

Martin Tallvid
Helena Hallerström

En egen dator i skolarbetet – redskap för lärande?

Utvärdering av projektet En-till-En
i två grundskolor i Falkenbergs kommun

Delrapport 2

Göteborgs Universitet Falkenbergs kommun



FALKENBERG
Hitta det här

Utgivare: Falkenbergs kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen
Copyright © Helena Hallerström och Martin Tallvid 2009
Grafisk form & tryck V-TAB Falkenberg 2009
ISBN 978-91-633-5340-6

Innehåll

Förord.....	5
-------------	---

DEL I

INLEDNING.....	8
1. Projektets organisation och förutsättningar.....	10
1.1 Organisation.....	10
1.2 Villkor och ekonomi.....	11
1.3 Utrustning och teknik.....	12
1.4 Tidplan.....	13
2. Sammanfattning av delrapport 1.....	14
2.1 Två skolor.....	14
2.2 Erfarenheter och resultat från första året.....	15
3. Förändrad syn på lärande samt ledarskapets betydelse.....	17
3.1 Teorier om lärande.....	17
3.2 Datorns roll som verktyg i lärandet.....	18
3.3 Ledning och styrning.....	19
4. Metoder och genomförande av utvärderingsarbete år 2.....	21

Del II

RESULTAT.....	24
5. Rektorerens uppfattning om utvecklingen av projektet.....	24
5.1 Rektorerens bakgrund.....	24
5.2 Förhoppningar och farhågor vid starten av En-till-En.....	25
5.3 Ekonomi.....	26
5.4 Regler och förhållningssätt vid användningen av datorerna.....	26
5.5 Rektors roll för att uppnå målen med En-till-En – vilka strategier finns?.....	27
6. IT-pedagogerna och utveckling av projektet.....	29
7. Lärares uppfattning om utvecklingen av projektet.....	32
7.1 Inställning.....	32
7.2 Undervisning och lärande.....	33
7.3 Klassrumssituationen.....	34
7.4 När används datorn?.....	35
7.5 Förhållningssätt – regler.....	36
7.6 Lärares uppfattning om fördelarna med En-till-En-projektet.....	39
7.7 Lärarnas uppfattning om nackdelar med En-till-En-projektet.....	40
7.8 Förbättringsområden.....	41
7.9 Behov av kompetensutveckling.....	41
8. Speciallärare.....	42
9. Elevers syn på skolarbetet inom En-till-En-projektet.....	44
9.1 Inställning.....	44
9.2 Påverkan på skolarbetet.....	46

9.3 Elevernas uppfattning om hur datorn används i undervisningen	46
9.4 Elevernas syn på regler och förhållningssätt.....	49
9.5 Elevernas syn på fördelar och nackdelar med En-till-En.....	50
10. Föräldrar	52
10.1 Inställning.....	52
10.2 Föräldrarnas syn på fördelar och nackdelar	53
11. Erfarenheter och reflektioner från lektionsbesök.....	56

Del III

DISKUSSION OCH AVSLUTANDE REFLEKTIONER	61
12. Viktiga aktörer.....	61
12.1 Lärarna.....	61
12.2 IT-pedagogerna	63
12.3 Rektorerne	64
13. Avslutande reflektion	66
REFERENSER:	69
Internetlänkar.....	70
Bilagor.....	71

Förord

En-till-En-projektet, där alla elever och lärare i år 7-9 på två skolor i Falkenberg förses med varsin laptop, har nu avverkat sitt andra år av projekttidens tre. Resultaten från det första året publicerades våren 2008, och med föreliggande rapport följer nu del två.

Tidigare forskning visar att utvecklingsprojekt sällan är hållbara. De flesta projekt, oavsett ambitionsnivå, har en tendens att knappt överleva projekttidens slut. I projektformens natur ligger att fokusera på kortsiktiga resultat, inte på långsiktiga effekter. Ett sätt att möta dessa problem är att integrera en utvärdering i utvecklingsarbetet. Falkenbergs kommun har valt att engagera två externa forskare, fil dr. Helena Hallerström, Lunds universitet och doktorand Martin Tallvid, Göteborgs universitet, för att följa och fortlöpande utvärdera projektet. Utvärderingen ska ses som ett underlag för reflektion och analys och därmed som ett sätt att styra projektet och säkra dess fortlevnad.

Denna utvärderingsrapport fokuserar på de nyckelpersoner som utvärderarna anser är viktiga för projektets utveckling. Lärarnas och IT-pedagogernas roller belyses och vi pekar på vikten av att lärarna hela tiden får möjlighet att utveckla sin pedagogik. Vi lyfter också fram skolledningens avgörande betydelse för skol-utveckling. Med hjälp av intervjuer, enkäter och klassrumsobservationer visas hur det andra året av En-till-En-projektet gestaltats på de båda skolorna.

Under detta andra år har en av projektets initiativtagare, utvecklingschefen på Barn- och utbildningsförvaltningen Fredrik Höper, valt att sluta på Falkenbergs kommun för att gå vidare till andra inspirerande arbetsuppgifter. Utan Fredrik Höpers entusiasm och entreprenöranda hade En-till-En-projektet knappast kommit till stånd. Även Helena Hallerström har valt att träda ifrån utvärderingsarbetet efter denna rapport för att koncentrera sig på egen forskning och utbildning för rektorer.

Göteborg och Lund juni 2009

Martin Tallvid Helena Hallerström

Del I

Inledning

INLEDNING

Denna rapport utgör del två i en serie av tre utvärderingsrapporter om En-till-En-projektet i Falkenbergs kommun. IT har sedan ett antal år tillbaka varit ett av flera prioriterade områden för skolorna i Falkenbergs kommun.¹ Hösten 2002 anställde Barn- och utbildningsförvaltningen fyra IT-pedagoger med uppgift att ge skolorna stöd i att använda datorn i undervisningen och att utveckla arbetsformerna. En digital kommunikationsplattform för personal och elever i alla förskolor och skolor, First Class (FC), har införts. Extra investeringar har också gjorts för att utöka antalet personaldatorer och därigenom har elever och lärare under flera år haft tillgång till gemensamma skoldatorer och lärt sig att arbeta med datorn som redskap i undervisningen. Ett arbete med att utveckla rektorsområdenas hemsidor pågår i samarbete mellan pedagoger och elever ute på skolorna med hjälp av IT-pedagogerna. En större genomgång av skolornas IT-miljö med såväl pedagogisk som teknisk inriktning är också genomförd. En gemensam IT-plan med riktlinjer för IT inom förskolan och skolan har tagits fram och driften av skolornas IT-miljö sköts sedan våren 2005 av en professionell leverantör istället för av pedagoger med IT-intresse. En omfattande satsning på kompetensutveckling för alla pedagoger (PIM) påbörjades under hösten 2006.

Idén om att kunna arbeta utifrån att alla elever har sin egen dator växte fram när begränsningarna med gemensamma datorer efterhand gjorde sig påmind i det dagliga arbetet. Rektorn på en skola i kommunen och utvecklingschefen på skolförvaltningen skissade på en utvecklingsidé med utgångspunkt från att varje elev ska ha tillgång till en egen dator. Den idén presenterades sedan för Barn- och utbildningsnämnden som ett skolutvecklingsprojekt. Nämndens intresse för detta ledde till att en grupp bestående av några politiker och tjänstemän, lärare, skolledare samt IT-samordnare och IT-tekniker under försommaren 2007 genomförde en resa till delstaten Maine i USA, där en satsning på en dator till varje elev genomförts. Erfarenheterna från resan gav kraft åt idén om en sådan satsning i Falkenbergs kommun och Barn- och utbildningsnämnden ställde sig bakom projektet. Syftet var att skapa möjligheter för skolorna att utveckla nya arbetsformer och lärmiljöer med datorn som verktyg. Projektet En-till-En i Falkenberg innebär en investering i en dator per elev i skolåren 7-9 inom grundskolan i kommunen. Satsningen inleddes hösten 2007 på två skolor och har sedan utvidgats med ytterligare två skolor.

De uttalade förväntningarna på projektet är att nya och bättre arbetsformer för lärande ska utvecklas, både för elever och pedagoger och att det i sin tur leder till

¹ se ”Projektplan för En-till-En-projektet”. Se www.falkenberg.se/1-1

högre måluppfyllelse och bättre resultat för eleverna. Genom att kraftigt öka tillgängligheten till IT som redskap i lärandet ska elevens arbetsmiljö utvecklas mot att i större utsträckning motsvara vad som väntas i ett framtida yrkesliv. Projektet innebär ett medvetet och målinriktat arbete med avseende på såväl ekonomiska och praktiska förutsättningar som pedagogiskt utvecklingsarbete och kompetensutveckling för personalen.

Målen för projektet är att

- skolorna utvecklar arbetsformer och metoder
- öka lusten att lära hos såväl elever som pedagoger
- öka elevernas måluppfyllelse och resultat

Att utveckla digital kompetens är naturligt nog en viktig del i projektet En-till-En. Men investeringen i en dator per elev syftar främst till att förändra och utveckla elevernas lärmiljö och ge alla oavsett kön och samhällsklass likvärdiga möjligheter att använda IT som ett redskap i lärandet. Därmed ges också varje elev bättre förutsättningar för måluppfyllelse i sina studier och för sitt livslånga lärande.

Uppdraget att utvärdera projektet innehas av två forskare: fil dr Helena Hallerström, Lunds universitet och doktorand Martin Tallvid, IT-universitetet i Göteborg. Båda forskarna har lärarbakgrund och har arbetat många år inom skolektorn. Utvärderingsuppdraget löper under tre år och innefattar de två skolor som var först med att gå in i projektet. En första delrapport lämnades våren 2008. I denna delrapport redovisas projektets utveckling under det andra läsåret. En slutrapport över projektets utveckling och resultat kommer att redovisas av Martin Tallvid efter det tredje läsårets slut 2010.

1. Projektets organisation och förutsättningar

1.1 Organisation

1.1.1 Styrgrupp

Projektet hade inledningsvis en styrgrupp bestående av förvaltningens utvecklingschef, en projektledare för projektet, rektorerna för de båda skolorna, gymnasiechefen för Falkenbergs gymnasieskola samt kommunens IT-strateg och en IT-pedagog.² Under projektets andra år förändrades sammansättningen och gruppen minskade med några personer så att den kom att innehålla utvecklingschef, projektledare, IT-strateg, nämndsordförande samt Söderskolans rektor. Styrgruppen har en övergripande, styrande och ledande funktion som innebär att viktiga beslut för projektet fattas gemensamt för alla skolorna.

1.1.2 Projektgrupp

Under det andra året bildades den så kallade Projektgruppen som ett komplement till styrgruppen. I denna ingår rektorer från samtliga En-till-En skolor, projektledaren, IT-strategen samt en IT-pedagog. I projektgruppen diskuteras övergripande frågor gällande pedagogik, strategier för hantering av incidenter, gemensam kompetensutveckling, utbyte av erfarenheter och annat som kan betraktas som för skolorna gemensamma spörsmål gällande En-till-En.

1.1.3 Förvaltningsledningen

Förvaltningens utvecklingschef har haft en övergripande funktion inom skolorganisationen som helhet och i kontakterna med rektorerna i projektet. Men även kontakterna med övriga rektorer i kommunen är viktigt för den fortsatta utvecklingen. Kommunens IT-strateg har en nyckelposition i projektet. Projektledaren är spindeln i nätet för en mängd kontakter såväl inom projektet som med omgivningen. Såväl styrgruppen som projektgruppen träffas regelbundet för att hålla sig informerade om arbetet och stämma av utvecklingen inom projektet. Vissa beslut som ska vara gemensamma för alla skolorna för att hålla samman projektet fattas i styrgruppen. Minnesanteckningar förs regelbundet.

1.1.4 Barn- och utbildningsnämnden

Även barn- och utbildningsnämndens ordförande och vice ordförande har en central roll som stöd för projektet och genom att sprida information till övriga förtroendevalda i den egna nämnden, liksom till kommunledningen i övrigt. Det

² Ur "Projektplan för En-till-En". Falkenberg (2007)

engagemang och intresse som finns från den politiska nivån i barn- och utbildningsnämnden har stort värde som stöd för projektets utveckling.

1.1.5 Resursgrupp

På varje skola finns någon resursperson som har teknisk kompetens och som arbetar med grundläggande teknisksupport och praktisk hjälp till eleverna under projekttiden. Denna funktion upptar sammanlagt ungefär två tjänster för de fyra

skolorna. Resurspersonerna har under projektets andra år träffats i den så kallade resursgruppen för att stötta varandra och utbyta erfarenheter. Resursgruppen leds av en IT-pedagog tillsammans med projektledaren. I förekommande fall deltar även kommunens IT-strateg i projektgruppens möten. Under projektet erbjuds kompetensutveckling och stöd i arbetet till de pedagoger som deltar, främst genom kommunens IT-pedagoger, bland annat i form av workshops och seminarier för pedagoger.

1.1.6 Information på Barn- och utbildningsförvaltningens hemsida

Projektet dokumenteras och presenteras på barn- och utbildningsförvaltningens hemsida www.falkenberg.se/1-1. Projektledaren och IT-pedagogerna ansvarar tillsammans för uppdatering och utveckling av hemsidan, där skolorna har stort utrymme och frihet att presentera vad som händer inom projektet. Där finns också information om projektet tillgänglig för elever, vårdnadshavare, pedagoger och andra intresserade.

1.2 Villkor och ekonomi

Investeringen i personliga datorer till elever gjordes inledningsvis på två grundskolor i kommunen och har därefter utökats för att hösten 2009 omfatta ytterligare tre skolor. Tanken är att på sikt ska övriga skolor i kommunen ingå. De datorer som disponeras av elever och lärare leasas över en treårsperiod med möjlighet att byta ut en tredjedel per år. Detta innebär att man kan erbjuda elever i år 7 en ny dator som de sedan disponerar för sitt skolarbete fram till slutet av år 9 då eleven återlämnar sin dator.³

³ Det finns även möjlighet att låta de elever och vårdnadshavare som vill köpa loss datorn för det aktuella restvärdet då datorn skall återlämnas.

Projektet finansierades inledningsvis inte med några extra resurser. Kostnaderna för av projektet fördelas mellan de båda skolorna och barn- och utbildningsförvaltningens utvecklingsresurser, enligt följande:

	BUF	Skolan
År 1	75 procent	25 procent
År 2	50 procent	50 procent
År 3	25 procent	75 procent
År 4 och framåt	0 procent	100 procent

I samband med budget 2009 tilldelades dock Barn- och utbildningsförvaltningen 1 mkr extra i årlig budget med uttalat syfte att projektet snabbare ska ha möjlighet att utvecklas för att omfatta samtliga elever i år 7-9 i Falkenbergs kommun.

All utrustning har registrerats i en databas. Där noteras sedan vem som ansvarar för vilken dator. Där finns också utrymme för att kontinuerligt föra noteringar om eventuella problem med datorn och i vilken utsträckning den har behövt service av tekniker. Projektgruppen tillsammans med dem som lokalt ansvarar för teknisksupport på skolorna har tillgång till databasen som också erbjuder elever och lärare att själva anmäla de eventuella problem de har med sina datorer via en webbsida.

1.3 Utrustning och teknik

Som elevdator har valts en bärbar dator från Apple, MacBook. Med datorn följer en enklare väska och en strömadapter. Datorn innehåller CD- och DVD-läsare och det är möjligt att ansluta externa enheter till datorn med USB-kabel. Dessutom finns en webbkamera inbyggd i datorn.⁴ MacBook innehåller också en typ av processor som gör det möjligt att erbjuda elever med särskilda behov möjlighet att använda WindowsXP som alternativt operativsystem i datorn. I detta system finns möjligheter att använda specifika pedagogiska program för olika behov. Då detta medför en extra licenskostnad kommer endast de som har behov av sådana särskilda programvaror som endast finns för Windowsmiljö att erbjudas detta. Då datortätheten i skolorna ökat markant genom projektet har ett separat kommunikationsnätverk för En-till-En - projektet skapats. Det primära nätverket är trådlöst, vilket är helt nödvändigt av praktiska skäl. Det behövs igen inloggning för att använda skolans nät eller Internet.

⁴ För datorns tekniska specifikationer, se www.falkenberg.se/1-1

Detta ställer dock höga krav på prestanda, flexibilitet och drift varför även detta leasas av en extern leverantör. Kostnaden bestäms av de antal accesspunkter som placeras ut.⁵

Elever och föräldrar fick inför utdelningen av datorerna skriva på ett kontrakt, där de lovar att följa ”Regler och anvisningar för Falkenbergs skolors IT-miljö”⁶. Datorerna leasas av skolan och avtalet omfattar garanti och försäkring dygnet runt. För att garanti och försäkring skall gälla ställs kravet att eleverna agerar på ett ansvarsfullt sätt i sin hantering av datorn och att de förvarar den på säker plats. Vid utdelningen av elevdatorerna fick eleverna själva göra inställningar och installationer. Avsikten är att eleverna också under projekttiden ska sköta alla uppgraderingar och inställningar på egen hand. Både lärare och elever är helt ansvariga för administrationen av sin laptop. Eventuella ominstallationer sköts av eleverna själva med stöd av skolornas resurspersoner.

1.4 Tidplan

Projektet sträcker sig över en treårsperiod med start i augusti 2007. Vid inledningen av läsåret 2007/08 under september månad delades de första elevdatorerna ut. Eleverna i skolår 9 lämnar tillbaka, alternativt löser ut sina datorer när de lämnar grundskolan. Beslut om eventuell utvidgning av projektet med någon eller några skolor, tas inför nästkommande läsår. Under augusti 2008 fick nya elever i skolår 7 på Söderskolan och Skogstorpsskolan sina datorer tillsammans med samtliga elever i år 7-9 på ytterligare två skolor, Apelskolan och Falkenbergs Montessoriskola, och projektet fortsätter. Under våren 2009 beslutades att En-till-En satsningen från och med läsåret 2009/10 utökas med ytterligare en grundskola i kommunen: Tångaskolan.

5 *Beräknad kostnad är 370: -/accesspunkt och månad. Avtalet lämnar utrymme för justeringar av accesspunkters placering och antal då det inledningsvis är svårt att bedöma exakt hur nätverket kommer att belastas.*

6 *<http://www.falkenberg.se/itriktlinjer>*

2. Sammanfattning av delrapport 1

Den första delrapporten ”En egen dator som redskap för lärande” (Hallerström & Tallvid, 2008) publicerades våren 2008. I den rapporten beskrivs och analyseras hur projektet startade och vilka erfarenheter som gjordes under det första läsåret på de båda skolorna.

2.1 *Två skolor*

Utvärderingen av En-till-En-projektet riktas mot två skolor: Söderskolan och Skogstorpsskolan i Falkenbergs kommun, totalt ca 550 elever. Dessutom omfattas de cirka 60 lärare som arbetar med dessa elever.

2.1.1 *Söderskolan*

Söderskolan är en F-9 skola belägen i Heberg cirka 10 km söder om Falkenberg. Skolan startades i liten skala 1995 som en framtidsskola med tematiskt arbetssätt och där mycket av arbetet byggs upp runt elevens egen planering och utvärdering. Idag har Söderskolan totalt cirka 450 elever med barn och elever i alla åldrar, från 0 - 16 år.

Verksamheten har sedan starten varit organiserad runt ett antal ”hus” där elever i blandade åldrar arbetar tillsammans. Varje hus består av ett allrum med en köksdel, fyra klassrum av skiftande storlek och tre grupprum. Centralt i skolan finns gemensamma utrymmen och resurser, som salar för praktisk-estetiska ämnen, matsal och uppehållsrum. I varje hus finns lärararbetslag bestående av 6-7 lärare som ansvarar för ca 90 elever. Arbetslaget har stor frihet att tillsammans med eleverna i huset planera undervisningen, lägga schema och ansvara för husets ekonomi. I En-till-En-projektet deltar fem hus, benämnda Alfa, Beta, Gamma, Delta och Epsilon, med sammanlagt ca 290 elever i år 7, 8 och 9.

Skolledningen inom Söderområdet består av ett rektorsteam med fyra rektorer. Rektorsteamets teamledare, Bengt Appelqvist, som också varit en av initiativtagarna till att starta projektet En-till-En ingår i projektets styrgrupp.

2.1.2 *Skogstorpsskolan*

Skogstorpsskolan är en F-9 skola belägen cirka 4 km norr om Falkenberg i det lilla samhället Skogstorp. Skolan har cirka 620 elever med ungefär 250 elever i skolåren 7-9 under läsåret 2007/08. Skolan har funnits på samma plats sedan mitten på 70-talet och har med åren vuxit från att ha varit en låg- och mellanstadieskola

till att bli en komplett F-9 enhet. Arbetet på skolan byggs upp kring tre ”spår” benämnda A-, B- och C-spåret. I varje spår går ungefär 200 elever som i sin tur delas upp i två större grupper, en F-5 och en 6-9 grupp. Lärarna arbetar i arbetslag. Totalt finns det sex lärararbetslag som arbetar med de olika elevgrupperna. Varje lärarlag har stort inflytande över och ansvar för verksamhetens innehåll, planering och ekonomi. Arbetet på skolan är tematiskt inriktat sedan flera år. Under senare år har skolan arbetat med stort fokus på elevernas individuella utvecklingsplaner. På Skogstorpsskolan arbetar arbetslagen i egna avdelningar inom skolan, men man delar på vissa gemensamma lokaler som salar för praktisk-estetiska ämnen, matsal och uppehållsrum. Skolan har under årens lopp erbjudit sina elever en PC-miljö där eleverna har delat på gemensamma datorer. Personalen har under de senaste två åren fått tillgång till personliga, bärbara datorer.

Skolledningen på Skogstorpsskolan består av ett ledningsteam med fyra rektorer. Teamledaren för rektorsteamet, Olle Steneryd, ingår liksom övriga rektorer på Entill-En-skolorna i projektets projektgrupp.

2.2 Erfarenheter och resultat från första året

Resultaten från det första årets utvärdering visar att både elever och lärare hade en positiv inställning till projektet vid starten 2007 och att denna positiva uppfattning fanns kvar även efter det första året. Det faktum att alla hade tillgång till en personlig laptop även utanför skoltid visade sig vara en framgångsfaktor. I både enkäter och intervjuer framkom att eleverna framförallt uppskattade att inte behöva vänta på att få låna en dator, att de alltid kunde komma ut på Internet samt att de kunde arbeta med skolarbetet även hemifrån. Eleverna påstod att de arbetade mer hemma med sina skoluppgifter och lärarna tyckte sig se en ökad motivation för skolarbetet. Eleverna menade också att lektionerna i skolan påverkats av införandet av en laptop/elev. De tyckte att lektionerna blivit både roligare och lättare. Den ständiga möjligheten till information och möjligheten att på ett enkelt och snabbt sätt hålla ordning på sina anteckningar var annat som eleverna uppskattade. Utvärderingen visade också att både elever och lärare har en förhållandevis hög digital kompetens. Den självskattning de gjorde visar att i princip alla, både lärare och elever, har minst grundläggande kunskaper i de vanligast förekommande mjukvarorna, dvs. de mjukvaror som rör ord-, bild och ljudbehandling.

Båda skolorna har samma inställning till regler för användandet av datorerna. Ansvaret vilar på användaren och skolorna har därför inga särskilda filter mot

Internet eller förbud mot speciella typer av spel. De deltagande observationer vi gjorde under det första året med En-till-En visar att problemen med detta förhållningssätt varit små. Den första tiden (ht-2007) valde många elever att spela spel på rasterna och det spelades inledningsvis väldigt mycket. Men allteftersom tiden gick avtog spelandet märkbart. Varken lärare, elever eller skolledning har upptäckt att nät-mobbning, olovligt Internet-surfande eller nedladdning av otillåten karaktär har varit ett problem.

Många lärare menade att klimatet i klassrummen hade blivit lugnare och att samarbetsklimatet blivit trevligare. Flera lärare uppgav att de har sett den största prestationsökningen hos de elever som tidigare inte brukat prestera så mycket och trodde att dessa elever blivit sporrade av att det de presterar ser snyggt och prydligt ut. Även lärarnas egen användning av datorer ökade under det första året med En- till- En. Visserligen hade lärarna på de båda skolorna även tidigare haft god tillgång till datorer, men användandet ökade markant och vid undersökningstillfället uppgav 86 procent av lärarna att de använde datorn i undervisningen varje dag.

Vid de klassrumsobservationer som genomfördes under det första året av En-till-En-projektet kunde vi notera att laptopen på kort tid blev ett naturligt redskap för både lärare och elever på de båda skolorna. Tiden från den första tidens sensationella upplevelse av att få disponera en egen bärbar dator förvandlades mycket snart till vardag och många uppgav att de inte kunde komma ihåg hur det kändes att arbeta i skolan före En-till-En.

3. Förändrad syn på lärande samt ledarskapets betydelse

Undervisning och lärande är skolans viktigaste uppgift tillsammans med demokratisk fostran och socialisering. Skolan som institution har lång tradition för hur kunskapsuppdraget genomförs, men det är traditioner som också utmanats och förändrats på senare år. Från att skolan ursprungligen var en verksamhet där lärare muntligt förmedlade kunskaper som eleverna förväntades memorera och tillägna sig har skolan under senare tid utvecklat metoder och teknik som innebär att elever alltmer är aktiva i sin läroprocess.

3.1 Teorier om lärande

I de olika teoretiska perspektiv på lärande som utvecklats under de två sista decennierna på 1900-talet kan man hitta flera gemensamma grundantaganden som skiljer dem från tidigare objektivistiska teorier⁷. Grundantagandet inom de flesta av dessa nyare teorier är att kunskap inte är något som existerar exklusivt inom en individ, utan också i kommunikationen mellan människor, i de sociala relationerna, i de fysiska redskapen - artefakter – som kommer till användning i lärandet samt i de modeller och teorier som används för att upprätthålla en kommunikation. De flesta moderna forskare har övergivit den tidigare objektivistiska synen på lärande till förmån för antingen en konstruktivistisk eller en sociokulturell syn på lärande. Det finns forskare som hävdar att man inte nödvändigtvis behöver ta ställning till vilken av dessa båda man ska välja, utan möjligheten finns att de båda perspektiven berikar och kompletterar varandra⁸.

Inom lärandeforskning talar man ibland om två metaforer för lärande: överföringsmetaforen och deltagandemetaforen⁹. Den första metaforen brukar betraktas som konstruktivistisk; där kunskapen paketeras och överförs från läraren till eleven, för att sedan konstrueras hos eleven i en egen meningsskapande process. Här handlar det alltså om att eleven förvärvar sin kunskap och gör den till sin egen. Den andra metaforen beskriver kunskapsprocessen som ett deltagande i en social gemenskap¹⁰. Här ser man lärandet som en ständigt pågående aktivitet i de gemenskaper man är delaktig i. Dessa två lärandemetaforer utesluter alltså nödvändigtvis inte varandra, utan kan ses som komplementära.

I de konstruktivistiska teorier som lades fram i början av 1990-talet menar man

⁷ Jonassen & Land, 2000

⁸ Sfard, 1998.

⁹ Sfard, A., 1998

¹⁰ Wenger, A., 2001

att det inte finns någon exakt och sann bild av verkligheten som man strävar efter att förklara. Tvärtom menar man att det finns en mängd olika sätt att strukturera världen och att det finns många olika sätt att tolka och förstå vad som händer. Lärares roll ur ett konstruktivistiskt perspektiv blir därför att stödja eleverna i att begripa och tolka omvärlden.¹¹ De konstruktivistiska modellerna för lärande ser eleven som aktivt kunskapsskapande i motsats till den tidigare synen där kunskap kunde överföras från lärare till elev. Men det som är gemensamt för den tidigare objektivismen och den senare konstruktivismen är att man ser på den lärande som isolerad i lärprocessen och att kunskapen skapas och finns hos den enskilde individen.

De senaste teorierna om lärande, som har fått ett brett genomslag i aktuell forskning, grundar sig på mer sociala teorier från framför allt den ryske psykologen Vygotskys arbete. Dessa teorier betonar att lärande sker i dialog, i sociala sammanhang. Man menar att individen formas av den sociala praktiken som den omges av och att man lär genom deltagande och kommunikation. Man talar därför inte om specifik kunskap utan snarare om olika former av vetande. Detta vetande kan lagras i artefakter och i olika praktiker, dvs. sociala sammanhang.¹²

3.2 Datorns roll som verktyg i lärandet

I vår första delrapport om En-till-En i Falkenbergs redovisades en del av den nationella och internationella forskning som genomförts kring en dator per elev. Dessa forskningsresultat visade på många positiva effekter, men också en del ifrågasättanden. Datorn är ett bra hjälpmedel för organisation, den möjliggör en varierad undervisning och den är motivationshöjande, resultat som väl överensstämmer med det vi kom fram till i vår första delrapport. Detta är i och för sig utmärkta exempel på fördelar, men det efterfrågas även exempel på konkreta konsekvenser när det gäller elevernas måluppfyllelse och resultat. I en nyligen publicerad avhandling av Annika Lantz-Andersson¹³, som forskat i hur digitala medier och läromedel används i skolan, menar författaren att det ofta ställs alltför höga förväntningar på användandet av datorer i skolan. Datorn ger möjligheter men man ska vara medveten om att det inte kommer att lösa alla problem, datorerna inte kan ersätta läraren. Som vi redan tidigare påpekat så är det inte datorn *per se* som påverkar lärandet utan det är vad lärare och elever gör med datorn som får betydelse. Internationellt sett kan konstateras att IT-användningen spelar en avgörande roll i både arbete och vardag, men i skolan sker undervisningen i stort

¹¹ Säljö, 2000.

¹² Vygotskij, 1978; Wenger, 1998; Säljö, 2001.

¹³ Lantz-Andersson, 2009

sett som tidigare.¹⁴ I syfte att få veta mer om vad som krävs för att undervisning och lärande ska gå i takt med omvärlden, genomförs för närvarande en kartläggning i 30 europeiska länder av OECD och KK-stiftelsen.

Mycket av den kritik som framförts mot datorn i skolan bygger på att det har varit svårt att påvisa några konkreta positiva resultat av en datortät skolmiljö. Nu börjar dock fler och fler studier (framför allt från USA) att visa positiva resultat på betyg och tester. Till exempel har USA's utbildningsdepartement i en studie som publicerades våren 2009 visat att IT-användandet har haft en klart positiv effekt på elevernas lärande och prestationer. Man fastställer också att den positiva utvecklingen är särskilt påtaglig i skolor i socialt utsatta områden. Här har det pedagogiska nytänkandet och teknikanvändningen ökat med 31 procent samtidigt som det har skett en tydlig förbättring av elevernas prestationer i läsning och matematik. När det gäller läsning har elevernas resultat förbättrats med mellan 17 och 33 procent, och i matematik presterar de mellan 18 och 36 procent bättre.¹⁵ Även mindre studier visar på goda resultat i specifika ämnen. En nyligen publicerad studie visar att man genom att använda sig av datorn vid matematikundervisningen avsevärt kan förbättra kunskaperna i algebra. Detta förklarar forskarna med den ökade möjlighet till individualisering som laptopen ger.¹⁶ Men det är inte bara i USA man kan se effekter av IT-användandet i skolan. Både i Storbritannien¹⁷ och på en övergripande europeisk nivå¹⁸ har stora studier gjorts där man kan se mätbara positiva effekter på betygen.

I alla de ovan nämnda studierna och forskningsrapporterna betonas att datorn inbjuder till en ny syn på lärande. I Danmark, som under de senaste åren satsat stora summor pengar på investeringar i IT i skolan, talar man om att IT är en kulturteknik, det vill säga ett nytt sätt att kommunicera, att orientera sig och att förstå sin omvärld, som är lika viktigt som att kunna läsa, skriva och räkna. Forskningsprojekt från USA visar att en ny syn på lärande och ett därpå följande nytt sätt att organisera undervisningen förbättrar elevernas kunskaper och lärande.¹⁹

3.3 Ledning och styrning

Ledningen för skolan är av avgörande betydelse för skolutveckling och ska inte heller i detta perspektiv underskattas. Mikael Alexandersson, professor i pedago-

14 http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_35845581_38358154_1_1_1_1,00.html

15 <http://www.ed.gov/programs/edtech/index.html>

16 Barrow, L., Markman, L. & Rouse, C., 2009

17 <http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=28221>

18 www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf

19 <https://vs.education.ufl.edu/virtualschool/>

gik vid Göteborgs Universitet, visar i sin forskning att rektorernas roll är viktig vid införandet av IT i skolan²⁰. Han menar att det är betydelsefullt att rektor har en tydlig och medveten IT-strategi för skolan, att rektor inser vikten av att all personal har IT-kompetens samt att det finns en självlärande kultur och samarbetskompetens på skolan. Helena Hallerström (2006) har i sin forskning visat på vikten av att rektorer skapar tydlighet i sin roll som ledare för skolans utveckling. Rektorer måste skapa legitimitet för sin roll som reell ledare med tydliga strategier för hur skolan ska kunna utvecklas. I det ingår kontinuerlig dialog med lärare samt att följa utvecklingen av det pedagogiska arbetet på skolan.

En utvärdering av ett fyraårigt projekt med IT på norska skolor genomförd av Universitetet i Oslo²¹ har speciellt tittat på rektorernas roll. Det visade sig att rektorn har en avgörande roll för slutresultatet. I Oslostudien ville man se om IKT kunde bidra till ett flexiblare arbetssätt och nya lärmiljöer för elever och lärare. Bland lärarna på de undersökta Oslo-skolorna fanns inledningsvis ett visst motstånd mot IT-projektet. Det ansågs toppstyrt och vissa lärare menade att medbestämmande och inflytande saknades.

Rektorerna på Osloskolorna insåg att de som ledare måste se till att få alla lärare och personal på skolan med i projektet. De intog därför en mer central ledarroll i styrning och ledning av projektet. När målen för projektet bestämdes av förvaltning och rektorerna för skolorna och det blev tydligt, fick det till följd att lärarna övergick från en individbaserad tolkning av sitt uppdrag till en mer verksamhetsinriktad profession med fokus på mål och resultat. Utvärderingsarbetet synliggjorde begrepp som makt och myndighet i en skolkultur där lärarna tidigare hade haft ett stort självbestämmande och en hög frihetsgrad i sitt lärararbete. Utredarna påvisar också att det är viktigt att skolledningen är tydlig med att det inte är upp till varje individ att ensam definiera sina utvecklingsbehov. Rektor bör kräva digital kompetens av sina lärare och ett kontinuerligt arbete med att utveckla sina metoder och det pedagogiska arbetet. Resultaten från utvärderingen i Oslo visar även att traditionell lärarfortbildning i form av kurser inte fungerat särskilt bra. Den kompetensutveckling som fungerat bäst är när lärare lär varandra på skolorna i form av workshops och handledning.

20 http://ledamedit.skolverket.se/leda_larande/inspireras/Alexandersson/

21 <http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/Utdanningsetaten/Internett/Dokumenter/dokument/satsningsomrxder/hovedrapport.pdf>

4. Metoder och genomförande av utvärderingsarbete år 2

I denna andra delstudie beskrivs hur de berörda uppfattar projektet samt hur arbetet på de två skolorna har utvecklats under det andra året med en dator per elev.

Vi har genomfört en **webbaserad enkätundersökning** med frågor som följer upp den första enkäten från ht 2007. Denna enkät ställdes till alla lärare på de båda skolorna och till samtliga elever i år 8 och 9, som är de som deltagit i projektet från starten 2007 samt till elevernas målsmän.

Svarsfrekvensen för lärarna är mycket hög, i det närmaste 100 procent (58 lärare av 61 besvarade enkäten). Elevernas något lägre svarsfrekvens (292 elever av 364, dvs. ungefär 80 procent) kan möjligen förklaras av att årskurs 8 på Söderskolan hade PRAO-period vid tiden för publiceringen av enkäten och att det därför blev svårt att kontrollera vilka elever som fyllde i enkäten. En särskild föräldraenkät gick ut till elevernas målsmän på de båda skolorna. Föräldraenkäten distribuerades via en länk som skickades till elevernas datorer. Detta förfarande medförde att vi till denna enkät fick 131 svar.

Vi har även genomfört ett antal **lektionsbesök**, både oförberedda och förberedda. Besöken har genomförts på båda skolorna och omfattat såväl korta iakttagelser som heldagsbesök. Martin Tallvid har under våren 2009 genomfört dagslånga observationer i klassrummen på de båda skolorna. Klassrumsobservationer innebär här att observatören finns med i klassrummet och observerar utan att aktivt delta i de aktiviteter som försiggår i klassen.

Vid skolbesöken har vi också genomfört **korta ostrukturerade intervjusamtal med elever och lärare**.

Under läsåret har vi även genomfört **strukturerade individuella intervjuer** med rektorer, lärare, elever och specialpedagoger på respektive skola. I varje arbetslag på de båda skolorna har slumpmässigt en lärare respektive elev tillfrågats, sammantaget åtta lärare och åtta elever. Intervjuerna har genomförts på lärarens/elevens egen skola. Två specialpedagoger på Söderskolan intervjuades under hösten 2008. Längre individuella intervjuer har genomförts med två rektorer, en på vardera Skogstorpsskolan och Söderskolan.

Intervjuerna har spelats in digitalt och minnesanteckningar har förts parallellt med intervjuet. Minnesanteckningarna har renskrivits samma dag som intervjuerna genomförts. Alla individuella intervjuer har genomförts av Martin Tallvid.

En längre gruppintervju genomfördes tidigt under hösten 2008 med de tre IT-pedagogerna

Del II
RESULTAT

RESULTAT

5. Rektorernas uppfattning om utvecklingen av projektet

Rektorsbefattningen innefattar en mängd roller och arbetsuppgifter. Rektor ska ha ansvar för både ekonomi och personal, ständigt vara tillgänglig för elever, lärare och föräldrar samt inte minst vara ledare och ansvarar för skolans resultat och den pedagogiska utvecklingen på skolan. Rektor ska se till att statens och kommunens beslut följs, men rektorn måste också ha en klar uppfattning om hur hon eller han vill att deras skola ska utvecklas.

Bengt Appelqvist på Söderskolan och Olle Steneryd på Skogstorpsskolan har varit drivande i beslut och genomförande av En-till-En-projektet. I individuella intervjuer med var och en av dem beskriver de hur de ser på projektets möjligheter och svårigheter och på sin egen roll som ledare.

5.1 Rektorernas bakgrund

Bengt Appelqvist på Söderskolan har varit rektor i fem år. Tidigare arbetade han som lärare på Söderskolan och har varit både ITiS-handledare och IT-samordnare i kommunen. Bengt var med och initierade projekt med Mac-datorer redan 1994 på Söderskolan, när han arbetade som lärare. Så tidigt som 1995 fanns det bärbara datorer till alla lärarna och periodvis en dator/tre elever på Söderskolan. Bengt lockades av elevernas kreativitet och produktivitet när de arbetade med datorer och ser sig själv som lite av en pionjär på området. Bengt drog kablar, byggde nätverk och satte upp både egna mail- och webservrar. Han var tidigt emot att datorerna skulle placeras ut i särskilda datasalar, utan ville att de skulle vara där eleverna befinner sig. *”Jag skötte allt utan att egentligen kunna någonting.”*

Olle Steneryd har varit rektor i 14 år och ser sig inte som någon ”IT-expert”, utan mer som visionär och skolutvecklare i grunden. Han har ingen speciell IT-bakgrund, men ser IT som en av flera viktiga utvecklingsdelar i skolan. Han betraktar sig därför inte som någon ”datafreak”, utan vill lyfta IT-frågorna som en av flera utvecklingsmöjligheter för skolan. Han ser det som en naturlig del i sin uppgift som rektor.

5.2 Förhoppningar och farhågor vid starten av En-till-En.

Olle Steneryd hade en bild av att kunna lyfta undervisningen. Det fanns goda förutsättningar på Skogstorpsskolan. De hade under flera år arbetat tematiskt och projektbaserat, vilket han tror är en bra förutsättning för att fullt ut utnyttja datorns möjligheter. Han hoppades att datorn skulle bidra till att *”bryta marken, att skapa helheter och också att utveckla vårt tänk”*. Samtidigt tror Steneryd att det ger fler elever möjlighet att hitta fler sätt att beskriva sin kompetens och sin kunskap i olika lärmiljöer. Han hade stora förhoppningar och de lever fortfarande.

Olle Steneryd erkänner att han inledningsvis även kände viss oro över det satsades så mycket pengar. Tänk om datorerna skulle bli stulna? Tänk om det kommer det att försvinna tjugo datorer första veckan? Han erkänner att det *”pirrade lite i magen”*. Leverantören hjälpte också till att trissa upp stämningen, när de berättade om hur transportererna gick till. Ingen visste när de skulle komma med datorerna och ingen visste vilken väg de skulle köra. Leveransbilarna körde olika vägar ungefär som vid statsbesök, berättar Olle Steneryd. Han minns att han kände farhågor över att det skulle stå ett rånargång och vänta vid ankomsten. Med farhågorna kom på skam direkt. Allt var positivt och leveransen av alla datorerna gick lugnt och tryggt tillväga. Skogstorpsskolan fick en fin start. Trehundra datorer gick igång direkt och han gick hem den dagen med lust och glädje inom sig. Allt fungerade klockrent från början. *”Wow, det gick ju bra!”*, berättar Olle. Den positiva känslan finns kvar trots att det under de två första åren stulits tre datorer som glömts kvar i klassrummet under lunchtid. *”Det är en besvikelse, men i det stora hela har det gått över förväntan”*, menar Olle.

Bengt Appelqvist tror att datorer i skolan förändrar och förbättrar, men det får ta tid. Bengt tror inte på några snabba resultat. Man måste hitta rätt personer till rätt poster när det gäller att driva utvecklingsprojekt av den här typen. Det handlar om att försöka möta lärarna där de är. Det går inte att förutsätta att alla står på samma nivå, utan de måste få utvecklas i sin egen takt. Istället för att prata så mycket om IT vill Bengt Appelqvist prata mer pedagogik. När han säger *”hitta rätt personer att driva”* tänker han på de personer på skolan som är lite mer framåt när det gäller IT-frågorna. Då vill han stötta dem. Ett exempel på det är en lärare som velat testa SmartBoard, då är han villig att stötta det. På detta vis, menar Bengt Appelqvist, blir det en spridningseffekt på skolan.

Även för Bengt Appelqvist var inledningen av projektet en spännande upplevelse. Han berättar att han tänkte att om detta går *”helt åt skogen”* så får han helt enkelt säga upp sig. Om tekniken skulle fallera, om nätverken inte fungerar eller om

datorerna skulle bli stulna osv. Det var en nervös känsla. En känsla av att kasta sig ut i det okända där det inte fanns någon återvändo. Det fanns också en rädsla för att det skulle bli våldsamma protester från föräldrar och personal. Men nu känner han ingen osäkerhet längre. Det har gått bättre än förväntat, framför allt med användandet och med tekniken. Bengt upplever att datorn har blivit ett naturligt redskap för både elever och personal, framförallt i kommunikationen med varandra. Och det har blivit mindre protester från föräldrarna än vad han befarade.

5.3 Ekonomi

Datorerna finansieras i en fallande skala där Barn- och utbildningsförvaltningen centralt stöttar med 50 procent av kostnaden detta år. Nästa år blir det 25 procent, för att från fjärde året av En-till-En vara helt finansierat av skolorna själva. Ingen av rektorerna ser detta som något stort problem trots en ansträngd ekonomi.

Bengt Appelqvist har inte fått särskilt många frågor om ekonomin, trots att skolans elevunderlag minskar och att det därmed finns risk för färre lärartjänster. Han ser det som att datorerna kan finansieras genom att lärarna tar en elev extra per undervisningsgrupp. Istället för 13 elever per lärare, kan varje lärare ta ansvar för 14 elever. För Olle Steneryd är datorerna prioritet nummer ett. Han vill inte resonera i termer av minskad lärartäthet. Han föredrar att se på datorerna som en grundläggande förutsättning, som lokaler, mat i skolbespisningen etc. Han ser kostnaderna som en del i en stor pengapåse, där pengarna ska räcka till mycket, men där datorerna alltså prioriteras först.

5.4 Regler och förhållningssätt vid användningen av datorerna

Båda rektorerna är övertygande om att den öppna attityd de har till elevernas tillgång till Internet är det enda möjliga förhållningssättet. De återkommer båda till att *"filtret ska sitta i huvudet och inte i tekniken"* och menar att det egentligen handlar mer om synen på eleverna och människosyn. Man måste lita på dem man ska arbeta tillsammans med. De upplever inte att diskussionen med lärarna i dessa frågor är särskilt svår. Inte heller har föräldrarna hört av sig för att diskutera dessa frågor. De elevärenden som rör mobbning och relationsproblem är inte fler nu än före En-till-En. Olle Steneryd menar att han dessutom kan se vissa fördelar med att eleverna spelar spel på datorn. Visserligen får de ibland höra från skolhälsovården att vissa elever sitter och spelar på nätterna, men båda rektorerna menar att detta är

i första hand ett problem för föräldrar att hantera. Men det är viktigt att inse att det inte är de som gör fel som ska sätta ribban för vad som är tillåtet eller inte, det är de andra 99 procenten av eleverna som ska styra användandet. Om det händer något får man ta tag i problemet och om det händer att elever förstör med avsikt får de göra rätt för sig genom att t.ex. arbeta på skolan med att hjälpa vaktmästaren eller att betala skadan. Bengt Appelqvist tror också att detta känns bra för eleven på sikt.

5.5 Rektors roll för att uppnå målen med En-till-En – vilka strategier finns?

När det gäller det pedagogiska ledarskapet har de båda rektorerna något olika strategier. Olle Steneryd menar att han tror på en viss styrning för att uppnå resultat med En-till-En. Han vill att varje medarbetare ska känna att detta är en prioriterad fråga. Men han inser också att tiden går fort och att man inte alltid vet var man befinner sig i utvecklingen. Han ser möjligheter med att påverka genom att påvisa med goda exempel och har därför tillsatt en utvecklingsgrupp för En-till-En. Denna grupp leds av en annan rektor på skolan, Leif Sandlund och har lärarmedlemmar från de olika arbetslagen. Gruppen har till uppgift att skapa en lokal arbetsplan för En-till-En, för att på det sättet öka förståelsen för sambandet mellan teknik, ämnesinnehåll och pedagogik. Olle Steneryd nämner också att en lärare på Skogstorpskolan har fått till uppgift att föra en blogg där goda exempel från en lärares vardag lyfts fram. Han är lite besviken över att den överspridningen mellan lärarna han hade hoppats på inte fullt ut har inträffat. Men man kan inte som rektor ligga på för hårt, menar Olle Steneryd. Han tycker att det är svårt att veta hur hårt man kan eller ska driva och han ser En-till-En som ett redskap bland alla andra man har som rektor. Man får ta upp det i medarbetarsamtalen och där gäller det att utmana på rätt nivå.

Bengt Appelqvist menar att det är upp till lärare och skollädaingen tillsammans att nå målen för En-till-En. Han vill stötta lärarnas egna initiativ och säger att det är upp till de lärare som vill ta chansen. Han vill inte kräva en massa saker utan istället stimulera lärarna att vilja utveckla sitt arbete med stöd av datorerna. På frågan om hur han styr utvecklingen drar han lite på svaret och säger att pedagogiska diskussioner förs kontinuerligt på skolan. För tillfället arbetar de med gemensamma mål och visioner för den pedagogiska verksamheten. På Södergårdsskolan avsätter de en dag/arbetslag då lärarna arbetar tillsammans med att skapa långsiktiga strategier, och då behöver man inte nämna datorn eftersom det handlar om en gemensam syn på lärande. Bengt Appelqvist har ambitionen att träffa varje arbetslag en gång i månaden för en pedagogisk diskussion. Då försöker

han också stötta lärarnas egna initiativ där datorn är inblandad. Ytterligare ett sätt att som rektor påverka lärandet är att styra schemat mot längre pass där eleverna kan arbeta tematiskt och ämnesövergripande utan att bli avbrutna. ”*Det är så jag styr*”, säger Bengt Appelqvist.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att båda rektorerna Bengt Appelqvist och Olle Steneryd är mycket positiva hur En-till-En har fungerat under de första två åren. Problemen har i princip uteblivit och de ser med tillförsikt fram emot fortsättningen.

6. IT-pedagogerna och utveckling av projektet.

IT - pedagogerna²² utgör en av hörnstenarna i Falkenbergs En-till-En - satsning. Redan år 2002 satsade förvaltningen på att heltidsanställa ett antal IT-pedagoger. De rekryterades ur ett stort antal sökande, där den pedagogiska erfarenheten, inte enbart IT-kunskaperna, prioriterades vid tillsättningen. Skolorna i Falkenberg har nu tillgång till tre heltidsanställda IT-pedagoger. De ska fungera som en resurs för lärarna på samtliga skolor och har som övergripande mål att utveckla IT som ett lärande verktyg. Utbildningsförvaltningens krav på IT-pedagogerna är tämligen omfattande och vi har saxat följande från kommunens hemsida:

”Som IT-pedagog skall du...

- ha en sådan inriktning i ditt arbete så att det tydligt framgår att ditt stöd till verksamheten alltid strävar mot att eleverna skall nå förbättrade resultat och ökad måluppfyllelse med IT som ett lärande verktyg.
- verka för och initiera utvecklingsprocesser i verksamheten så att IT blir ett relevant verktyg och hjälpmedel i lärandet för eleverna. Matematik, NO och moderna språk skall vara prioriterade ämnen i utvecklingsprocesserna.
- stödja pedagogerna i implementeringsfasen av utvecklingsarbetet med ”En-till-En”.
- synliggöra forskningsresultat kring IT och lärande som stöd för utvecklingsprocesser i verksamheten.
- stödja och examinera pedagogerna i deras PIM-utbildning.
- handleda pedagoger som vill öka sin PIM-kompetens utöver nivå 3.
- kvalitetsmärka IT-pedagogernas uppdrag i verksamheten och årligen avge en verksamhetsrapport med kvalitetsbeskrivning som skall ingå i BUF:s verksamhetsrapport.
- tillsammans med rektorerna, ansvara för utvecklingen av UNIKUM som ett digitalt verktyg för IUP”²³

22 *De som arbetar som IT-pedagoger i Falkenberg är Tracy Bernhardsson, Anders Störby och Anna Wilhelmsson.*

23 <http://www.falkenberg.se/kommunen/forvaltningar/barnochutbildning/skolorochverksamhet/itpedagogerna.4.39c04bcb114d52a69e8800025.html>

IT-pedagogerna är centralt placerade på Lärcentrum i Falkenberg, men arbetar mest ute på skolorna tillsammans med lärare och elever i det dagliga skolarbetet. Där deltar de i planering, genomförande och uppföljning av olika arbetsområden. De erbjuder även kompetensutveckling för lärare i form av workshops på Lärcentrum, där IT-pedagogerna är placerade, eller på respektive skola. Sedan 2007 handleder de och examinerar lärarna även i PIM-utbildningen.

Vid vår intervju med IT-pedagogerna i slutet av oktober 2008 framkommer att de tycker att målen med deras verksamhet är höga och ibland svårtolkade, men de är överens om att det är bra med en hög ambitionsnivå. De menar att förändringsarbete är svårt och att det tar tid. Även om lärarna generellt sett har en hög digital kompetens, så står de på väldigt olika nivå. Det är därför svårt att göra allmängiltiga utbildningar för lärarna, menar IT-pedagogerna. Att medverka till en förändring av arbetssättet hos de lärare som fortfarande arbetar tämligen traditionellt ser de som sin största utmaning. Inledningsvis har mycket av tiden gått åt till att handleda och utbilda lärarna på de olika programvaror och system som de behöver för sitt dagliga arbete, till exempel UNIKUM och First Class. Fortfarande läggs mycket tid på ren verktygsträning, men de ser att utvecklingen går mot en större fokusering på innehållet i undervisningen. De anser att förändring bygger på förtroende och kan efter drygt ett år skönja att arbetssättet hos många lärare börjar förändras. De har bland annat sett ett ökat samarbete mellan olika typer av lärare i vissa arbetslag. Man har där börjat arbeta mer ämnesövergripande och diskuterar hur man kan utveckla sin roll som lärare. Detta uppfattar IT-pedagogerna som en mycket positiv utveckling.

Under projekttiden har IT-pedagogerna hittills arrangerat tre hela fortbildningsdagar där lärarna kunnat välja mellan olika workshops, med till exempel bild- och ljudbehandling, presentationsteknik eller film. De har också bjudit in till ett stort antal fortbildningsträffar på eftermiddagstid i de centralt belägna och välutrustade lokalerna på Lärcentrum i Falkenberg. De har dock kunnat konstatera att intresset bland lärarna för att delta vid dessa tillfällen har varit minst sagt begränsat. Vid de 18 tillfällen de hade hösten 2008 kom det endast 3-4 lärare vid varje tillfälle. IT-pedagogerna kan se olika orsaker bakom den dåliga närvaron. De har kommit fram till att det bland annat kan bero på att de själva varit för sena med sina inbjudningar samt att lärarna saknat tid och motivation för att komma över den tröskel det innebär att ta sig från sin skola till den centralt belägna utbildningsplatsen. En annan förklaring hittar de i den pågående diskussionen om lärarnas arbetstider och frågan om lärarna ska få tidskompensation för att de deltar i fortbildning på eftermiddagstid. De har därför bytt strategi och försöker nu istället nå lärarna via den PIM-utbildning som alla lärare ska genomgå.

Vanligast är dock att lärarna kontakter IT-pedagogerna när de behöver hjälp, till

exempel när de ska sätta igång ett projekt eller nytt arbetsområde. IT-pedagogerna är dock lite förvånade över att En-till-En - lärarna så sällan söker hjälp. De hade förväntat sig att En-till-En-projektet skulle medföra en avsevärd slagsida åt att bistå lärarna på de skolorna vid inledningen av projektet, men detta har alltså uteblivit. IT-pedagogerna bedömer att deras tid fördelas ungefär jämnt mellan En-till-En-skolorna och övriga skolor i kommunen. En trolig förklaring tror de är att lärarna inte vill ta kontakt för sina ”triviala problem” eller att de möjligtvis är oroliga för att blotta sina eventuella brister. Är det så tycker IT-pedagogerna att det är tråkigt för, som de säger, *”Det är ju därför vi finns!”*

Vid inledningen av höstterminen 2008 planerade och genomförde IT-pedagogerna tillsammans med skolledningen på Skogstorpsskolan en studiedag där arbetslagen diskuterade regler och förhållningssätt i datoranvändningen. Arbetet resulterade i ett gemensamt dokument där man fastslog ett antal gemensamma ställningstaganden där man tydliggör vad som är elevens ansvarsområden och vad som händer om eleven bryter mot dessa regler.

På vår fråga om hur IT-pedagogerna uppfattar rektorernas roll i projektet, säger de att de upplever att rektorerna sällan hinner vara de pedagogiska ledare som de hade önskat. IT-pedagogerna tycker sig se att rektorernas arbetsdagar är fyllda av rena driftsfrågor och att de därför inte hinner diskutera med lärarna om hur det går med projektet. Det verkar som om rektorerna till stor del lämnat över ansvaret till lärarna och förväntar sig att det ska fungera.

IT-pedagogerna är överens om att deras arbete med att utveckla både sina och lärarnas arbetsformer har kommit en bra bit på väg och de ser många möjligheter att gå vidare. De bedömer att nästa naturliga steg är en satsning på projektorer och högtalare i varje klassrum. Det är något de tror att alla, men kanske framförallt språklärarna, skulle ha stor nytta av.

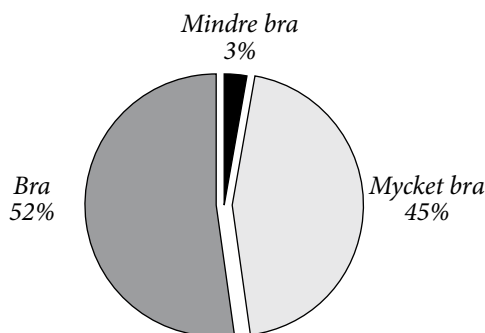
7. Lärares uppfattning om utvecklingen av projektet

En webbaserad enkät skickades under hösten 2008 ut till 61 lärare och antalet lärare som har besvarat enkäten är 58 st. Detta får betraktas som nära nog 100 procents svarsfrekvens. Vid redovisningen nedan är alla kursiverade citat hämtade från intervjuer eller enkätkommentarer. Rubriksättningen bygger på de frågor som ställdes i enkäten.

7.1 Inställning

Även vid den förra enkäten 2007 hade lärarna en positiv inställning till En-till-En, och den positiva attityden kvarstår då 97 procent av de svarande lärarna tycker att En-till-En har varit Bra eller Mycket bra.

Hur har En till En varit hittills?

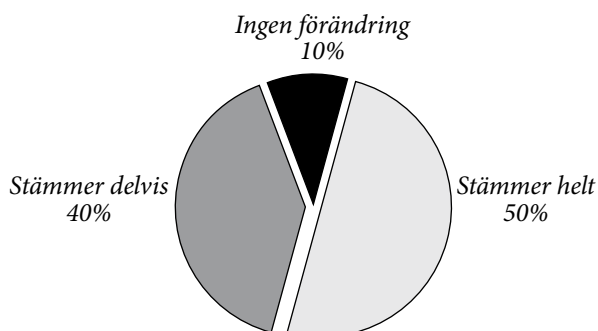


Eftersom svarsfrekvensen denna gång är betydligt högre kan man anta att den positiva inställningen har förstärkts. Visserligen var procentsatsen för Mycket bra/ Bra ungefär lika hög vid den förra enkäten, men eftersom vi vid då upptäckte att de mest tveksamma till projektet fanns bland dem som inte besvarat enkäten, kan man dra slutsatsen att lärarkårens positiva inställning totalt sett har förstärkts. Endast två lärare anger "mindre bra" som svarsalternativ.

7.2 Undervisning och lärande

Den positiva attityden hos lärarna bottnar i att de tycker att de ser stora vinster med En-till-En. 90 procent instämmer helt/delvis i att En-till-En har underlättat deras arbete.

Underlättat arbetet?



De ser stora effektivitetsvinster i att alla elever alltid har tillgång till sitt material och att de som lärare kan lita på att ingen elev blir bortglömd när t.ex. arbetsmaterial ska delas ut. Även om en elev varit frånvarande kan han/hon komma åt det utdelade materialet senare. Även kommunikationen med eleverna har underlättats och effektiviserats. Vad vi har kunnat konstatera använder nu samtliga lärare lärplattformen för att distribuera och samla in uppgifter. Över 57 procent av lärarna tycker också att de har börjat samarbeta mer med sina kollegor och tipsar gärna varandra om lektionsupplägg och bjuder in till gemensamt arbete. Vid intervjuerna framkommer det att lärarna nu *"inte skulle klara sig"* utan datorerna. Utvecklingen av nya inslag i undervisningen går framåt. Ibland kan de känna att det går långsamt och att de skulle vilja ha mer pedagogiska diskussioner, men ingen lärare tycker att de stagnerat utan de ser en kontinuerlig förbättring.

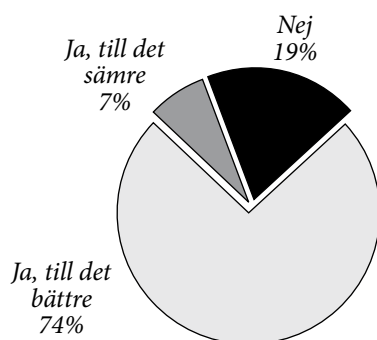
Hela 85 procent instämmer delvis/helt i att deras roll i klassrummet har förändrats till det bättre, vilket många av lärarna själva sätter i samband med att de försöker förändra sitt sätt att undervisa. De uppger vid intervjuerna att de tycker att inslagen av ämnesövergripande och tematiska arbetssätt ökar och att de försöker sträva åt ett mer handledande arbetssätt. Det ska påpekas att detta är något som ser mycket olika ut och inte är ett generellt mönster vi har kunnat se. 67 procent av lärarna uppger också att de upplever att det har blivit lättare för eleverna att uppnå kunskapsmålen. Denna uppfattning kan inte kontrolleras genom att studera

betygen för de klasser som deltar i En-till-En. Visserligen kan vi se att klasserna i En-till-En-projektet något förbättrat sina resultat jämfört med tiden före En-till-En, men att leda i bevis att detta skulle bero på datorerna är givetvis omöjligt. Betygsförändringarna kan bero på en mängd olika faktorer.

7.3 Klassrumssituationen

Lärarnas positiva attityd till förhållandena i klassrummet följer den positiva utvecklingstrenden. 74 procent tycker att tillståndet har förändrats till det bättre sedan man införde laptops och då ska man veta att lärarna även tidigare tyckte att situationen var bra.

Klassrumssituationen förändrad?



Lärarna tycker att det har blivit lugnare och mindre stress. ”*Eleverna hjälper gärna varandra, mer än tidigare faktiskt*”, uttrycker en lärare. En annan lärare menar att ”*alla elever har sina saker med sig och det blir större lugn och fokusering på uppgifterna*”. Flera lärare framhåller att det blir bättre ordning eftersom eleverna får skrivna, tydliga instruktioner och att igångsättningstiden vid lektionsstarten därmed förkortas avsevärt. 90 procent av lärarna tycker att undervisningen har blivit mer varierad och 62 procent tycker att elevernas påverkan på undervisningen har delvis har ökat.

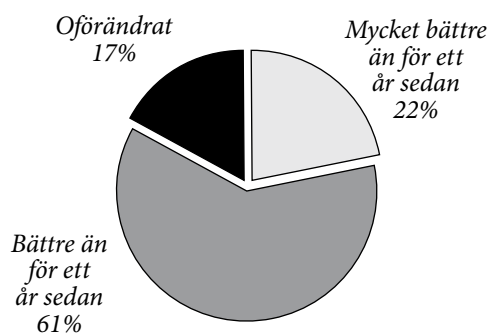
De negativa konsekvenser som lärarna tar upp är av samma typ som vid förra utvärderingen; problemet med elever som gör annat än skolarbete på datorerna under lektionstid. En lärare menar att ”*de (eleverna) är otroligt snabba på att växla fönster och ta fram det som ska vara framme så fort man närmar sig*”. De finns också

lärare som oroar sig för att eleverna sitter för mycket vid datorerna och liknar det vid missbruk, en typ av beroende. Några lärare uppger också att de är trötta på att vara "datorpolis", eftersom de hela tiden måste "springa runt och tjata och kontrollera vad de gör på sina datorer". De menar dock att detta problem är störst i år 7, när eleverna blir äldre avtar tjtatet eftersom eleverna tar ett större ansvar.

7.4 När används datorn?

Lärarna tycker att deras eget användningsmönster har utvecklats. 83 procent tycker att deras förmåga att använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel är Bättre/ Mycket bättre än för ett år sedan. De använder mer och mer egna presentationer vid genomgångar och många försöker att utnyttja projektorerna. Ingen av skolorna har ännu infört fasta projektorer i alla salar, utan projektorerna måste rullas in på vagnar för att kunna användas. Fasta projektorer är något som efterfrågas av flera lärare.

Datorn som pedagogiskt hjälpmedel?



Fler och fler lärare använder själva eller låter framför allt eleverna använda bild, video och ljud vid redovisningar och inlämningsarbeten. I språk får till exempel eleverna använda Garage Band när de ska spela in sig själva, och när eleverna skulle iscensätta "Melodifestivalen" fick de framföra melodierna på riktiga instrument och sedan spela in det med videofunktionen på datorerna.

Det är fortfarande vanligast att eleverna använder datorn som ordbehandlare och för att söka information på Internet. Dessa nästan självklara fördelar ser lärarna fortfarande som helt fantastisk. De uttalar sig nästan lyriskt över möjligheten till

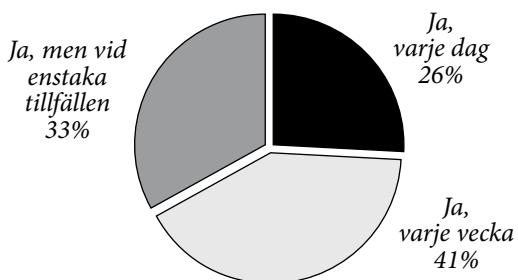
att alla elever alltid har möjlighet att söka snabb och uppdaterad information på Internet. Några lärare berättar också om att de har möjlighet att hjälpa elever med svårigheter genom att läsa in material eller skaffa talsyntes till datorerna för att eleverna ska kunna lyssna till de texter de fått i uppgift att läsa.

Matematikämnet är det teoretiska ämne där datorn minst frekvent används i undervisningen. Detta stämmer även överens med vad som visas i den internationella forskningen vi har studerat och med vad som framkommer i elevenkäten. Det finns dock exempel på utveckling av matematikämnet. Dels har kommunen inlett en lärarfortbildning direkt riktad mot utveckling av matematikdidaktik och dels har vi sett exempel på att lärare arbetar aktivt med att utveckla ämnet med hjälp av datorn. En lärare berättar t.ex. att han har *”låtit eleverna arbeta med mattesidor på Internet, t.ex. www.rasmus.is. Eleverna har fått lära sig rita diagram och använda kalkylprogram. De har också fått titta på mattegenomgångar på Internet”*. Men detta får trots allt ses som undantag och resultaten visar att matematiklärarna finner det svårt att se behovet av en dator per elev i undervisningen.

7.5 Förhållningssätt – regler

En fråga som engagerar många, både inom och utom En-till-En-projektet, är frågan om eleverna kan koncentrera sig på lektionerna eller om datorn och den ständiga internetuppkopplingen utgör en alltför stor frestelse.

Surfa på Internet/chatta på lektionstid

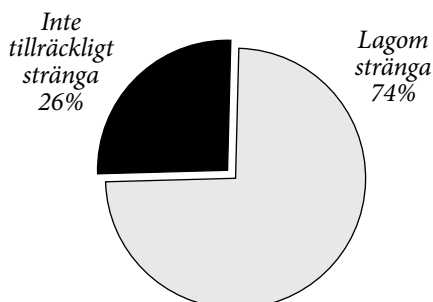


Alla lärare (100 procent) uppger att de någon gång upptäckt elever surfa på Internet eller spela spel på lektionstid och drygt 25 procent ser det varje dag. Vissa lärare känner en oro för att det förekommer saker på datorerna som de inte har kontroll över; *”Eleverna är väldigt duktiga i datorhanteringen och mycket märks inte trots att man vet att det förekommer”* eller *”tyvärr tror jag faktiskt att det händer mer än vad vi ser... Eleverna är otroligt skickliga på att dölja vad de håller på med. Tänker alltid på hur jag placerar eleverna så att de inte så enkelt kan sitta och göra annat utan att bli påkomna.”*

Vid intervjuerna framkom dock att majoriteten av lärarna inte tycker att detta är ett stort problem. Det fanns även tidigare problem med elever som störde på lektioner eller var ouppmärksamma. Lärarna tycker också att problemet är i avtagande. Ju äldre eleverna blir desto mindre använder de datorn till annat än skolarbete. Värst är det på hösten i år 7, när datorerna är nya och mycket tid får läggas på att diskutera förhållningssätt och regler. En lärare uppger att *”i år 8 är eleverna mer disciplinerade än i år 7. Det är nog mycket nyhetens behag plus att de ännu inte förstått vilka gränser som gäller.”*

På Söderskolan hade lärarna under slutet av höstterminen och i början av vårterminen upptäckt att eleverna började slarva med sina datorer. De fanns elever som lämnade sina datorer obevakade och det fanns några som hade fildelningsprogram på sina hårddiskar. En gemensam genomgång och en uppstramning i kontrollen av handhavandet av alla datorer genomfördes under två veckor, vilket resulterade i ett antal indragna datorer i varje klass. Datorerna behölls i en eller två veckor och återlämnades därefter. Samtliga lärare tycker att situationen och elevernas inställning förbättrades efter denna insats, även om några lärare tycker att man kanske gick lite väl hårt fram.

Förhållningssätt och regler?



På Skogtorpsskolan hade man vid inledningen av höstterminen en gemensam studiedag där man under ledning av kommunens IT-pedagoger tillsammans diskuterade fram ett gemensamt dokument om ”Handhavande och förhållningssätt”. Här enades lärarna om följande policy för att förhindra och åtgärda missbruk:

- Efter att ha samtalat med eleven avgör pedagogen om eleven ska fråntas datorn i upp till ett dygn.
- Vid upprepade överträdelser avgörs konsekvenserna i samverkan mellan rektor, elev, vårdnadshavare och berörda pedagoger. I möjligaste mån ska ett möte mellan berörda arrangeras, om detta inte är praktiskt möjligt avgör berörda pedagoger hur situationen ska lösas.
- För att kontrollera att överenskommelsen följs gör utsedd personal regelbundna stickprov på datorernas innehåll tillsammans med berörd elev. Stor hänsyn ska tas till den personliga integriteten

Vid intervjuerna på Skogtorpsskolan framkommer dock att dessa regler inte är fullständigt förankrade i hela personalgruppen. Lärarna är visserligen medvetna om att reglerna finns, men varje arbetslag har under de två åren som En-till-En-projektet pågått utvecklat sitt eget informella regelsystem.

Den grupp lärare (25 procent) som inte tycker att regelverket är tillräckligt strängt vänder sig framför allt mot att de tycker att skolan sanktionerar våldsamma och oetiska spel och att sanktioner mot elever som missköter sig är för svaga. ”*Det räcker inte att ta datorn en dag – de borde bli av med den minst en vecka så att det känns*” och ”*tycker det ska svida rejält om man missbrukar sin dator!*” är kommentarer vi fått. Det är dock ingen av lärarna som vill begränsa den fria tillgången till Internet, varken under lektionstid eller under raster. Det finns också i denna grupp lärare en frustration över att man inte har samma regler överallt på skolan. ”*Vi har inte samma regler överallt i skolan, det skapar förvirring hos eleverna. Två syskon på olika hus har olika regler!*” och ”*Det är viktigt att alla har samma regler och förhållningssätt*”.

De elever som använder datorn till annat än skolarbete och som lärarna uppmärksammat verkar oftast vara inne på s.k. communities, framför allt MSN, Bild-dagboken eller Facebook. 94 procent av lärarna har Aldrig (65 %)/Vid enstaka tillfällen (26 %) sett elever vara inne på sidor med pornografi. Inte heller har lärarna uppmärksammat att elever kränker, mobbar eller trakasserar varandra via datorn. De uppger att de visserligen inte har sett något, men har känslan av att det ändå förekommer; ”*sker säkert mer än man tror, eleverna är duktiga på att gömma*

sidor och ”har inte själv sett orden som mailats mellan elever - men är fullt medveten om att det sker kränkning etc. via nätet.”

Frågan om regler och förhållningssätt är alltså fortfarande i högsta grad levande och vi kan se att de båda skolorna har tagit till sig de frågor vi tog upp i vår första delrapport om En-till-En och aktivt arbetat med elevernas förhållningssätt till sin dator.

7.6 Lärares uppfattning om fördelarna med En-till-En-projektet

När vi bad lärarna uppge de tre största fördelarna med En-till-En utkristalliseras ganska snart svaren i tre huvudkategorier. Lärarna anser att de största fördelarna finns inom kategorierna organisation, pedagogik och tillgång/rättvisa.

När det gäller kategorin *organisation* är det framförallt det faktum att både lärare och elever har bättre kontroll på sitt material som nämns som en av de största fördelarna. Lärarna behöver aldrig lägga tid på att kopiera upp nya instruktioner till eleverna och de har alltid full kontroll över vilka som hämtat och/eller lämnat in sina inlämningsuppgifter via First Class. Även kommunikationen med elever, hemmen och kollegor nämns som en klar förbättring och ses som tidsbesparande och underlättande av arbetet. Man behöver varken passa telefontider eller ha förbestämda tider för träffar.

Lärarna nämner också de *pedagogiska fördelarna* med En-till-En. Laptopsen gör undervisningen roligare och ger möjligheter till en större variationsrikedom. De uppger att möjligheterna för en varierad undervisning har ökat och de olika sätten att redovisa har ökat märkbart. Detta medför att eleverna tycker att det de gör känns mer meningsfullt och de blir stoltare över sitt arbete, menar lärarna. Många lärare poängterar också att arbetsron blivit bättre i klassrummet och att de som lärare har större möjligheter att individanpassa undervisningen. Just möjlighet att individualisera är det flera lärare som nämner och där de samtidigt ser en utvecklingspotential. ”*Individanpassningen av undervisningen är lättare, men det kan vi jobba mer med.*” Flera lärare menar också att de elever som har läs- och/eller skrivsvårigheter har tjänat mycket på En-till-En.

Andra små men betydelsefulla fördelar är att datorn upplevs som en motivationsfaktor i sig. Det blir helt enkelt roligare för eleverna att göra uppgifterna. Ingen behöver sitta sysslös, det finns alltid nya utmaningar, på alla nivåer, snabbt åtkomliga.

De elever med dålig, knappt läsbar handstil får möjlighet att lämna ifrån sig ett snyggt arbete och man kan snabbt ge återkoppling och skicka tillbaka dokument med kommentarer.

När vi ber om exempel på utveckling av pedagogiska fördelar menar lärarna att det är i det dagliga pedagogiska arbetet man kan se de största förbättringarna. Det kanske inte handlar om de stora pedagogiska landvinningarna, utan mer om att arbetet blivit så mycket lättare när alla alltid kan nå Internet, när alla alltid kan komma åt en dator utan att stå i kö och när alla får samma möjligheter att göra en snygg och prydlig inlämning eller redovisning.

Här handlar många av svaren från lärarna alltså även om *tillgång och rättvisa*. Det är lika för alla oavsett kön eller social status. Vetskapen om att man som lärare kan ge en uppgift som förutsätter tillgång till en dator upplevs av många lärare som en stor fördel. Lärarna har också märkt att eftersom eleverna tar med sig datorn hem efter skolan har skolarbetet i stor utsträckning även flyttat utanför skolans väggar, något de tror kommer att ge effekt på sikt. *”Det är ju en stor fördel för dem när de ska vidare på gymnasiet.”*

7.7 Lärarnas uppfattning om nackdelar med En-till-En-projektet.

Den utan jämförelse största nackdelen som lärarna nämner är att de är oroade eller irriterade över att eleverna spenderar för mycket tid framför sin dator. Framför allt är det vissa elevers spelande som oroar. Flera lärare jämför det med missbruk, några kallar det ”spelmisbruk” och oroas över elevernas hälsa; *”Några ungdomar väljer att inte gå ut på raster och äter inte mat i skolan. De vill bara sitta inne och spela, övertalning hjälper inte. Några föräldrar säger att de spelar långt in på nätterna. Dessa föräldrar vill lägga hela ansvaret på skolan eftersom de menar att det är skolan som har gett ungdomarna datorer.”*

Det finns också farhågor för att dåliga arbetsställningar framför datorn ska orsaka ryggproblem i framtiden och lärarna är också oroade över att eleverna inte går ut och rör på sig på rasterna. *”Eleverna går inte ut på rasterna på samma sätt. De skulle behöva mer frisk luft.”* Några lärare efterfrågar en annan typ av social kontakt och gillar att *”alla bara sitter och hänger över sin dator”*.

Andra nackdelar som lärarna nämner handlar ofta om irritationsmoment i undervisningen. Flera lärare uppger att de är trötta på att ständigt behöva agera *”datorpolis”* och förklara skillnaden mellan datorn som arbetsredskap och *”nöjesma-*

skin”. Spridda kommentarer om att handstilen försämras, ökad press på lärarna att använda datorn i undervisningen och att vissa elever får svårare att koncentrera sig förekommer också. Endast ett fåtal lärare kommenterar skolans ekonomi och ifrågasätter kostnaderna för En-till-En.

7.8 Förbättringsområden

När vi ber lärarna om förslag på förbättringar inför fortsättningen av En-till-En handlar de flesta förslagen om hur man kan förbättra pedagogiken. Lärarna önskar ett ökat samarbete;

”Vi måste dela med oss mer av tips, idéer och erfarenheter. Vad har funkat, vad fungerar inte?”, och många vill ha mer utbildning och ökade krav på att alla ska delta i utvecklingsarbetet. *”Skolan behöver även kolla upp så att alla lärare nu är med på tåget.”* De efterfrågar erfarenhetsutbyte och blickar ut mot andra skolor och länder som håller på med liknande satsningar. *”Kanske skulle skolan ha ett ställe där lärarna kan ge varandra tips?”* Några lärare önskar också en fördjupad diskussion om etiska och moraliska aspekter av datoranvändandet, men ser samtidigt problem med hur de ska hinna med allt de vill göra. *”Tiden räcker ju inte till all man vill göra. Unikum²⁴ tar mycket tid!”*. De få kommentarer om förbättringar som inte handlar om pedagogik eller fortbildning berör oftast behovet av projektorer i klassrummen.

7.9 Behov av kompetensutveckling

Trots att de flesta lärare är mycket nöjda med utvecklingen av En-till-En vill över 80 procent ha mer fortbildning i att använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel. De känner att de *”hela tiden ligger efter”* och uppger att de *”tidsmässigt inte hinner sätta sig in i datorns värld”*. Flera lärare säger att de visserligen erbjuds fortbildning, men att de inte hinner med att gå på fortbildningen pga. tidsbrist. De vill ha mer tid för att samarbeta med andra lärare för att på så sätt få fler idéer om hur man kan använda datorn i undervisningen. Några önskar också mer ämnes-specifik fortbildning och menar att fokus hittills har varit för mycket på hur man ska undervisa, och inte på ämnesinnehållet i specifika ämnen. De flesta är nöjda med IT-pedagogers insatser, men bekänner att de inte till fullo har utnyttjat de möjligheter som IT-pedagogerna erbjudit.

24 UNIKUM är namnet på en digital individuell utvecklingsplan (IUP) för eleverna

8. Speciallärare

Vid våra intervjuer och observationer har vi lagt märke till att många särskilt lyfter fram En-till-En-projektets fördelar för de elever som är i behov av särskilt stöd i sitt lärande. På Söderskolan finns det två verksamheter som har ett särskilt ansvar för elever med sådana behov. Det ena är ett arbetslag som heter Zeta, som hyser tolv högstadiel elever. Alla elever i detta hus har någon form av funktionshinder²⁵. Specialpedagogen Margareta Johansson, som har arbetat här i fem år, berättar om vilken enorm nytta de har av de bärbara datorerna: *”Vårt arbete handlar om att lära våra elever strategier och struktur. Tack vare att alla elever har varsin dator kan vi individanpassa materialet. Vi har speciella stavnings- och talsyntesprogram och en mängd andra kompensatoriska programvaror. Vi kan läsa in alla frågor, texter och eleverna kan sedan lyssna i lugn och ro i skolan eller när de kommer hem. Det fungerar fantastiskt bra!”*

Den andra verksamheten som har ett särskilt ansvar för elever i behov att särskilt stöd leds av specialpedagogen Gunilla Gunnar. Hon är ansvarig för en öppen verksamhet som kallas för Webben. Dit är alla elever välkomna när de behöver stöd och hjälp i sitt skolarbete. Även Gunilla Gunnar ser att eleverna har stor nytta av den egna bärbara datorn. Hon märker det tydligt på de elever som tidigare aldrig hade ordning på papper och penna och sällan hade kontroll på sina olika inlämningsuppgifter och läxor. *”Nu har alla elever järnkoll. De har blixtnabbt lärt sig att organisera sitt arbete i olikfärgade mappar i sin dator och manövrerar sig snabbt fram till rätt dokument. Jag tycker att eleverna har blivit mycket lugnare och redan fått en högre kvalitet på sitt skolarbete.”*

Vid de klassrumsobservationer och intervjuer vi utfört har vi också kunnat konstatera att de elever som har läs- och skrivsvårigheter har lärt sig att utnyttja datorns fördelar. De har lärt sig att använda de kompensatoriska hjälpmedel som finns, vi har t.ex. sett flera elever som har talsyntes installerat på sina laptops. I sina kommentarer framför de att lektionerna har blivit både roligare och lättare. De tycker att det underlättar att ha datorn med sig överallt och att alltid ha tillgång till allt sitt material. Likaså har eleverna märkt att redovisningsformerna har blivit annorlunda och att de också själva kan påverka på vilket sätt de redovisar sina arbeten för läraren. Elevernas kommentarer handlar också om att ha tillgång till information på ett lättåtkomligt sätt och att även möjligheterna att anteckna finns genom datorn. *”Den har fått mig att stava mycket bättre. De finns både matte och andra sidor man kan plugga på”* och *”För de går fortare för mig nu Och man kan ju hitta fakta lättare. Man förstår också lättare. För att det är roligare att ha en dator*

25 Det kan röra sig om ADHD, Asperger och/eller Dyslexi

framför sig” är kommentarer från elever som får mycket hjälp av speciallärare. Vid intervjuerna framhåller de att de har en mycket bättre kontroll och överblick över sina dokument och uppgifter. De vet att de alltid kan komma åt sina dokument och de vet att de alltid har med sig rätt material på lektionerna. Det uppfattar det också som en förenkling att de alltid har tillgång till Internet och möjligheten att söka information.

9. Elevers syn på skolarbetet inom En-till-En-projektet

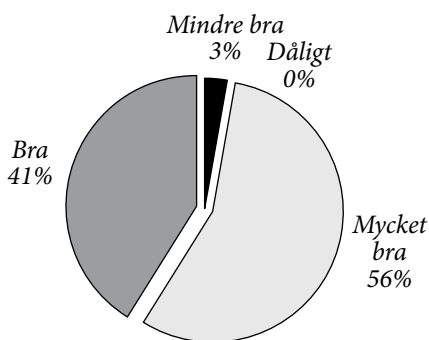
I november 2008 gick enkät nummer 2 ut till alla elever i år 8 och 9, det vill säga till dem som varit med i projektet sedan starten hösten 2007. Sammanlagt går det ca 360 elever i dessa klasser och 292 elever besvarade enkäten. Det innebär en svarsfrekvens på drygt 81 procent, vilket ska jämföras med att 63 procent av eleverna besvarade den förra enkäten. En förklaring till bortfallet denna gång kan vara att eleverna i år 8 på Söderskolan hade PRAO-period vid tiden för publicering av webbenkäten och att de därför inte uppmärksammade lärarnas uppmaningar att besvara den.

Nedan sammanfattar vi resultaten från intervjuer och enkäten. Alla citat är hämtade från intervjuer eller kommentarer i enkäten. Rubriksättningen bygger på de frågor som ställdes i enkäten.

9.1 Inställning

Den positiva attityden till projektet kvarstår och har till och med ökat. Vid förra undersökningen ht 2007 tyckte 86 procent att En-till-En - projektet var Mycket bra/Bra. I denna enkät är inställningen bland eleverna ännu mer positiv; hela 97 procent tycker att projektet är Mycket bra/Bra.

Hur tycker du att detta år med egen laptop varit?

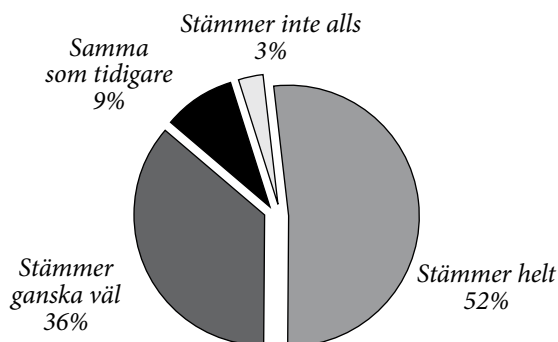


Även intervjuerna visar att eleverna är mycket nöjda med utvecklingen av projektet. Någon uttrycker det som att ”det var sådär i början eftersom ingen var så van vid att ha en dator och då blev det mer trams osv. på lektionerna. Men nu funkar det bra!”

Att det blivit mindre spelande och ”trams” på lektionerna är också något vi uppmärksammat vid våra klassrumsobservationer. Elevernas spelande och oemotståndliga lust att gå ut på Internet på lektionstid har avtagit markant. Eleverna tycker inte längre att det är så sensationellt att ha denna möjlighet. De uppger att *”man orkar inte hålla på med det där längre”*. Flera elever intygar att de i början kastade bort en del tid på att sitta och spela men att de ganska snabbt insåg att det bara drabbar dem själva. Denna, i vårt tycke, mogna inställning till eget ansvar är något vi har lagt märke till vid flera tillfällen. Eleverna är medvetna om att det finns fortfarande finns elever som spelar spel och gör annat på lektionstid, men menar samtidigt att det är deras eget ansvar och säger att: *”nackdelen är att en del spelar på lektionerna, men det är ju upp till var och en vad man vill göra utav sin tid i skolan”!*

Eleverna i både år 8 och 9 tycker också att undervisningen både har blivit roligare och lättare. De uppger i kommentarer och intervjuer att även de vanligtvis tråkiga uppgifterna känns roligare.

Skolarbetet har blivit roligare

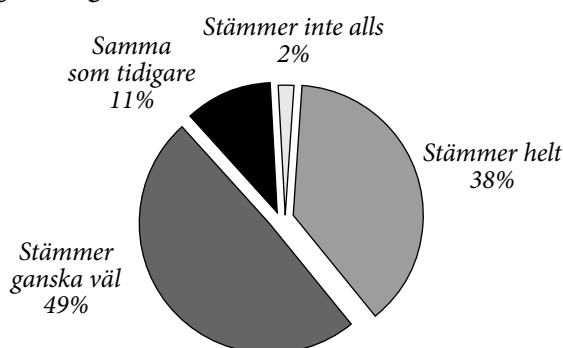


De kan inte formulera riktigt vad det är som gör det så mycket roligare men de tror att det framförallt beror på att det är snabbare och blir snyggare. Ofta blir svaren av typen. *”Det blir lättare att jobba med uppgifterna och det blev mycket roligare att jobba”* eller *”allting har blivit otroligt mycket lättare, eftersom man skriver snabbare och snyggare på datorn, det är också lättare att kolla upp fakta via Internet”*.

9.2 Påverkan på skolarbetet

Eleverna är i stor utsträckning övertygade om att datorerna har en positiv inverkan på undervisning och på deras egna prestationer. 88 procent tycker att skolarbetet blivit roligare (Stämmer helt/stämmer ganska väl) och 82 procent tycker att de lär sig bättre sedan de fått varsin laptop. Upplevelsen att de lär sig bättre förklarar de med att de tycker att undervisningen blir mer varierad och att de alltid har full kontroll över sitt material. Många elever uttrycker ungefär som denna elev i år 8: ”Allting är mycket enklare. Allt är mer samlat och man slipper en massa penna, papper och sudd. Vi har lärt oss mer om datakunskap vilket världen kommer en dag styras av. Lättare att lämna in arbeten och lättare att skriva. Det funkar jättebra”.

Jag lär mig bättre



9.3 Elevernas uppfattning om hur datorn används i undervisningen

Eleverna är nöjda med hur mycket lärarna använder datorn i undervisningen. Ungefär 82 procent tycker att lärarna använder datorn ”lagom mycket”, medan endast 6 procent tycker att den används ”för mycket”. Variationen är dock fortfarande stor mellan de olika ämnena. Fortfarande är det i svenska och SO-ämnen som datorn används mest frekvent. I dessa ämnen har man i stort sett alltid användning av datorn som ordbehandlare och för att söka information på Internet.

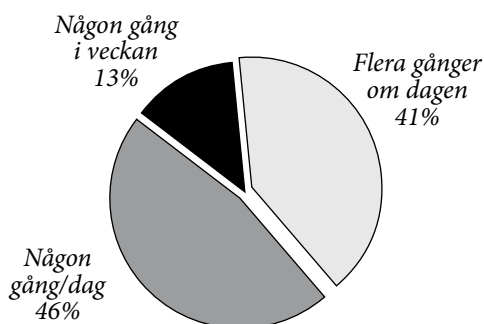
De ämnen där datorn används minst är föga förvånande de ämnen där det rent praktiskt blir omständligt att ta med datorn på lektionen. Men vi har ändå sett exempel på att datorn används i t.ex. slöjd där eleverna har fått dokumentera sina alster med datorns kamera och en slöjdlärare berättar att en digital portfolio är under utveckling. Även på idrotten har man kunnat använda datorn. Här använ-

des filminspelningsfunktionen när man ville studera den egna tekniken vid fysisk träning.

Ett ämne som bryter mönstret är matematik. En stor andel av eleverna anger att matematik är det ämne där datorn används minst. Vid intervjuerna framkommer det de elever som angivit att datorn används minst i matematikundervisningen undantar ämnen som slöjd och idrott eftersom det ter sig självklart för dem att inte ha med datorn till lektionerna i dessa ämnen. Eleverna är dock inte speciellt förvånade eller upprörda över att datorn inte används i matematik. De ser fortfarande matematikboken som den självklara auktoriteten och har få funderingar kring hur man skulle kunna förändra matematikundervisningen. Vi har dock sett några gryende förändringar inom matematikämnet på de båda skolorna vilket tidigare redovisats i avsnittet om lärares uppfattningar.

Eleverna använder datorerna framför allt till att söka information på Internet och till att skriva och behandla texter av olika slag.

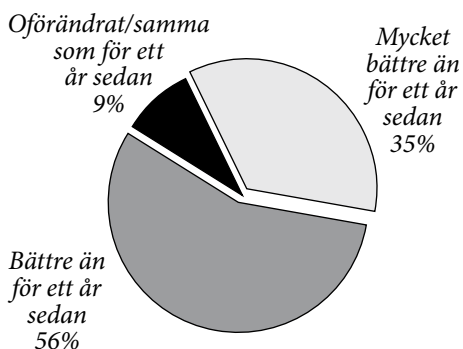
Informationssökning på Internet



90 procent av eleverna uppger att de *aldrig* använder datorerna för att ladda ner musik eller film, vilket i våra öron verkar något orealistiskt. Men samtidigt är ju nedladdningsprogram förbjudna att installera på datorn så siffran kanske ändå är rimlig. Självfallet använder eleverna också datorn för att förbereda presentationer, spela in film, lyssna på musik och för att kommunicera med andra via t.ex. MSN.

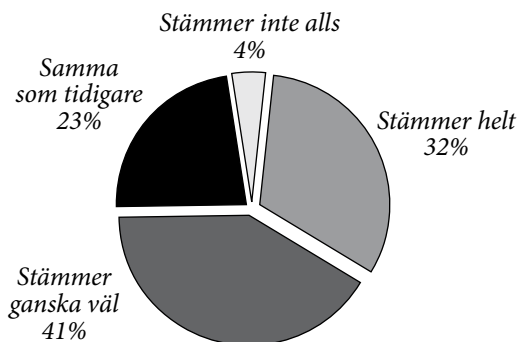
Över 90 procent av eleverna tycker att de förbättrat sina kunskaper i att använda datorn som ett redskap för lärande under året som gått. De menar att de har bättre kunskap om programvarorna och att de på ett bättre och mer utvecklat sätt kan utnyttja datorns kapacitet. Flera elever ger exempel på hur de använt datorn i multimediala presentationer och menar att det blir roligare att arbeta i skolan när de kan göra snygga presentationer.

Datorn som pedagogiskt redskap



En effekt som också håller i sig från det första året med En-till-En är att eleverna uppger att de arbetar mer med skolarbetet även efter skoltid.

Jag arbetar mer med mina hemuppgifter

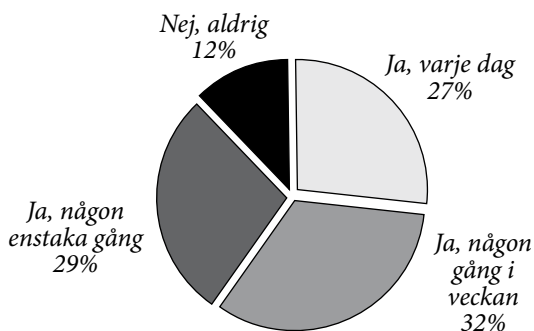


73 procent uppger att de arbetar mer med sina hemuppgifter. Det kan då röra sig om såväl traditionella läxor och inlämningsuppgifter som temaarbeten eller arbete med att förbereda presentationer eller filmer.

9.4 Elevernas syn på regler och förhållningssätt

Eleverna tycker att de regler och det förhållningssätt som gäller på de båda skolorna är bra och lagom "hårda". När vi frågar vilka regler som gäller och vilka sanktioner som följer på ett uppenbart brott mot reglerna får vi olika svar beroende på vem man frågar.

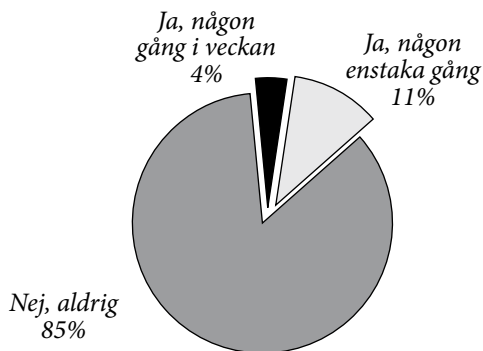
Spela på lektionstid (utan lärarens tillåtelse)



Vissa elever är övertygade om att just deras arbetslag har klara regler, men att det kan se olika ut på andra ställen i skolan. Alla är dock väl medvetna om att de inte får ladda ner film och musik, men är inte lika säkra på påföljden om de skulle bli ertappade med ett fildelningsprogram på sin dator. Under våren 2008 genomfördes på Söderskolan en särskild genomgång av alla elevers datorer. Denna åtgärd föranleddes av att lärarna tyckte att elevernas inställning till de personliga datorerna hade blivit lite slapp och flera lärare upplevde att eleverna slarvade med tillsyn och handhavande. Detta, för eleverna, överraskande ingrepp gjorde att flera elever i varje klass fick lämna ifrån sig datorn under två veckor utan att de fick möjlighet att låna någon ersättningsdator under denna tid. Detta upplevdes som ett hårt men ändå rättvist straff av eleverna. Både elever och lärare tycker att situationen förbättrades avsevärt efter denna insats.

Det finns inte några belägg för att mobbning eller annan kränkande behandling har ökat sedan laptopen introducerades på de båda skolorna. Eleverna är mycket medvetna om debatten som pågår och uppger att de inte upplever att någon har använt datorn för att skicka kränkande eller nedsättande omdömen.

Kränkta, mobba eller trakassera någon annan elev



9.5 Elevernas syn på fördelar och nackdelar med En-till-En

När eleverna ska ange vilka fördelar de främst ser med En-till-En är det motivationsfaktorn som klart dominerar. De tycker att det är mycket roligare, lättare och omväxlande när de har sina egna laptops; *"I En-till-en projektet kan man läsa om vad folk tycker och tänker"* och att *"man kan ha roligt när det regnar ute och man vill göra något roligt så blir det roligt"*. Eleverna menar också att det är en fördel att de slipper att hålla ordning på en massa lösa papper och enkelt kan lämna in och hämta uppgifter; *"Allt skolarbete kommer fram till läraren och brev och liknande till föräldrar finns på elevens dator och kan därför inte komma bort på vägen"*. Många elever nämner också de pedagogiska fördelarna. De tycker att lärarna gör undervisningen mer varierad och de får möjlighet att redovisa sina arbeten på mycket roligare sätt. Även detta ser de som en motivationsfaktor; *"Men kan göra fina projekt med typ Keynote eller något annat"* eller *"Det finns otroligt mycket mer saker man kan göra med Macen på lektionerna... ex använda kameran, göra bildspel osv."*

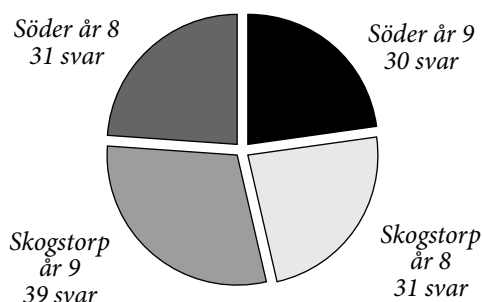
Många elever framhåller också att rasterna blir mycket roligare. Alla har alltid något att göra. Hierarkier kan brytas upp och nya grupperingar uppstår kring olika aktivitet och gemensamma intressen. Men det som de flesta nämner, förutom att

motivationen ökar, är utan tvekan fördelen med att alltid ha tillgång till en egen, personlig dator. De behöver inte boka datorn i förväg, de behöver inte stå i kö och de har alltid tillgång till Internet och/eller sina egna dokument; ”*Man har alltid tillgång till söksidor som innan fick man kanske låna en dator eller en bok för att kunna hitta fakta*” eller ”*att man inte behöver kivas om datorer som vi gjorde innan när vi inte hade egna datorer*”.

Eleverna har svårare att hitta nackdelar med En-till-En. De flesta anger en eller två nackdelar. Endast 25 procent av eleverna har lyckats hitta tre nackdelar. Ett vanligt svar är att det inte finns några nackdelar och om de finns så är de för små för att överväga fördelarna. De saker som nämns är dock den oro de känner för att den egna datorn ska gå sönder, att de ser många elever som chattar på lektionerna och att lärarna har börjat ge längre och svårare läxor. Några elever nämner också den nackdel som de flesta av de svarande föräldrarna angav, dvs. att de sitter för mycket vid datorn; ”*Om datorn går sönder så tar det långt tid innan man får tillbaka den och under tiden man inte har en dator så kan man inte göra lika mycket saker på lektionerna...*” och ”*Man använder datorn till att t.ex. spela på lektionerna när man egentligen skall arbeta med skolarbeten.*” Värt att notera är alltså att de flesta av de negativa aspekterna är färgat av en oro att inte få lära sig tillräckligt mycket.

10. Föräldrar

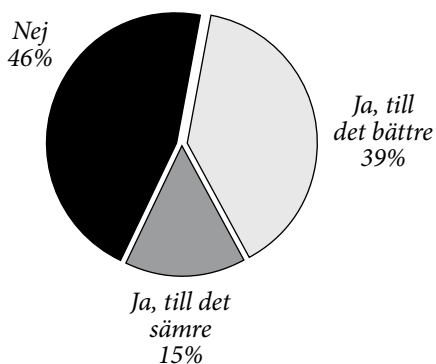
Föräldrarna inbjöds att besvara enkäten i november 2008. Enkäten skickades ut via eleverna, och förhoppningen var att föräldrarna skulle använda elevernas laptop för att få tillgång till den. Ett informationsbrev om enkäten skickades också ut från rektorerna på de båda skolorna i samband med en inbjudan till ett föräldramöte. Enkäten besvarades av totalt 131 hem, jämnt fördelade på skolor och skola. Alla citat är hämtade från kommentarer i enkäten. Rubriksättningen bygger på de frågor som ställdes i enkäten.



10.1 Inställning

Av de föräldrar som besvarat enkäten uppger 67 procent att de var Mycket positiva/Positiva till En-till-En vid projektets inledning hösten 2007. Efter tre terminer med egen laptop är inställningen fortfarande positiv hos 46 procent av föräldrarna och har blivit ännu mer positiv hos nästan 40 procent.

Har din inställning förändrats?



”För en elev som vår son som har haft väldigt svårt att skriva ner texter, det har gått långsamt, inget flyt i skrivandet ”ful” handstil etc. har det varit ett otroligt lyft. Han skriver nu långa texter på bara några minuter” och ” Det har varit bra för enskilda elever att få variera redovisningar och få individuella uppgifter” är exempel på positiva kommentarer från föräldrarna. 58 procent tycker att eleverna lär sig bättre och 70 procent tycker att skolarbetet blivit lättare och roligare för eleverna.

Hos de ungefär 15 procent av föräldrarna vars inställning har förändrats till det sämre är det framförallt upplevelsen att eleverna sitter för mycket vid datorn och att skolan inte tar sitt ansvar för detta som är utmärkande. Ett exempel: *”Känns som de ”dumpar” på oss föräldrar att sätta regler. Som det är nu har eleverna fri tillgång till hela Internet, det finns ingen som helst censur eller blockering för vad som är tillåtet och inte. Elever i klass 7-9 är av naturen nyfikna och kollar allt de har tillgång till. Hade varit bättre om skolan tagit ett generellt ansvar för vad som är tillåtet och blockerat resten. Jag som förälder har ingen möjlighet att styra vad mitt barn gör med sin dator på skoltid men det känns som om det är mitt ansvar och då hade jag behövt vara i skolan vilket jag inte kan.”*

Eller som här ett annat exempel: *”Tycker inte skolan tar ansvar för datoranvändandet. Det är skolan som delat ut datorerna och vi föräldrar var ”baktundna” redan från början. Tror det varit väldigt svårt för föräldrar att tacka nej till erbjudandet även om man ville. Skolan hade redan under våren före datorutdelningen lagt enorma förväntningar hos eleverna sedan lade man ansvaret för användningen i knäet på oss föräldrar. Hade varit bättre skolan tagit ett större generellt ansvar med tydligare regler.”*

Det finns även en oro hos några föräldrar ur ergonomisk aspekt. De upplever att det är tungt att bära datorn fram och tillbaka till skolan, eleverna sitter i konstiga arbetsställningar och någon uppger att deras barn fått nackproblem. Skolan har ännu inte tagit de ergonomiska frågorna i beaktande, man har inte bytt ut några elevarbetsplatser eller anpassat befintliga. Problemet är väl känt på de båda skolorna, men nedprioriterat av ekonomiska skäl.

10.2 Föräldrarnas syn på fördelar och nackdelar

När vi ber föräldrarna ranka de tre största fördelarna med En-till-En är det ur föräldrarnas synvinkel framförallt att kontakten med skolan har underlättats och förbättrats som nämns; *”som förälder har vi fått en helt annan överblick över skolarbetet” och ”att jag som förälder kan se hur det går för mitt barn i olika ämnena.”*

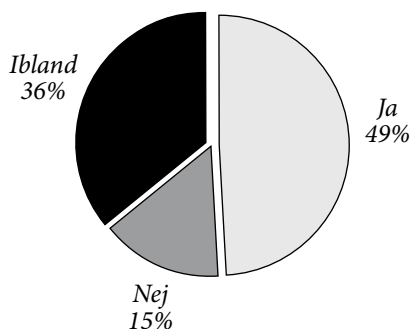
En annan fördel som föräldrarna berör är att de ser En-till-En som en utmärkt förberedelse för ett framtida yrkesliv och de tycker att det är viktigt att skolan förbereder eleverna för livet utanför skolan. De uppskattar att eleverna får en datorvana och lär sig att använda datorn för både nöje och arbete. *”Eleverna blir duktiga på att använda datorn som arbetsredskap både hemma och i skolan.”* I detta sammanhang nämns även rättvis/tillgångsaspekten. Föräldrarna skriver att de tycker att det är viktigt att alla ges samma förutsättningar och möjligheter och att de värderar att de får ta med sig datorn överallt.

Många nämner också de rent praktiska/organisatoriska fördelarna, framförallt tillgången till UNIKUM och det faktum att de kan följa sina barns utveckling i de olika ämnena. *”jag tycker att detta verkar vara ett väldigt bra sätt att förmedla föräldrarna om vad som händer i elevens skolgång, men som sagt jag har precis förstått mig på detta :)”*

Knappt hälften av de svarande föräldrarna tycker att eleverna behöver mindre läxhjälp och att de tar ett större eget ansvar för sitt skolarbete. 72 procent tycker att skolans regler för datoranvändningen är lagom stränga. De 18 procent som vill ha hårdare regler vill framförallt ha en hårdare reglering av spelandet.

Bland de nackdelar som nämns bland föräldrarna är det ett problem som nästan alla nämner: eleverna sitter för mycket vid datorn.

Sitter vid datorn för mycket?



”Enda nackdelen är att en del elever kan bli sittande lite för mycket med datorn.” och *”Risken är att det blir många timmar om dagen med dator användandet i skolan och sedan med läxor hemma”*. Många föräldrar uppger att de skulle vilja ha ett stöd från skolan för att sätta gränser. De känner sig osäkra på hur mycket andra tillåts sitta vid datorn och några efterfrågar gemensamma gränser.

Andra negativa konsekvenser som nämns hänger ofta ihop med tiden framför datorn. Några tycker att de inte har kontroll över vad eleverna gör på Internet och tycker att de chattar för mycket istället för att göra sitt skolarbete. Några föräldrar nämner risken för att eleverna kan förlora sin handstil och riskerna med att allt sparad arbete ska gå förlorat vid ett datorhaveri. Ett par undrar över vilka ekonomiska prioriteringar som gjordes i jämförelse med lärartjänster och undrar varför föräldrarna inte fick vara med i beslutsprocessen.

11. Erfarenheter och reflektioner från lektionsbesök

Vi har under detta läsår sett exempel på både hur man strävar efter att utveckla lärandet genom att använda datorns resurser och exempel på hur laptopen bara blir ett redskap i det traditionella lärandet. På flera håll försöker lärare tänka nytt och använda de nya möjligheter datorn erbjuder.

Ett exempel på utveckling är att man i en klass använts sig av s.k. Wikis²⁶ på svensk- lektionerna. Eleverna har då arbetat med svenska 1800-tals författare och skapat en klass-wiki med gemensamt material. De skriver olika avdelningar och kan sedan gå in och redigera varandras texter. De upptäcker då att om någon ändrar i deras text kan man se vilken förändring som gjorts, när den gjordes och av vem. De får på detta vis, förutom sin egen och lärarens genomläsning av texten att förhålla sig till, även möjlighet att diskutera och rätta sina texter tillsammans med klasskamraterna. Detta blev för flera elever vi såg en ny upplevelse och även om det kändes ovant för dem, tyckte de att det var givande och att det ställde nya krav på deras textproduktion. Här kommer de även in på diskussionen om upphovs- rätt - vem "äger" texten och vilka bilder kan de illustrera med? Arbetet med att lägga upp wiki-konton för alla eleverna kräver lite intresse och en viss datorvana hos läraren. Det är inget som alla lärare gör direkt. Men när man väl gjort det en gång tyckte denna lärare att det är ett användbart verktyg. Tanken är att göra ett projekt med bild och svenska och då göra elevernas arbete publikt. Då känns det mer autentiskt och eleverna känner att det är på allvar eftersom alla kan gå in och titta på deras arbeten.

Ett annat exempel på utveckling är ett temaarbete där eleverna först fick i uppgift att skapa sitt drömhjem i ett 3D-program (som gratis kan laddas ner från Internet) på datorn. Där gör de en ritning där de planerar väggar och inreder rummen, föreslår möblemang och planerar inköp. Därefter ska de använda sina ritningar från datorn och bygga en skalenlig kopia i kartong av sitt drömhjem. I modellen tapetserar de väggarna och tillverkar små skalenliga möbler. I detta projekt fick eleverna möjlighet att tillämpa och utveckla mycket av sitt kunnande. De tvingades att fundera över vad som var nödvändigt i ett hem, de fick räkna ut kvadratmeteryta på väggarna för att kunna beställa färg och tapeter, de fick kontrollera och jämföra priser på heminredning. När de fick till slut skulle bygga sitt drömhjem fick de praktisk tillämpning av matematik bland annat genom att öva på skalräkning.

26 *En wiki, från det hawaiianska ordet wikiwiki för snabb, är en sökbar webbplats där sidorna enkelt och snabbt kan redigeras av besökarna själva via ett webbgränssnitt (källa : <http://sv.wikipedia.org/wiki/Wiki>)*

Det blev uppenbart för några elever att det kanske inte är så dumt att kunna matematik när en vägg i drömmhuset blev 2,5cm hög och motstående sida blev 2,5dm. Ytterligare exempel på lyckade projekt är ”Morgonsoffan” och ”Min familj”. I Morgonsoffan får eleverna planera, skriva manus, spela olika roller efter en TV-föreläsa och därefter spela in programmet med hjälp av datorn. I ”Min familj”, som är ett övergripande tema för alla elever i skolåren 7-9, får man sina roller genom ”händelsekort”. På dessa kort beskrivs vilka som ska bilda ”familj” och vilka problem och utmaningar man kan ställas inför som vuxen. Vad kostar det att skaffa bil, med helförsäkring? Hur går man tillväga om man vill gifta sig? Vilka intyg måste man skaffa om man vill adoptera? Här tvingas eleverna att använda datorn för att söka fakta och även för att ta kontakt med personer utanför skolan i sin jakt på information.

Detta är tre exempel, bland flera, där lärarna strävar efter att skapa lärandesituationer i ett vidare perspektiv. De har ambitionen att arbeta tematiskt och utnyttjar därför den extra dimension som datorn erbjuder. Visserligen har man kunnat arbeta med modellbygge, TV-program och familjerelationer även tidigare, men lärarna anser att datorn i dessa exempel ger en extra dimension till lärandet.

Ytterligare ett belysande exempel på hur datorn har blivit ett redskap som används på ett kreativt sätt kommer från en lektion där intentionen var att inte använda datorn. Uppgiften under denna lektion var att designa en ny sorts penna och en utforma en reklamkampanj för lanseringen av denna nya produkt på marknaden. Läraren delade ut papper och penna och uppmanade eleverna att fundera ut användningsområde, målgrupp och hur pennan skulle formges. Uppgiften skulle sedan redovisas på en traditionell pappersplansch. Lärarens avsikt med upplägget var att eleverna skulle släppa datorn under denna övning och istället använda papper och penna. Eleverna uttryckte sin uppskattning och de tyckte att det skulle bli kul att arbeta med sax och lim igen. Men det tog ungefär en halv minut innan den första gruppen tog upp sina datorer och började skissa på en affärsplan. De sökte på information om hur man utformar en reklamkampanj, de sökte på bilder av pennor och de använde datorerna för att strukturera sina anteckningar. Eleverna satt runt en gemensam dator, tittade på olika förslag och diskuterade olika kreativa förslag till lösningar. En elev börjar googla på olika bilder av pennor för att få idéer. En annan grupp ville lansera en penna fäst på fingret och börjar söka bilder av ringar (”weird rings”, konstiga ringar). *”Weird rings ger fler träffar eftersom det är engelska”*, är det omedelbara svaret på frågan varför de söker på engelska ord. En elev söker på ”namngivningssidor” för att få idéer till namn. En grupp börjar skissa i ett ritprogram på datorn. Alla grupper tar datorn som ett självklart val för sitt gemensamma arbete.

Den kreativa processen i klassrummet utmynnar i flera olika sorters pennor: en fingerpenna med smak, en bluetoothpenna för affärsmän, en kamerapenna osv. Idérikedomen är stor och de använder omväxlande datorn för sökning, inspiration och som anteckningsbok. En grupp tar en bild på en ring från Internet och bildbehandlar den i Photoshop. Eleverna har haft en kort genomgång av Photoshop på en lektion, resten har de lärt sig själva. En annan grupp vill skriva ut en rubrik i ett speciellt typsnitt och får då ta hjälp av läraren. De mailar sin rubrik till läraren som har möjlighet att skriva ut. En grupp söker på "rimlexikon" för att konstruera en slogan. Ingen elev surfar på något annat än det som är uppgiftsrelaterat. Fantasien är påtaglig. Det känns som den kreativa processen stöds av de idéer de kan få från sitt sökande och googlande. De blir lite stressade över att behöva rita sina pennor och affischer för hand. Flera vill använda datorn som stöd. En grupp använder ett digitalt texttraster för att få bokstäverna raka och snygga.

För både eleverna och läraren blir denna lektion ett tydligt exempel på hur beroende och vana de blivit vid att använda datorn som ett arbetsredskap. Trots att alla var överens om att datorn inte skulle användas vid denna uppgift, kändes det fullständigt onaturligt att inte använda den. Resultatet blev att alla utnyttjade datorns fördelar och kunde sedan göra en snygg affisch med hjälp av både dator, sax och lim.

Under många andra lektioner används datorn på ett sätt som stödjer det vardagliga, traditionella arbetet i skolan. Det är som stöd för organisation och kommunikation som de flesta tycker att datorn har sina främsta fördelar. På de språklektioner vi besökt tar datorn olika stor plats. Vissa lärare använder den nästan inte alls, medan andra tycker att den är ett utmärkt redskap. De använder den för att spela in ljud, skicka ut och samla in uppgifter och köra glosövnningar. På Söder-skolan används den också i ett internationellt projekt där eleverna tränar språk genom att delta i ett EU-finansierat Comeniusprojekt.

Många lärare påtalar att en av fördelarna med en egen laptop är att elevernas redovisningar får en högre kvalitet. Det vi har sett varierar i kvalitet. Många elever gör fantastiska bildspel, filmer och ljudillustrationer, men i flera fall ser vi att eleverna behöver stöd för att komma vidare i presentationsteknik. Alltför många elever fastnar i ett slentrianmässigt producerande av enkla PowerPoint/KeyNotepresentationer.

Lärarna uppger att de hela tiden försöker tänka på hur de kan utveckla innehållet i sina lektioner. Med införandet av en laptop till varje elev utmanas de att ta hänsyn till detta i sina planeringar. Flera lärare säger att de nu tycker att de kommit i en

slags ”platå-fas”, där de står och stampar och känner lust att utveckla datoranvändandet och undervisningen bortom det traditionella.

Del III

Diskussion och avslutning

DISKUSSION OCH AVSLUTANDE REFLEKTIONER

Skolan har krav på sig att utveckla lärandet, göra undervisningen stimulerande och att även förse eleverna med de redskap de behöver för att fungera i en okänd framtid. I rapporten "Skola 2021" från Kairos Future²⁷ pekas den snabba IT-utvecklingen ut som den enskilda faktor som mest påtagligt kommer att påverka framtidens skola. Samspelet mellan den snabba teknik- och samhällsutvecklingen leder till nya krav, möjligheter och behov som skolan försöker möta på olika sätt. För Barn- och utbildningsnämnden och förvaltningen i Falkenbergs kommun är En-till-En-projektet ett sätt att möta upp mot behovet av förändring inom utbildningsområdet genom att ge elever och lärare tillgång till en egen laptop som arbetsredskap i skolan och hemma.

12. Viktiga aktörer

De flesta lärare på de båda skolorna i Falkenberg har en positiv inställning till projektet, och många av dem menar att de upplever en pedagogisk nytändning. Andra viktiga aktörer för projektets utveckling är rektorerna samt IT-pedagogerna. För rektorerna som ledare för skolans utveckling gäller det att ge förutsättningar, följa upp arbetet och stötta när det behövs för att undvika att projekt stagnerar. IT-pedagogerna har en viktig roll som stödfunktion och för kompetensutveckling.

12.1 Lärarna

Den avgörande faktorn för att En-till-En-projektet ska lyckas är om lärarna kan leva upp till de högt ställda målen att stimulera elevernas lust att lära, att öka måluppfyllelsen samt att utveckla arbetsformer och metoder. Aktuell forskning visar att läraryrket blir alltmer komplext och ställer större och större krav på att lärarna ska inneha färdigheter och kunskaper inom en mängd olika områden. Framförallt gäller detta då inom IT-området där det uppstår helt nya förutsättningar för undervisning och lärande.²⁸

Vi har redogjort för några exempel på utveckling, men också kunnat konstatera att utvecklingen avtagit på några håll. Osäkerhet på hur lång man vågar gå präglar flera av de diskussioner vi följt. Vågar man arbeta fullt ut temainriktat och

²⁷ http://www.kairosfuture.com/sv/system/files/Skola%202021%20Sammanfattning_0.pdf

²⁸ Brante, G., 2008.

projektbaserat? Måste man följa upp ett projekt med ett traditionellt prov för att säkerställa att eleverna lärt sig ”rätt” saker? Hur sätter man betyg på projekt av typen ”Morgonsoffan” eller ”Mitt drömhem”? Kan man mäta de kompetenser som eleverna får genom En-till-En-projektet med sedvanliga tester? Frågorna är många, därför måste måluppfyllelse- och betygsgenomsynen hållas levande.

Frågan om förhållningssätt och regler för IT-användandet har diskuterats under detta läsår. I resultatdelen ovan redogör vi för hur man i början av höstterminen gjorde ett försök på Skogstorpsskolan att gemensamt formulera regler för alla arbetslag och ett dokument sammanställdes med hjälp av IT-pedagogerna. Vad vi har kunnat se har dock inte dokumentet riktigt förankrats i de olika spåren på skolan. Flera lärare uppger att de visserligen känner till reglerna, men menar att de inte använder dem. Eleverna vet att det finns regler, men tycker att det beror på vilken lärare man har för tillfället. På Skogstorpsskolan finns fortfarande en viss oenighet bland lärarna om hur man ska agera när elever bryter mot överenskommelser i IT-användandet. Men detta fenomen kanske inte bara gäller just IT-användandet och Skogstorpsskolan. Olika sätt att förhålla sig till regler och kontrollsystem finns med all säkerhet i alla skolor och även i andra frågor än IT-användandet alla frågor.

På Söderskolan hade man en pågående diskussion under flera månader om regelverk och eventuella sanktioner. Den officiella hållningen från skolledningen med en öppen attityd och att eleverna ska stödjas i att kunna filtrera själva, kolliderade med en grupp lärares uppfattning om hur problem med datoranvändandet skulle hanteras. Resultatet av diskussionerna blev att man fattade beslut om en något hårdare syn på slarv med datorerna och en mer restriktiv syn på vilka programvaror eleverna tilläts ha på sina hårddiskar. Flera stickprov gjordes och en relativt stor mängd datorer konfiskerades under två veckor. Alla lärare på Söderskolan är inte riktigt bekväma med de något hårdare reglerna, men tycker ändå att det har fungerat förvånansvärt bra och att eleverna har blivit varsammare med sina laptops.

En av de bloggande lärarna inom En-till-En-projektet, Lasse Johnsson på Skogstorpsskolan, berör frågan om datorsatsningen verkligen utvecklar undervisningen och formerna för lärandet. Som svar på en fråga han fått om vad lärare *inte* gör visar han i sin blogg²⁹ en uppräkningslista av arbetsuppgifter som han och andra inte längre gör på skolan. Uppräkningen är omfattande och omfattar allt från att inte kopiera till att organisation och kontakter underlättas. Det som visas i denna sammanställning från Johnsson är många av de administrativa uppgifter som vi kunnat påvisa redan i föregående rapport. Att varje elev har en egen dator under-

29 http://web.me.com/garvin2/Johnssons_tankar/Blogg/Blogg.html

lättar i förutsättningarna för lärares arbete. Men Johnsson funderar också över om En-till-En verkligen har påverkat honom som lärare i sitt sätt att undervisa och om datoranvändningen förändrar lärandet. Även den bloggande läraren på Söderskolan, Lena Carlsson, har i sin blogg³⁰ funderat över konsekvenserna för lärandet. Hon menar i några av sina inlägg att man kan se tydliga förändringar. Bl a kan hon se att elevernas texter blir längre och även att deras motivation har ökat. Hon beskriver hur eleverna blir mer engagerade i sina texter, hur de vill förbättra och bearbeta och hur de arbetar med ett, som det brukar kallas, ”utvidgat textbegrepp”, dvs. podcast, film och wikis.

Flera lärare känner att de skulle vilja ta ett steg till i sin pedagogik, men menar att de är i behov av även ämnesdidaktisk fortbildning. Några har föreslagit att ämnesgrupperna ska träffas regelbundet för att utveckla IT-användandet specifikt i sina ämnen. Vi har även kunnat se att lärarna börjar ställa krav på andra typer av lokaler. Man har diskuterat behovet av att bygga fler grupperum av olika storlekar och förändringar av möbleringen i befintliga klassrum, som i sin traditionella form är inte den optimala lokalen när man vill arbeta i grupper och projektbaserat.

Vad vi har kunnat se är dessa funderingar tämligen representativa för den fas man nu är inne i. Den första smekmånadsfasen är över. Entusiasmen över att alla har en egen dator och att alla kan kommunicera, organisera och presentera bättre börjar avta. Nu börjar kraven, både internt från lärarna själva och externt från olika avnämare, att sakta öka. Krav på en förändrad pedagogik, krav på ett nytt sätt att möta den digitala generationen och krav på att eleverna resultat ska förbättras. När ska eleverna börja blogga, twittra och delta i internationella onlinemöten?

12.2 IT-pedagogerna

IT-pedagogerna har en viktig funktion i projektet. Det finns en stor efterfrågan på fortbildning bland lärarna men det har visat sig komplicerat att möta detta behov. Många av de aktiviteter som IT-pedagogerna har erbjudit har haft få deltagare från de båda skolorna i projektet. Anledningarna är flera, men den främsta anledningen är att lärarna inte tycker sig ha tid att ta sig till de centrala undervisningslokaler i Falkenberg. En annan orsak kan vara att lärarna tycker att deras önskemål eller problem är för triviala och drar sig för att kontakta IT-pedagogerna för hjälp och stöd. Ingen lärare riktar dock någon kritik mot IT-pedagogerna, tvärtom röner de stor uppskattning, men IT-pedagogerna funderar själva på hur de bättre ska kunna tillfredsställa lärarnas behov. Resultaten från den ovan relate-

30 <http://frokensfunderingar.blogspot.com/>

rade utvärderingen i Oslo visar att traditionell fortbildning i form av kurser inte fungerar särskilt bra. Den kompetensutveckling som fungerat bäst för lärarna är när lärare lär varandra på skolorna i form av workshops och handledning.

Alexanderssons forskning visar att det är viktigt att skolorna sprider det som händer på skolan, både internt och externt via Internet. De framgångsrika skolorna exponerar sina resultat, skapar nationella och internationella relationer och samverkar med andra via de digitala redskap man förfogar över. I Falkenbergsskolorna finns exempel på internationellt samarbete, men det kan utvecklas och utökas. Skolornas hemsidor används inte i någon större utsträckning för att kommunicera sina projekt och resultat. Här ser vi tydligt en utvecklingspotential för de båda Falkenbergsskolorna.

12.3 Rektorer

Vi har tidigare lyft fram vikten av rektors roll i arbetet med att utveckla skolans pedagogiska arbete. I En-till-En-projektet i Falkenberg är de båda rektorerna på de två skolor som ingår i vårt utvärderingsuppdrag starka företrädare för projektet och de har varit drivande redan från starten. De har också tagit stort ansvar för att introducera idéerna och att skapa goda förutsättningar för att projektet ska fungera.

Mot bakgrund av den relativt korta tid som förflutit mellan å ena sidan resan till Maine samt Barn- och utbildningsnämndens beslut om att stödja projektet och igångsättningen med utdelning av datorer och till elever och lärare under höstterminens start 2007, hade rektorerna inte hunnit med att skapa någon bred förankring för projektet bland lärarna på respektive skola. Det visade sig vid föregående års utvärdering att lärare reagerat på att de inte blivit informerade tillräckligt. Inledningsvis såg många lärare hela projektet som uppifrånstyrt från förvaltningen och rektorerna. Bengt Appelqvist menar att sådana generella övergripande beslut kan rektor fatta utan lärares medgivande. Men när det sedan kommer till själva genomförandet ger rektor stort utrymme för lärare att själva utforma hur datorn kan användas i undervisningen. Det ekonomiska ansvaret för datorsatsningen, som innebär att skolorna successivt överta kostnaden och efter tre år ha hela det ekonomiska ansvaret, är likaså en ledningsfråga och ingår i rektors ansvar menar båda rektorerna.

Rektorerna var helt övertygade om att de satsat på något viktigt och betydelsefullt för skolans utveckling. De lärare som från början var positivt inställda menade

också att det var en stor förmån att få vara med om en sådan spännande satsning. Rektorerna kände båda viss oro inför starten, bl a för säkerhet, om tekniken skulle fungera, hur eleverna skulle reagera. Vid introduktionen deltog rektorerna aktivt och fick även framträda i media med att beskriva och förklara vad projektet handlar om. Mycket av rektorernas engagemang och aktiviteter handlade inledningsvis om att tydliggöra och förklara förutsättningarna för projektet och idéerna bakom satsningen på en egen laptop till varje elev och lärare som ingår i projektet.

Vi har efter hand kunnat konstatera att rektorerna därefter tonat ner sin egen roll i En-till-En-projektet och alltmer överlätit ansvaret till lärare och arbetslagen. Det har ingått i en medveten strategi från rektorerna att låta lärare utforska möjligheterna med datorn som pedagogiskt redskap – artefakt – utan att som ledare vara påtryckande eller avkräva lärare specifika åtaganden. I vår föregående rapport kunde vi konstatera att det under det förta året utvecklats olika normer och förhållningssätt till datoranvändningen inom *varje arbetslag* på respektive skola och att rektorerna även varit medvetna om det. En likartad strategi hos båda rektorerna har varit att låta lärare utforska möjligheterna på egen hand utan inblandning från rektor och tro på att den utveckling som sker sprider sig genom att lärare påverkar varandra och lära av varandra. Vad vi kunnat se har detta också skett – inom respektive arbetslag. Det innebär också att om ett arbetslag varit mindre aktivt med att utveckla datorn som pedagogiskt redskap så har det också blivit en norm inom arbetslaget som varit svårt att påverka för rektor. Den positiva utvecklingskraft som vuxit fram i andra arbetslag har fått stöd och uppmuntran från ledningen, vilket bidragit till att en lärandekultur vuxit fram inom de arbetslagen.

Den tillåtande och bekräftande ledarstrategin som båda rektorerna företräder, även om de gör det på delvis olika sätt, har hittills inneburit att projektet utvecklats olika på de båda skolorna och i de olika arbetslagen. Vi menar att detta har bidragit till ett aktivt utforskande hos många lärare men även till passivitet hos andra. När nu smekmånadsfasen lider mot sitt slut – den kanske redan är slut dessutom – så måste vi ställa oss frågan om det är tid för ett tydligare och mer aktivt ledarskap för den fortsatta utvecklingen. I Osloundersökningen visade det sig att när rektorerna där synliggjorde sig som ledare för utvecklingen och krävde av alla lärare att de med datorn som redskap utvecklar undervisningen och den egna kompetensen, så övergick den individstyrda lärarrollen till att mer bli inriktad mot gemensam verksamhetsutveckling med en bestämd riktning. Den fråga som många lärare inom En-till-En-projektet ställer sig idag är vad datorn som redskap de facto åstadkommit för förändringar i undervisningen. Är det något mer än att underlätta den administrativa delen av lärares arbete och för elevernas del att de

kan göra fina presentationer av sitt arbete och hålla ordning på sitt eget material? Är det en annorlunda skola som håller på att växa fram? Eller är det samma sorts skola, med samma innehåll, men i en snyggare och modernare form? Detta är frågor som det är dags att ställa sig inom skolan av de lärare som arbetar där, tillsammans med sina ledare – rektorerna.

På Skogstorpsskolan har en utvecklingsgrupp etablerats under läsåret 2008/09 med representanter från varje arbetslag under ledning av en mycket datakunnig rektor, som förtidigare varit IT-pedagog i kommunen. Att rektor leder sådana pedagogiskt inriktade samtal och lyssnar på lärares idéer och problem för att tillsammans hitta lösningar, men även kunna ifrågasätta, blir efter hand mer och mer angeläget för att hålla liv i och stödja en gemensam verksamhetsutveckling. På Söderskolan använder rektorn Bengt Appelqvist en strategi för pedagogiskt ledarskap där visioner och utveckling av pedagogiska metoder i ett generellt perspektiv sätts i fokus och där datorn bara är en del i helheten. En sådan ledarstrategi uttalas även av Olle Steneryd, som ser det som en rektorsuppgift att leda utvecklingen av det pedagogiska arbetet i ett brett perspektiv där även datorn som redskap ingår.

När det gäller rektor som viktig aktör i ett utvecklingsperspektiv vill vi poängtera betydelsen av rektor som ledare för skolans utveckling och det pedagogiska arbetet. Vi tror att detta behov nu börjar pocka på uppmärksamhet på de båda skolorna när fler och fler lärare känner att de vill få ny kraft och inspiration för att kunna vidareutveckla arbetet inom En-till-En-satsningen

13. Avslutande reflektion

Resultaten från vårt utvärderingsarbete av projektet detta andra år visar att den positiva bilden från det första året i högsta grad lever kvar. Både elever och lärare är mycket nöjda och problemen är få. Datoranvändandet är intensivt och man använder datorn som ett naturligt redskap i skolarbetet. Det är framförallt i svenskämnet och i SO-ämnena som datorn används, men även i språk och NO är användandet frekvent. Matematik är det teoretiska ämne där datorn används minst. Det skolutvecklingsprojekt som hösten 2007 inleddes med två högstadieskolor har utökats med ytterligare två och med ett utökat finansiellt stöd räknar man med att få med ytterligare skolor under de kommande läsåren för att alla Falkenbergs elever i år 7- 9 ska få disponera en egen laptop.

Intresset från andra kommuner i Sverige har varit enormt. Många skolor runt om i Sverige står nu inför liknande satsningar och har därför velat komma till Falkenberg för att ta del av de erfarenheter man gjort. Under året har närmare 75

kommuner från hela Sverige med drygt 1000 representanter för lärare, rektorer, politiker och tekniker deltagit när Falkenbergs utbildningsförvaltning redovisat sina erfarenheter. Projektledning, lärare och elever har med stor öppenhet och generositet delat med sig av sina lärdomar vid de heldagar i Folkets Hus i Falkenberg dit man bjudit in de kommuner som velat komma på besök.

Under det första året med En-till-En uttryckte lärarna en viss oro över hur det skulle fungera med en Internet-uppkopplad dator på lektionerna. Skulle eleverna klara av att koncentrera sig på lektionsinnehållet eller skulle de spela och surfa ohämmat? Efter två år med en egen laptop har det visat sig att det, med få undantag, fungerar över förväntan. När den första tidens eufori i årskurs 7 lagt sig visar det sig att både spelande och surfande avtar dramatiskt. Visserligen uppger lärarna att de ibland får be eleverna att hålla sig till lektionsuppgiften, men säger samtidigt att de även tidigare fick hjälpa eleverna med att fokusera på rätt saker. Datorn har snarare medfört att stämningen i klassrum och på raster blivit lugnare och mer harmonisk. Regeldiskussionen har tagit olika vägar på de båda skolorna, men fortfarande gäller grundförutsättningen att ”filtret ska sitta i huvudet - inte i datorn”.

Vi har i denna rapport redovisat vår syn på vilka personer i projektet som är avgörande för projektets fortlevnad och utveckling. Förutom att det självklart är avhängigt hur lärare driver och IT-pedagoger stöttar projektet, menar vi att rektorerna har en absolut nyckelroll. Om projektet skall utvecklas krävs det att rektorerna fortsätter att vara pådrivande, understödjande och ger lärarna möjlighet att utvecklas. Detta blir de kommande åren särskilt viktigt eftersom vi nu tycker oss skönja en viss otålighet och avmattning i utvecklingen. För att inte smekmånadsfasen, där allt målas i ljusa färger, skall övergå i en avmattning och stagnation krävs att lärarna hela tiden utmanas till att ta nya steg i sin pedagogiska utveckling. Flera lärare berättar att de känner en viss otålighet och vill utveckla sina metoder och på ett bättre sätt använda datorn som det ”redskap för lärande” de vill att den skall vara. Vi menar att det är viktigt för projektets utveckling att dessa signaler uppmärksammas av skolans ledning och att lärarnas fortbildning fortsätter att utvecklas. Vi har poängterat det förut och gör det gärna igen; datorn i sig garanterar ingen utveckling, satsningen på En-till-En måste vara intimt förknippad med en pedagogisk utvecklingstanke annars riskerar projektet att rinna ut i sanden.

För Söderskolan och Skogstorpsskolan blir det kommande läsår 2009/2010 det avslutande året inom En-till-En-projektets ram. Under det läsåret ska de båda skolorna bära 75 procent av kostnaderna. Läsåret därpå finansieras datorsatsningen helt av skolorna själva. Trots lågkonjunktur och svåra ekonomiska tider på

skolorna finns det inga tecken som tyder på att satsningen på en laptop till varje elev ska upphöra eller minska. Processen med datorn som redskap i lärandet har startat och pågår inom ramen för ett kommunalt projekt och med ekonomiskt stöd. Vi ser fram emot att följa hur skolorna tar tillvara och utvecklar denna möjlighet under projektets avslutande år.

Referenser:

- Berg, G & Scherp, H-Å, red. (2003). *Skolutvecklingens många ansikten*. Stockholm: Myndigheten för skolutveckling.
- Brante, G. (2008) *Lärare av idag: om konstitutioneringen av identitet och roll*. (Diss) Malmö: Malmö studies in educational sciences. No. 43
- Barrow, L., Markman L., and Rouse, C. (2009). "Technology's Edge: The Educational Benefits of Computer-Aided Instruction." *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(1): 52–74
- Davis, D., Garas, N., Hopstock, P., Kellum, A., & Stephenson, T. (2005). *Henrico County Public Schools iBook survey report*. Arlington, VA: DevelopmentAssociates, Inc.
- Fairman, J. (2004). *Trading roles: Teachers and students learn with technology*. Orono, ME: Maine Education Policy Research Institute, University of Maine Office.
- Hallerström, H. (2006): *Rektorers normer i ledarskapet för skolutveckling*. (Diss.) Lund: Lund Studies in Sociology of Law 23. Lund University
- Hallerström, H. & Tallvid, M. (2008). *En egen dator som redskap för lärande: utvärdering av projektet "En-till-En" i två grundskolor i Falkenbergs kommun: delrapport 1*. Lund: Research Report in Sociology of Law, 2008:9 Lund University
- Jaillet, A. (2004). *What is happening with portable computers in schools?* *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 115–128.
- Jonassen, D. H., & Land, S. M. (2000). Preface. In D. H. Jonassen & S. M. Land (Eds.), *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 3–9). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Lantz–Andersson, A. (2009). *Framing in Educational Practices. Learning Activity, Digital Technology and the Logic of Situated Action*. (Diss) Göteborg: ACTA Universitatis Gothoburgensis.
- Palfrey, J., Gasser, U. (2008). *Born Digital- understanding the first generation of digital natives*. New York, The Perseus Books Group.
- Sfard, A. (1998) *On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one*. *Educational Researcher*, 27, 4-13.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Warschauer, M (2007). *Laptops and literacy. Learning in the Wireless Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Wenger, E (1998)., *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. (Cambridge: Cambridge University Press.
- Witmer, D., Colman, R. & Katzman, S. (1999). "From paper-and-pencil to screen-and-keyboard". *Doing Internet Research: Critical Issues and Methods for Examining the Net*. S. Jones (red). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Internetlänkar:

http://www.kairosfuture.com/sv/system/files/Skola%202021%20Sammanfattning_0.pdf
<http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/Utdanningsetaten/Internett/Dokumenter/dokument/satsningsomrxder/hovedrapport.pdf>
http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_35845581_38358154_1_1_1_1,00.html
http://web.me.com/garvin2/Johnssons_tankar/Blogg/Blogg.html
http://ledamedit.skolverket.se/leda_larande/inspireras/Alexandersson/
<http://www.ed.gov/programs/edtech/index.html>
<http://publications.becta.org.uk/display.cfm?resID=28221>
www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf
<https://vs.education.ufl.edu/virtualschool/>
http://www.oecd.org/document/10/0,3343,en_2649_35845581_38358154_1_1_1_1,00.html
<http://www.falkenberg.se/kommunen/forvaltningar/barnochutbildning/skolorochverksamhet/itpedagogerna.4.39c04bcb114d52a69e8800025.html>
http://web.me.com/garvin2/Johnssons_tankar/Blogg/Blogg.html
<http://frokensfunderingar.blogspot.com/>

Bilaga 1: Enkät En till En ht 2008 elever

Välkommen

En till En - projektet, som innebär att du får använda en egen bärbar dator under tre år, är nu inne på sitt andra år. Det är viktigt att få veta hur du som elev upplever detta projekt och vi ber dig därför att besvara nedanstående frågor.

Dina svar kommer att vara helt anonyma.

Tack för hjälpen!

Om du har några frågor får du gärna kontakta martin.tallvid@gbgsd.se

Fråga 1					
Jag går på					
<input type="checkbox"/> Skogstorpsskolan					<input type="checkbox"/> Söderskolan

Fråga 2					
Jag går i					

Fråga 3					
Jag är					
<input type="checkbox"/> Flicka					<input type="checkbox"/> Pojke

Fråga 4					
Hur tycker du att det första året med en egen bärbar dator varit?					
<input type="checkbox"/> Mycket bra	<input type="checkbox"/> Bra	<input type="checkbox"/> Mindre bra	<input type="checkbox"/> Dåligt		

Fråga 5					
Hur ofta använder du din dator till följande på lektionerna i skolan?					
	flera gånger om dagen	någon gång/dag	någon gång i veckan	några gånger/termin	nästan aldrig
Informationssökning på Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anteckna, skriva arbetsuppgifter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Surfa på Internet (utan att det ingår i uppgift)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spela spel (online eller lokalt på datorn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladda ner musik/film	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunicera med andra (t.ex. MSN, chatt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förbereda presentationer/redovisningar med Key Notes eller liknande program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spela in ljud (t.ex. läst text)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lyssna på musik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotografera/spela in film	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 6

Jag tycker att lärarna använt datorn i undervisningen

 För mycket Lagom ofta För sällan**Fråga 7**

I vilka ämnen används datorn mest i undervisningen?

Fråga 8

I vilka ämnen används datorn minst i undervisningen?

Fråga 9

Hur bedömer du dina kunskaper i att använda datorn i skolarbetet (som hjälpmedel för att förbättra ditt lärande)?

 Mycket bättre än för ett år sedan Bättre än för ett år sedan Oförändrat/samma som för ett år sedan**Fråga 10**

Hur har tekniken i datorn fungerat (driftsäkerhet, hållbarhet, pålitlighet)?

 Mycket bra Bra Mindre bra Mycket dåligt

Fråga 11

Hur fungerar supporten om något skulle krångla med din dator?

Fråga 12

Har du sett eller upplevt att någon elev använt den bärbara datorn till att

	Ja, varje dag	Ja, någon gång i veckan	Ja, någon enstaka gång	Nej, aldrig
Spela på lektionstid (utan lärarens tillåtelse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chatta på lektionstid (utan lärarens tillåtelse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ladda ner film eller musik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kränkta, mobba eller trakassera någon annan elev	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titta på otillåtet material på skoltid (t.ex pornografi, grovt våld)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 13

Tycker du att de "regler" som finns för datoranvändning på skolan är

-
- För stränga
-
- Lagom stränga
-
- Inte tillräckligt stränga

Fråga 14

Ta ställning till följande påståenden om eventuell förändring pga En till En:

	Stämmer helt	Stämmer ganska väl	Samma som tidigare	Stämmer inte alls
Jag lär mig bättre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag samarbetar mer med klasskamraterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kan styra mitt skolarbete bättre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolarbetet har blivit lättare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolarbetet har blivit roligare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag behöver mer hjälp från lärare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag arbetar mer med mina hemuppgifter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 15

Vilka tycker du nu är de tre största fördelarna med En till En - projektet?

Fråga 16

Vilka tycker du nu är de tre största nackdelarna med En till En - projektet?

Fråga 17

Övriga kommentarer?

Bilaga 2: Enkät En till En ht 2008 målsmän

Välkommen!

Denna enkät ingår i utvärderingen av En till En-projektet på Skogstorpsskolan och Söderskolan. En till En innebär att alla elever i år 7, 8 och 9 får disponera en bärbar dator under resten av sin tid i grundskolan. Det är därför viktigt att veta hur Du som målsman upplever projektet. Utvärderingen genomförs på uppdrag av Barn- och utbildningsnämnden i Falkenberg av två forskare: Helena Hallerström och Martin Tallvid. Dina svar kommer att vara helt anonyma. Tack för din medverkan!

Om du har frågor är du välkommen att kontakta martin.tallvid@gbgsd.se

Fråga 1
Jag är målsman till elev i år
<input type="checkbox"/> Skogstorpsskolan år 8 <input type="checkbox"/> Skogstorpsskolan år 9 <input type="checkbox"/> Söderskolan år 8 <input type="checkbox"/> Söderskolan år 9

Fråga 2
Vilken var din inställning till En till En - projektet från början (hösten 2007)?
<input type="checkbox"/> Mycket positiv <input type="checkbox"/> Positiv <input type="checkbox"/> Varken positiv eller negativ <input type="checkbox"/> Ganska negativ <input type="checkbox"/> Mycket negativ

Fråga 3
Har din inställning förändrats sedan hösten 2007?
<input type="checkbox"/> Ja, till det bättre <input type="checkbox"/> Ja, till det sämre <input type="checkbox"/> Nej

<hr/> <hr/> <hr/>

Fråga 4
Tycker du att de "regler" för datoranvändning som finns på skolan är
<input type="checkbox"/> För stränga <input type="checkbox"/> Lagom stränga <input type="checkbox"/> Inte tillräckligt stränga <input type="checkbox"/> Känner inte till vilka regler som gäller

<hr/> <hr/> <hr/>

Fråga 5
Upplever du att ditt barn sitter vid datorn för mycket?
<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ibland

<hr/> <hr/> <hr/>

Fråga 6

Ta ställning till följande påståenden om förändring i ditt barns skolgång pga En till En:

	Stämmer helt	Stämmer ganska bra	Samma som tidigare	Stämmer inte alls
Han/hon lär sig bättre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Han/hon samarbetar mer med klasskamrater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Han/hon tycker att skolarbetet blivit lättare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Han/hon tycker att skolarbetet blivit roligare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Han/hon tar större ansvar för sitt skolarbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Han/hon behöver mindre hjälp med sina läxor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 7

Efter drygt ett år med En till En - projektet. Vilka tycker du är de tre största fördelarna med projektet?

Fråga 8

Efter drygt ett år med En till En - projektet. Vilka tycker du är de tre största nackdelarna med projektet?

Fråga 9

Något du vill tillägga?

Bilaga 3: Enkät En till En ht 2008 personal

Välkommen!

Denna enkät ingår i del 2 av utvärderingen av En till En-projektet.

Dina svar kommer att vara helt anonyma. Tack för hjälpen.

Har du frågor är du välkommen att kontakta martin.tallvid@gbgsd.se

Fråga 1	
Huvuddelen av min tjänst är förlagd till:	
<input type="checkbox"/> Skogstorpsskolan	<input type="checkbox"/> Söderskolan

Fråga 2	
Jag är	
<input type="checkbox"/> Kvinna	<input type="checkbox"/> Man

Fråga 3	
Hur tycker du att det första året med En till En - projektet varit?	

Fråga 4				
Ta ställning till följande påståenden om förändring pga En till En - projektet:				
	Stämmer helt	Stämmer delvis	Ingen förändring	Stämmer inte alls
Jag samarbetar mer med andra lärare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Min roll i klassrummet har förändrats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En till En har underlättat mitt arbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undervisningen har blivit mer varierad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elevernas påverkan på undervisningen har ökat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eleverna har lättare att uppnå kunskapsmålen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 5		
Tycker du att klassrumssituationen har förändrats sedan tiden före En till En-projektet?		
<input type="checkbox"/> Ja, till det bättre	<input type="checkbox"/> Ja, till det sämre	<input type="checkbox"/> Nej

Fråga 6

Hur ofta använder du datorn till följande på lektionerna?

	Varje/nästan alla lektioner	Någon gång/vecka	Någon gång/månad	Någon gång/termin	Aldrig/nästan aldrig
Skicka ut uppgifter via First Class	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samla in uppgifter, läxor och/eller prov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunicerar med elever via e-post eller chatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Låter eleverna använda Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visar egna förberedda presentationer (t.ex. i Key Notes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Låter eleverna göra presentationer/redovisningar (t.ex. i Key Notes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Låter eleverna spela in ljud, fotografera eller göra film.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Låter eleverna använda pedagogiska spel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 7

I vilka två undervisningssituationer använder du som lärare datorn oftast?

Fråga 8

Har klassrumssituationen förändrats sedan tiden före En till En?

 Ja, till det bättre Ja, till det sämre

Fråga 9

Hur bedömer du dina kunskaper och din skicklighet i att använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel i undervisningen?

 Mycket bättre än för ett år sedan Bättre än för ett år sedan Oförändrat

Fråga 10

Får du kompetensutveckling i att använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel?

-
- Ja, tillräckligt
-
- Ja, men behöver mer
-
- Nej

Fråga 11

Hur har tekniken i din och elevernas datorer fungerat (driftsäkerhet, prestanda, hållbarhet)?

-
- Mycket bra
-
- Bra
-
- Mindre bra
-
- Mycket dåligt

Fråga 12

Hur har supporten fungerat om din eller elevernas dator skulle krångla?

-
- Tillfredsställande
-
- Inte tillfredsställande
-
- Behövs ingen support (klarar det mesta själv eller med hjälp av kollegor)

Fråga 13

Har du upplevt att någon elev använt datorn för att

	Ja, varje dag	Ja, varje vecka	Ja, men vid enstaka tillfällen	Nej
Surfa på Internet/chatta på lektionstid (utan lärares tillåtelse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spela spel på lektionstid (utan lärares tillåtelse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titta på otillåtet material på skoltid (pornografi, grovt våld etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kränkta, mobba, trakassera någon annan elev	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fråga 14

Tycker du att de överenskommelser om förhållningssätt för datoranvändningen som finns på skolan är

För stränga

Lagom stränga

Inte tillräckligt stränga

Fråga 15

Efter drygt ett år med En till En - projektet. Vad tycker du nu är de tre största fördelarna med projektet?

Fråga 16

Efter drygt ett år med En till En - projektet. Vad tycker du nu är de tre största nackdelarna med projektet?

Fråga 17

Vilka utvecklingsområden finns det/vad behöver skolan förbättra i arbetet med En till En?

Är det klokt att förse alla skolelever i år 7, 8 och 9 med en personlig laptop? Vilka för- och nackdelar kan man upptäcka? Vilka är fallgrubarna?

Falkenbergs investering i personliga datorer till elever har rönt stor uppmärksamhet runt om i Sverige och under läsåret 2008/2009 har över 1000 rektorer, lärare, IT-tekniker och politiker från 70 kommuner varit i Falkenberg för att ta del av skolornas erfarenheter.

Hösten 2007 inleddes En till En-projektet på två kommunala grundskolor Falkenberg när omkring 500 förväntansfulla elever fick ta emot varsin laptop. I den första delrapporten "En egen dator som redskap för lärande" (Hallerström & Tallvid, 2008) från våren 2008 beskrivs och analyseras inledningen av projektet och vilka erfarenheter som gjordes under det första läsåret på de båda skolorna. Resultaten från det första årets utvärdering visade att både elever och lärare hade en positiv inställning till projektet vid starten 2007 och att denna fanns kvar även efter det första läsåret. Få problem rapporterades, studiemotivationen ökade och de eventuella farhågor som fanns om för mycket spelande och surfande på Internet kom på skam.

I denna rapport, som är den andra av tre utvärderingsrapporter, fokuseras på de nyckelroller som utvärderarna anser är viktiga för projektets utveckling. Skolledningens betydelse för utvecklingen av arbetet i skolan poängteras, lärarnas och IT-pedagogernas roller belyses och med hjälp av intervjuer, enkäter och klassrumsobservationer visas hur det andra året av En-till-En-projektet utvecklats. Viktiga faktorer är lärarnas möjlighet att utveckla sin pedagogik och deras arbete med förändring och förbättring av skolan som lärmiljö. Att ge eleverna en laptop är inte den avgörande förändringen, det väsentliga är hur den används i undervisningen av elever och lärare.

Utvärderingen är genomförd av
Martin Tallvid, doktorand vid Göteborgs Universitet, IT-fakulteten
Helena Hallerström, fil. dr i rättssociologi vid Lunds Universitet



FALKENBERG
Hitta det här



**GÖTEBORGS
UNIVERSITET**

ISBN 978-91-633-5340-6

