ Utbildningsdepartementet (1996) s.43. Samt: Dyring (1984) s.9.

³⁷ Sandahl & Unenge (2000) s.31-48.

³⁸ Höglund & Karlsson (1998) *IT i skolan – vision och verklighet*. s.11-90.

Långvarigt datoranvändande kan också leda till huvudvärk, ögonirritationer och ergonomiska felbelastningar på kroppen.³⁹ Under senare år har det också framkommit att datorn inte bara är ett verktyg för lärande, utan även en källa till distraktion. En av orsakerna till att eleverna blir distraherade är att datorn kan användas till så mycket annat än skolarbete. Surfning på nätet, e-post, sociala medier och dataspel är några faktorer som avleda uppmärksamheten från undervisningen.⁴⁰ Nätmobbning utgör även ett dilemma då det är svårt att hitta.⁴¹ Frågan huruvida elevers ökade inomhusvistelse har negativa effekter på elevhälsan har också blivit omtvistad.⁴²

³⁹ Westrin (1984) s.50.

⁴⁰ Barak m.fl. (2006) *Wireless Laptops as means for promoting active learning* <www.eric.ed.gov>.

⁴¹ Williams & Guerra (2007) *Prevalence and predictors of Internet bullying* <www.johonline.org>.

⁴² Hallerström & Tallvid (2008) s.71-85.

3. Tidigare forskningsbild

Penuel har i en rapport beskrivit målen från olika *varsin-satsningar*. Dessa visar att det vanligtvis finns fyra övergripande mål nämligen; förbättra studieresultaten, skapa lika möjligheter till digitala resurser, förbereda eleverna för yrkesliv och samhället samt förändra undervisningen.⁴³

Cengiz Gulek & Demirtas har jämfört elever med laptop och utan laptop i undervisningen. De resultat man kom fram här visar att elever med laptop tar ett större ansvar för sitt eget lärande. Bättre färdigheter vad det gäller kritiskt tänkande och producerande av textmaterial har påvisats liksom en större öppenhet till problembaserat lärande.⁴⁴

Lindroth & Bergquist visar däremot på att den bärbara datorn kan vara ett distraherande moment i undervisningen. Datorn kan under lektioner medverka till att störa koncentrationen hos eleven då den ger möjligheten till att avskärma sig genom att till exempel surfa på internet eller kolla e-post. Dock kan även denna typ av sysselsättning bidra till lärande genom relevant surfning och utbyte av information med klasskamrater under pågående föreläsning.⁴⁵

Höglund och Karlsson har genomfört studier på ett antal gymnasieskolor som ställts inför datorsatsningar. Deras syfte var att belysa kontrasten mellan skolledarnas förhoppningar och lärarnas syn på datoranvändning i skolundervisningen.⁴⁶ Skolledarnas förhoppningar visar här på en tilltro till att datorsatsningarna skall generera möjligheter till förändring av skolan. Förnyelse och utveckling inom det pedagogiska området är följaktligen vad som skall åstadkommas och mycket av förändringsarbetet överläts till lärarna själva. Datorernas integrering i undervisningen ska således förbättra läromiljön och framställa en mer nutidsförankrad syn på lärande. Ett annat tungt motiv från skolledarna är att datorsatsningarna behövs för att ge eleverna goda förutsättningar inför samhället där datakompetens värdesätts alltmer. Till datorsatsningarna finns i regel också politisk enighet där även förväntningar på effektivitet och besparingar ligger bakom satsningarna.⁴⁷

⁴³ Penuel (2006) *Implementation and effects of One-to-One computing initiatives* s.329-348.

⁴⁴ Cengiz Gulek & Demirtas (2005) *Learning with technology* s.1-39.

⁴⁵ Lindroth & Bergquist (2010) *Laptops in an educational practice* s.311-320

⁴⁶ Höglund & Karlsson (1998)

⁴⁷ Höglund & Karlsson (1998) s.17-18, 47-50, 75-78.

Kring lärarnas syn framträder här en splittrad bild där skolledningens förhoppningar anses vara alltför stora. I grund och botten finns emellertid en positiv grundsyn hos lärarna, men vad som saknas är ofta en tydligt pedagogiskt utformad idé om hur datorerna skall användas. Kompetenshöjning efterfrågas också lärarna påpekar att ett förändrat lärande kräver tid då nya arbetsformer måste utformas i en långt inarbetad skoltradition. Många lärare ser också en fara med det ökade elevansvaret som datorsatsningarna medför. Men samtidigt kan de också skönja de positiva effekterna såsom en bredare tillgång till information och lättare förutsättningar för individualiseringsarbete.⁴⁸

Hallerström och Tallvid har undersökt datorsatsningen i Falkenbergs kommun där varsin dator har delats ut i ett antal skolor.⁴⁹ Framkomna resultat om skolledningens övergripande motiv med *varsin-satsningen* är att datorn skall ge lika förutsättningar samt vara ett naturligt redskap för alla i skolverksamheten. Framtiden och samhällets utbreda användning av datorteknik är också ett stort bakomliggande motiv för att göra satsningen. Skolledningens förväntningar är också att lusten för lärande skall öka och att detta i sin tur leder till en bättre läromiljö. Marknadsföring är också en annan aspekt som framkommer då datorsatsningen möter vidomfattande uppmärksamhet.⁵⁰

Då det gäller lärarnas perspektiv framkommer här en positiv grundbild. Samtidigt upplevs målet som diffust och en osäkerhet framträder sålunda kring eventuellt tänkta prestationskrav. Datorernas tänkbara förändringsmöjligheter är därför en öppen fråga och lärarna efterfrågar där tydligare mål från ledningens sida. Att mer tid avsätts för tillägnandet av datorernas användningsområde i egen takt upplevs också som viktig. Något som oroar lärarna är även den fria tillgången till datorerna användningsområde. Eleverna skulle möjligen kunna utveckla datorberoende och genus samt värdegrundsmål kan komma att utmanas genom dataspel. Ökade inomhusaktiviteter med datorn och internetanvändandet tros också kunna bidra till sämre hälsa framöver. Dock ser man ljusare på möjligheten till undervisningens utveckling och att satsningen kommer att ha en betydande roll för elevernas kunskapande inför framtiden.⁵¹

⁴⁸ Höglund & Karlsson (1998) s.11-13, 21-46, 53-74, 79-90.

⁴⁹ Hallerström & Tallvid (2008).

⁵⁰ Hallerström & Tallvid (2008) s.73-85.

⁵¹ Hallerström & Tallvid (2008) s.71-85.

4. Teoretisk ansats

Datorn med övrig informationsteknologi har en central plats i vår studie och vår syn på dem överensstämmer med sociokulturella teoribegreppen; *kulturella* och *medierande redskap*. Vi ser således tekniken som externa minnessystem, med inbyggda och lagrade kunskaper som är förankrade i vår kultur.⁵² Därmed tar vi utgångspunkt i deras stödjande och samspelande egenskaper för människors kunskapsutvecklande.⁵³

I vår teoretiska ansats på förändringsprocessers början, anlägger vi ett *top/down-perspektiv* där utvecklingsarbete följaktligen styrs uppifrån på lokal nivå och neråt mot aktörerna som skall förverkliga intentionerna.⁵⁴ En sådan typ av förändringsarbete kan sålunda benämnas som en *maktstrategi* där den tänkta förändringen sedermera skall förankras och tillämpas av aktörerna. Förändringsprocessen kan därför teoretiskt delas in i fyra faser: *initiering*, *implementering*, *tillämpning* och *spridningsfas*.⁵⁵ Vår referensram för studien tar alltså vidare sin utgångspunkt i initieringsfasen där den förberedande diskussionen inleds inför utvecklingsarbetets kommande förändring. Här blir det också intressant att rikta blicken mot den nya utmaningens tankegångar hos aktörerna. Utifrån denna förankring betraktar vi vidare: skolledningen som drivande i beslutet och lärarna som de aktörer vilka skall ta till sig och genomföra förändringen.⁵⁶

För granskningen av intervjumaterialet har vi tagit ett *hermeneutiskt* perspektiv som menar att tolkning av människors språkliga uttryck är viktigt för att kunna förstå hur de tänker och resonerar. I själva analysarbetet anknyter vi vidare till de teoretiska modellerna: *beskrivande/ändamålsförklaringar*. Därigenom försöker vi förstå och ta reda på de tänkta intentionerna samt ändamålen som satsningen är tänkt att generera.⁵⁷ Följaktligen ämnar vi ur ett sådant perspektiv sätta oss in i personers tankar och mål om satsningens verkan i nutid eller tänkta verkan i framtiden. Ansatsen knyter därmed an till en beskrivande redogörelse där det karaktäristiska från intervjumaterialets bearbetning förmedlas i en sammanställning. Ambitionen är följaktligen att få fram datorsatsningens nuvarande utformning och hur den är tänkt att utvecklas skolundervisningen.⁵⁸

⁵² Säljö (2005) *Lärande och kulturella redskap* s.186-221.

⁵³ Dyste (2003) "Sociokulturella teoriperspektiv på kunskap och lärande" s.45-46, 79-80.

⁵⁴ Lindström & Hudson (1995) s.49. Samt: Berg m.fl. (1980) s.9-12, 131-160.

⁵⁵ Ekholm & Sandström (1984) *Stabilitet och förändring i skolan* s.17-50. Samt: Jedeskog (1998) s.47-57.

⁵⁶ Lindström & Hudson (1995) s.39-52.

⁵⁷ Gilje & Grimen (2004) *Samhällsvetenskapernas förutsättningar* s.140-145, 175-207.

⁵⁸ Berge (1995) *Att begripa det förflutna* s.8, 66, 97-112.

5. Metod

Den metod som vi har använt oss av i studien har en kvalitativ ansats och tecknas vedertaget som en *samtalsintervju* med både *informant* och *respondentkaraktär*.⁵⁹

5.1 Skolledningsintervjun

Själva kontakten togs genom e-post där vi presenterade vilka vi var samt vad vi ämnade undersöka. Efter visat intresse för vårt arbete bokades tid för intervju. På begäran skickades även frågorna i förväg. Själva intervjun med grundskolechefen samt IT-samordnaren skedde på kommunhuset och tog nästan 1½ timme. Intervjufrågornas ordningsföljd passades in efter samtalets naturliga utveckling och spelades in med hjälp av datorutrustning.

5.2 Lärarintervjuerna

Ur ledningsintervjun fick vi en bra förförståelse till satsningen och kunde utifrån den informationen utforma våra intervjufrågor till lärarna. Den enda renodlade grundskolan för äldre åldrar i kommunen valdes sedan ut för genomförande av lärarintervjuerna. Val grundar sig på resonemanget om att samtliga personer på denna skola berörs av satsningen. Kontakten med den utvalda skolan skedde genom ett telefonsamtal till rektorn vari vi meddelade att vi ville komma och undersöka lärarnas tankar inför kommande satsning. Efter positivt gehör bestämdes tid för besök på skolan med rektorn. Under besöket erbjöd rektorn en rundvandring som gav oss tillfället att kunna presentera vårt undersökningsområde i de olika arbetslagen.

På så vis kunde vi alltså knyta en första kontakt med lärarna och de kunde därmed ta del av vårt kommande syfte. I detta första besök skedde följaktligen inga intervjuer utan vi återkom några dagar senare för att påbörja intervjutillfällena. Urvalet har skett efter vilka lärare vi slumpmässigt har stött på i arbetslagen eller i personalrummet. Intervjuerna har antingen varit förbokade eller också har de skett utan förbokning. Samtalsintervjun har skett enskilt i ett grupprum i anslutning till lärarnas gemensamma personalrum. Tillvägagångssättet resulterade slutligen i att åtta stycken intervjuer kunde genomföras med lärare från spridda ämnestillhörigheter. Dessa intervjuade lärare har också olika lång yrkeserfarenhet och könsfördelningen förhåller sig till: två män och sex kvinnor.

⁵⁹ Esaiasson m.fl. (2004) *Metodpraktikan* s.257-260, 283-305.

Innan påbörjandet av intervjun upprättade vi en god stämning genom lite småprat där vi även informerade om att de intervjuade kommer behandlas med anonymitet i uppsatsen. Detta gjordes för att underlätta eventuell framförd kritik och förhoppningsvis ärligare svar. Inspelning har skett genom datorutrustning för att lättare kunna gå igenom materialet vid transkriberingen. Intervjusamtalen har utgått ifrån vårt frågeformulär, men ordningsföljden på svaren har styrts av samtalsriktningen hos varje intervjuad lärare. Vi har på så vis eftersträvat ett levande samtal med flyt där frågorna har varit relativt öppet formulerade för att framkalla spontana beskrivningar.

5.3 Databearbetning

Det inspelade intervjumaterialet har vi gemensamt lyssnat igenom för att påbörja transkriberingen. Genom vårt tolkningsarbete har vi tecknat intervjuns innehåll i korthet med nya meningar och vid behov lyft fram belysande citat. Texten har också delats upp och strukturerats efter våra intervjufrågors ordning. Detta för att få en läsbar text samt en god balans av återgivandena i intervjuerna.

6. Resultat och analys

I kommande resultatredovisning och analys presenteras först skolledningens perspektiv och sedermera lärarnas perspektiv på satsningen.

6.1 Skolledningsintervjun

Uppbyggnadsperioden till satsningen på varsin dator tog sin början genom en bearbetning av politikerna för drygt 2½ år sedan. Att ha politikerna i ryggen var en del av strategin och med facit i hand så har detta visat sig vara bra då det finns en:

”bred politisk enighet om det här beslutet med alla politiska partier, utom miljöpartiet! Men de har bara ett mandat i fullmäktige tror jag. Så oavsett om det blir ett regimskifte, så har vi politikerna bakom oss”⁶⁰

Satsningen klubbades således igenom hösten 2009 och gäller samtliga lärare och elever i årskurs 6-9 i kommunen. Avgränsningen till dessa år grundar sig i att alla skolorna på så vis blir involverade på något sätt. Efter beslutet gick sedermera en förfrågan ut kring upphandling av datorer. Förfrågan bestod av fem spår och har inbegripit både: PC och Apple i två olika varianter vardera och därtill ett öppet leverantörsspår. Efter inkomna offerter hördes sedermera lärarnas åsikter. Men:

”efter att ha lyssnat av massor, så satte jag ner foten, för det var ett sådant tjat liksom om vad det skulle bli eller inte bli”⁶¹

Som det ser ut just nu kommer det bli ett ramavtal i upphandlingen, vilket inbegriper ett helt koncept med bärbara Apple datorer. Detta innebär att fortbildning och support kommer att knytas till leverantören. Övervägande resonemang från ledningen till val av datorer blev följaktligen att:

⁶⁰ Skolchef.

⁶¹ Skolchef.

”det finns ett symbolvärde med att välja Apple i det här läget. Därför att eleverna, till 95 procent sitter med PC hemma och då blir Mac en skoldator. Den symboliserar något annorlunda, det blir något nytt plus att det breddar deras digitala kompetens. Det blir på något vis ett annorlunda sätt att jobba”⁶²

Valet av Apple datorer bygger inte på någon stödjande sponsring utan är ett aktivt val från ledningens sida. Apple har i och för sig visat intresse för utbildningsorganisationer och har dessutom ett gott anseende från andra likartade *varsin-satsningar*, som exempelvis Falkenbergs. Influenserna härifrån har varit avgörande då den satsningen bevisade att det faktiskt fanns någon som vågade satsa och tänka varsin dator. Skolledningen är givetvis medveten om den bakomliggande marknadsföringsstrategin, men i dagsläget kan inte motsvarande konkurrenter erbjuda samma nivå. Det förefaller därför vara som så att Apple har inriktat sig på en eftersatt marknad med stor tillväxtpotential. Om allt går som det skall får eleverna datorn till hösten via leasingavtal:

”och sen förfogar de datorn som sin egen. Formellt är det kommunen som äger den. Men eleverna disponerar den fullt ut. De får göra vad de vill med den, så länge det är lagligt. Installera vad de vill, bara de har licenser. De sköter den som sin egen. Det borgar för att man blir väldigt rädd om den. Det är ju inget man slarvar med, utan det drabbar bara en själv, så är tanken”⁶³

Servicen vid eventuell skada eller annan problematik gällande hård och mjukvara är förlagd till leasingavtalsdistributören. Tanken är sålunda att eleven själv vid problem skall kontakta leverantören för att via den kunna åtgärda problemet. Rent ekonomiskt finns det en investerad IT-infrastruktur, men på sikt är att den skall avvecklas och integreras i leasingavtalen. På så vis överförs administration och drift på leverantören. Framöver kommer detta enligt kalkylen resultera i en besparing och därtill kommer anslagen till läromedel och kopiering minska.

⁶² Skolchef.

⁶³ Skolchef.

Kostnaden de kommande åren är prisreducerad, men kommer om tre år att ligga på den enskilda skolan. Det är då upp till rektorn att anpassa denna kostnadsdel till verksamheten. I och med leasingavtalet är det i förhållande till skolpengen per elev:

”inga stora pengar på det viset! Men det är klart, att det som är stort, det är att ta och bestämma sig och komma liksom över den tröskeln, den där mentala tröskeln, att bestämma sig för någonting och ha en kostnad som man sedan har och på något sätt hämtar hem”⁶⁴

Satsningen på de senare skolåren sker inte på grund av att efterfrågan där är som störst, utan eftersom behovet är större där gällande integrering och uppdatering av datorteknik. De ekonomiska målen som man har att leva upp till för satsningen är dessutom inskrivna i fullmäktige:

”så då är det bara att luta oss tillbaka, vi tjänstemän och se till att utföra dem och leverera”⁶⁵

I det här skedet inför satsningen har även lärarna vidare fått delge sin oro och sina tankegångar. Tidigare har de varit frustrerade över för få och krånglande datorer. Nu ställer de tusen frågor och förväntningarna är därför väldigt stora. Det förefaller som om lärarna vill att skolledningen skall komma med all hjälp. De vill ha praktiska lektionstips och så:

”men det är ju trots allt läraren som är pedagogen! Läraren får ett verktyg och sen får ju den använda det”⁶⁶

Det är alltså svårt att förbereda sig på allt, men lärarna sitter ju på någon form av grundkompetens när det gäller datorer. Närliggande kompetensutvecklingsinsats av lärarna har varit PIM och framöver kommer det att anslås några studiedagar där de skall jobba med film och bloggande. Tanken är att:

⁶⁴ IT-samordnare.

⁶⁵ Skolchef.

⁶⁶ IT-samordnare

”alla lärare skall blogga och då skall man blogga om sina erfarenheter och sina frågor och funderingar och misslyckanden och på så sätt ta hjälp av varandras lärande. Då inte bara inom arbetslaget eller ämnesgruppen, utan även inom och utanför kommunen”⁶⁷

Kring Internet har det resonerats och debatterats både bland lärare samt skolledning. För ledningens del har ambitionen varit att det skall vara fritt och tillgängligt för alla. En farhåga är dock att boende nära en skola kan utnyttja skolans internetabonnemang och surfa fritt och därmed uppta kapaciteten.

För att kringgå en stor del av internetanvändandet utanför skolan har man därför valt att ha ett inloggningsmoment. Detta begränsar tillgången till enbart de som har en skoldator och man har därmed även möjligt att spåra användare. För lärarnas del förefaller det som om de ser en risk med öppet nät och att eleverna kommer att göra annat än skolarbete på lektionerna.

Dock blir datorn i satsningen ett demokrativerktyg som öppnar upp världen till klassrummet. Satsningen i sig är betydelsefull ur det perspektivet att kunskapssynen håller på att förändras. Samhället ställer större krav på morgondagens vuxna och det är därför viktigt att man:

”beväpnar eleverna och ger eleverna möjlighet att ta makt över sin vardag och sitt kunskapande. Men samtidigt är det klart att vi plockar bort lärarauktoriteten i viss mån”⁶⁸

Från ledningens sida ser man i dagsläget inget behov av en förändrad klassrumsmiljö. Elevgenerationen idag har dessutom inte samma tekniktänk till datorer som lärare och många vuxna. Snarare är det funktion och stil som styr och datorn utgör för det mesta ett vanligt inslag i hemmen. Eftersom eleverna är födda in i dagens datorteknik, så är det inför hösten en:

⁶⁷ IT-samordnare

⁶⁸ Skolchef

”startstrategi och vision som vi har liksom att vi skall göra så lite som möjligt. Jag hamnar ju själv lätt i den här fållan där man skall förbereda så mycket som möjligt och hjälpa dem så mycket som möjligt. Det kan hända, och det kan hända och det får ju inte lov att hända. Men jag tror ändå att man kan släppa det relativt fritt”⁶⁹

I grund och botten finns inte bara en förhoppning! Utan det är även en snudd på krav, att datorsatsningen skall generera en förändrad syn på kunskap så att läromiljön ändras. En djupare tanke är ett ämnesöverskridande lärande där schemat med olika lektionspass är ett minne blott. I nuläget ser man inte detta inrutade schema som tidsenligt och ett optimalt sätt att lära sig på. Om förändring uteblir och:

”om datorerna används som skrivmaskiner bara och läraren har genomgång och eleverna sitter och antecknar då har vi misslyckats kapitalt. Men om det får effekt på lärsituationen, och på den kreativa miljön, och gör andra saker som är relevanta som filmer och kommunicerar med omvärlden så att det sker en förändring i läromiljön, då har man lyckats”⁷⁰

⁶⁹ IT-samordnare.

⁷⁰ Skolchef.

6.2 Lärarintervjuerna

Nedan presenteras resultatet från de åtta genomförda intervjuerna

6.2.1 Lärare A

Det uttrycks hos läraren en viss oro kring de datorer som kommer att användas i undervisningen. Mer specifikt är det bristande kunskaper i Mac-miljö som läraren ser som ett av de största hindren än så länge. Läraren uttrycker på grund av detta en förhoppning om att få erhålla en viss fortbildning eftersom det är viktigt att vara väl förberedd. Visserligen uttrycks det dock att:

*”om man gärna vill vara förberedd, så är det ju redan lite sent
kan man kanske tycka”*

Vad som ligger framöver är några studiedagar, men framförallt uttrycks det en önskan hos läraren om att få datorn i förväg. Detta eftersom man troligtvis lär sig bäst genom att själv sitta och utforska datorn. Dock för att slippa att göra de största misstagen framhävs någon slags handledning kring datorns funktioner och lektionsändamål som önskvärd.

Angående datorintegreringens pedagogiska förtjänster anser läraren att det kommer att bli lättare att individualisera skolarbetet och göra mångsidigare uppgifter till eleverna. Läraren uttrycker en förhoppning om att det kommer bli både roligare och lättare att göra skrivuppgifter samt att på ett smidigt sätt kunna ge feedback. Det förändrade arbetssättet med datorerna kommer medföra att:

*”det kommer bli mer levande för dem och man på ett smidigare
sätt kan ta upp aktuella händelser och sådant de kan relatera
till”*

Dock finns det till att börja med ett par frågetecken kring den praktiska biten. Den första funderingen berör hur det är tänkt att datorerna skall laddas i klassrummen? Dessutom säger läraren att det finns en framförd önskan om att få skåp eftersom det uppenbarligen kommer bli en del problem kring förvaringen av datorerna på bland annat lunchraster och gymnastiktimmor.

Andra framkomna farhågor är att eleverna kommer att ha tillgång till internet hela tiden och att detta då på ett lättare sätt kan medföra att elever är taskigare mot varandra på skoltid. Därtill finns en oro om att fler elever kommer att bli stressade och splittrade eftersom de gör så mycket annat när de är på Internet. Rörande den öppna internetanslutningen på skolan så uttrycker läraren:

”att det är lika bra att de har det! Det hade varit sämre om vi hade spärrat vissa sidor, det är bättre att lära dem vad som finns för det är ju ändå en verklighet som de möter. Då kan vi lika väl lära dem hur man hanterar det och hur man skall tänka kring sidor och om man kan lita på denna sida”

Även vissa föräldrar har framfört till läraren att de känner en oro för att deras barn kommer ha tillgång till internet hela tiden. Detta på grund av att de hemma har spärrar och att de därmed kan ha en viss kontroll över hur Internet används. Det kommer också krävas ett nytt förhållningssätt av eleverna med ett större ansvar för sitt eget lärande och disposition av sin egen skoltid.

Beträffande beslutet till satsningen så yttrar läraren att skolledningen inte har hört sig för allt för mycket kring hur de ställer sig till satsningen och eventuellt medbestämmande. I fråga om satsningen anser läraren att:

”man inte har argumenterat så mycket, tycker jag. Utan det var mer information om att så här blir det”

När det gäller den ekonomiska aspekten på satsningen så finns det funderingar kring var pengarna skall tas ifrån och hur det i sin tur drabbar övrig skolverksamhet. Bland annat så har det framförts från skolledningen att man på sikt anser att det finns ett mindre behov av att köpa in läromedel, och på det sättet spara pengar. Läraren påpekar också att:

”de har nämnt att när man har var sin dator så kanske man kan ha större klasser och fler lektionstimmar”

Som en liten parentes i sammanhanget uttrycks det också att lärarna tidigare önskat att få en klassuppsättning datorer per arbetslag. Men detta ansågs då vara för dyrt, vilket kan synas lite komisk då alla nu plötsligt skall få var sin dator.

6.2.2 Lärare B

Vid en allmän summering av datorkunskaperna anser sig läraren ha normal datorvana. Har dock inga förkunskaper i Mac-miljö och önskar därför att få en dator i förväg för att lära sig funktionerna. På så vis uttrycks en önskan om att ligga steget före och därmed få ut mesta möjliga av kommande lektioner. Angående fortbildning framöver kommer kommande studiedagar att tillägnas *varsin-satsningen*. De är däremot inte speciellt många och läraren känner sig därför väldigt glad över att ha gått med i studiegruppen "Nätets möjligheter" och på så vis tillskansat sig ett visst försprång. Tanken är också från ledningens sida att lärarna skall utbyta erfarenheter och tankar med varandra via bloggande. Dock anser läraren att:

"det känns komiskt nästan att jag skall sätta mig och blogga och skriva vad vi har gjort och så skall de i mitt arbetslag läsa det. Dem pratar jag ju för fasen med över bordet och annars skall de som jobbar i de andra arbetslagen ha tid, lust och intresse att gå in och läsa vad jag har skrivit och sedan förväntas jag att läsa vad andra har gjort"

Angående konkreta och praktiska idéer till datorernas användningsområde framför läraren många infallsvinklar. Framförallt verkar sociala medier sociala medier ligga i förgrunden och ser dessutom att eleverna kommer att uppfatta lektionsmoment som mycket roligare. Själva införandet tror läraren att det:

"öppnar väldiga möjligheter och att det är svårt att stoppa datorernas våg över världen och man får liksom hänga på och göra det till något positivt"

Likaså ser läraren en större chans till en bredare kunskapsgrund via all den information som finns på Internet samtidigt uttrycks en oro över föräldrarnas reaktion över att det inte finns några spärrar eller begränsningar i åtkomsten till internetsidor.

Därtill finns det enligt läraren också en stor risk att datorerna endast kommer att användas som skrivmaskiner och att undervisningen bedrivs som den alltid gjorts. Läraren uttrycker därför en vilja att bekanta sig med datorintegreringen, men:

”initialt tror jag att man kan uppleva det ganska frustrerande att man själv inte vet hur man skall göra och att det kommer vara en tidsåtgång för att göra saker fel”

Därtill finns det många olösta problem och frågor som det i nuläget inte finns några konkreta lösningar på. Exempelvis uttrycker läraren att satsningen känns lite forcerad och att det inte funnits tid att lösa den praktiska biten.

”varför kan vi inte se till att vi har förvaringsmöjligheter innan”

I satsningens inledande fas till hösten, befarar läraren ett kunskapsmässigt bortfall på grund av att det troligtvis kommer vara mycket att stå ut i kring den tekniska biten. Visserligen är datorerna framtiden och det är inget man kommer undan i samhället i stort, så därför är det bara att gilla läget. Men samtidigt uttrycker läraren att:

”det första jag tänker är att vi borde liksom ha arbetat fram något gemensamt för hur datorerna skall användas”

Då det gäller den ekonomiska aspekten på satsningen framhåller läraren att det till en början finns extra medel men ställer också frågan om skolan i framtiden kommer att ha råd att leasa datorerna? Samtidigt har också läraren som både en ekonomisk och teknisk aspekt kommit på att det krävs tekniska tillbehör för att utnyttja datorns kapacitet till fullo.

”Det är vissa saker som vi inte fått råd med eller som har varit en rättvisefråga! Vi har ju inte projektorer i alla klassrum till exempel och det kommer vi inte få heller och det känns ju lite som en flaskhals. För om vi nu skall visa eleverna vad de skall göra på sina datorer är det lämpligt att läraren kan visa på en storbild”

6.2.3 Lärare C

Osäkerheten kring datorernas funktion är något som läraren för stunden känner ett visst obehag kring. Detta är däremot något som på sikt troligtvis kommer att lösa sig genom ett frekvent arbete med datorerna. Likaså finns det en förhoppning om någon slags fortbildning så att datorn inte tenderar till att enbart bli ett presentationsverktyg. Denna förhoppning uttrycks som en oro men också en beslutsamhet över att eleverna:

”inte kan utnyttja den till max och att det bara blir den där skrivmaskinen. Men det är ju upp till mig och jag tänker se till att det inte blir så.”

Gällande datorernas förtjänster har läraren uppmärksammat att det är en stor brist att inte ha datorer till alla och ser därför med stor förhoppning fram mot kommande satsning. Dessutom medför datorn och internetuppkopplingen tillsammans att eleverna har tillgång till skoluppgifterna dygnet runt. Samtidigt finns det också en risk att det kan bli en 24 timmarsskola vilket alltså är både på gott och ont. Läraren säger att den säkert kommer ha:

”genomgångar och katederundervingar ibland när det behövs men sedan så kommer man kunna fördjupa sig eller bredda sig med hjälp av datorn”

Datorn kommer att bli ett redskap för läraren att nå eleven lättare och möta elevens behov samtidigt som den för eleven blir ett vardagligt hjälpredskap. Läraren påpekar dock att man inte kommer att lämna böckerna helt utan att datorn snarare blir ett komplement till olika infallsvinklar i undervisningen. Trots att läraren ser flera möjligheter med datorn i undervisningen så kommer det till en början behövas vidtagna åtgärder för att möta satsningen. Däribland kan nämnas att det med högsta sannolikhet säkerligen kommer behövas någon sorts förvaring. Angående satsningen säger läraren att man helst skall:

”vara nöjd och positiv och det är ju de flesta men sen måste vi se fallgroparna och farorna men jag kan inte se att vi har det forumet för hur vi skall hantera det riktigt”

I intervjun framkommer också en oro över att nedskärning av personal och mindre läromedelsanslag kommer bli aktuellt i samband med satsningen och dess fortskridande. Vad detta i slutändan resulterar i för neddragningar har dock läraren i dagsläget svårt att uttala sig om.

6.2.4 Lärare D

Satsningen kommer att bli riktigt spännande, samtidigt uttrycker läraren att man inte får vara naiv och tro att allting kommer fungera exemplariskt till en början. Det är mycket viktigt att man får sitta och undersöka datorn och att det är en Mac kommer troligtvis inte medföra någon större svårighet. Fortbildning är någonting som man hade vunnit på och efterfrågar:

”lite mer filosofiska diskussioner eller tankar och drar tankarna till vart hamnar vi”

Det finns också en stor möjlighet att eleverna kommer bidra med sina erfarenheter och kunskaper inom datorområdet och de ser datorn inte som något konstigt verktyg. Summa summarum kommer det bli fantastiskt och:

”jag är jättestolt över att vår kommun faktiskt gör den här satsningen, såpass här tidigt och hänger på samhället i övrigt. Att man vågar satsa pengar på det och att man vågar tänka framåt. Den frihet som kommer, med att alla har tillgång till egen dator och internet är ju enorm”

Lektionsmässigt finns det många fördelar och att bara kunna chatta få kontakt med andra via nätet kommer att ge massor av nya kunskaper och erfarenheter. Dessutom kommer ingen av de svagare eleverna känna sig utpekad då alla har varsin dator. Det är absolut inget alternativ att avstå från satsningen eftersom de positiva effekterna samt vinsterna överväger och tänk på alla:

”de möjligheter som öppnar sig med den kultur som man plötsligt får tillgång till hur lätt som helst”

Emellertid är det naturligtvis så att eleverna kommer att hålla på med annat än skolarbete men att detta skulle ett skäl till att inte integrera datorer i undervisningen. Angående elevernas förhållningssätt säger läraren också:

”om de väljer att slösa bort sina lektioner på att sitta och vela med spel och sådant! Gör det då men då får du jobba hemma, du skall ju visa mig att du kan detta sen”

Gällande lektionerna så kommer inte satsningen att revolutionera hela undervisningen från en dag till en annan. Däremot kommer satsningen bli en startnyckel till en större frihet och ökad mångfald. Dock då det gäller införandet i stort påpekar läraren en viss kritik om att även:

”ledningen gör det lätt för sig och tänker att nu är det datorer och nu skall vi modernisera och så tar vi bort böckerna och så kör vi nu liksom”

Således förefaller det som om att de har svårt med inlevelseförmåga till många praktiska aspekter och funderingar till läromiljön i övrigt och huruvida dessa skall lösas. Kommunen ser det säkert som en bra investering och:

”det har varit lite sådär att man inte får säga något negativt för då får man liksom en skur av positiva argument”

Det förefaller som om det fortfarande finns en hel del brister och att man hittills inte har dragit hela tanken fullt ut. Man har lyssnat men då det gäller inflytande anser läraren att det finns en del omständigheter vilka man inte kunnat påverka. I och för sig finns det två perspektiv och visst:

”det är alltid trevligt att få vara med och bestämma! Fast det kanske inte hade gett det resultat man hade velat och det kanske är därför dem inte har gjort det. Men det är klart att det alltid får bättre resultat om man får med sig lärarna”

Vidrörande aspekter som internet finns där också en mindre oro kring den frihet som möjliggörs genom den fria och det ej restriktiva förhållningssättet som det i nuläget finns. Föräldrarna har för tillfället inte uttryckt någon klagan men ser troligtvis att så kommer ske då många säkerligen har regler angående internetanvändningen hemma.

6.2.5 Lärare E

För att inte famla i mörker önskar sig läraren ett visst fortbildningsstöd då det för tillfället finns en allmän osäkerhet på den kommande tekniken. Förhoppningen är att tillskansningen av datorerna skall ske så fort som möjligt och detta i sin tur kommer medföra ett bättre utgångsläge för läraren inför hösten. Det finns sålunda en framtidsanda och personlig motivation till att ändå på något vis fixa den nya utmaningen. Kunskapsnivån är säkerligen högre hos eleverna och detta:

”har kanske varit några av våra farhågor att de kan så mycket mer än vad en annan kan. Men det menar ju ledningen på, att det är okej och att ni måste slungas ut i det här! Man får ta hjälp av varandra”

Eleverna tycker att det här säkerligen kommer att bli riktigt roligt och det finns många fördelar samtidigt som det uttrycks en viss skeptisk hållning till de praktiska bitarna. Det finns exempelvis inga förvaringsmöjligheter och eleverna är därmed tvungna att dra runt sina datorer överallt. Denna aspekt om att barnen skall bära omkring på datorerna, inte bara i skolan utan även till och från hemmet är något som föräldrarna är tveksamma till. En förtjänst med satsningen är annars att:

”svaga elever kanske kan få hjälp med skrivandet och stava rätt, och jag menar det är ju sådant vi erbjuder idag också! Men jag tror ändå det kommer bli bättre för dem på något vis inte bara upplever att jag sitter med en dator, utan det gör alla”

Följaktligen anförs en demokratisk synvinkel på satsningen som ger alla elever lika möjligheter. En omständighet som emellertid bringar ängslan är Internet och den frihet som anförtrotts till eleverna. Läraren anser och undrar om det inte vore bra att stänga ner vissa opassande internetsidor. Därför uttrycks en önskan om:

”att det fanns mer regler än vad jag har förstått att det kommer bli och det uttrycker ju föräldrarna med”

Beträffande ekonomi så framhäver läraren att det till denna satsning är avsatt en del pengar och att det i nuläget inte kommer påverka övrig verksamhet. Läraren uttrycker därtill:

”hade man fått välja själv så kanske jag hade tyckt att varje arbetslag kunde utrustas med en datasal med trettio datorer så man kunde gått och bokat in sig då hade vi ändå haft datorer”

Själva beslutet anser sig läraren inte haft något inflytande över utan det har snarare beslutats att nu skall det bli så här men lägger ingen större vikt vid detta för tillfället. Istället fokuserar läraren på den bloggning som nu ligger i startgroparna där arbetslagen skall skriva ner sina reflektioner och erfarenheter till utbyte med andra.

6.2.6 Lärare F

Skolor som sedan tidigare har erfarenhet av snarlika projekt är något som läraren gärna skulle vilja besöka för att ta del av eget utbyte. För tillfället har en egenhändig utforskning och fortbildning av datorkunskap gjorts genom eget intresse. Visserligen ligger dessa kunskaper inom PC. Apple datorer som nu skall erhållas är ju lite annorlunda och kommer givetvis ta ett tag att lära sig. Förkunskaperna är på så vis tillräckliga men ändå knapphändiga och det kommer bli mycket försöksverksamhet till en början. Följaktligen kan man:

”ju inte förutse allt, men jag tror att det är bra att ha pratat med andra pedagoger som redan kan och har erfarenhet från några av de första fallgroparna. Man ska kanske ha klart för sig en viss struktur av första månaden. Vad skall eleverna först lära sig? Vilka färdigheter skall dem få testa på? Skall vi vara schemabrytande och försöka jobba med något tema?”

Dessa funderingar vidrör på så vis ett bejakande av fortbildning och en tydligare idé om vad datorerna skall användas till mer konkret. Det förefaller som om eleverna i nuläget värdesätter sociala medier och detta är därför något som vi tillsammans skall pröva på att arbeta med.

Läraren lyfter fram en del funderingar och påpekar att det kommer att bli mycket tidskrävande planering för att hitta nytt och rätt undervisningsmaterial. Datorn kommer således:

”bli en ny faktor som kommer distrahera dem så att säga, men det kommer också hjälpa dem. Man måste ha lite is i magen och inse att första terminen kommer man att svära och ha lite allmänt jobbigt och tycka, är det här bra? Man kommer pendla mellan hopp och förtvivlan”

Läraren anser att det är viktigt att hitta färskare arbetssätt till lektionerna och menar att det vore en miss att tro att man kan jobba på som vanligt. Rent pedagogiskt kommer det bli lättare att jobba med elevernas ansvar för sitt eget lärande och det kommer dessutom att bli:

”lättare att individualisera och eleverna kan lyssna på texter, spela in sig själva och få öva att alltid prata engelska”

Vidare tror läraren att det inte bara är att säga till eleven:

”här får du en laptop varsågod! Så tror jag inte det första är att de söker liksom på Thomas More upplysningsfilosof 1478 och skriver och skickar in till sin svenskalärare”

En negativ aspekt som kan urskiljas är att man som lärare kommer att få en massa kopierat material från framförallt nätet. Likaså kommer säkert många elever komma försent till lektion på grund av att det som rastaktivitet sitter och spelar datorspel eller gör annat med datorn. Det vore också bra om förvaringsfrågan kunde lösas med exempelvis skåp till eleverna i korridoren. Läraren medger själv i en reflektion att:

”ni hör ju att jag tänker på att det finns en massa problem men min inställning är liksom att det är skitkul”

Då det gäller ledningens beslut till satsningen så känner sig inte läraren sig delaktig och anser att man borde ha fått veta hur resonemanget har förts. Det upplevs som om det finns en bakomliggande tanke om att det är bra att vi allihop börjar från scratch och blir ett slags försökskaniner. Nu får vi datorerna bara så där och måste således tänka ut hur vi skall använda dem! Som sagt:

”i den bästa av världar så hade det ju vuxit fram från våra egna behov och tankar”

6.2.7 Lärare G

Tillräckliga kunskaper så att man kan utnyttja datorns fulla kapacitet anser sig läraren ännu inte ha erhållit. Ser däremot inga bekymmer med själva datorhanteringen men önskar sig mer kött på benen för att känna sig trygg. Har diskuterat med arbetskollegor och ser förhoppningsfullt fram emot några studiedagar framöver. I och med satsningen kommer läraren att försöka bygga upp nya förhållningssätt samt rutiner för att på bästa möjliga sätt möta och variera lektionsupplägget. På det stora hela tycker läraren att:

”det är skoj själv med datorer såklart! Men det blir en utmaning att få det vettigt i en klass vecka ut vecka in år ut och år in. Så någonstans vill jag att datorn skall finnas där och få sin naturliga plats. Men att bara tvinga in den från dag ett och att det skall funka tror jag kan bli svårt”

Att få prata med någon som har jobbat med en liknande satsning så man slipper uppfinna hjulet två gånger vore riktigt bra. För tillfället prövar sig dock läraren på egen hand fram genom en viss integrering av datoranvändande via de datorsalar som finns. Denna försöksverksamhet som den går att betrakta som, har mynnat ut i försök till chattfunktioner med utländska skolor och detta för att öva kommunikation och skrivfärdighet på andra språk. Att spela in, öva på uttal samt träna på pp-presentationer och internetsökningar är något man har arbetat med. Läraren tycker därför:

”det är väldigt spännande och det ger ju mig en utveckling också! Man stannar kvar i skolan inom vissa ramar och nu spricker dem helt och hållet och det tycker jag är positivt”

De förtjänster som satsningen ger överväger nackdelarna och några av de största vinsterna som läraren kan härleda till är framförallt ett stort utbud av information och kontaktmöjligheter. Dessutom ger Internet en:

”väldigt stor sjö att ösa ur med kunskap”

En annan viktig nytta som satsningen medför är datorvana inför arbetslivet och detta är mycket viktigt eftersom i princip allt är datoriserat i samhället och yrkeslivet. Att på så vis förbereda ungdomarna tror sig läraren är ett steg i rätt riktning för att möta de krav på kunskapsförmågor som ställs. Några tydliga nackdelar framför inte läraren utan snarare betänkligheter om vad som händer när nyhetens behag har lagt sig och datorn blir som en vanlig skolbok.

Mycket bygger också på att laptopen fungerar och inte försvinner. Det finns därför en risk för att somliga elever under en viss tid troligtvis kan missa delar av undervisningen om nyss nämnda farhågor besannas. Troligtvis kommer det givetvis bli så att eleverna kanske inte arbetar med uppgifterna på lektionstid. Men arbetet måste ju ändå utföras och sannolikt kommer vi att få jobba mer på beting men samtidigt kan man ju fråga sig om eleverna är mogna för detta ännu? Som sagt är det ett verktyg som är här för att stanna och för oss lärare och skolan kommer satsningen förändra vårt tänkande om lärande och undervisning.

”jag är väldigt inrutad i schemavärlden och det är så svårt att komma ur det”

Läraren ser inte att skolböckerna skulle försvinna i och med satsningen utan de skall vara som ett komplement. Dessutom är det viktigt att ge uppgifter så man ser nyttan med en dator och genom att överföra ett ansvar till eleverna om sitt eget lärande kommer detta ge en större mognad och förberedelse. Föräldrarnas åsikter går isär eftersom:

”alla är experter på skolan, för det man vet man ju själv hur man hade det i skolan. Det minnet sitter ganska hårt och många tycker det är onödigt och andra jättebra”

Rörande beslutet har lärarna känt viss delaktighet i processen, men inte i själva beslutsfattandet. Det går därför att beskriva som så:

”det har väl bestämts att det här skall genomföras! Vi har inte fått rösta, men tillfrågade om vad vi tycker och tänker om saker och ting har gjorts. Men beslutet tog inte vi”

”även om jag inte tyckt om satsningen, får jag ju ta det i alla fall! Nu har man ju bestämt det här, så nu får man ju förhålla sig till det”

Säkerligen kommer denna satsning föra skolvisionen framåt och eleverna ser ju inte detta som något märkvärdigt då de redan är bekanta med tekniken från vardagen. Nyttan med en dator per elev har många fördelar enligt läraren och ser alltså positivt på datorintegreringen.

6.2.8 Lärare H

Läraren uttrycker en oro och tror sig inte vara ensam om det här inför satsningen. Oron grundas på den egna bristande datorkännedomen men också på alla de dilemman som satsningen medför. Det har varit skrämmande dåligt med fortbildning och det är därför svårt att utvecklas eftersom man nu på egen hand måste utveckla teknikens oändligheter. Läraren anser:

”det är det som är så skamligt tycker jag! Att det varit så oerhört dåligt med fortbildningspengar till det här”

Didaktiska övningar efterfrågas samt att man i varje ämne går igenom vad man kan göra och hur man tacklar den här satsningen på ett smidigt sätt. Detta är något som har framförts till skollärdningen, men någon verkan har inte setts till ännu på just detta. Att alla får varsin dator ses som en stor fördel då de elever som idag har datorstöd i undervisningen kan:

”känna sig lite utpekade av detta! Men om nu alla elever får en egen dator så blir ju det på ett helt annat sätt och det är ju bra”

Fler fördelar man kan se framför sig är att man kan jobba mer med bilder och filmer och sedermera laborera med ljus och mörker och andra utseendemässiga förändringar. Tillika så blir det lättare att jobba med texter och resultaten blir dessutom ofta proffsiga utseendemässigt vid datoranvändning. En vinst är att de skapar egna texter och lär sig uttrycka sig på ett enklare sätt i själva skrivprocessen. På motsvarande sätt anser läraren att det på:

”nätet är fantastiskt lätt att hitta och leta efter saker. Att använda det som ordlista eller leta på folk eller ta reda på saker snabbt”

Å andra sidan är läraren ibland förvånad över att eleverna faktiskt inte kan så mycket själva kring de program som ligger i datorn! Detta tror läraren kommer att utvecklas men samtidigt ställer detta högre krav på att pedagogerna kan själva och jobbar på ett metodiskt tillvägagångssätt. Satsningen upplevs ibland som att:

”det blir lite populistiskt det här med att elever skall ha en dator allihop, utan att man förstår konsekvensen”

Koncentrationen på att göra skolarbetet kommer att avta till en början då det säkerligen är mer spännande att gå in på internetsidor under lektionstid. Det är inte säkert att eleverna har den ryggraden att klara av den här friheten och det är därför:

”det är lite skräckblandat detta att man går över till datorer så mycket! Man måste hålla parallella system också. Tänk när proppen går! Jag tänker ju på detta och man måste ju ha backup system”

Fördelen med böckerna är enligt läraren att de är pedagogiskt skrivna och kontrollerade. Datoranvändningen med medförande internetuppkoppling kommer att kräva källkritiskt tänkande och läraren påpekar att:

”vi kastar ut dem på världshaven knappt med flytväst, men är dem simkunniga?”

Satsningen kommer också att kräva förändringar på skolsalsmöblemanget. Troligtvis kommer man att behöva sitta i en lite annorlunda konstellation och helst bör ju numera katedern stå längst bak för att läraren skall kunna se hur elevernas arbete fortskrider eller om bisysslor förekommer. Det är visserligen nödvändigt att skolan följer utvecklingen men man får inte lämna allt och läraren påpekar att den:

”är intresserad av handskrift och handstil och så! Den får ju ändå inte glömmas bort och jag tror ju att riktningen går mot att man inte kommer träna det särskilt mycket nu i skolan”

Föräldrarna undrar hur det kommer bli med datorernas leasingavtal och vilken ansvarsbörda som läggs på eleven? Dessutom skall den tas med varje dag och likaså tillbaka till skolan. Stöldrisken är något som somliga föräldrar påpekar och dessutom är förvaring och internetmobbing något som oroar. Kanske blir det lättare att sabotera för varandra? Angående satsningen i sig kommer den uppifrån och eftersom kommunen har valt detta med *varsin-satsningen* är vi i skolan tvungna att anpassa oss därefter. Läraren uttrycker att det inte:

”har getts riktigt med tid till att sitta ner och reflektera över det så ordentligt och konsekvensbeskrivningarna och vad det kan innebära, tycker jag har varit för lite”

7. Sammanfattande slutdiskussion

Efter genomförda intervjuer med både skolledning och lärare ser vi att lärarna främst tänker på de praktiska bitarna medan ledningen särskilt betonar möjligheterna till förändring. Mer specifikt har samtliga lärare en mycket positiv syn till *varsin-satsningen* och ser liksom skolledningen flera möjligheter. Emellertid finns det orosmoln som kan härledas som vi ser det till: Internet, datorhantering samt praktiska saker runt datorerna. Angående Internet är ambitionen från ledningens sida att det skall vara öppet och fritt tillgängligt då detta avspeglar samhället i övrigt. På denna sakfråga ser emellertid lärarna generellt den fria tillgången till Internet som en eventuell fara då opassande internetsidor inte kommer stoppas. Därtill är källkritik en aspekt som har framförts. Till internetfrågan skall ur ett ledningsperspektiv också en praktisk sakfråga tilläggas. Denna handlar om att inte bara de i skolan verksamma kan utnyttja skolans internetuppkoppling utan även kringboende kan eventuellt koppla upp sig. Utöver ovanstående farhågor är både ledning och lärare överens om att informationsutbudet och kommunikationsmöjligheterna via Internet erbjuder stora möjligheter till dialog, samspel och lärande.

Gällande datorhanteringen som är ett tydligt framkommet dilemma efterfrågas det av lärarna praktisk vägledning till hur datorerna skall användas i undervisningen. Fortbildning är således något man efterfrågar mer av för att kunna möta förändringens vind genom tillgången till varsin dator. Skolledningens menar däremot att det är lärarna som har den pedagogiska grundförutsättningen att göra datorn till ett naturligt redskap. Detta resonemang känns också igen från den tidigare presenterade forskningsbilden och kan därmed betraktas som ett återkommande problem kring datorsatsningar i skolan. Studiedagar och bloggande är dock något som skoledningen kommer att arrangera och bidra med för att ge någon grund för satsningen till lärarna. Lärarna anser däremot inte att det är tillräckligt och dessutom framförs det kritik om att bloggningens idé inte fyller sin funktion på ett tillfredsställande sätt. Man anser att bloggandets tänkta funktion med erfarenhetsutbyte redan finns möjlighet till inom arbetslagen och upplevs därför som ett extra samt tidskrävande moment. Om valet av Apple datorer uttrycks det både för och nackdelar hos lärarna. Framförallt måste både de själva och eleverna lära sig en ny datormiljö som inte så många har erfarenhet av från tidigare. Skoledningens förhoppning är att Apple datorerna skall symbolisera och tjänstgöra som skoldatorer, vilka samtidigt också skall bredda deras datorkompetens.

Ett av de största bekymren som har framkommit bland lärarna och som förorsakar oro är alla praktiska problem som datorintegreringen medför. Framförallt är det förvaringsmöjligheten under raster och gymnastiklektioner man tänker på. Likaså funderar man på klassrumsutformning och påpekar bristen på eluttag och att det saknas projektorer i nästan alla klassrum. Man efterfrågar även gemensamma förhållningsregler samt kameror, videokameror och headset för att kunna utnyttja datorns alla multimedia funktioner. Det finns en viss oro kring att lektionerna kan ägnas åt datorspelande och chattande.

Ovanstående är en av oss översikt av de farhågor som framkommit i våra intervjuer. Som vi ser det handlar inte dessa om datorernas vara eller icke vara i skolan. Snarare är det praktiska saker runt omkring som skulle på ett relativt enkelt sätt gå att lösa genom dialog och smärre förändringar i klassrumsmiljön. Gör man detta kan man än mer lyfta fram alla positiva egenskaper bakom orosmolnen som lärarna ser. Sådana egenskaper är möjligheten till ett kunna göra: bildbehandling, informationssökningar, kommunikationsutbyte samt ordbehandling m.m. Satsningens förväntas på något vis utmana det traditionella skolarbetet och generera både mer ämnesöverskridande lärande liksom en förändrad syn på kunskap. Möjligheten till skolförändring är följaktligen den tilltro som man har och satsar på. Ledningens syn på satsningen borgar för ökad frihet och därigenom förtroende för eget ansvarstagande både när det gäller datorer och eget kunskapsutvecklande är en grundsyn som samtliga delar.

I relation till tidigare forskningsbild kan man följaktligen urskilja många likheter till de genomförda datorsatsningarna. Skolutveckling och förändring går hand i hand och blicken riktas både mot samhället idag och dess framtid. Datorernas större inflytande på samhället är en grundsyn hos samtliga och kanske är det därför man ser behovet av förnyelse i skolan. Att generera en förnyelse av skolan i takt med samhället i övrigt ses med en positiv anda, men utmanar där samma många tidigare kända erfarenheter inom skolvärlden. Datorerna som förändringsredskap och den möjlighet som de medför till utveckling både hos individerna men också skolan i sig är således det som står i fokus. Vad man önskar är att uppnå positiva effekter på lärandesituationen och att kreativiteten skall öka i skolarbetet. Förväntningarna är därför stora och framtiden får visa hur satsningen har etablerats och fortskridit från tankar och förväntningar till konkreta förändringar av läromiljön.

Som förslag på framtida forskning vill föreslå att man följer utvecklingen av datorsatsningen fortskridande. Detta för att se huruvida de framkomna tankegångarna om farhågorna och de positiva effekterna har infriats eller inte? Datorvalet är också en mycket intressant fråga som borde utvärderas. Blev valet av Mac-datorer istället för PC lyckat? Kom Mac-datorn att bli den ”skoldatorn” som breddade datorkompetensen eller blev den snarare en försvårande omständighet? Vore det inte bättre att ha satsat på PC då den är övervägande vanligast ute i samhället?

De pedagogiska aspekterna kring datorns medierande egenskaper i undervisningen ser vi även som ett spännande område att vidare utforska. Framförallt tänker vi på lektionsuppläggens förändring genom datoranvändande och tillika så den vidgade kommunikationsmöjligheten. Uppstår det nya förhållningsätt till kunskapande och i sådana fall vilka? Funderingar finns också kring hur man får datorn intressant i framtiden? Om ett tag har säkerligen nyhetens behag lagt sig och hur går man då vidare för att utveckla lärandet? Blir det en stor utmaning för läraren att göra det intressant och nyskapande i längden? Avslutningsvis vill vi även framföra ett tänkvärdt diskussionsområde om varför *varsin-satsningar* ökat under framförallt de senaste åren?

8. Käll- och litteraturförteckning

Muntliga källor/ Stenungsund: 2010

- Skolchef för grundskolan
- IT- samordnare
- Lärare A-H

Litteratur/

Berg, Gunnar m.fl. (1980) *Förändring och förnyelse i skolan – frihet och gränser: En antologi om lokalt utvecklingsarbete*. Vällingby: Liber utbildningsförlaget.

Berge, Anders (1995) *Att begripa det förflutna: förklaring, klassificering, kolligation inom historievetenskapen*. Lund: Studentlitteratur.

Bjurman, Carl-Göran (1995) ”Kunskapsstöd i skolan – ett utvecklingsarbete i Sandvikens kommun” i: Bolander, Lars (1995) *IT i skolan*. Farsta: Teldok.

Boivie Per Erik (1984) ”Tjänstemännen och datautvecklingen” i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Brodin, Jane & Lindstrand, Peg (2007) *Perspektiv på IKT och lärande: för barn, ungdomar och vuxna med funktionshinder*. Lund: Studentlitteratur.

Carlgren & Marton (2005) *Lärare av imorgon*. Stockholm: Lärarförbundets förlag.

Cinadler, Robert (1995) ”IT-stöd i undervisningen – en röd tråd” i: Cinadler, Robert m.fl. *IT-stöd i undervisningen: En röd tråd och två goda exempel* (1995). Stockholm: Kommentus förlag.

Dyring, Eric (1984) ”Den elektroniska revolutionen” i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Dyste, Olga (2003) ”Sociokulturella teoriperspektiv på kunskap och lärande” i: Dyste, Olga (red.) (2003) *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur

Ekholm, Mats & Sandström, Björn (1984) *Stabilitet och förändring i skolan*. Stockholm: Liber utbildningsförlaget och Skolöverstyrelsen.

Esaiasson m.fl. (2007) *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts juridik.

Fahlén, Lennart (2000) ”Skolutveckling, IKT och lärande” i: Riis, Ulla (red.) (2000) *IT i skolan mellan vision och praktik – en forskningsöversikt*. Stockholm: Liber.

Gilje, Nils & Grimen, Harald (2004) *Samhällsvetenskapernas förutsättningar*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB.

Hjort, Inger (1995) "Om att lära för livet när kunskap är färskvara" i: Cinadler, Robert m.fl. (1995) *IT-stöd i undervisningen: En röd tråd och två goda exempel*. Stockholm: Kommentus förlag.

Höglund, Arvid & Karlsson, K-G (1998) *IT i skolan – vision och verklighet*. Stockholm: Teldok

Jedekog, Gunilla (1998) *Datorer, IT och en förändrad skola*. Lund: Studentlitteratur.
Kilborn, Wiggo (1984) "Datorn som hjälpmedel för läraren" i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Kollerbaur, Anita (1984) "Datorn som kunskapskälla – datorstödd undervisning" i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Lindström, Anders & Hudson, Christine (1995) *Skola i förändring: Decentralisering och lokal variation*. Stockholm: Nerenius & Santérus förlag.

Lilja, Patrik & Lindström, Berner (2002) "Vad ska man ha den till då? Om konstruktionistisk teknologi och lärande i skolans värld" i: Säljö, Roger & Linderot, Jonas (red.) (2002) *Utm@ningar och e-frestelser: it och skolans lärkultur*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Nilsson, Ingvar (1995) *Skola i brytningstid: IT-strategi för svensk skola*. Solna: Ekelunds förlag.

Nydahl, Göran "Att undervisa i datalära på grundskolans högstadium" i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Sandahl, Anita & Unenge, Jan (2001:1) *Varför har det inte hänt som skulle hända? Slutrapport från projektet Datorn i grundskolan – Dig-projektet*. Jönköping: HLK.

Säljö, Roger (2005) *Lärande & Kulturella redskap: Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Säljö, Roger (2002) "Lärande i det 21:a århundradet" i: Säljö, Roger & Linderot, Jonas (red.) (2002) *Utm@ningar och e-frestelser: it och skolans lärkultur*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Ulfhielm, Monica (1984) "Datoriseringens effekter" i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Utbildningsdepartementet (1996:64) *IT i skolan: Om IT som en förändringskraft i skolan utveckling*. Stockholm: Fritzes.

Westrin, Yvonne (1984) "Vad kan hända med barnen när de använder datorer?" i: Östmar, Jan-Erik (1984) *Datorer i undervisningen*. Stockholm: Liber.

Webb/

Barak m.fl. (2006) *Wireless laptops as means for promoting active learning in large lecture halls*. Tillgänglig: <<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=EJ728904>> (2010-05-12)

Bodefjord, Pernilla & Svensson, Peter (2008) *Samspel i förändring: konsekvens av datorintegrerad undervisning?* Göteborgs universitet. Tillgänglig: <<http://gupea.ub.gu.se/dspace/handle/2077/18194>> (2010-05-18)

Cengiz Gulek, James & Demirtas, Hakan (2005) *Learning With Technology: The Impact of Laptop Use on Student Achievement*. The Journal of Technology, Learning, and Assessment Volume 3, Number 2. Tillgänglig: <<http://escholarship.bc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1052&context=jtla>> (2010-05-18)

Davidson, Mattias (2010) *Datorn i skolan – pryl eller verktyg? 1 till 1 lista*. Tillgänglig: <<http://skoldator.wordpress.com/lista-over-en-till-en-skolor-i-sverige/>> (2010-05-12)

Grundbult (2008a) *Välkommen till framtiden*. Tillgänglig: <http://www.1till1.se/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1> (2010-05-17)

Grundbult (2008b) *Om 1:1*. Tillgänglig: <http://www.1till1.se/index.php?option=com_content&task=view&id=9&Itemid=33> (2010-05-17)

Johansson m.fl. (2007) *Unga nätkulturer: röster om nätet, framtiden, värderingar och lärande*. s.22-24 Tillgänglig: <http://www.kks.se/upload/publikationsfiler/it_i_utbildning/unga-natkulturer-2007-publ.pdf> (2010-05-14)

Lindroth, Tomas & Bergquist, Magnus (2010) *Laptops in an educational practice: Promoting the personal learning situation* Computers & Education 54. Tillgänglig: <http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VCJ-4XJP5SP-1-5&_cdi=5956&_user=645615&_pii=S0360131509001900&_orig=search&_coverDate=02%2F28%2F2010&_sk=999459997&view=c&wchp=dGLbVlbzSkWb&md5=6692d070473e1822324cf12217dda0b7&ie=/sdarticle.pdf> (2010-05-18)

Penuel, William R (2006) *Implementation and effects of One-to-One computing initiatives: A Research Synthesis*. Journal of Research on Technology in Education vol.3. Tillgänglig: <<http://staging.iste.org/Content/NavigationMenu/EducatorResources/YourLearningJourney/ProjectBasedLearning/implement-PBL.pdf>> (2010-05-18)

Skolvärlden (2010) *Boom för egna datorer till elever* Tillgänglig: <<http://www.skolvarlden.se/artiklar/boom-egna-datorer-till-elever>> (2010-05-17)

Williams, Kirk R. & Guerra, Nancy G (2007) *Prevalence and Predictors of Internet Bullying*. Tillgänglig: <<http://www.jahonline.org/article/PIIS1054139X0700362X/fulltext>> (2010-05-12)

9. Bilaga - intervjufrågor

Skolledning:

- Vilket planeringsarbete och utvärderingsarbete har gjorts?
- Vad grundar sig satsningen på?
- Hur såg beslutsprocessen ut till satsningen och har lärare kunnat påverka?
- Vilka datorer har valts och varför?
- Vad för slags fortbildning och stöd har lärarna fått?
- Hur finansieras satsningen och kommer den medföra en besparing?
- Sker någon form av sponsring från datorleverantör?
- Till vad och hur skall datorerna användas i undervisningen?
- Vad för pedagogiska förtjänster hoppas man på?
- Kommer satsningen medföra några anpassningskrav på läromiljön för att utnyttja datorernas funktion?
- Har det framkommit kritik och oro inför satsningen?

Lärare:

- Till vad och hur kommer du att använda datorerna i undervisningen, hur ser det ut idag?
- Beskriv dina datorkunskaper idag? Är de tillräckliga för att kunna använda datorn i undervisningen?
- Vad för slags fortbildning och stöd har ni som lärare fått till er förändrade arbetssituation?
- Vad har du gjort för planeringsarbete för att möta satsningen?
- Vad är din inställning till projektet? Motivera?
- Ser du som lärare några pedagogiska fördelar eller nackdelar med datorsatsningen?
- Vilka anpassningskrav ställs på lektionerna och läromiljön för att utnyttja datorernas funktion.
- Har ni som lärare kunnat påverka satsningen?
- Har du funderingar, tveksamheter eller oro inför satsningen? Vilka?
- Skulle man ha gjort något annorlunda?
- Finns det någon ytterligare du vill tillägga till det du redan sagt?