

En studie av användning av datorer i kommunala gymnasieskolor i Jönköping: Redovisning av etapp 1 (1:1-projektet)



Stefan Holgersson
Annie Röstlinger
Göran Goldkuhl
Ulf Larsson
Linda Askenäs

Förord

Detta är den första av tre delredovisningar av 1:1-projektet. Uppdragsgivare är Jönköpings kommun.

Tack till skolläda, lärare och elever som gjorde besöken och intervjuerna på skolorna möjliga. Ett tack också till Christian Ekenstedt. Han går i en gymnasieskola i Botkyrka kommun och har tagit vissa av korten till rapporten.

Innehåll

SAMMANFATTNING.....	7
1. INTRODUKTION.....	9
1.1 BAKGRUND.....	9
1.2 UPPDRAGET OCH VILKA SOM GJORT STUDIEN.....	10
1.3 SYFTE, MÅLGRUPP, FRÅGESTÄLLNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR.....	10
1.4 PLANERAT OCH FAKTISKT TILLVÄGAGÅNGSSÄTT.....	11
1.4.1 Enkäter.....	11
1.4.2 Djupintervjuer.....	13
1.4.3 Tidsstudie/processtudie genom deltagande observation.....	13
1.4.4 Lärare/elevs egna tidsstudier.....	15
1.4.5 Kunskapstest.....	15
1.4.6 Användningsstudie av Skolkompassen.....	16
1.5 DISPOSITION.....	17
2. TEKNISK UTVECKLING.....	19
3. SOCIALA PROCESSER.....	23
4. LÄRANDEPROCESSER.....	31
5. INDIVIDUELLA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	39
6. ADMINISTRATIVA PROCESSER.....	41
7. ANVÄNDNING AV SKOLKOMPASSEN.....	45
8. DIDAKTISKA FRÅGOR – NÅGRA REFLEKTIONER.....	51
9. SAMMANFATTANDE VÄRDERING.....	63
REFERENSER.....	67
BILAGOR.....	69
BILAGA 1- INTRODUKTIONSBREV.....	69
BILAGA 2 – SAMMANSTÄLLNING AV SVAR PÅ ELEVENKÄT.....	71
BILAGA 3 –SAMMANSTÄLLNING AV SVAR PÅ LÄRARENKÄT.....	89
BILAGA 4 – INTERVJUGUIDE – IT PEDAGOG/LOKAL PROJEKTLEDARE.....	117
BILAGA 5 – INTERVJUGUIDE - LÄRARE.....	119
BILAGA 6 – INTERVJUGUIDE - ELEV.....	121
BILAGA 7 – TIDSSTUDIEMALL – ELEV (SAMTLIGA SIDOR EJ MEDTAGNA I BILAGA).....	123
BILAGA 8 - TIDSSTUDIEMALL – LÄRARE (SAMTLIGA SIDOR EJ MEDTAGNA I BILAGA).....	127

Sammanfattning

Data till denna delstudie av 1:1-projektet har samlats in av forskare genom intervjuer, enkäter och deltagande observation.

Jönköpings kommun har lyckats utveckla 1:1-projektet sedan pilotprojektet genomfördes på Bäckadalsgymnasiet respektive på Sandagymnasiet. I huvudsak uppfattar både elever och lärare att tekniken numera fungerar tillfredsställande.

På Sandagymnasiet anser nästan 60 procent av lärarna att 1:1-projektet medfört att eleverna presterar bättre resultat jämfört med tidigare år. Huvuddelen av lärarna på de andra skolorna har dock uppfattningen att 1:1-projektet ännu inte medfört att eleverna presterar bättre resultat. Främst har datorerna använts för administration och inte varit en naturlig del av den pedagogiska processen. Genomgående i intervjuerna med lärare och elever framgår att det saknas goda exempel på hur man på ett mera innovativt eller annorlunda sätt kan stödja lärandeprocesserna genom att använda dator i undervisningen. Här finns det mycket att göra.

1. Introduktion

1.1 Bakgrund

Användningen av IT har spridits till olika samhällssektorer och utgör ett naturligt inslag i vardagen för många människor. För att kunna åstadkomma en modern utbildning som är i fas med tidsenliga krav finns behov av att utnyttja IT även inom utbildningsväsendet. Ett antal friskolor har dykt upp på scenen och dessa konkurrerar med den kommunala skolan. IT har i många sammanhang blivit ett konkurrensmedel och en ökad datortäthet på skolorna är idag en nationell trend.

Jönköpings kommun har en ambition att de kommunala skolorna skall ligga långt framme när det gäller IT. Som ett led i denna strävan har man startat 1:1-projektet som innebär att elever och lärare får tillgång till egen bärbar dator. Projektet initierades som ett pilotprojekt (år 09/10) där lärare och samtliga elever i årskurs 1 på två olika gymnasier (Bäckadal och Sanda) fick tillgång till varsin bärbar dator (PC). Kommunen gjorde egna utvärderingar av pilotprojektet genom enkätundersökningar och genom att analysera den tekniska plattformen (Sjölin, 2010). Det fanns också ett uttalat behov av en extern genomlysning av 1:1. Uppdragsgivare för en sådan extern utvärdering var Jönköpings kommuns Skol och Barnomsorgsförvaltning och IS-IT avdelningen inom Stadskontoret i Jönköpings kommun. Uppdragstagare var forskningsgruppen VITS vid Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling, Linköpings Universitet (LiU) i samverkan med Högskolan i Jönköping (HJ). Ansvarig från VITS var Professor Göran Goldkuhl. Utvärderingen utfördes av fil dr Stefan Holgersson och fil dr Ulf Seigerroth.

En grundtanke med 1:1 var att det skulle leda till att lärarna sparade tid som istället kunde komma eleverna tillgodo. 1:1 skulle bl.a. underlätta samarbetet mellan pedagoger och göra det möjligt att bygga upp en bank av olika undervisningsmaterial. En annan tanke var att 1:1 kunde utgöra ett viktigt komplement till andra undervisningsformer där en central målbild var att 1:1 kunde bidra till att elevernas studieresultat förbättrades. En uppfattning som framfördes var att 1:1-projektet ökade möjligheten att välja den undervisningsform som är mest gynnsam för respektive elev (Holgersson & Seigerroth, 2010).

Det initiala syftet med den externa utvärderingen var att den skulle utgöra en del av ett beslutsunderlag för huruvida 1:1 skulle utvidgas i omfattning. Det visade sig dock att flera centralt placerade personer inom skolförvaltningen redan hade en bestämd uppfattning att det egentligen inte fanns något alternativ än att i högre grad nyttja datorer i de kommunala skolorna. Det berodde inte bara på att friskolor utsatte den kommunala skolan för stark konkurrens om eleverna. Det handlade också om ett generellt behov av att öka elevers IT-kompetens och att svara upp mot samhällets förväntningar. Ett tecken på detta var olika yttranden från skolverket som man refererade till i projektplanen för 1:1 projektet:

"Skolverket har i ett antal publikationer lyft fram behovet av en ökad användning av IS/IT i skolan för att förbereda elever inför ett yrkesliv där IS/IT är ett naturligt inslag."
(Projektplan för 1:1)

Beslutsprocessen för 1:1 fortskred snabbare än vad som kunde förutses. Det fattades beslut om att 1:1 projektet skulle utvidgas och omfatta alla kommunala skolor i Jönköping och att en extern utvärdering skulle kopplas till detta utvecklingsinitiativ. En FoU-plan upprättades och innevarande rapport är en delredovisning från utvärderingsstudien kring 1:1-projektet i Jönköpings kommun (år 10/11). Rapporten beskriver en inledande explorativ kartläggning och hittills erhållna resultat och erfarenheter från denna studie.

1.2 Uppdraget och vilka som gjort studien

Den översiktliga planen är att FoU-uppdraget skall genomföras i tre etapper. Den första etappen genomförs under läsåret 2010/2011. Etapp två skall omfatta läsåret 2011/2012 och etapp tre större delen av läsåret 2012/2013.

1	2	3
Delredovisning etapp 1	Delredovisning etapp 2	Slutrapport april, 2013
Läsåret 2010/2011	Läsåret 2011/2012	Läsåret 2012/2013
Årskurs 1	Årskurs 2	Årskurs 3
	Årskurs 1	Årskurs 2
	Årskurs 1, annan kommun	Årskurs 1
		Undersöka skolor med olika pedagogiska upplägg

Tabell 1: Undersökningsuppläggning i tre etapper.

En slutrapport skall presenteras i april år 2013. Delredovisning för avstämning av hur utvärderingen och 1:1 projektet fortskrider ska ske efter varje etapp. Dessa redovisningar skall ske både skriftligen och muntligen. En muntlig redovisning av etapp 1 genomfördes i juni 2011. Denna rapport utgör den skriftliga delredovisningen av etapp 1 (avseende läsåret 10/11).

Forskarnas insatser utgörs av så kallad uppdragsforskning. Uppdragsgivare är Jönköpings kommun och ansvarig uppdragstagare är Linköpings Universitet genom Göran Goldkuhl. Själva studien har i etapp 1 utförts av Stefan Holgersson, Annie Röstlinger, Linda Askenäs och Ulf Larsson. De tre först nämnda forskarna tjänstgör vid Linköpings universitet och den sist nämnda tjänstgör vid Högskolan i Jönköping. Samtliga forskare tillhör forskningsnätverket VITS.

1.3 Syfte, målgrupp, frågeställningar och avgränsningar

Syftet med slutrapporten är att den skall utgöra ett redovisningsunderlag till politiker och Jönköpings kommuns utbildningsdirektör beträffande effekten av att införa 1:1. Avsikten var att genomföra återkommande mätningar i årskurs 1 samt kontinuerliga uppföljningar av eleverna i årskurs 2 och 3 för att på så sätt kunna dra slutsatser om hur arbetet utvecklas i skolorna. På grund av att 1:1 projektet var på väg att införas eller

hade införts när FoU-uppdraget inleddes var det dock inte möjligt att göra en nulägesmätning innan förändringen påbörjades.

Syftet med de två delredovisningarna är att de skall utgöra ett underlag för det fortgående utvecklingsarbetet i Jönköpings kommuns skolverksamhet. Redovisningarna vänder sig primärt till projektets styrgrupp.

Huvudfrågeställningen för studien handlar om att lyfta fram olika effekter av införandet av 1:1 såsom eventuella skillnader vad gäller t.ex. arbetsbelastningen för lärare, möjligheten att kontrollera lärsituation i klassrummet och informationsutbyte mellan elever och lärare under icke lektionstid. Det finns även andra typer av frågeställningar som är intressanta och kan bidra till utvecklingen av 1:1-projektet. Till exempel om utbildningen vid införandet av 1:1-projektet varit tillräcklig eller om det krävs mer utbildning och huruvida Skolkompassen är användbar och funktionell för inläring och kommunikation.

Vad gäller process-studien så har den avgränsats till själva skoldagen. Det hade funnits möjlighet att följa elever och lärare även efter skoltid, men detta har inte gjorts och orsaken är att ett sådant förfaringssätt inte rymdes inom studiens resursramar. Av samma orsak har inte intervjuer genomförts med föräldrar utan begränsat sig till elever och skolpersonal.

1.4 Planerat och faktiskt tillvägagångssätt

Planen var att samla in data genom:

- Enkäter
- Djupintervjuer
- Tidsstudie/processtudie genom deltagande observation
- Lärare/elevs egna tidsstudier
- Kunskapstest
- Användningsstudie av Skolkompassen

Linköpings universitet och Jönköpings kommun hade olika åtaganden vad gällde datainsamlingen (se forskningsplan).

1.4.1 Enkäter

Enkätundersökningarna för lärare och elever distribuerades via Skolkompassen. Enkäterna planeras att användas återkommande under de närmaste åren som ett verktyg för att bedöma progressionen inom 1:1-projektet.

Enkäterna konstruerades initialt genom att utvärdera tidigare enkäter inom pilotprojektet för 1:1 i Jönköping och enkäter från andra kommuner som arbetat med liknande projekt. Olika förslag på enkäter diskuterades i forskningsgruppen. Förslag på enkäter diskuterades också med statistikavdelningen på Internationella

handelshögskolan i Jönköping. Ansvarige forskaren för enkäterna testade sedan olika versioner av enkäterna med lärare och elever vid tre av skolorna för att få synpunkter på struktur och formuleringar. Därefter erhöles kommentarer på innehållet i enkäterna från gymnasiecheferna samt på designen av enkäterna från ansvariga för tillgängliggörandet av enkäterna på Skolkompassen. Slutligt fastställande av enkäternas utformning togs av gymnasiecheferna vid ett möte under våren 2011.

Enkäterna var öppna för lärare och elever under tiden 28 mars – 15 april 2011. Ett introduktionsbrev sändes per epost till kontaktpersoner på respektive skola för att användas vid initiering av enkäterna, se bilaga 1.

Elevenkäterna besvarades av totalt 932 elever fördelade mellan skolorna enligt tabell 2 nedan.

	Tjejer	Killar	Totalt
Bäckadalsgymnasiet	42	131	173
Erik Dahlbergsgymnasiet	128	115	243
Per Brahegymnasiet	213	96	309
Sandagymnasiet	97	110	207

Tabell 2: Besvarade elevenkäter.

Svarsfrekvensen fördelade per skola för eleverna ligger mellan 38 och 69 procent.

	Population	Antal svarande	Svarsfrekvens
Bäckadalsgymnasiet	451	173	38 %
Erik Dahlbergsgymnasiet	402	243	60 %
Per Brahegymnasiet	492	309	63 %
Sandagymnasiet	302	207	69 %

Tabell 3: Svarsfrekvensen för elever.

Lärarenkäten besvarades av totalt 213 lärare fördelat mellan skolorna enligt tabell 4 nedan.

	Tjejer	Killar	Totalt
Bäckadalsgymnasiet	28	31	59
Erik Dahlbergsgymnasiet	23	18	41
Per Brahegymnasiet	34	33	67
Sandagymnasiet	22	24	46

Tabell 4: Besvarade lärarenkäter.

Svarsfrekvensen fördelade per skola för lärare ligger mellan 33 och 54 procent.

	Population	Antal svarande	Svars-frekvens
Bäckadalsgymnasiet	180	59	33 %
Erik Dahlbergsgymnasiet	95	41	43 %
Per Brahegymnasiet	124	67	54 %
Sandagymnasiet	100	46	46 %

Tabell 5: Svarsfrekvensen för lärare.

I bilaga 2 och 3 redovisas resultatet av de besvarade enkäterna.

1.4.2 Djupintervjuer

Intervjuer av lärare och elever genomfördes på samtliga fyra gymnasieskolor. Totalt genomfördes 41 intervjuer, varav 4 ansvariga för IT pedagogik, 12 lärare och 25 elever. Intervjuerna genomfördes enskilt med var och en. För IT pedagoger och lärare tog det i medel en timme och för eleverna tog det cirka en halvtimme. Intervjuerna spelades in och har dokumenterades genom att delvis renskrivas.

Ett intervjuunderlag (se bilaga 4-6) togs fram tillsammans i forskningsgruppen med fokus på att identifiera förändringar för elever och lärare i olika avseenden såsom administration och pedagogik samt hur förändringarna har påverkats av tekniska och organisatoriska förutsättningar. Intervjuerna lades upp så att de intervjuade hade möjligheter att prata fritt om hur de har upplevt förändringsprojektet. Intervjuaren kunde sedan gå in på frågor kring uppfattningar om fördelar och nackdelar med 1:1. Intervjuerna avslutades med en dialog om hur tekniken skulle kunna nyttjas framöver.

Intervjupersonerna valdes ut av kontaktpersoner på respektive skola. Det fanns ett önskemål om att intervjua personer med olika uppfattningar om projektet och olika vana att använda dator. Alla intervjupersoner har dock överlag varit positivt inställda till projektet och även tyckt att det har varit viktigt att projektet ska utvärderas. Eftersom dessa uppfattningar inte helt överensstämmer med de svar som enkäterna har givit, kan det vara så att alla åsikter inte har täckts upp av intervjuerna.

1.4.3 Tidsstudie/processstudie genom deltagande observation

Den datainsamling som utförs inom utvärderingsstudiens ram under etapp 1 fokuserar till stor del på aspekter som direkt relaterar till 1:1-projektet och dess införande; t.ex frågor till elever kring användning av den bärbara datorn. En avsikt med 1:1-projektet är att förbättra elevernas inlärning och prestationer. För att få en mer bred och

förutsättningslös bild över den skolsituation där de bärbara datorerna är avsedda att användas genomförs även processtudier i skolmiljö genom deltagande observation.

En forskare har genomfört observationer på samtliga fyra gymnasieskolor. Totalt följdes fem klasser. Urvalet av klasser gjordes så att största möjliga bredd skulle erhållas. På grund av att både lärare och elever har blivit lovade att det inte skall framgå vem som har observerats redovisas inte vilka klasser som följts under observationsstudien.

Eleverna följdes hela dagen. Observatören var med även i matsal och på raster. Totalt omfattar observationsstudien 51 lektionstimmar, vilket även inkluderar raster.

Det som hände på lektioner nedtecknades i en anteckningsbok. Så mycket som möjligt nedtecknades. Observatören har mycket stor erfarenhet av observationsstudier sedan tidigare och var även den som genomförde observationerna under pilotstudien. Det hände att elever ville se vad som antecknades, vilket de också fick göra. Innan observation påbörjades presenterade och förklarade observatören kort sin roll. På raster användes inte anteckningsboken. Detta för att inte störa samtalen. Det hade blivit konstigt om någon satt och antecknade allt hela tiden. På rasterna fanns möjlighet för observatören att ställa frågor till elever. Innan och efter arbetsdagens början/slut fanns ofta tid för observatören att prata med läraren. Sådana tillfällen uppstod ibland även under lektionerna. Vid dessa fältintervjuer framkom mycket användbar information som underlättade tolkningen av vad som skedde i klassrummet.

Till exempel uppfattade observatören vid ett tillfälle det som om en elev satt och spelade spel och inte alls hängde med i det som sades på lektionen. Läraren kom senare under lektionen fram till eleven och redovisade resultatet av en test. Eleven hade väldigt bra resultat. Läraren sade att det syntes hur intresserad han var av ämnet. Den omedelbara reaktionen hos observatören var att eleven faktiskt hade hängt med på lektionen och att observatören hade misstagit sig. Samtidigt var observatören van vid olika former av fältstudier och hade en känsla av att eleven trots allt inte hängt med på vad som sades under lektionen. Vid lunchen satt observatör tillsammans med aktuell elev och åt mat. Det framkom att elev inte hade varit koncentrerad på lektionen. Han hade en mamma som var lärare. Hon läste med honom och såg till att han hängde med bra i skolan.

I vilken utsträckning har observatörens närvaro påverkat studieobjektet, dvs elever och lärare i skolsituationen? Vid några enstaka tillfällen uppgav lärare att observatörens närvaro påverkade klassens uppträdande genom att de var tystare än normalt. I flera fall uppgav dock lärare spontant att det var förvånande över att eleverna inte verkade bry sig om observatören överhuvudtaget. Observatören fick god kontakt med eleverna. Att observatören hängde med dem på raster och luncher var sannolikt en framgångsfaktor. Bedömning är att observatören hade en viss påverkan på elevernas uppträdande, men att den inte var stor förutom vid ett par lektioner.

Vad gäller observatörens påverkan på läraren så iaktogs problem redan vid de inledande observationerna. Det medförde att sättet att boka upp observationstillfällena ändrades. När väl en lärare genomförde en lektion var bedömningen att observatörens påverkan var liten. En lärare hade fullt upp med att koncentrera sig på klassen. Däremot kunde konstateras att vissa lärare gjorde lektioner lite annorlunda när en observatör var närvarande. Det hände att elever uppgav att det var första gången som de fått

använda datorn i undervisningen för en viss lärare och att detta sammanföll med observationstillfället. För att minimera att lärare lockades att utforma speciallektioner vid observationstillfället bokades besöken upp på eftermiddagen dagen innan. Det betonades också att observatören var intresserad av att se en så normal lektion som möjligt och att det inte skulle framgå i rapporten vilka klasser eller lärare som hade besökts. Vid något tillfälle väckte det lite irritation att meddelande om observatörens närvaro kom så sent. Men när en förklaring lämnades till varför så infann sig en acceptans och förståelse för detta behov.

1.4.4 Lärare/elevs egna tidsstudier

Det var tänkt att drygt 30 lärare och 30 elever skulle genomföra egna tidsstudier som omfattade minst tre dagar var. För detta ändamål skapades två observationsmallar – en för elever (se bilaga 7) och en för lärare (se bilaga 8). Det fanns behov av en genomgång med lärare hur observationsmallen skulle fyllas i. Men något sådant tillfälle till en samlad genomgång fanns inte. Eleverna fick dock instruktioner i samband med att observationsstudien utfördes. Men de fanns också elever från andra klasserna än de som ingick i observationsstudien som fyllde i tidsstudierna. Dessa hade inte fått några instruktioner.

Det var 31 lärare och 29 elever som fyllde i tidsstudierna på ett sådant sätt att det gick att använda informationen, men de fyllde bara i en dag var.

Antal tidsstudier var ojämnt fördelade mellan skolorna. En skola hade klart högre representation vad gäller lärare. En annan vad gäller elever. En skola hade väldigt få tidsstudier avseende både lärare och elever. Av den anledningen kommer det inte ske någon presentation av utfallet fördelat per skola. Den begränsade omfattningen på data och brister när det gäller förklaringen hur observationsmallen skulle fyllas i gör att tidsstudien snarare bör uppfattas och användas som en indikator på att vissa förhållanden existerar.

Det vore önskvärt att genomföra en tidsstudie under hösten 2011. Den skulle kunna utgöra ett underlag för mätningar inför slutrapporten.

1.4.5 Kunskapstest

Jönköpings kommun ansvarade för att eleverna skulle genomföra en kunskapstest. Någon sådan genomfördes inte.

1.4.6 Användningsstudie av Skolkompassen

Enligt FoU-planen var avsikten att genomföra en kriteriebaserad expertvärdering av Skolkompassen som ett komplement till de mer omfattande process- och enkätstudierna. En sådan typ av utvärdering skulle i detta fall innebära att forskare studerar och använder/testar Skolkompassen. Forskare agerar användare samt noterar observationer från den egna användningen för att sedan analysera och relatera användning av Skolkompassen till olika kvalitetskriterier avseende IT-system. På detta sätt kan man belysa IT-systemet och dess möjliga användning utifrån en mer generell och oberoende synvinkel. Men detta kräver att den som studerar systemet också har full tillgång till IT-systemet. De användningssituationer som kan skapas för att utföra sådana tester har betydelse för de möjliga resultat som användningstesterna kan ge. För att uppnå intressanta och relevanta resultat krävs att adekvata och realistiska användningssituationer kan skapas.

I detta fall handlar det om att skapa testsituationer som i tillräcklig utsträckning överensstämmer med de användningssituationer som gäller för lärare, elever och administratörer. Forskare skall testa Skolkompassen så som den framträder för de olika användarkategorierna. I den situation som förelåg då testanvändning skulle ske, visade det sig dock, att sådana testsituationer inte kunde skapas på ett önskvärt sätt. En fullständig testanvändning var då alltså inte möjlig att utföra.

Skolkompassen är ett IT-system med möjlighet till stor funktionalitet men där denna funktionalitet inte behöver vara tillgänglig för samtliga användare. Skolkompassen kan ses som en ram med olika basverktyg ur vilka behöriga personer kan generera anpassad funktionalitet. Personer med särskild behörighet kan således fylla Skolkompassen med olika typer av funktionalitet som kan användas av olika användare. Användning av Skolkompassen kan därför i vissa avseenden innebära design av Skolkompassen. Olika behörighetsnivåer för design av Skolkompassen finns. Detta innebär t.ex. att Skolkompassen ser olika ut på olika skolor.

Ett användningstest av Skolkompassen innebär att studera olika egenskaper hos Skolkompassen. Men värdet/utfallet på dessa egenskaper kommer att variera beroende på t.ex. aktuell användarkategori, användarroll, behörighetskategori och det designval som gäller för den version av Skolkompassen som studeras. Skolkompassen som studieobjekt blir därför inte givet definierad, utan det objektet som ska testas vid användning blir flytande och oklart.

Eftersom studieobjektet inte var helt klart definierat och det endast var möjligt att skapa en starkt begränsad testsituation kom vi fram till att en strikt kriteriebaserad expertvärdering var otillräckligt för i den aktuella situationen att ta fram ett bra diagnosresultat. Under projektets etapp 1 har vi därför valt att genomföra en mycket begränsad testanvändning som har kompletterats med studier av informationsmaterial kring Skolkompassen samt med intervjuer av fem personer som är väl förtrogna med Skolkompassen (utbildare, skolläda, lärare).

1.5 Disposition

Resultat från studien etapp 1 redovisas i denna rapport utifrån sex olika områden som har tydliga kopplingar till varandra:

- Teknisk utveckling
- Sociala processer
- Individuella förutsättningar
- Administrativa processer
- Lärandeprocesser
- Användning av Skolkompassen
- Didaktiska frågor

I slutet av rapporten presenteras en kort sammanfattande värdering.

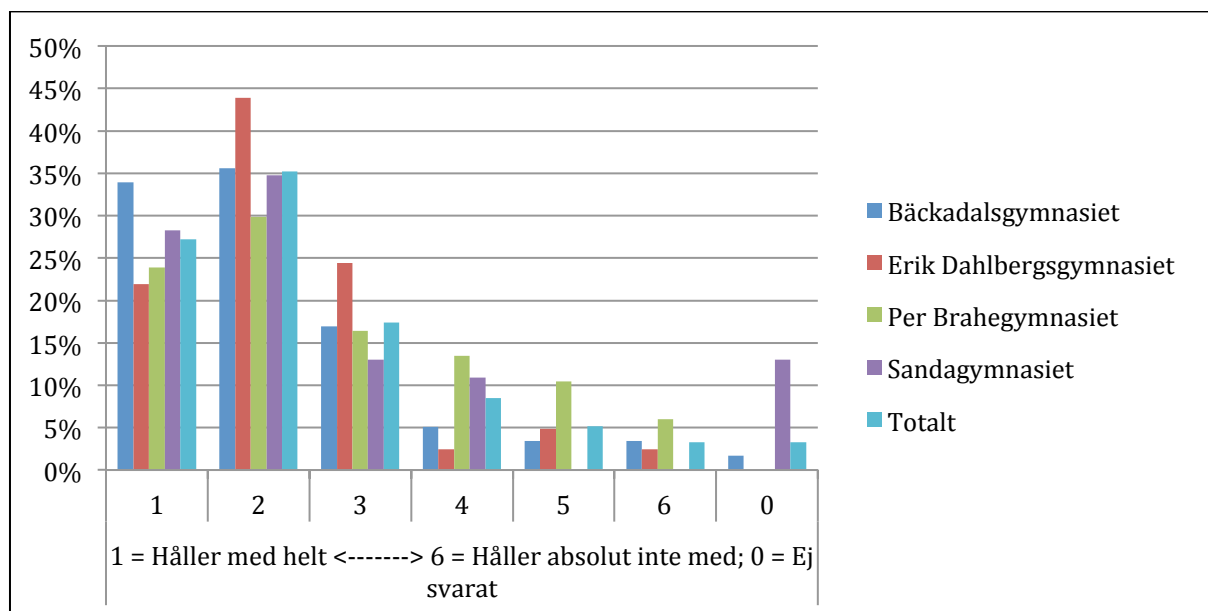
2. Teknisk utveckling

I den utvärdering som genomfördes av pilotprojektet (Holgersson & Seigerroth, 2010) konstaterades att det fanns vissa tekniska problem, framförallt fanns ett behov av att förbättra inloggningen på nätverket och till Skolkompassen.

Vad gäller inloggningstider finns det ett behov att se över hur inloggning kan underlättas och hur uppkoppling kan göras mer effektivt och driftsäkert (Holgersson & Seigerroth, 2010, sidan 16).

Det är en påtaglig skillnad vad gäller klagomålen på tekniken mellan utvärderingen av pilotprojektet och det som framkommit i denna studie. I utvärderingen som gjordes av pilotprojektet så var ett återkommande tema att de som intervjuades beklagade sig över att inloggningen var problematisk. Vid de intervjuer som genomfördes under denna studie var det väldigt lite klagomål på tekniska problem. Samma skillnad när det gäller teknikförbättring framkom vid de observationer som genomfördes. Vid utvärderingen av pilotprojektet var det vanligt att elever hade problem med inloggningen, medan det bara inträffade i undantagsfall i samband med denna studie. Av svaren på enkäterna framgår att lärarna överlag upplever att tekniken fungerar väl. De problem som nämns mest frekvent i fritextsvaren är svårigheter att koppla upp sig mot det trådlösa nätet och att koppla in projektorer, samt att användningen av nätverket ibland kan uppfattas som segt.

Jag tycker det fungerar mycket bra att logga in på skolans nätverk och i Skolkompassen



Figur 1: Svar på lärarenkät fråga 33b.

Den tekniska nivån skiljer sig åt mellan olika klassrum. I en del salar finns det projektorer i taket och i vissa fall även så kallade smartboards, medan andra salar helt saknar den formen av teknik.



Figur 2: I en del salar finns möjlighet att nyttja ny teknik.

I de två skolor som pilotprojektet genomfördes finns en större möjlighet för lärare att ta hjälp av ny teknik i det pedagogiska arbetet. I studien har det blivit tydligt att bara för att det finns ny teknik tillgänglig innebär det inte automatiskt att den används. Hur den nya tekniken kan utnyttjas för att skapa största möjliga värde finns ett ytterligare behov av att studera. Att investera stora summor i ny teknik utan att göra en ordentlig genomlysning av vinsten med en sådan satsning är inte tillrådligt.

Vid intervjuer har det framkommit att 1:1-projektet inte gör att behovet av stationära datorer i salar helt försvinner. I vissa fall räcker inte kapaciteten i 1:1 datorerna till för att köra vissa program. Det skulle dessutom bli väldigt dyrt om alla 1:1 datorer innehöll vissa programlicenser.

Sammanfattningsvis så har det skett en teknisk utveckling från pilotprojektet som gör att klagomålen på tekniken numera är små. Det finns ett behov av att säkerställa att lärare som råkar ut för tekniska problem snabbt skall kunna få stöd och att det skall finnas befattningshavare som har ansvar att se till att tekniken fungerar i klassrummen. Ett mindre generellt förändringsbehov som konstaterats är att det bör finnas fler lättillgängliga kontakter i klassrummen.



Figur 3: En vanlig syn i klassrum.

Andra önskemål på förändring som framkommit vid intervjuer är att det vore bra om en lärare kunde stänga av internetuppkopplingen i ett klassrum. Genom detta menar lärare finns större möjligheter att hindra att eleverna fokuserar på något annat än lektionen.

3. Sociala processer

Den ökade tillgängligheten till sociala medier genom 1:1-projektet och s.k. smartphones påverkar de sociala processerna. Det är viktigt att inte bara begränsa studien till en viss teknisk bärare. De sociala processerna rör både det som händer under och efter skoltid.



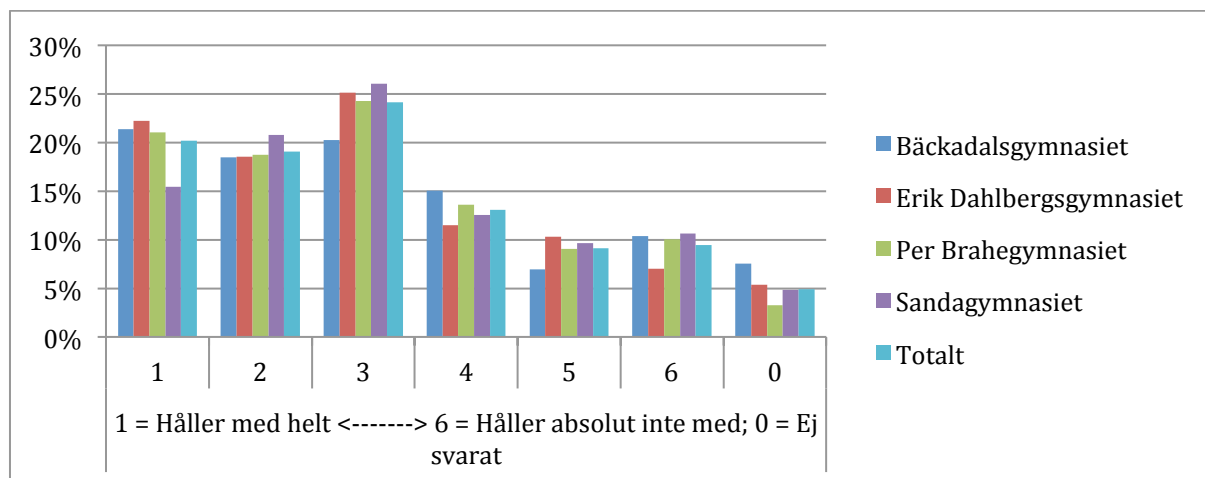
Figur 4: En vanlig syn i korridorerna.

Det har framkommit att användningen av datorer på raster gör att det blir mindre spring och tystare, vilket upplevs som positivt, men samtidigt har elever framfört att:

"När man skall vara socialt fysiskt är datorn ett hinder, men när man är skild åt är det ett bra socialt medium"

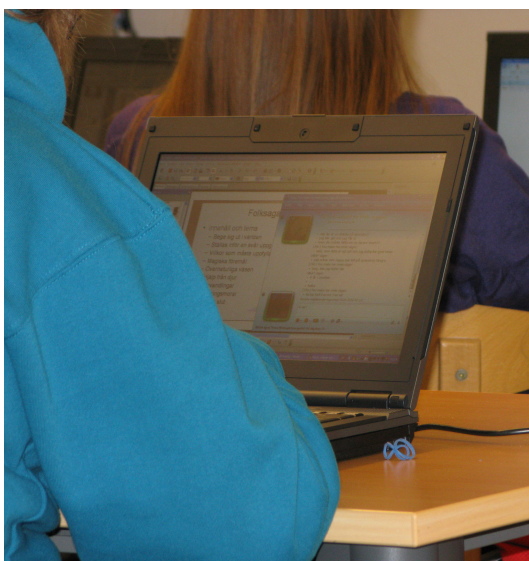
Av elevenkäterna framgår dock att huvuddelen av eleverna anser att det blivit lättare att knyta sociala relationer på grund av 1:1-projektet:

Det gör det lättare att knyta sociala relationer när alla i ettan har en egen dator i skolan



Figur 5: svar på elevenkät fråga 23a.

Elever kan sitta bredvid varandra och kommunicera via chat istället för att prata med varandra. Men, det är inte bara kopplat till 1:1-projektet. Sättet att kommunicera har förändrats genom användning av bl.a. SMS och chat. 1:1-projektet förstärker denna möjlighet framförallt i samband med lektioner.

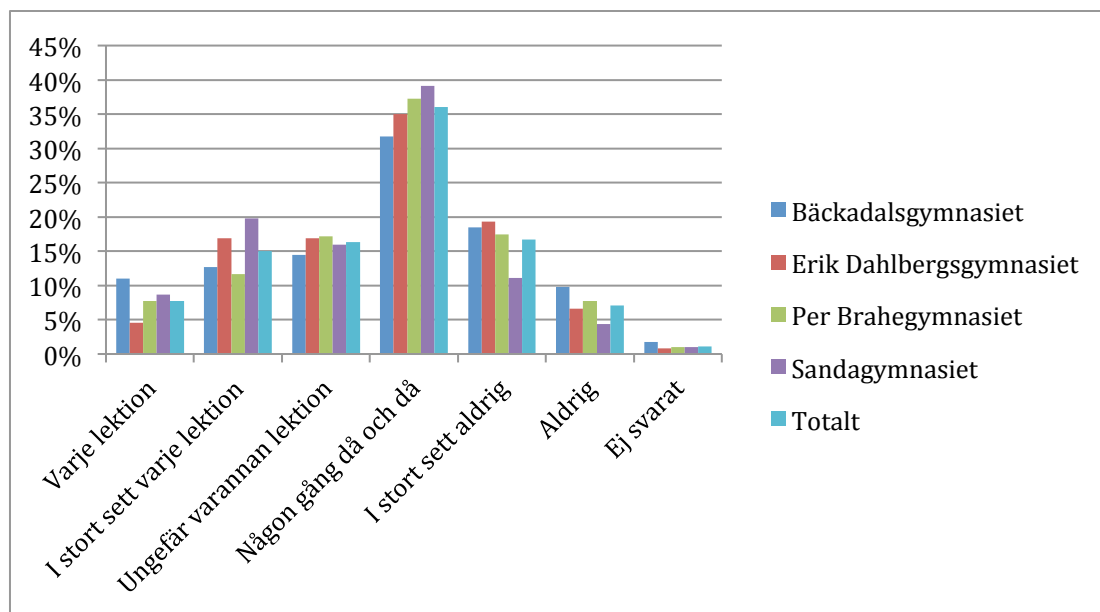


Figur 6: En vanlig företeelse i vissa klassrum, chat

Men chat- och facebook-kommunikation behöver inte bara handla om privata förhållanden utan kan ha koppling till lektionen. Det förekommer att elever kommunicerar med varandra under lektionen om det är något de inte förstår. Det kan göra att de vågar räcka upp handen när de inser att det är fler som inte förstår vad läraren redovisar. Det kan ha en positiv inverkan på dialogen i klassrummet.

Av elevenkäterna framgår att ungefär två tredjedelar av eleverna under lektionstid ofta eller någon gång då och då kommunicerar med andra som en del av en skoluppgift, medan en tredjedel aldrig eller i stort sett aldrig gör detta.

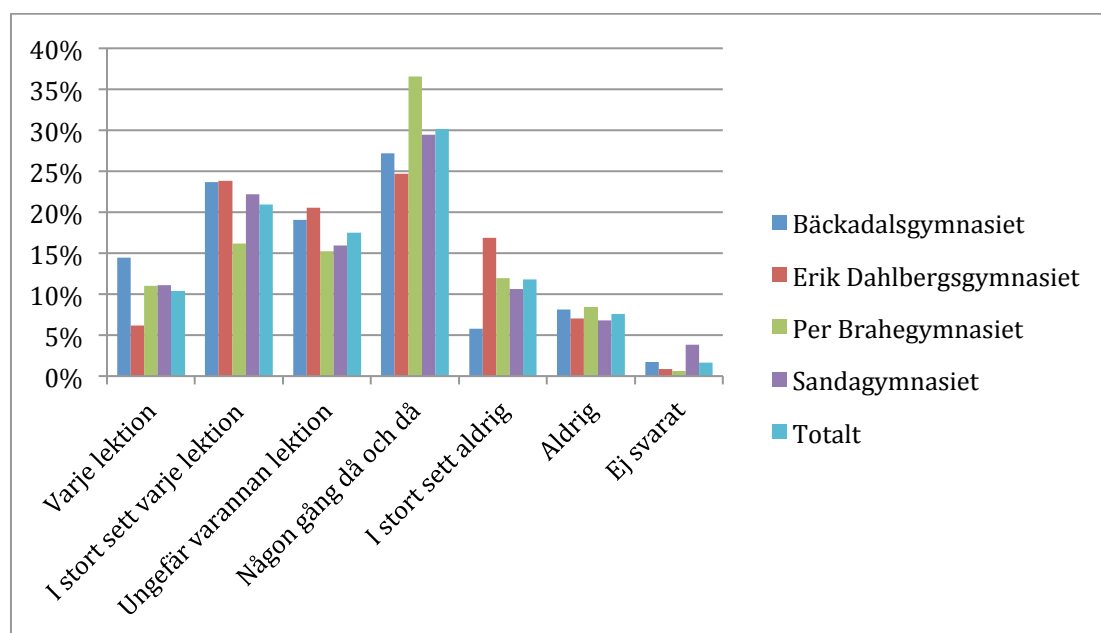
Hur ofta använder du dig av din dator under lektionstid för att kommunicera med andra som en del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chatt, Facebook?



Figur 7: Svar på elevenkät fråga 6d.

Vidare framgår av elevenkäterna att det är ungefär lika vanligt att eleverna under lektionstid använder datorn för att kommunicera med andra utan att det är en del av en skoluppgift.

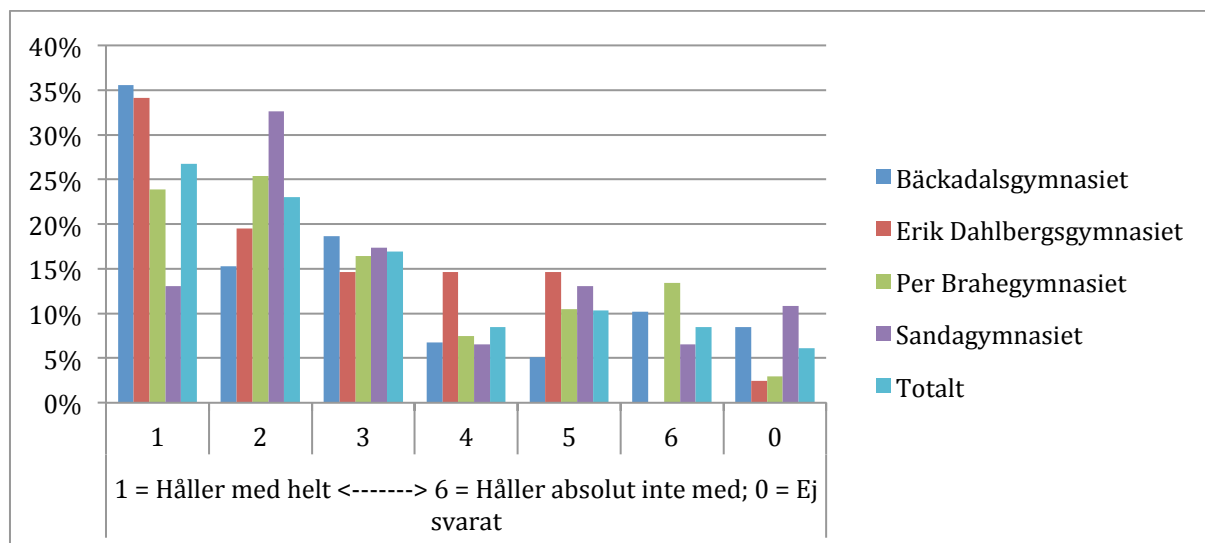
Hur ofta använder du dig av din dator under lektionstid för att kommunicera med andra utan att det är en del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chatt, Facebook?



Figur 8: Svar på elevenkät fråga 6e.

Lärare har framfört att just dialogen i klassrummet är viktig. Det behövs en gemenskap i relationerna, men lärare menar att kommunikationen med eleverna ibland känns helt död när eleverna är fokuserade på något annat. Många lärare har framfört att de påverkas negativt under lektionen när elever använder facebook och chat etc. 1:1-projektet har inneburit att det blivit enklare att hamna där istället för att fästa sin uppmärksamhet på lektionen. Det är många elever som är okoncentrerade. Elever har framfört att de tycker det är skönt om lärarna säger att eleverna måste stänga locket till datorerna. Det blir då svårare att involveras i sociala processer under lektionstid. Lärarna har dock framfört att det är svårt att dra skarpa gränser. En del elever sitter och antecknar med hjälp av datorerna. Det finns inga tydliga förhållningssätt som reglerar hur lärarna skall agera och förhålla sig till den nya situationen. En del intervjuer indikerar att problemet med facebook-användning etc på lektionstid har blivit mindre. Det var nyhetens behag. Numera rör det sig bara om ett fåtal elever. Observationsstudierna pekar på att det ibland är många elever som inte är koncentrerade på lektionerna utan istället använder datorn till exempelvis chat. Av lärarenkäterna framgår att mer än två tredjedelar av lärarna anser att det blivit svårare att fånga elevernas uppmärksamhet i klassrummet i och med införandet av 1:1-datorer.

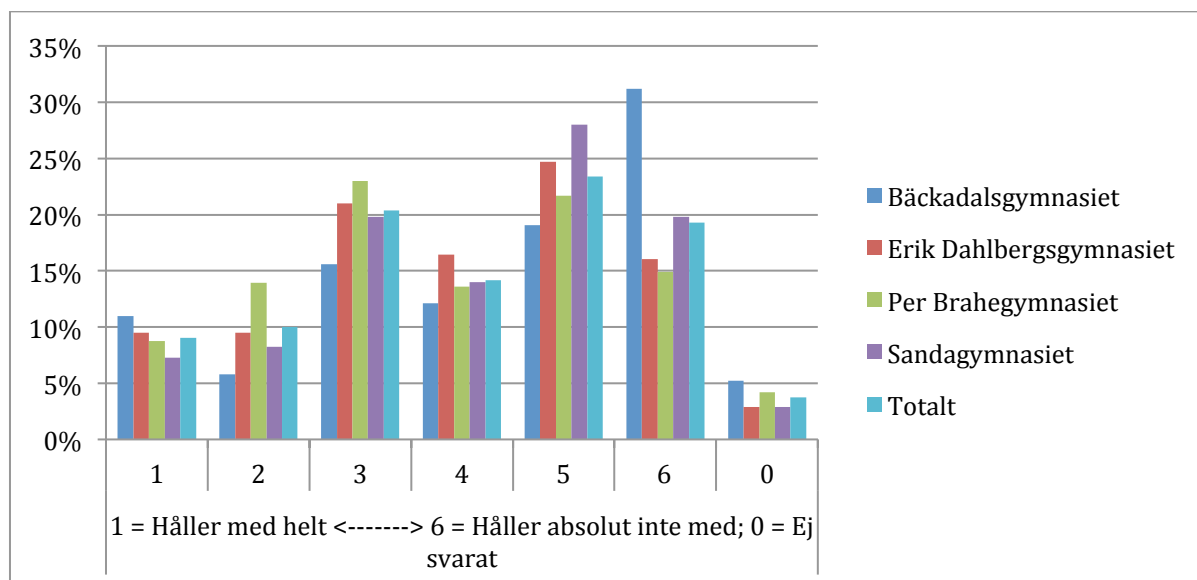
Det är svårare att ha elevernas uppmärksamhet i klassrummet i och med införandet av 1:1-projektet



Figur 9: Svar på lärarenkät fråga 31.

Av elevenkäten framkommer att eleverna inte tillmäter 1:1-projektet samma betydelse vad gäller dess påverkan på koncentrationen.

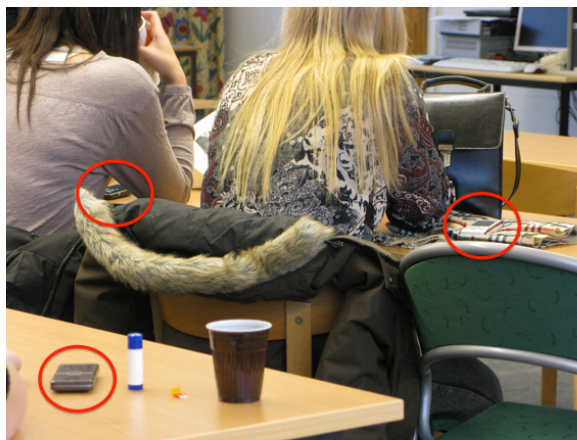
Att ha en egen dator gör det svårare för mig att koncentrera mig på skolarbetet.



Figur 10: Svar på elevenkät fråga 20a.

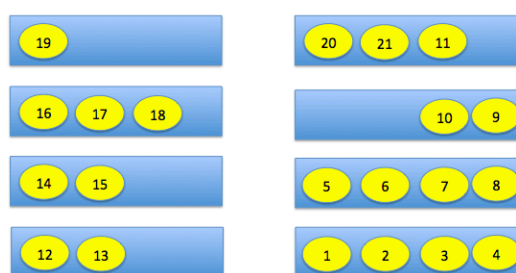
I och med att så kallade smartphones har blivit mer och mer vanliga har betydelsen av 1:1-datorerna som ett störande moment minskat. Eleverna kan delta i olika sociala

processer med hjälp av sina telefoner. De är mycket snabba med mobiltelefonen vad gäller att kontrollera om det fått något SMS eller om det är någon information på facebook som de bör känna till.



Figur 11: Mobiltelefoner – en viktig del i elevernas sociala process.

Under observationsstudien har det blivit tydligt att det är mycket svårt att kunna kontrollera elevernas mobilanvändning. De har en förmåga att kunna kommunicera med mobiltelefonen utan att läraren märker detta. Att ta upp en telefon, utföra en åtgärd och sedan dölja telefonen igen, hinner eleverna med om läraren för ett ögonblick vänder ryggen till. I ett exempel som kommer presenteras nedan framgår att läraren bara hade upptäckt att en elev använde sin mobil vid ett tillfälle under lektionen. De övriga tillfällena såg inte läraren att eleverna kommunicerade med sina respektive telefoner. Det berodde inte på att läraren var ouppmärksam utan på elevernas höga förmåga att utföra en sådan handling utan att läraren upptäckte detta.



Figur 12: Eleverna i det aktuella klassrummet.

Tid	Elev 1	Elev 2	Elev 3	Elev 7	Elev 12	Elev 21
10.35			x			
10.36			x			
10.37			x			
10.38			x			x
10.39			x			
10.40		x	x			
10.41		x	x	x		
10.42			x			
10.43		x	x	x		
10.44		x	x	x		
10.45		x	x			
10.46			x	x		
10.47		x	x			
10.48		x	x			
10.49			x			

Figur 13: Tillfällen när elev kommunicerade (skicka/ta emot sms) med hjälp av mobiltelefon.

Tid	Elev 1	Elev 2	Elev 3	Elev 7	Elev 12	Elev 21
10.50		x	x			
10.51			x			
10.52			x			
10.53			x			
10.54			x			
10.55			x			
10.56	x		x			
10.57			x			
10.58						
10.59						
11.00						
11.01						
11.02						
11.03						
11.04						

Figur 14: Tillfällen när elev kommunicerade (skicka/ta emot sms) med hjälp av mobiltelefon.

Tid	Elev 1	Elev 2	Elev 3	Elev 7	Elev 12	Elev 21
11.05						
11.06				x		
11.07						
11.08						
11.09						
11.10						
11.11						
11.12						
11.13						
11.14						
11.15					x	
11.16						

Figur 15: När elev kommunicerade (skicka/ta emot sms) med hjälp av mobiltelefon.

Mellan klockan 10.35 och klockan 10.57 hade läraren en genomgång på tavlan. Därefter hade eleverna eget arbete i klassrummet. När läraren slutade med genomgången blev det en klart lägre frekvens vad gällde att kommunicera med mobiltelefonen. De hade

inte datorn uppe så det var inte så att de bytte kommunikationssätt. Resterande del av lektionen såg det ut ungefär som i figur 4. Elever skickar ett SMS och/eller gör en snabb kontroll av om det hänt något på facebook. En del elever har framfört att de vill kontrollera vad som händer på facebook för att kunna dementera vissa påståenden. Om det inte gör detta omgående så kan det uppstå ett rykte som kan kräva omfattande ansträngning att hantera på rasten. Det blir nästan en form av socialt tryck att vara ute på facebook för en del elever. Förhållandet är svårt att ta reda på eftersom eleverna kan göra det här mer eller mindre omedvetet. Det kan dock finnas en anledning att vara medveten om denna problematik. Vilket ansvar har skolan vad gäller mobbing, utstängning och ensamhet på sociala medier? Det finns ett behov av att vuxna är närvarande och observanta på vad som händer i matsalar, klassrum och uppehållsrum, men hur skall skolan hantera det som händer i den virtuella världen? Var finns vuxenkontrollen och stödet?

Många klasser har en facebook-lista där alla i klassen är med. Eleverna kan fråga vilken läxa de har en viss dag och kan ställa frågor om de inte förstod en viss uppgift inför ett prov. Det förekommer att elev tagit på sig rollen som klassansvarig och ser till att bl.a. informationen om läxor etc. blir uppdaterad. Det är väldigt olika hur klasserna gör och hur man hanterar sociala medier. Oavsett hur utbyggd facebook-användningen är i en viss klass så ägnar elever generellt sett mycket tid framför en dator. Av elevernas egen tidsstudie framgår att de utom skoltid ägnar i genomsnitt 2 timmar och 30 minuter per dag åt MSN/Facebook/spel etc. Många elever kontrollerar dock vad som händer på sociala medier från att de vaknar till att de somnar, men framförallt att de har en förhöjd aktivitetsnivå under ett par tre timmar per dag (den som redovisas). Till detta tillkommer tiden för att skicka och ta emot SMS. De flesta elever har tillgång till dator hemma och 1:1-projektet har därför inte så stor betydelse vad gäller deras datoranvändning utom skoltid. Datorerna hemma är ofta snabbare så de använder hellre dessa, men vissa elever menar att skoldatorn är bra för då slipper de konkurrera med någon annan om datorn.

I detta avsnitt har hitintills i stort sett bara sociala processen mellan elever behandlats, men det finns också andra sociala processer. När det gäller relationen lärare-elev har det vid intervjuer framkommit att 1:1-projektet fått till följd att informationsutbytet har blivit mer frekvent. Man träffas inte bara under lektionstid, utan även vid andra tider, även om det inte sker fysiskt utan bara genom t.ex. mailkontakt.

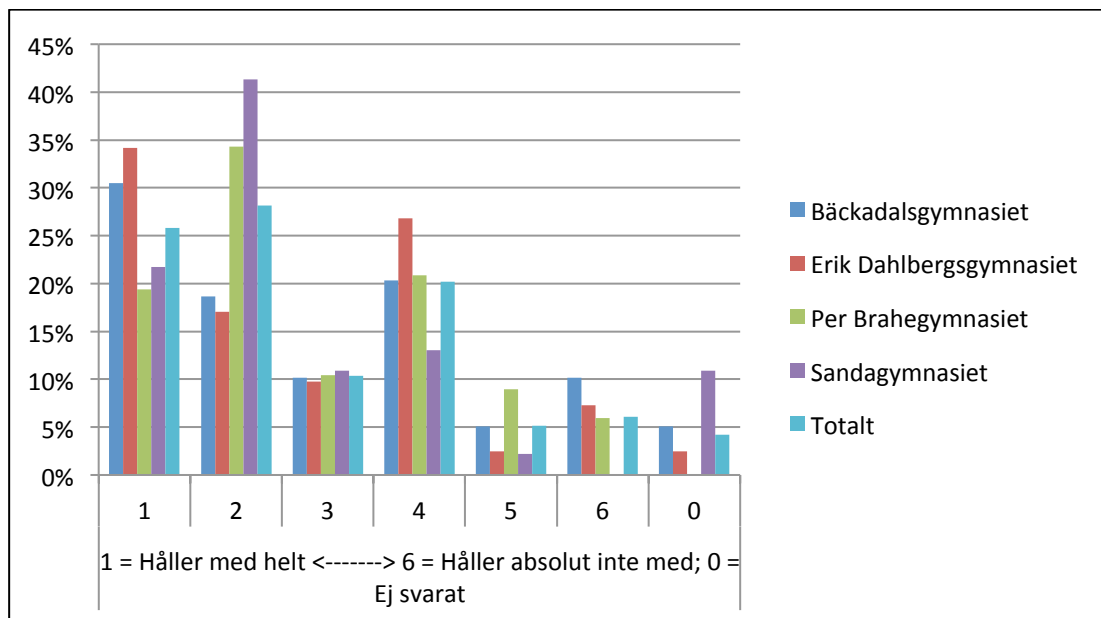
När de gäller den sociala processen mellan lärare och föräldrar finns både en förhoppning och skräck bland lärarna. Lärare upplever att de är ganska utsatta och att det är lätt att ge kritik. Att öka tillgänglighet kan öppna för kritik och flera som intervjuades kunde inte riktigt se fördelarna med att föräldrarna får tillgång till mer information om vad som behandlas i bl.a. klassrummen. Än så länge har inte föräldrarna knutits till 1:1-projektet. Vad gäller den sociala processen mellan elev och förälder har ett flertal elever uttryckt att de inte vill bjuda in sina föräldrar i sina sociala processer. De vill klara sig själva och inte ha föräldrarna i hasorna hela tiden.

Beträffande den sociala processen mellan olika lärare så är vissa lärarlag mer aktiva och har mycket kontakt och samarbete. 1:1-projektet har i vissa fall lett till ett ökat samarbete och en högre interaktion mellan lärare genom att material lagts ut i gemensamma rum.

4. Lärandeprocesser

Under denna punkt behandlas hur lärandeprocessen har förändrats genom införandet av 1:1-projektet. En majoritet av lärarna tycker att 1:1-projektet har gjort det möjligt att införa nya moment/inslag i undervisningen.

1:1-projektet har gjort det möjligt att införa nya moment/inslag i min undervisning



Figur 16: Svar på lärarenkät fråga 25.

På frågorna om hur ofta eleverna använder sina datorer till olika saker under lektionstid framkommer att de på lektionstid främst använder datorn för informationssökning på internet (64 procent gör det varje eller varannan lektion), att göra anteckningar (64 procent) och att kommunicera med andra via t.ex. mail/chat/Facebook som del av att lösa en uppgift (39 procent). 49 procent anger att de kommunicerar med andra via t.ex. mail och chat utan att det har att göra med lektionen. 39 procent anger att de lyssnar på musik som avkoppling under lektionstid.

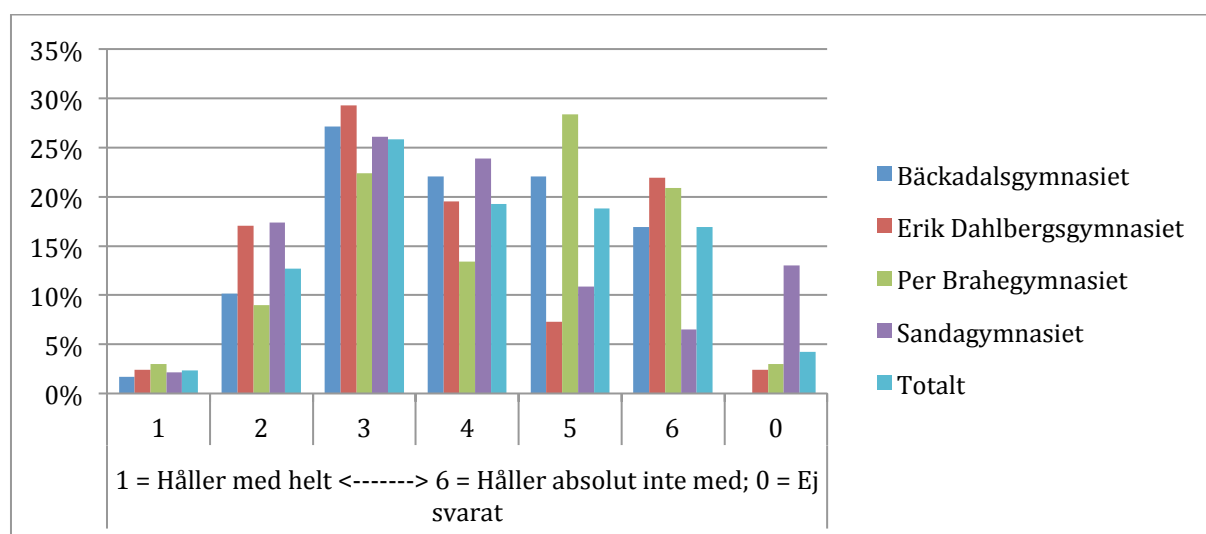
Lärare försöker på olika sätt att integrera datorerna i undervisningen, exempelvis:

- Lyfta fram nyheter, inslag, debatter, filmer på engelska och svenska
- Räkna ut aktuella priser, börsutveckling och exemplifiera relevanta uträkningar som att möjliggöra tillämpad matematik
- Att använda Google Earth för att åskådliggöra en plats exempelvis för ett historiskt slag

Däremot är ett återkommande tema vid intervjuer att lärandemålet borde vara huvudsyftet med 1:1-projektet, men att *"vi hitintills inte riktigt har lyckats få till det"*. Hur mycket datorerna kommer till användning är till stor del beroende av enskilda lärares

eget intresse och egen förmåga. Lärare i vissa ämnesgrupper har börjat delge sitt material till andra och har påbörjat diskussioner med andra lärare hur man kan använda datorer för lärande. Vid intervjuer framgår att det verkar som delandet av material har ökat, men det uppfattas inte ha tagits ett samlat grepp över undervisningen och hur datorerna på bästa sätt skall kunna utnyttjas i elevernas lärandeprocesser. Den pedagogiska verksamheten uppfattas i liten grad ha ändrats för att underlätta införandet av 1:1-projektet.

Jag tycker att den pedagogiska verksamheten har förändrats för att underlätta införandet av 1:1-projektet



Figur 17: Svar på lärarenkät fråga 11.

Både tidsstudierna som lärare och elever själva gjort visar att drygt 30 procent av lektionstiden i genomsnitt ägnas åt aktiviteter där elever lyssnar på en genomgång som en lärare håller i.



Figur 18: En lärarledd genomgång med hjälp av dator.

Av tidsstudien som lärarna fyllt i framgår att de vid drygt 50 procent av genomgångarna använde dator, medan elevernas tidsstudie pekar på att det rör sig om 20 procent av genomgångarna. Det kan vara så att huvuddelen av de lärare som lämnade in tidsstudier är de lärare som är extra positiva till 1:1-projektet och flitiga datoranvändare. Det kan vara orsaken till att siffrorna skiljer sig så pass mycket åt. Observationsstudien med tillhörande fältintervjuer indikerar att vissa lärare ofta använder sig av en dator vid genomgångar, medan det finns andra lärare som sällan använder sig av detta hjälpmedel. De sist nämnda tycker det är bättre att t.ex. nyttja skrivtavlan eller utföra ett experiment i de fall något skall åskådliggöras. Även när det gäller elevernas användning av datorer under lektionstid skiljer sig siffrorna åt mellan lärarnas och elevernas tidsstudie. Av lärarnas tidsstudie framgår att eleverna använder dator under drygt 40 procent av tiden, medan eleverna tidsstudie pekar på att det sker under knappt 30 procent av tiden. Det som framkommit vid observationsstudien ligger mer i linje med elevernas uppskattning, både vad gäller lärarnas användning av datorer vid presentationer och elevernas användning av datorer under lektionstid. En liknande skillnad mellan lärare och elever i uppskattning av datoranvändningen framgår av enkätstudien. Lärarnas värderingar av hur frekvent elevernas datoranvändning är i olika kärnämnen är generellt sett lägre än elevernas egna värderingar. I t.ex. engelska anger 83 procent av lärarna att eleverna använder datorn minst varannan lektion medan eleverna själva anger 67 procent. För matematik är förhållandet 20 mot 15, för naturkunskap 58 mot 41, för samhällskunskap 79 mot 35 och för svenska 80 mot 66 procent. Enda kärnämnet där lärarna anger ett lägre värde är idrott och hälsa där ingen av lärarna anger att eleverna använder datorn minst varannan lektion medan 6 procent av eleverna uppger detta. Noterbart är att 50 procent av idrottslärarna anger att dator aldrig används av eleverna i ämnet.

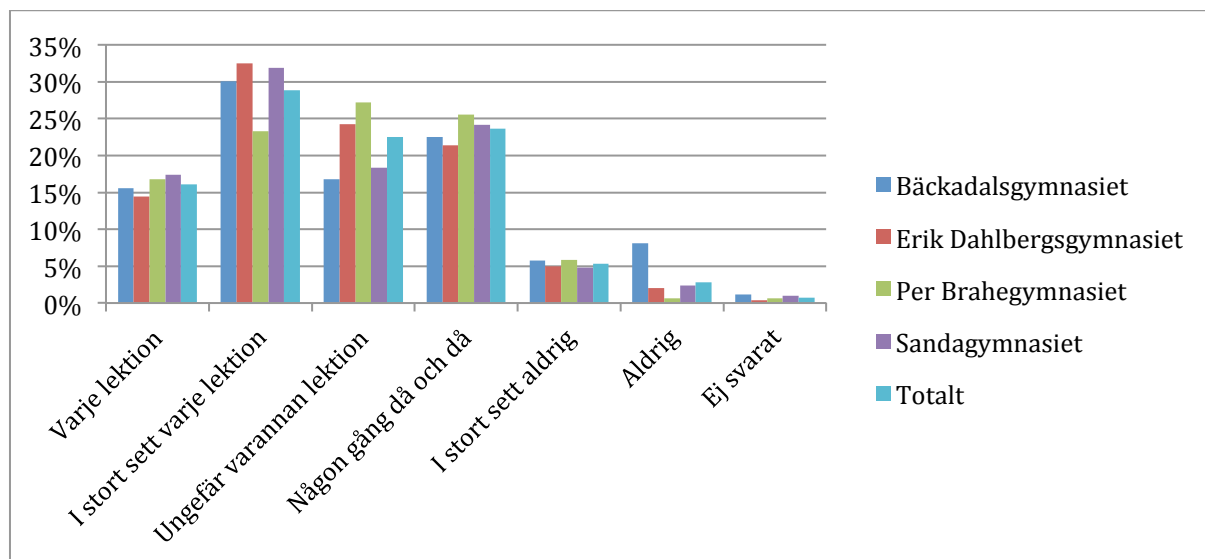


Figur 19: Elever som använder datorer under en lektion.

Observationsstudien indikerar att elevernas datoranvändning under lektionstid ligger under 30 procent och att det finns stora skillnader som beror på vilken lärare eleverna har. Observationsstudien pekar på att datoranvändningen är mer förekommande i vissa ämnen. Detta förhållande styrks av vad som framgår av enkätstudien. När det gäller

användning av dator i olika kärnämnen är det två ämnen som dominerar, engelska och svenska, med 67 respektive 66 procent av eleverna som anger att datorn används minst varannan lektion.

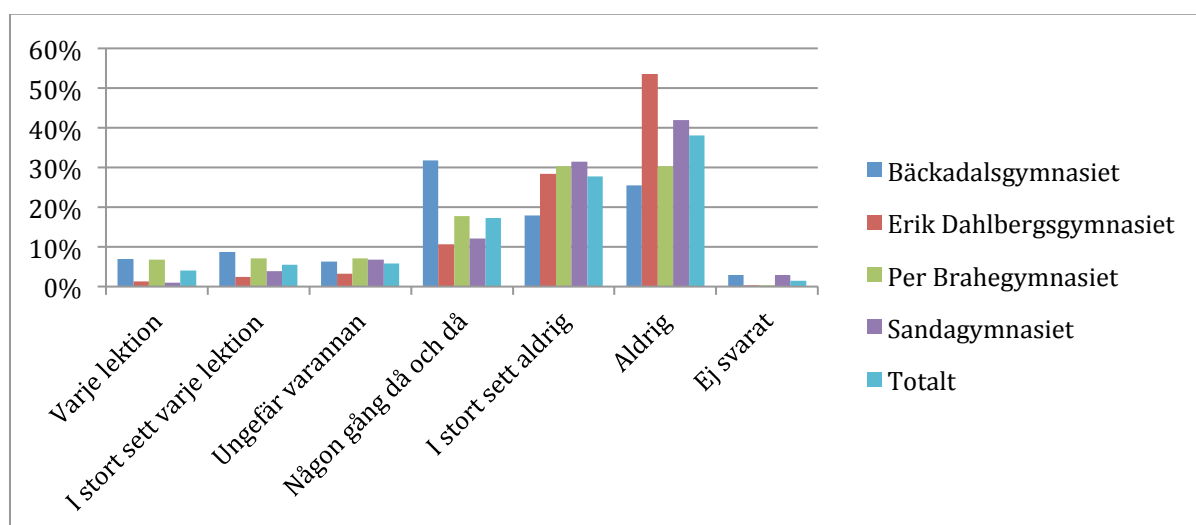
Hur ofta använder du datorn under lektionstid i ämnet engelska?



Figur 20: Svar på elevenkät fråga 8b.

Även naturkunskap (41 procent) och samhällskunskap (35 procent) fick höga noteringar. Matematik får däremot låga siffror. Bara 15 procent av eleverna anger att datorn används minst varannan lektion. I matematik är det 35 procent av eleverna som anger att datorn aldrig används medan både svenska och engelska får noteringen 1 procent för detta alternativ.

Hur ofta använder du datorn under lektionstid i ämnet matematik?

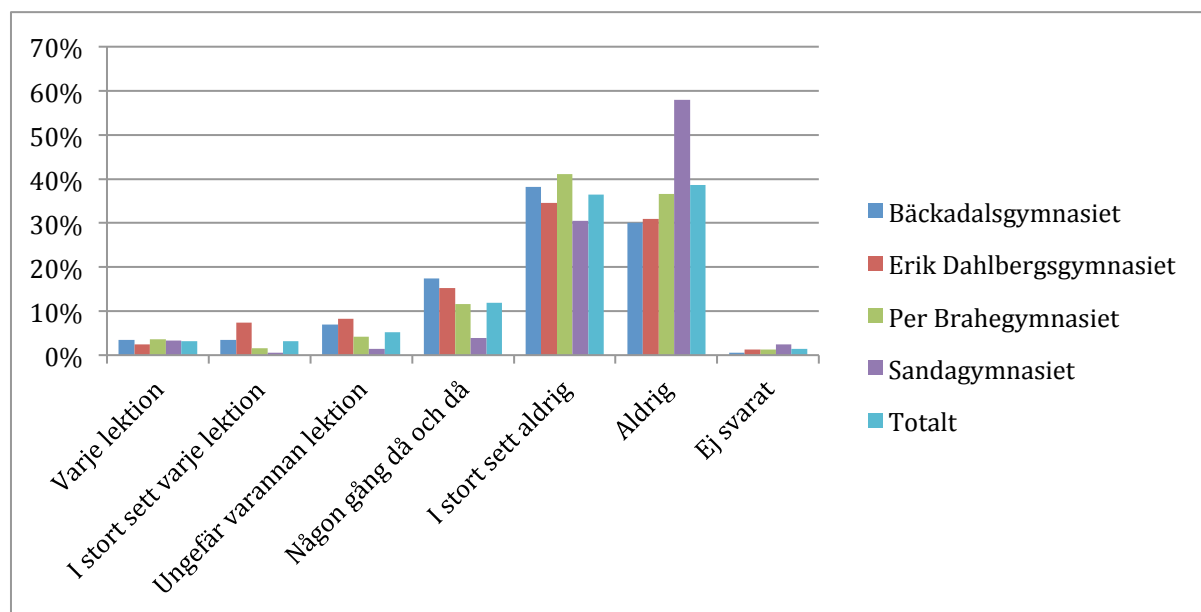


Figur 21: Svar på elevenkät fråga 8c.

De kärnämnen där datorn används minst enligt eleverna är idrott och hälsa, religionskunskap och estetisk verksamhet. Det bör påpekas att det finns lärare som ofta använder datorn i ett ämne som generellt sett har en låg datoranvändning. Vid intervjuer har det framgått att det snarare är inställningen än ämnet i sig som begränsar användandet av datorer.

Att förekomsten av dator i undervisningen är låg när det gäller vissa lektioner påverkar om eleverna tar med sig datorn. De gör en värdering om datorn behövs. Skulle det hända att eleverna plötsligt skall använda datorn på en lektion där de inte brukar använda datorn finns en risk att det inte går att genomföra lektionen på det sätt som var tänkt, eller att man förlorar tid när eleverna skall hämta sina datorer. Det förekommer att elever glömmer att ta med sig datorn till en lektion, precis som de ibland glömmer att ta med sig en penna. En lärare har vanligen med sig extra pennor och en elev kan ofta låna en penna av en klasskompis, men extra datorer finns i normalfallet inte att tillgå. Totalt 11 procent av eleverna angav att de glömt ta med datorn varannan lektion eller oftare, medan 39 procent angav att de aldrig glömt.

Hur vanligt är det att du glömt ta med dator till skolan?



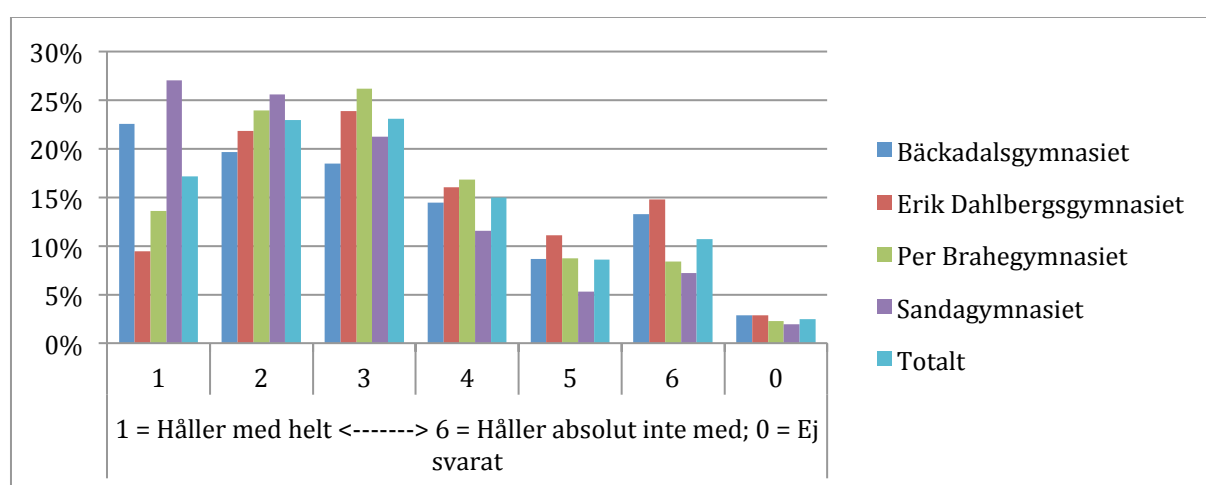
Figur 22: Svar på elevenkät fråga 14.

Från elevernas kommentarer om konsekvenserna av att de glömt sin dator kan det konstateras att de menar att det oftast inte inneburit stora problem utan att situationen lösts när den uppstått, t.ex. genom att arbeta tillsammans med andra elever, få låna en dator från skolan eller få anteckna för hand på lektionen och sedan föra in det på datorn hemma. Lärare har dock framfört att 1:1-projektet gör att det är svårt för elever att delta i undervisningen om de inte har med sig den utrustning som erfordras. Att de glömmer en penna, en bok eller en stencil var lättare att hantera. Det finns enstaka elever som ofta glömmer att ta med sig datorn. Vid intervjuer med ett par elever som utpekades av

lärare att ofta glömma datorn framkom att de egentligen inte glömmen datorn utan att de inte orkat ta med sig datorn till skolan. Det är jobbigt att släpa med sig datorn, menar dessa elever.

En effekt av 1:1-projektet som ofta framförs är att det blir lugnare och tystare i klassrum när alla har sin egen dator. Men det finns de som har den motsatta uppfattningen. De menar att datorerna genererar prat och aktivitet kring t.ex. olika youtube-klipp. En majoritet av eleverna anser att datorerna har en positiv effekt på ljudnivån och lugnet i klassrummet. Det som dock bör observeras är att de kanske gör en jämförelse med grundskolan och inte en värdering om det är en skillnad mellan lektioner där datorn används kontra när den inte används.

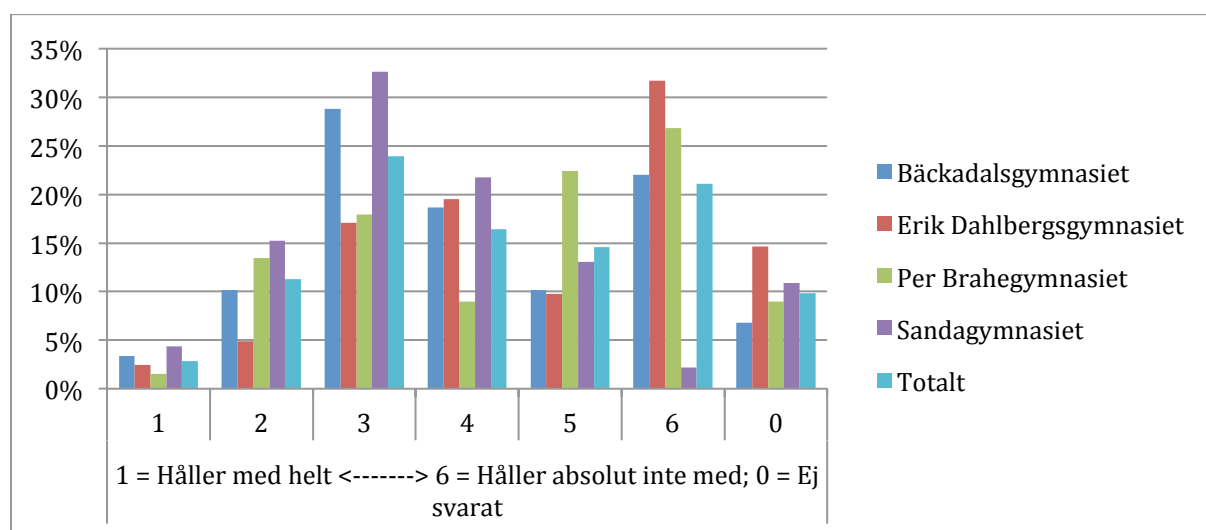
Det är lugnare och tystare i klassrummet när alla har en egen dator



Figur 23: Svar på elevenkät fråga 22a.

Lärarna fick svara på en liten annorlunda ställd fråga vad gäller om 1:1-projektet gjort att det blivit lugnare i klassrummen. 20 procent av lärarna anser att det absolut inte blivit lugnare i klassrummen.

1:1-projektet har lett till att det blivit lugnare i klassrummet



Figur 24: Svar på lärarenkät fråga 35g.

När det gäller förutsättningarna att kunna få till stånd en god lärande process finns det stora skillnader mellan olika skolor och klasser. Det finns exempelvis klasser där huvuddelen av eleverna kommer fem minuter efter att lektionen startat, dessutom slutar lektionen ofta fem minuter tidigare. I andra klasser så går många elever in i klassrummet innan lektionen börjar och en del dröjer sig kvar efter att lektionen slutat. Det betyder att eleverna i de sist nämnda klasserna i praktiken vid en 40 minuters lektion får 25 procent längre lektionstid jämfört med de först nämnda klasserna. En annan faktor handlar om hur pass koncentrerade eleverna är att lösa skoluppgifter under en lektion. Skillnaden är slående mellan vissa klasser och är inte primärt kopplat till 1:1-projektet. Studien pekar på att kulturen i en klass kan avgöra om datoranvändningen blir en möjlighet eller ett hinder för lärandeprocessen.

En positiv effekt för lärande processen när det gäller 1:1-projektet är att elevernas tidigare gjorda arbeten sparas och blir lättillgängliga. Det finns därmed möjlighet att konstruera uppgifter där elever kan göra jämförelser med sina tidigare gjorda alster, t.ex. en recension av en bok, och på så sätt se att de utvecklas, menar lärare som intervjuats. Just att se att man utvecklas har framförts kunna utgöra en bra motivationsfaktor.

En nackdel med 1:1-projektet är att detta kan få till följd att lärarnas spontanitet hämmas. Det kan skapa en press när andra, t.ex. föräldrar kan läsa det som läggs ut menar en del lärare som intervjuats. I ett antal påstående svarade lärarna på hur de uppfattar att elevernas skolarbete förändrats generellt efter införandet av 1:1-projektet jämfört med tidigare år. I tabell 6 nedan anges den genomsnittliga procentsatsen för antalet lärare som höll med om några olika påstående (värde 1-3).

Elever är bättre på att själva söka och hitta information som hjälper dem förstå ämnet	54 %
Elever samarbetar mer med klasskamraterna	35 %
Elever kan planera sitt skolarbete bättre	38 %
Elever presterar bättre resultat	35 %
Elever förefaller ha svårare att fokusera på skolarbetet	69 %
Elevers inlämningar kommer oftare in i tid	43 %
1:1-projektet har lett till att det blivit lugnare i klassrummet	38 %
1:1-projektet har lett till att det blivit lättare att individualisera undervisningen för eleverna	54 %
1:1-projektet har lett till minskad social kontakt mellan elever	32 %
1:1-projektet har lett till ett ökat datorberoende hos eleverna	67 %

Tabell 6: Sammanställning av svar på lärarenkät frågorna 35a-35j.

Noterbart är att det verkar finnas stora skillnader mellan lärarnas och elevernas uppfattningar. Exempelvis så anser 74 procent av eleverna att en egen dator hjälper dem att uppnå målen i de olika ämnena. Av lärarenkäten framgår att 38 procent av lärarna tycker att 1:1-projektet medfört att eleverna kan planera sitt skolarbete bättre. 39 procent av eleverna anser att en egen dator gör det svårare koncentrera sig på skolarbetet att jämföra med lärarnas uppfattning på 69 procent. 75 procent av eleverna tycker att 1:1-projektet gör det enklare att utföra skolarbetet i sin egen takt och på egen nivå. 54 procent av lärarna uppfattar att 1:1-projektet lett till att det blivit lättare att individualisera undervisningen.

5. Individuella förutsättningar

Vid intervjuer och observationer har det framkommit att det finns tre olika sätt att agera under lektionstid med hjälp av . En del elever ger intrycket av att klara av att vara aktiva på lektionen samtidigt som de kan svara på exempelvis sms eller chatta. Kanske går det för långsamt vid lärarnas genomgångar för en del elever så att de måste ha något att göra för att de inte skall bli uttråkade? Andra elever har istället gjort ett medvetet val att koncentrera sig på lektionen och inte ägna sig åt något annat. Det tredje tillvägagångssättet är att eleverna har fokus på något annat än lektionen. De är okoncentrerade och här öppnar 1:1-projektet goda möjligheter för eleverna att göra något som upplevs som mer intressant än att delta i undervisningen.

Vid intervjuer med lärare har det framgått att svaga, ej studiemotiverade elever är de som framförallt hamnar i det sist nämnda förhållningssättet. De mår ej med att välja bort chat eller spel under lektionstid och klarar då inte av att engagera sig i skolarbetet på ett önskvärt sätt. Följden blir en försämrad inlärning. Vid intervjuer har det framgått att starka elever bättre klarar av den lockelse som en dator erbjuder och har dessutom en sådan disciplin att om de vill vara lite sociala under lektionstid så ser de till att de senare tar igen det de missat.

En frågeställning som finns anledning att ställa är om alla elever skall hanteras på samma sätt. Om de finns elever som klarar av och kanske till och med gynnas av att kunna använda datorn under lektionstid skall de då inte få använda datorn bara för att andra inte klarar av detta? Vissa andra elever framför att det är skönt att de tvingas stänga locket på datorerna för att de då inte kan göra annat som inte härrör lektionen. Datorerna har en negativ inverkan på deras skolarbete. De är medvetna om problemet, men orkar inte riktigt stå emot lockelsen att använda datorn. Dessa elever gynnas av att ingen får använda datorn under lektionstid. Om man frågar dem är risken att de svarar att de klarar av att hantera både datorn och att vara koncentrerade på lektionen även om så inte är fallet. Det är kanske själva omedvetna om att de inte har tillräcklig simultan kapacitet för att klara av det.

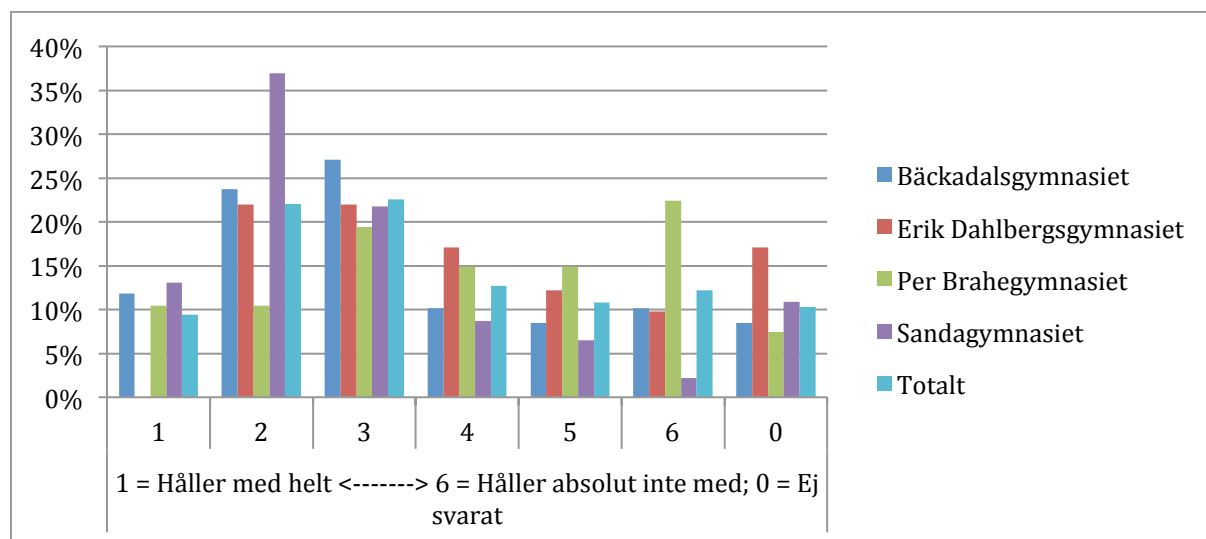
Det förekommer att lärare i vissa fall vill att en del elever inte skall sitta bredvid varandra för att deras kommunicerande får en negativ effekt på förutsättningarna för en god inlärning. Skall användningen av datorer hanteras på ett liknande sätt? I det sist nämnda fallet handlar det också vanligen om kommunikation, men inte på grund av att den fysiska placeringen gynnar en kommunikation utan genom den möjlighet som den nya tekniken och sociala medier erbjuder.

Det finns skäl att fundera på hur skillnader i individuella förutsättningar skall hanteras när det gäller problematiken kring tillgängligheten. Som tidigare lyfts fram i rapporten så är reglerna och lärarnas roll inte så tydligt definierade. Vilka regler skall gälla i ett klassrum så att största möjliga hänsyn kan tas till olika individuella förutsättningar?

Något mer än hälften av lärarna tycker att 1:1-projektet medfört att det blivit lättare att individualisera undervisningen för eleverna. Här finns det dock stora skillnader mellan skolorna. De två skolor som haft 1:1-projektet som pilotprojekt ligger klart högre än de andra två skolorna. 72 procent av lärarna på Sandagymnasiet och 61 procent på Bäckadalsgymnasiet tycker 1:1-projektet inneburit att det blivit lättare att

individualisera undervisningen för eleverna (1-3 på skalan). Motsvarande siffror för Erik Dahlbergsgymnasiet och Per Brahegymnasiet är 44 respektive 39 procent.

1:1-projektet har lett till att det blivit lättare att individualisera undervisningen för eleverna



Figur 25: Svar på lärarenkät fråga 35h.

En del lärare och elever har en stor datormognad, medan andra behöver mer utbildning och tid för att klara av den nya arbetssituation som 1:1-projektet medför. Lite drygt hälften av lärarna uppfattar att de fått tillräckligt med utbildning respektive tid för att använda datorn i skolan (1-3 på skalan). Men skillnaden mellan vissa skolor är stor. 71 procent av lärarna på Bäckadalsgymnasiet tycker att de fått tillräcklig utbildning, medan motsvarande siffra för Per Brahegymnasiet är 42. Skillnaden mellan dessa skolor är liknande vad gäller lärarnas uppfattning om den tid de fått avsatt räcker till. 69 procent av lärarna på Bäckadalsgymnasiet tycker de fått tillräckligt med tid jämfört med 40 procent av lärarna på Per Brahegymnasiet.

Även vad gäller eleverna finns olika individuella förutsättningar beträffande om de har tillräcklig kunskapsnivå för att klara av 1:1-projektet. 83 procent av eleverna tycker att de fått tillräckligt med information och utbildning om hur de skall använda datorn (1-3 på skalan). En återkommande uppfattning är dock att de saknar utbildning i delar av MS Office-paketet som Word, Excel och PowerPoint.

6. Administrativa processer

När det gäller lärarnas egen användning av datorn i förberedelse, genomförande och efterarbete för lektioner kan användningen sägas vara relativt hög. Av lärarna som undervisar i engelska anger 83 procent att de använder datorn i planeringen för minst varannan lektion och 66 procent att de använder datorn i efterarbetet. Datoranvändningen på minst varannan lektion för de ämnen som minst 10 lärare angivit ses i tabell 7 nedan.

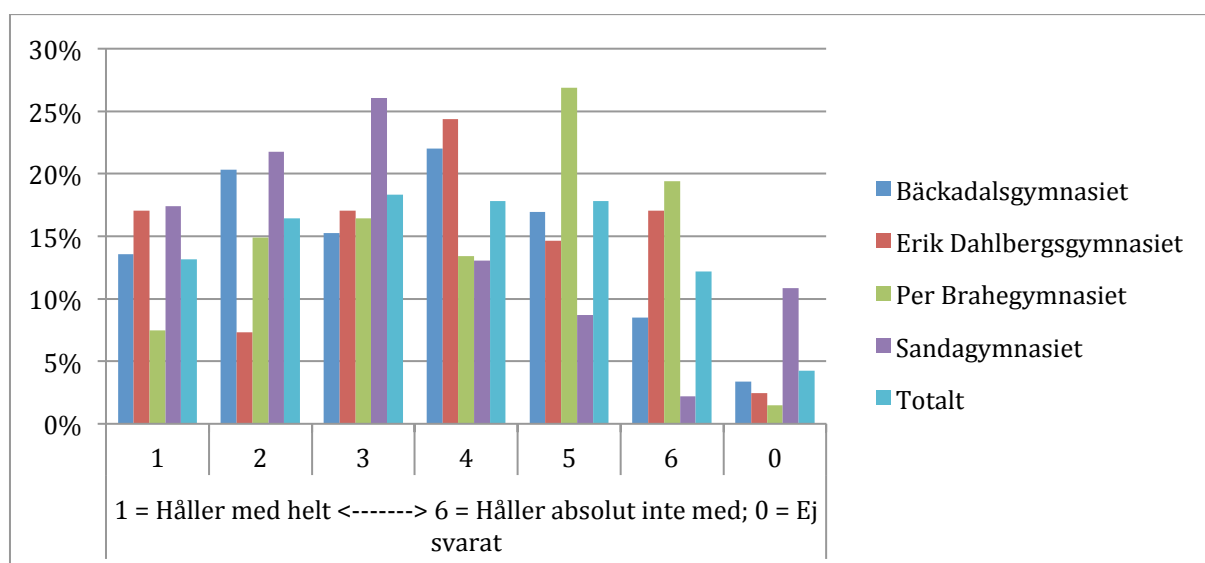
Skolämne	Planering	Genomförande	Efterarbete
Engelska	83%	80%	66%
Fysik	40%	70%	50%
Historia	84%	84%	58%
Idrott och hälsa	14%	0%	86%
Matematik	43%	33%	35%
Moderna språk	58%	54%	42%
Naturkunskap	84%	74%	53%
Omvårdnad	57%	57%	29%
Samhällskunskap	79%	79%	37%
Svenska	74%	67%	65%

Tabell 7: Sammanställning av svar på lärarenkät frågorna 15c-e – 20c-e.

I stort sett alla lärare i dessa ämnen anger att de använder datorn i någon utsträckning i planering, genomförande och efterarbete av lektionerna. I den tidsstudie som lärarna genomförde framgick att dator i genomsnitt användes vid 64 procent av tiden som ägnades åt planering och efterarbete. Vid kommunikation med elever, föräldrar, skolläda och lärare användes dator vid 60 procent av tiden. Fördelningen förberedelse/efterarbete kontra kommunikation var 80 respektive 20 procent.

Ungefär hälften av lärarna tycker att 1:1-projektet har förbättrat deras effektivitet i planering respektive efterarbete/uppföljning av lektionerna. Men det finns skillnader mellan skolorna. På Sandagymnasiet har 65 procent av lärarna uppgivit att 1:1-projektet gjort planeringen av lektionerna mer effektiv (värde 1-3) medan motsvarande siffra för Per Brahegymnasiet är 38.

1:1-projektet har gjort planeringen av mina lektioner mer effektiv

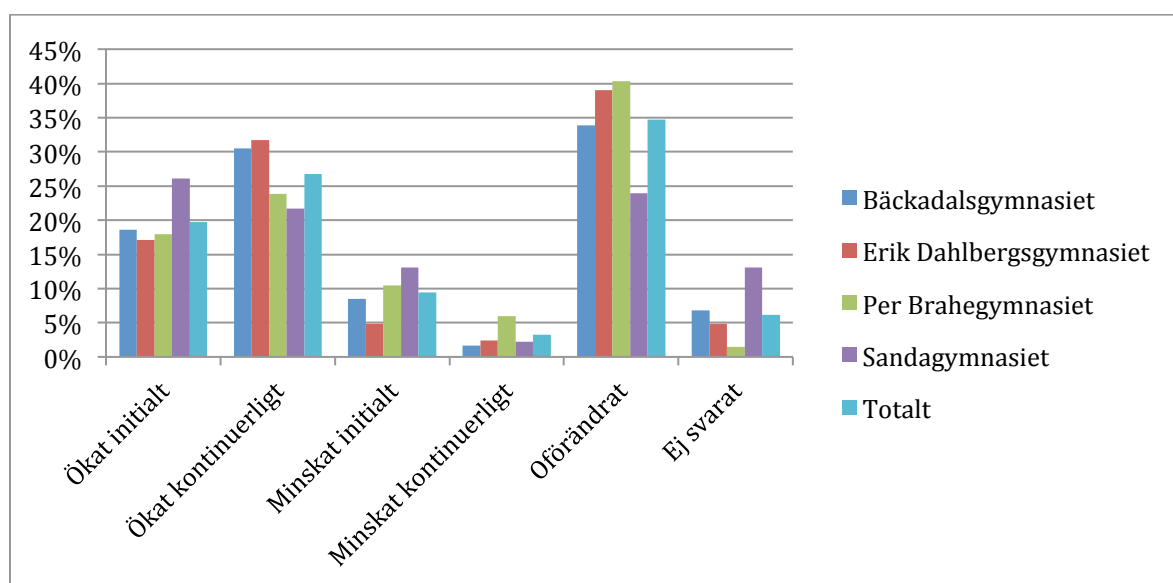


Figur 26: Svar på lärarenkät fråga 20.

En liknande skillnad råder beträffande efterarbete/uppföljning av lektioner. Här ligger Bäckadalsgymnasiet högst. 62 procent av lärarna på denna skola tycker att efterarbete/uppföljning av lektioner blivit mer effektiv. På Per Brahegymnasiet är motsvarande siffra 39 procent.

Ungefär hälften av lärarna anser att arbetsbelastningen har ökat som en följd av 1:1-projektet. Siffrorna är relativt jämnt fördelade mellan skolorna. Totalt anser 20 procent att arbetsbelastningen ökade initialt medan 29 procent anser att den ökat kontinuerligt.

Hur har din arbetsbelastning förändrats till följd av 1:1-projektet?



Figur 27: Svar på lärarenkät fråga 23.

Det finns många varierande beskrivningar av hur denna ökning konkret tar sig uttryck. Några generella beskrivningar kan skönjas. Lärare uppfattar att Skol-kompassen tar tid att sätta sig in i och uppdatera. Dessutom tar det tid att digitalisera bilder och texter från böcker. Nya arbetsmoment läggs till på grund av 1:1-projektet utan att de "gamla" tas bort eller ändras. Även tekniska problem i klassrummet nämns som en orsak till ökad arbetsbelastning.

Orden smidighet och säkerhet är två ord som är återkommande beträffande vad som anges vara de positiva effekterna av 1:1-projektet. Smidighet förklaras bl.a. genom att lärare beskriver att de inte behöver bära med sig buntar av papper om de t.ex. skall rätta. De slipper planera sin administration. De har hela tiden relevant information tillgänglig. Behovet av att kopiera blir mindre när information finns tillgänglig för elever på Skolkompassen. Lärarna anser också att det är mycket smidigare att delge eleverna informationen. Vid till exempel sjukskrivning kan de lägga in uppgifter etc. till eleverna direkt i Skolkompassen. De kan även lägga in information i förväg vilket underlättar för eleverna i deras egen planering eller vid sjukdom. Skolkompassen fanns tillgänglig innan, men nu är eleverna inne hela tiden och ingen kan säga att man glömt, inte fått etc. (även om vissa elever hittat andra ursäkter istället såsom datorkrasch, glömde kopiera från hemmadatorn etc). Eleverna för också fram ordet smidighet. De pekar på att Skolkompassen alltid är öppen och att det går enklare att komma ikapp om man varit borta. Information finns tillgänglig och eleverna behöver inte administrera att någon klasskompis tar med sig stenciler etc. Det som används på lektionen finns tillgängligt på Skolkompassen. Något som främst språklärare fortfarande tycker blir väldigt osmidigt att utföra digitalt är själva rättningen av texter som de menar att de utför betydligt snabbare för hand. Alla lärare är heller inte odelat positiva till just Skolkompassen utan tycker det leder fokus bort från det pedagogiska uppdraget och ser det mera som en del att bli kontrollerade.

Ordet säkerhet beskrivs som en viktig aspekt av 1:1-projektet. Olika former av information sparas och blir synlig. Det är en säkerhet både för lärare och elever. Det underlättar betygssättningen. Lärare kan gå tillbaka och göra nya bedömningar eller låta en annan lärare få tillgång till materialet i de fall en elev står och väger mellan två betyg. Detta kan öka förutsättningarna för att betygen blir rättvisa. Eftersom alla uppgifter och inlämningar finns kvar kan elever argumentera för ett visst betyg med stöd av sina tidigare prestationer om de t.ex. skulle tvingas byta lärare. Det blir även möjligt för föräldrar och skolläda att på ett annat sätt kunna bli involverad i elevernas skolgång.

7. Användning av Skolkompassen

En inledande studie har genomförts av Skolkompassen och dess användning. Skolkompassen kan ses som en portal med ingång till olika IT-system som ger funktionalitet inom skolområdet. IT-systemet Fronter utgör motor i Skolkompassen. Fronter administrerar portalen så att användaren kan komma in i portalen samt få åtkomst till de IT-system som ingår i portalen. Men Fronter är inte bara ett portaladministrativt system utan innehåller även funktionalitet som bidrar till det ämnesrelaterade¹ och substantiella innehållet i portalen, dvs ett innehåll som kan kommuniceras mellan portalens användare och som skall ge nytta för användare av Skolkompassen.

IT-systemet Fronter är alltså på flera sätt centralt för Skolkompassen. Men Fronter som generellt IT-system innehåller inte från början den information som kommuniceras mellan systemets olika användare. Skolkompassen kan ses som en ram som måste fyllas med t.ex funktionalitet och ämnesrelaterad information. Den användare, t.ex en lärare, som vill att lärarens elever skall kunna hämta viss information i Skolkompassen måste lägga in denna information i IT-systemet. Men det räcker inte med att lägga in det som läraren primärt vill kommunicera (substansinformationen). Läraren måste också se till att allokera avsedd funktionalitet i Fronter samt att den information som skall kommuniceras också deklarerar, struktureras, placeras och är navigerbar på ett sådant sätt att avsedda elever snabbt och enkelt kan hämta informationen. Att göra detta kräver ett antal designbeslut och innebär att stegvis skapa Skolkompassen.

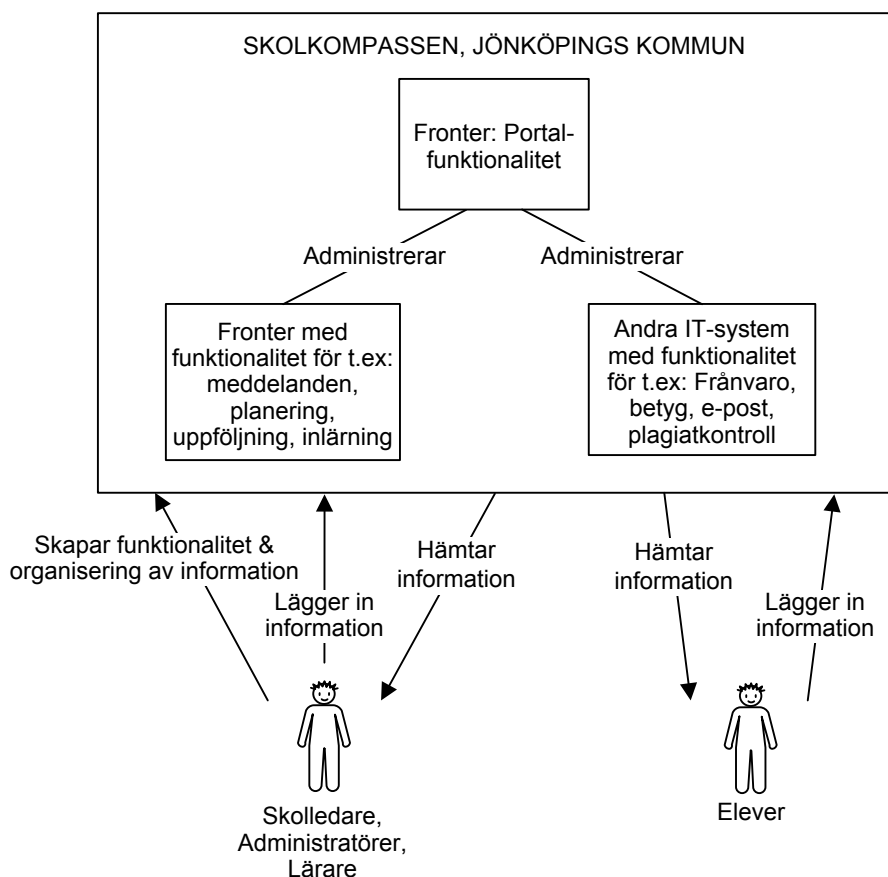
Skolkompassen används av olika aktörer som är knutna till de kommunala skolorna i Jönköpings kommun, så som skolledare, administratörer, lärare, elever, vårdnadshavare². Skolledare, administratörer och lärare skapar Skolkompassen genom att t.ex fastställa vilka ämnen som kan kommuniceras, hur dessa skall organiseras och vem som skall vara mottagare av den information som läggs in. Dessa användarkategorier fyller också Skolkompassen med information som kan hämtas av olika användare. Denna information berör olika ämnen och gör att portalen får ett intressant och värdefullt innehåll för användarna. Sådan information kan vara tidsmässigt giltig under en kort eller längre tidsperiod. Elever använder Skolkompassen i första hand för att hämta information. En schematisk översikt av Skolkompassen och dess användning ges i figur 28.

Att skapa Skolkompassen görs i flera led. Fronter är en generell sk lärplattform som tillsammans med några andra IT-system anpassats av Jönköpings kommun till en gemensam portal för Jönköpings kommunala skolor. Man har därigenom skapat en basversion av Skolkompassen som kan användas av de olika skolorna. Varje skola kan skapa strukturer och innehåll i Skolkompassen som gäller för den egna skolan. Utifrån den skolverversion och de regler som gäller för skolan kan berörda lärare utöka innehållet och skapa strukturer som t.ex gäller för en lärares ämne och klasser. Den version av Skolkompassen som eleverna möter har alltså skapats av olika aktörer i flera led, se översiktlig beskrivning i figur 29. IT-systemen har initialt en potentiell nytta för kommunen men den faktiska nyttan är beroende av de användare som fyller Skol-

¹ Med ämne avses i detta sammanhang det område som kommunikationen avser, vilket inte behöver överensstämma med något visst skolämne från läroplaner.

² För gymnasieskolan är användarkategorin vårdnadshavare inte infört för läsåret 2010/2011.

kompassen med innehåll, dvs ett innehåll som både handlar om strukturer, placering och navigering samt om det viktiga, substansen, i det som skall kommuniceras. Att fylla Skolkompassen med innehåll sker av användare under såväl designprocesser som kommunikations- och lärprocesser.

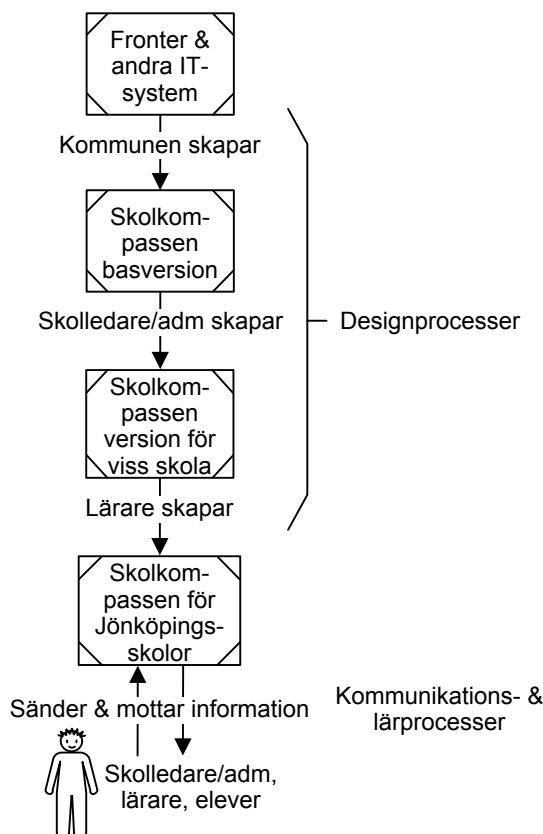


Figur 28: Schematisk översikt av Skolkompassen och dess användning.

Att Skolkompassen skapas i flera led innebär också att föregående led skapar förutsättningar för efterföljande led. Skolledningens design och regelverk som gäller för just den skolan skapar förutsättningar för hur lärarna kan skapa strukturer och lägga in information i Skolkompassen. Vissa skolor har en design som styr lärarna och ger dessa mindre frihetsgrader avseende vilket innehåll som läggs upp och hur det presenteras. Men styrning och gemensamma regler skapar en större enhetlighet för den totala informationen som läggs upp för skolan. I vissa andra skolor ges lärarna mer utrymme för egna designinitiativ. Detta kan uppskattas av lärare som kan utnyttja denna potential men det ger också en mer oljämnr presentation av skolans information i Skolkompassen.

Att olika skolor, olika ämnesgrupperingar och olika lärare har olika principer för vilken information som skall sprids genom Skolkompassen och hur denna information organiseras i portalen och söks ut av användare gör att användare kan mötas av många olika principer för kommunikation och inläring. Detta kan göra användaren osäker och försvåra sökprocessen. Men olika användare har olika behörighet till Skolkompassens innehåll och avsikten är att användare endast skall ha tillgång till de skolor/klasser/

grupper som användaren tillhör och inte till hela Skolkompassens innehåll. Användare vänjer sig också vid och lär sig söka information i sin skola och i sina klasser. Men skolvärden är inte så statisk och lärare kan arbeta ganska olika. Elever kan flytta mellan olika skolor samt gå kurser i flera skolor samtidigt, kurser slutar och nya kurser börjar med nya lärare. Lärare kommunicerar med kollegor inom olika områden och kan då få erfarenheter som t.ex ”Mina sidor är lätta att hitta och navigera i, men andra kan lägga upp sina sidor på ett inte optimalt sätt, då blir det svårt att hitta information, man måste veta hur man skall göra när man lägger upp information för att det skall bli bra.”



Figur 29: Skolkompassen skapas i flera led av olika aktörskategorier.

Skolkompassen som basversion är omfattande och användningspotentialen är stor. Skolkompassen innehåller funktionalitet som kan utgöra stöd för såväl administrativa processer som lärprocesser. Den kan utnyttjas för aktiviteter som förekommer mer sällan, t.ex vid läsårsstart, samt för aktiviteter av mer kontinuerlig karaktär som förekommer löpande under skolåret. För att kunna fylla Skolkompassen med innehåll så att potentialen kan utnyttjas krävs kunskaper kring hantering av Skolkompassen.

Men det hjälpsystem för Fronter som finns i Skolkompassen fungerar inte för att ge användarna tillräckligt stöd, informationen är för dålig. Den manual som finns för Fronter är för komplicerad för användarna att förstå. Därför har Jönköpings kommun satsat på egen utbildning och information till användarna. Utbildning och information i form av kurser, skrifter och personsupport är omfattande och ger användarna stort stöd.

Dessa stödåtgärder är viktiga och kritiska för att uppnå ett bra nyttjande av Skolkompassen som är ett omfattande och komplext IT-system. Användning av IT-systemet försvåras genom att:

- Fronter är ett föråldrat IT-system som inte är anpassat till nyare webb-standard
- deklARATIONER/kategoriseringar kan vara svåra att tolka och förstå
- organisering av funktionalitet och kategorier är ibland ologisk och inkonsekvent
- det kan bli långa sökvägar
- navigering leder ibland fel
- viss funktionalitet är instabil och ger felaktiga konsekvenser.

Dessa problem i Fronter ger en svår använd Skolkompassen för ovana användare, speciellt vid användning som innebär att ladda Skolkompassen med olika typer av information. Men även vana användare kan uppleva problem: "Det kan vara krångligt att hitta och redigera, det blir många knapptryckningar, att bara ändra något lite kan ta tid och det blir inte alltid som man tänkt sig." Dessutom förvärras problemen när användare lägger in information så att den presenteras på ett oklart och ologiskt sätt. Om många användare lägger in information enligt olika principer som är oklara ökar problemen ytterligare. Användare som inte är så vana kan då få svårigheter att söka och hitta information i Skolkompassen.

Några uppfattningar:

- Utbildning i Skolkompassen är inriktad mot användning i administrativa sammanhang och inte hur man skall använda Skolkompassen didaktiskt.
- Utbildningen riktar sig till medelbra användare men borde nivåanpassas till såväl ovana som avancerade användare.
- Utbildning behövs, har gått många IT-kurser men kan ibland ändå fastna på problem.
- Bra IT-stöd på skolan av handledare.
- Användningsfrekvensen av Skolkompassen varierar starkt mellan olika skolor och olika lärare.
- Olika ämnen kan ha olika behov och nytta av Skolkompassen, t.ex teoretiska och praktiska ämnen.
- Olika användare arbetar på olika sätt och vill använda Skolkompassern olika, t.ex stora skillnader mellan förskola och gymnasieskola.
- Vissa lärare använder aldrig Skolkompassen.
- Ovana IT-användare vågar inte försöka, kommer inte över tröskeln.
- Användningsproblem, t.ex tekniska problem, kan medföra att användare slutar använda Skolkompassen (ger upp helt).
- Alla elever använder inte Skolkompassen.
- Måste meddela elever när ny information finns på Skolkompassen så att de går in och tittar.

- Elevers användning beror på lärares användning.
- Elevers användning av Skolkompassen konkurreras av Facebook.
- Om potentialen i Skolkompassen skall kunna utnyttjas behöver lärarna omarbete sin undervisning.
- Det kan vara svårt att hitta, strukturen kan bli svår.
- Samma information kan finnas på flera ställen utan att det är uppenbart för användaren.
- Det kan bli många nyheter och användaren ser inte det viktigaste. Funktionalitet saknas för att prioritera hur nyheter skall visas på första sidan.
- Oklar status och prioritering mellan Skolornas Skolkompassidor och eventuella andra skolsidor på Internet.
- Man kan göra mycket i Skolkompassen.
- Det blir mindre att skriva ut och kopiera.
- Använder Skolkompassen nästan varje dag, ett naturligt hjälpmedel.
- Bra att veta att information som lagts in också gått ut.
- Enkelt att kunna hänvisa elever till Skolkompassen för att få information.
- Det blir ordning och reda, inga lösa papper.

8. Didaktiska frågor - några reflektioner

Detta avsnitt är en biprodukt av det planerade utvärderingsuppdraget. Egentligen fanns ingen tanke från början att lyfta fram de reflektioner som tas upp i detta avsnitt, men representanter för styrgruppen menade att reflektioner kring didaktiska frågor var viktigt för 1:1-projektets utveckling. Av den anledningen så presenteras sådan information här. Vad som framkommer i avsnittet skall inte uppfattas som några förslag eller väl underbyggda resonemang. Det är helt enkelt en redovisning av olika tankar som dök upp i samband studien, framförallt under observationsmomenten. Bristande erfarenheter av arbetet på gymnasiet gör att vissa resonemang förmodligen inte har någon bäring, men samtidigt kan kanske en del av frågeställningarna bryta vissa traditionella tankar. En fråga kan ibland generera en ny fråga som är intressant. Syftet med detta avsnitt är inte att besvara, utan att väcka frågor.

När det är enkelt att nå information - förändrar det tillvaron? Förändrar det vad som är att anse som viktig kunskap (se figur 30-32)? Ställer det andra krav på vad som bör prioriteras i skolan?



Figur 30: Vilken kunskap är viktig?

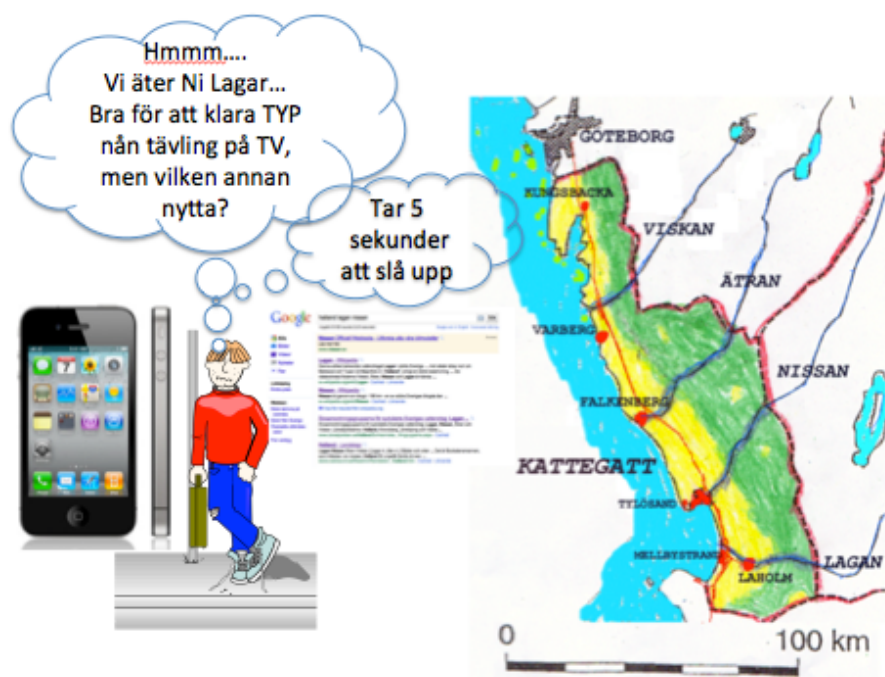


Figur 31: Vilken kunskap är viktig?



Figur 32: Vilken kunskap är viktig?

Tidigare var det livsviktigt att kunna göra upp eld utan tändstickor. Hur många behärskar det idag? Har vi hamnat i en situation där skolan måste tänka annorlunda i och med den ökade tillgängligheten på information? Vilka utantillkunskaper behövs? Ramsan "Vi äter ni lagar" har t.ex. använts för att kunna komma ihåg vattendragen i Halland (se figur 33).



Figur 33: Vilken kunskap är viktig?

Har det blivit viktigare att snabbt kunna hitta fakta och att lära eleverna att bli mer källkritiska? Det krävs dock en viss grundkunskap för att kunna föra resonemang och för att kunna förhålla sig till olika saker. Men också för att kunna hitta fakta.

Även språkundervisningen kanske påverkas av den mer eller mindre ständiga tillgängligheten på teknik. Den som genomförde observationerna satt exempelvis med när en tonårskille genom SMS flörtade med en äldre tjej på spanska med hjälp av internet. Killen kunde ingen spanska. Kanske kunde inte tjejen det heller, men de kunde föra en dialog på detta språk. Vid språkundervisning kanske ett större fokus bör läggas på kommunikation och då utnyttja ny teknik.

Att sitta i ett klassrum kanske inte är det mest naturliga och det som ger mest effekt. Ungdomarna kommunicerar väldigt ofta med hjälp av sociala medier, varför inte utnyttja denna vilja i språkundervisningen? Observatören kom under observationsstudien i kontakt med intressanta exempel på hur eleverna använde facebook och tog kontakt med personer i andra länder för att ta reda på ett förhållande i ett visst land i samband med att man arbetade med en skoluppgift. Denna kommunikation skedde på engelska. Kanske finns det en möjlighet att integrera olika ämnen i högre grad? Observatören kom i kontakt med ett exempel där elever med låg motivation blev engagerade i att översätta engelska texter till svenska beträffande ny musik de gillade. Man kan sedan tänka sig att göra som i "Så skall det låta"... att elever läser upp texter på svenska och andra elever skall gissa vilka låtar det är. Behöver skolan vara tråkig (se figur 34)?



Figur 34: Böcker som har några år på nacken.

Det finns möjligheter att utnyttja information på internet för att göra eleverna mer intresserade. 1:1-projektet möjliggör att elever kan läsa om det de själva är intresserade av (se figur 35).

Horse
From Wikipedia, the free encyclopedia

For other uses, see [Horse \(disambiguation\)](#).

The **horse** (*Equus ferus caballus*)^{[2][3]} is a hooved (ungulate) mammal. The horse has evolved over the past 45 to 55 million years from a single-toed animal of today. Humans began to domesticate the horse around 3000 BC. It is believed to have been widespread by 3000 BC. It is still endangered populations of the *Przewalski's horse*. There is an extensive, specialized anatomy to life stages.

Horses' anatomy consists of a sense of balance, an unusual carry, and four legs. Horse breeds vary with speed and work; and "warmbloods" are created breeds for sport. The world today, developed.

Ice hockey
From Wikipedia, the free encyclopedia

For other uses, see [Ice hockey \(disambiguation\)](#). For other forms of hockey, see [Hockey](#).

Ice hockey is a team sport played on ice, in which skaters use their sticks to hit a puck into the opponent's net. It is a fast-paced physical sport; ice hockey is more popular in areas that are sufficiently cold for natural outdoor seasonal ice cover, such as the [Czech Republic](#), [Austria](#), [Sweden](#), but mostly known to be played in [Canada](#) and the northern states of the [United States](#). With the advent of indoor artificial ice rinks, it has become a year-round pastime in these areas. In the United States, ice hockey is the winter of the four major professional sports, but it follows almost exclusively in Canada. In North America, the [National Hockey League](#) (NHL) and the [International Ice Hockey Federation](#) (IIHF) are the highest levels for men and women. It is the official national winter sport of Canada. It is also the game enjoyed by most people.

With there are 88 total members of the [International Ice Hockey Federation](#) (IIHF), 102 of 177 medals at the [Winter Olympic Games](#) have been taken by seven nations: Canada, the Czech Republic, Finland, Russia, Slovakia, Sweden and the United States.^[2] Of the 64 medals awarded in men's competition at the [Winter Olympic Games](#), 100 have gone to one of those seven countries, and every gold medal in Olympic ice hockey has been won by either Canada, Russia or the United States.^[2] There are over 300 breeds of horses in the world today, developed.

Domestic horse

Conservation status
Domesticated

Scientific classification
Kingdom: [Animalia](#)
Phylum: [Chordata](#)
Class: [Mammalia](#)
Subclass: [Theria](#)
Infraclass: [Eutheria](#)
Order: [Perissodactyla](#)

Figur 35: Möjligheten att utnyttja information på internet.

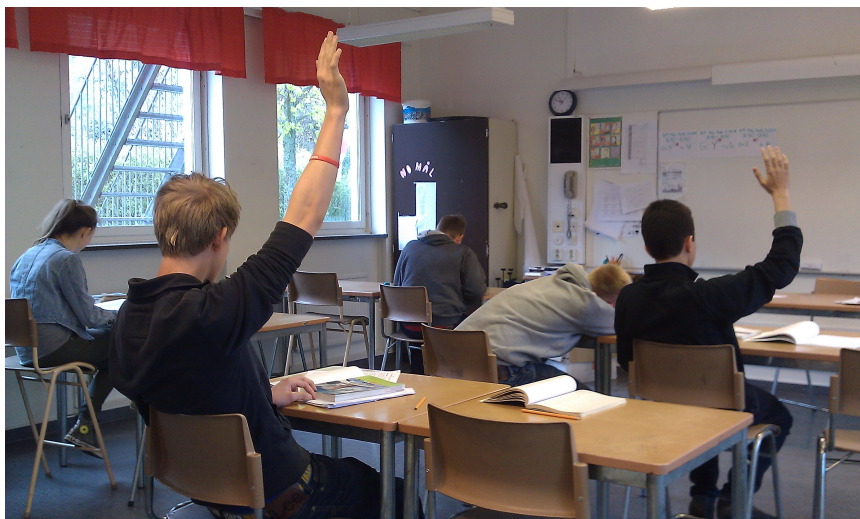
En del lärare tar helt nya grepp. Hur skall sådana strävanden underlättas?

Vissa kunskapsbehov kanske mer eller mindre tas för givet, t.ex. att öva stavning (se figur 36). Vilken påverkan har den nya tekniken på dessa kunskapsbehov? Vad är framförallt viktigt att lära sig?



Figur 36: Det är lätt att stava när det går snabbt att slå upp orden.

Under observationsstudien hände det att mer än en elev räckte upp handen samtidigt för att få hjälp. Under en matematiklektion räckte en elev upp handen två gånger. Totalt fick han vänta 15 minuter för att få hjälp. Det utgjorde cirka 50 procent av den effektiva lektionstiden. En annan elev väntade drygt fem minuter under samma lektion. Flera andra elever väntade någon eller några minuter. Det fanns elever som gjorde annat än skolarbete. Berodde det på att de visste att det skulle ta så lång tid att få hjälp att de tappade motivationen? Läraren gick runt och hjälpte till men eftersom eleverna undrade om olika saker fanns ingen möjlighet att köra en gemensam förevisning. Läraren hade svårt att lyckas hinna hjälpa alla på ett önskvärt sett. Det berodde inte på att läraren var dålig eller arbetade sakta, utan att många helt enkelt behövde hjälp samtidigt.



Figur 37: Två elever som väntar på att få hjälp. (kort från annan kommun)

Någon vecka senare chattade observatören med en kollegas dotter angående några mattetal som hon hade svårt att lösa. Hon var van att kommunicera via chatt. Kommunikationen gick smidigt. Kanske skapas en mindre press jämfört med när den som sitter och förklarar möts ansikte mot ansikte med den som inte förstår? När man chattar så kan det ta någon minut innan svar skickas. Det finns då tid att fundera, utan att man behöver känna sig dum. Även om det inte passar alla så kanske de passar en del bättre. I det aktuella fallet så fick kollegans dotter helt plötsligt MVG på ett matematikprov. Polletten trillade ned under chatten och i slutet av terminen hade hon höjt sitt betyg. För henne var det ett väldigt bra sätt att få något förklarat. Ungdomar är vana att söka information på Flashback och att chatta så det kan finnas goda möjligheter att fundera på andra alternativ att kommunicera med dem. För en del kanske inte alls chatkommunikation är bra. Men måste undervisningen läggas upp likadant för alla? Hur skall skolan skapa goda förutsättningar för att undervisningen skall kunna anpassas efter olika individers behov?

Genom ovanstående exempel så uppkommer också en annan fråga. Det finns anledning att fundera på om undervisningen måste begränsas till det fysiska rummet? Det kanske sitter 10 elever samtidigt i olika klasser och funderar på samma problem. Som det är nu kan bara en lärare ha en genomgång om de som har samma problem sitter i samma klassrum. Ovanstående reflektion skall inte uppfattas som ett ifrågasättande av klassrumsundervisningen, utan är mer en öppen fråga om det går att tänka sig komplement till denna. Ett komplement som både kan användas av de som sitter i ett klassrum och vill ha hjälp när läraren är upptagen eller de som valt att bedriva undervisningen på annat sätt, samt kanske väljer att sitta hemma i en miljö som de upplever passa dem bättre för att kunna studera effektivt.

Under observationsstudierna uppkom också andra funderingar. Är nuvarande upplägg av undervisningen bra där ett visst ämne skall läsas på en viss plats mellan två tidpunkter? Ett exempel hämtat från observationsstudien (se figur 38).



Figur 38: Del av en skoldag

09.20 Lärare delar ut stenciler. Översättningsuppgift.

09.36 "Vad skall man göra när man är klar?" frågar den elev som var klar först med uppgiften.

Nya uppgifter plussas på efterhand, tillslut får de snabba läsa på hemläxan.

10.23 Den sista eleven blir klar med översättningsuppgiften (47 minuter efter den första eleven)

10.35 Den snabbaste eleven säger: "Jag kan inte jobba, jag är så hungrig".

Ovanstående exempel väcker flera frågor och vi tänkte först tydliggöra problematiken med ett fiktivt exempel. Säg att en elev har lätt för matte, men svårt för engelska. Skolan bestämmer genom schemaläggningen att denna skall läsa 40 minuter engelska mellan två tidpunkter på en viss plats. Sedan skall han läsa matematik i 40 minuter mellan två bestämda tidpunkter på en annan plats. En annan elev har svårt för matte men lätt för engelska. Denne skall också först läsa 40 minuter engelska och sedan 40 minuter matematik. Det kanske är så att den först nämnda eleven skulle tjäna på att först läsa 50 minuter engelska och 30 minuter matematik, medan det för den andra eleven är helt tvärt om.

1:1-projektet ger förutsättning för en mer behovsfokuserad undervisning. Hur långt är lämpligt att gå? Hur kan arbetet organiseras? Återigen till exemplet. När den snabbaste eleven säger att han är hungrig är det mer än en och en halv timme till lunchen serveras. Han skall ha ytterligare en lektion innan lunch. Vilka är förutsättningarna för att han skall ha en bra koncentrationsnivå? På en arbetsplats är det vanligt att vissa individer väljer att ha en tidig lunch, andra väljer att äta lite senare. I skolan blir eleverna tilldelade en viss mattid via schemaläggningen. Det är inte ovanligt att matrasten är förlagd vid olika tidpunkter. Ibland är lunchen tidig. Ibland sen. Skulle de finnas möjlighet att eleverna själva i större mån fick avgöra när de skall äta? Att tidpunkten anpassades efter när de är hungriga? Under observationsstudien har det också blivit tydligt att vissa elever är väldigt trötta på morgonen. 1:1 projektet skulle kunna göra det möjligt att eleverna fick mer flexibla skoldagar.



Figur 39: En trött tonåring under en lektion.

Tidsstudien och observationsstudien indikerar att elevernas skolarbete i praktiken omfattar cirka sex lektionstimmar per dag. Till detta tillkommer i genomsnitt en halvtimme per dag (32 minuter) då de ägnar sig åt skolarbete efter skoltid, varav de använder dator under drygt 40 procent av den tiden (44 procent). Under vardagsdygnens 24 timmar bedriver således elever i genomsnitt fyra och en halv timmes studier. Om antalet studietimmarna ligger kvar på samma nivå finns förutsättningar att förlägga dem på ett sådant sätt att respektive elev har större möjligheter att tillgodogöra sig utbildningstiden. En elev skulle i princip kunna börja klockan 12 och hinna med 4 timmars studier innan klockan 17. Det verkar heller samtidigt inte orimligt att ha en målsättning att öka antalet timmar per dag som eleverna ägnar sig åt studier. Här utgör lärare, lokaler och schemaläggningen en begränsning. Införandet av IT i en organisation kan ofta liknas vid att man asfalterar befintliga kostigar istället för att dra nya vägar. Teknikens potential utnyttjas då inte för att förändra verksamheten. På vilket sätt kan 1:1-projektet bidra till att undervisningen blir mer individanpassad och flexibel? Finns det ett behov att lägga upp undervisningen på något annat sätt?

Det är inte bara under lektionstid som eleverna går in olika mycket för skolarbetet. De individuella skillnaderna är även stora avseende hur mycket tid eleverna lägger på studier efter skoltid. En del läser ingenting, medan andra studerar minst ett par timmar per dag. Det verkar också finnas stora variationer mellan skolorna. Från att eleverna i genomsnitt läser drygt 10 minuter per dag till knappt en timme per dag. Även intervjuer med lärare och elever pekar på att det är skillnader mellan skolor och att det framförallt är kopplat till vilken utbildning eleverna går. Elevernas och lärarnas tidsstudier är för få för att det skall vara fruktbart att göra en mer precis jämförelse mellan skolorna. Det som dock är noterbart är att det inte verkar vara någon större skillnad mellan skolorna avseende hur mycket eleverna ägnar sig åt datorspel, sociala medier etc. – ungefär två och en halv timme per dag håller de på mer fokuserat med sådana aktiviteter. Att jämföra med i genomsnitt 32 minuters läsläsning. Vad är det som gör det så intressant att sitta framför en dator? Nedanstående artikel är hämtad från Dagens Nyheter.

Datorspel lockade mer än isen

Publicerad 2007-02-27 08:19

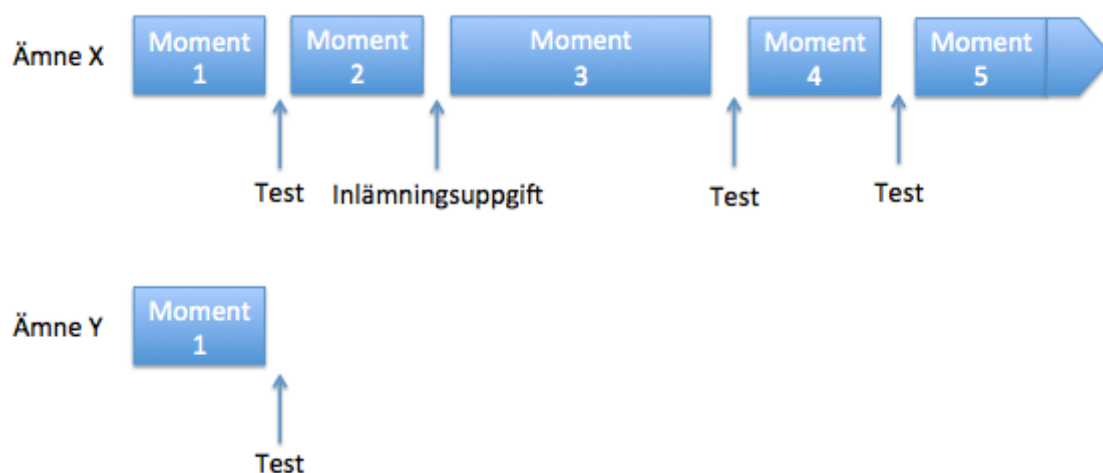


Felix Karlsson och Alexander Kindsjö har valt att tillbringa första sportlovsdagen vid datorerna i en datorspelhall.

Det var datorspel som drog mest den första dagen på sportlovet.

Figur 40: Sitta inomhus lockar mer än att aktivera sig utomhus.

Hur kommer det sig att så många ungdomar väljer att sitta inomhus? De försöker utveckla sig hela tiden. De accepterar att de är olika bra och hjälper varandra för att komma längre. Går det att organisera skolundervisningen på ett liknande sätt? Kan man tänka sig att de olika ämnena organiserades som ett slags dataspel med olika banor där det blev tydligt för eleverna hur långt de hunnit och hur långt de har kvar (se figur 41)?



Figur 41: Undervisning organiserade som ett dataspel med olika "banor".

Ovanstående figur skall inte ses som ett förslag utan redovisas bara som ett sätt att väcka tankar. Det går att tänka sig helt andra upplägg än en sekventiell ordning. Grundtanken är att utbildningsbehovet skall åskådliggöras och att eleven hela tiden skall ha en god överblick över vad han gjort och vad han har kvar att göra.

Antag att en elev börjar med ämne X. Han vet att han skall ha ett test av moment 1. Det skulle kunna röra sig om ett visst matematisk problem, en övergripande kunskap om det periodiska systemet, att genomföra och kunna förklara utfallet av visst experiment i fysik eller att kunna vissa glosor och grammatiska regler i ett visst språk. Inför testen kan eleven gå igenom ett antal banor där han övar upp färdigheten. Det går att tänka sig att banorna har olika upplägg. Han har möjlighet att göra en provtest innan själva testen. Känner han att det behövs mer träning så kör han några banor till. När han väl klarat av testen för moment 1 kan han gå vidare till moment 2. Det går att tänka sig att hans testresultat lagras som ett underlag till ett betyg. Det gör att eleverna kan ha olika ambitionsnivåer. Det går också att tänka sig att man senare har en möjlighet att kunna förbättra resultatet på testen för moment 1. Testen för moment 2 består av en inlämningsuppgift. Här kan man tänka sig att det inte är läraren som eleven har i ämnet som rättar inlämningsuppgiften. Den kanske skickas in och rättas utan att den som rättar vet vems inlämningsuppgift det är. Allt för att minimera subjektiva påverkansfaktorer.

Eleven fortsätter sedan med moment 3 och sedan är det stopp. Eleven kan inte fortsätta med ämne X utan att gjort moment 1 i ämne Y.

En ytterligare möjlighet är att lägga in osynliga belöningar i banan. Om en klass nått till ett visst mål innan en viss tidpunkt kanske hela klassen får någon slags uppmuntran – kanske åka till Liseberg. Åka slalom. Titta på en ny biofilm. Besöka ett äventyrsbad eller spa under några timmar eller göra något annat de tycker är spännande. Det kanske får eleverna att hjälpas åt precis på samma sätt som de hjälps åt för att klara olika dataspel (se figur 42).



Figur 42: Kan man få ungdomar att hjälpas åt på samma sätt som de hjälper varandra när det gäller dataspel?

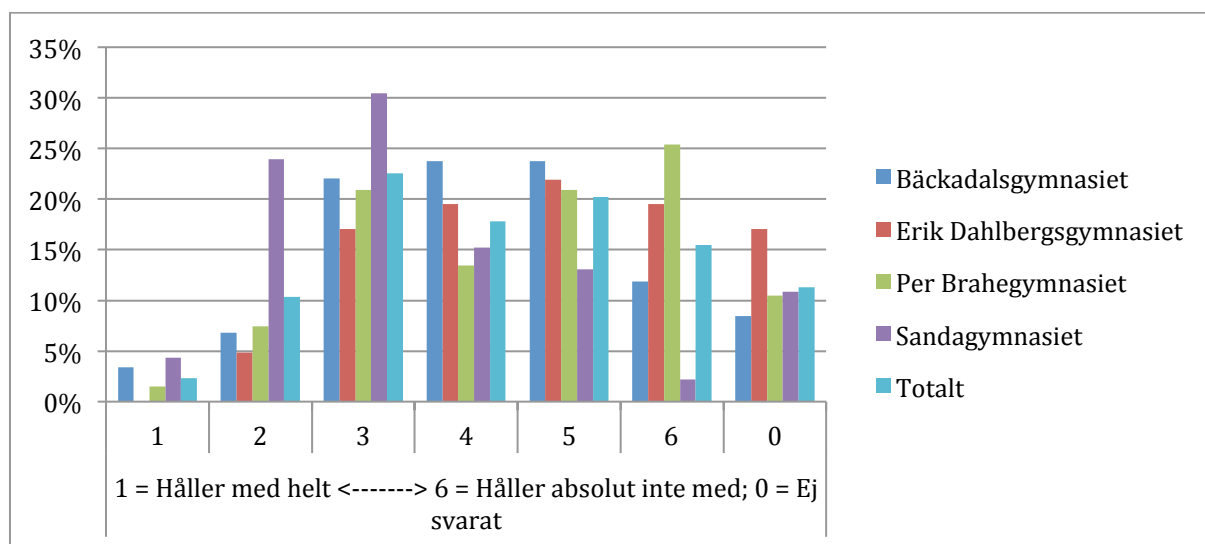
Det går också att tänka sig att de tio första eleverna som nått till en viss punkt i franskan får åka till Paris under tre dagar tillsammans med två representanter från skolan. Det kanske finns tio biljetter bokade på ett lågprisflyg ett visst datum, eller kanske har flera skolor gått samman och hyrt ett helt plan eller en buss. Vi vill åter betona att resonemanget som förts inte utgör ett förslag. Det tas med bara för att peka på behovet av att våga tänka i andra banor än de traditionella beträffande hur 1:1-projektet kan utvecklas.

9. Sammanfattande värdering

1:1-projektet har nått fram till en punkt där tekniken i huvudsak uppfattas fungera tillfredställande. Ungefär 80 procent av lärarna håller helt eller delvis med om påståendena att de olika delarna som t.ex. att använda programmen i datorn, att logga in på nätverk och att använda Skolkompassen fungerar väl (värde 1-3).

Jönköpings kommun har lyckats utveckla 1:1-projektet sedan pilotprojektet genomfördes på Sanda- respektive Bäckadalsgymnasiet. Kommunen har utformat en nödvändig teknisk plattform för att kunna gå vidare. På Sandagymnasiet anser nästan 60 procent av lärarna att 1:1-projektet medfört att eleverna presterar bättre resultat jämfört med tidigare år. Huvuddelen av lärarna på de andra skolorna har dock uppfattningen att 1:1-projektet ännu inte medfört att eleverna presterar bättre resultat (se figur 43).

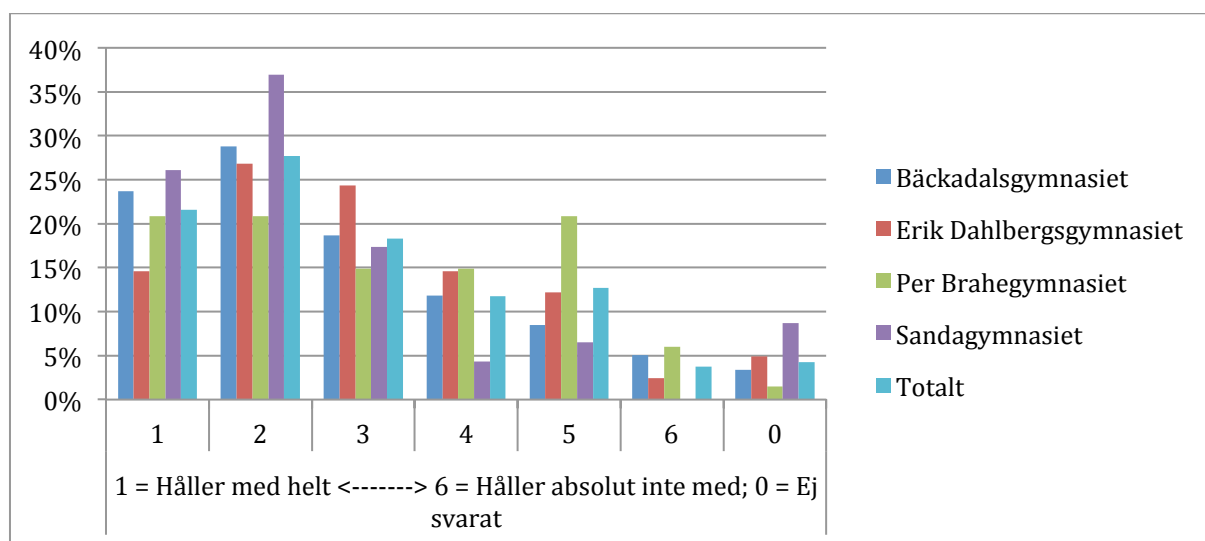
Eleverna presterar generellt sett bättre resultat efter införandet av 1:1-projektet jämfört med tidigare år?



Figur 43: Svar på lärarenkät fråga 35d.

Även om alla inte är helt nöjda med det utfall som hittills har uppnåtts så är huvuddelen av lärarna positivt inställda till 1:1-projektet (se figur 44). Lärarnas positiva inställning är en viktig förutsättning för att driva projektet vidare och uppnå goda effekter i verksamheten.

Jag tycker projektet med en bärbar dator till varje elev är mycket bra.



Figur 44: Svar på lärarenkät fråga 36.

Vad gäller själva Skolkompassen kan följande konstateras:

- Skolkompassen är etablerad och ger nytta i verksamheten men potentialen i systemet utnyttjas inte fullt ut.
- Skolkompassen kräver stora insatser/resurser för utbildning och stöd till skolpersonalen. Detta stöd behöver också bättre anpassas till såväl ovana som avancerade användare.
- Olika stadier och olika ämnen har olika behov av IT-stöd. Hur kan dessa behov tillgodoses med ett integrerat system, krävs möjlighet till bättre anpassningar än vad som finns i nuvarande system? Systemen behöver vara enkla att använda för såväl frekventa användare som sällan-användare.
- Ett generellt ramverk som Skolkompassen kräver styrning och ställningstaganden avseende hur ramverket ska laddas med viktig och enkelt sökbar information.
- IT-mediet är förhållandevis nytt inom skolområdet. Skolpersonal behöver förutom utbildning i handhavande av IT-system även utbildning i hur kommunikation och lärande kan ske genom Skolkompassen på ett bra sätt.
- Vilka IT-system ska ingå i Skolkompassen för att störst nytta ska kunna skapas för användarna?

IT i skolan handlar inte längre om ett vägval ifall användningen av datorer i skolan skall öka eller ej, utan rör sig istället om hur datorerna skall användas för att utveckla utbildningsverksamheten. De nya generationerna har vuxit upp med datorer och många har sedan mycket unga år använt både mobiltelefon och datorer (exempel finns i figur 45).



Figur 45: Att använda en dator? Klart vi kan det!!

I intervjuerna med lärare och elever framgår genomgående att det saknas goda exempel på hur man på ett mera innovativt eller annorlunda sätt kan stödja lärandeprocesserna genom att använda dator i undervisningen. Eleverna hade inte reflektera själva över frågan och hade inga egna förslag vid en direkt fråga. De hade heller inte blivit tillfrågade om de skulle kunna vara med i den IT-pedagogiska utvecklingen, utan detta sköts av lärare och skolledningen. Lärarna ansåg att det kunde finnas en outnyttjad potential i att engagera eleverna i arbetet, men att de inte bjudit in dem till en sådan diskussion. Vid förfrågan om olika förslag till en annan typ av användning såsom t.ex. att göra virtuella studiebesök, att intervjua politiker, att låta eleverna göra egna filmer om matlagning, musikskapande, idrott etc så var lärarna positiva, även om de såg en del administrativa hinder. Det verkade som om fokus hitintills hade hamnat på att översätta det tidigare använda materialet till digitala medier.

Här behövs mera exempel på innovativ användning. Det finns ett antal goda exempel men de har fått en begränsad spridning. Hur skall de goda exemplen kunna spridas bättre? Hur kommer det sig att IT används mycket i vissa ämnen och lite i andra ämnen. Variationen verkar också vara knuten till vissa individer? Kan man lära sig något av detta? Vad beror det på? Hur går man vidare?

Nästa steg i 1:1-projekt är en stor utmaning som kräver att man vågar tänka i nya banor. Hur kan IT på ett bättre sätt bidra till lärandeprocessen?

Referenser

Holgersson, S. & Seigerroth, U. (2010). En-Dator-En-Person i skolan – en utvärdering av ett pilotprojekt på Bäckadalsgymnasiet och Sandagymnasiet i Jönköping. Linköping/Jönköping: Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling, Linköpings universitet/Forskningsgruppen för Informationsteknik, Tekniska högskolan i Jönköping

Sjölin K-O (2010) Logistik och teknik: En till En – Pilotprojektet, Rapport, Jönköping: Jönköpings kommun

Bilagor

Bilaga 1 - introduktionsbrev

INTRODUKTIONSBRÉV

Ämne: Enkätundersökning i Skol-Kompassen om En till en-projektet vecka 13-15

Parallellt med starten av En till en-projektet på gymnasieskolorna i Jönköpingskommun pågår en utvärdering av projektet i samarbete med forskare från Linköpings universitet och högskolan i Jönköping. En rapport från utvärderingen kommer att finnas tillgänglig i slutet av maj och kommer att utgöra ett underlag för diskussioner om utvecklingen av En till en-projektet i framtiden. Utvärderingen består av observationer i klassrum, djupintervjuer och en enkätundersökning. Enkätundersökningen kommer att göras återkommande med jämna intervaller. Enkätundersökningen är ett viktigt instrument som underlag för att förbättra och effektivisera En till en-projektet i framtiden.

Under vecka 13-15 (perioden 28 mars - 15 april 2011) kommer enkätundersökningen att finnas tillgänglig på Skol-Kompassen. Två olika enkäter har tagits fram, en för förstaårselever och en för lärare som undervisar förstaårselever. Respektive gymnasieskola ansvar själva för att organisera så att enkäterna blir ifyllda av lärare och elever.

Enkäterna består av både frågor med slutna svarsalternativ och öppna frågor med fritextsvar. Enkäterna är uppdelade på ett antal sidor. Vi beräknar att det tar ca. 15-20 minuter att fylla i en enkät för både lärare och elever. Enkäterna görs tillgängliga via länkar på respektive skolas nyhetssida i Skol-Kompassen. Sven-Evert Persson ansvarar för att förmedla enkätsvaren till forskargruppen.

Ulf Andersson, Sandagymnasiet
Stefan Claesson, Erik Dahlbergsgymnasiet
Stefan Hagström, Bäckadalsgymnasiet
Peter Sundelin, Per Brahegymnasiet

Sänt den 2011-03-24 till Patrik Finn (Bäckadal), Elisabeth Mörtzell (PB), Peter Brandt (Sanda) och Stefan Claesson (ED)

Bilaga 2 – Sammanställning av svar på elevenkät³

Fråga 1-3. Antal elever per skola och könsfördelning.

	Antal	Tjej	Kille
Bäckadalsgymnasiet	173	42	131
Erik Dahlbergsgymnasiet	243	128	115
Per Brahegymnasiet	309	213	96
Sandagymnasiet	207	97	110
Totalt	932	480	452

Fråga 4. Jag har fått tillräcklig med information och utbildning om hur jag skall använda min dator i skolarbetet (1 = Håller helt med. 6 = Håller absolut inte med)

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	28%	37%	13%	9%	6%	6%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	22%	44%	12%	10%	6%	5%	1%
Per Brahegymnasiet	32%	46%	9%	7%	4%	1%	0%
Sandagymnasiet	35%	41%	8%	9%	6%	2%	0%
Totalt	30%	43%	11%	9%	5%	3%	0%

Fråga 5. Saknat information? Vilken information eller utbildning har du saknat (svara endast om du markerade 3-6 på föregående fråga?)

Exempel på återkommande svar (uttryck har sammanfattats):

- Utbildning i word, excel och powerpoint behövs.
- Hur man kan använda datorn borde var en viktig fråga. I många ämnen så används den inte. De flesta lärare vill inte att vi ens skall öppna datorerna för att söka efter information och göra anteckningar.
- Vi har en allmänbildning i datorer så man behöver inte så mycket utbildning.
- Man utgår från att alla elever kan mycket om datorer, men så är det inte.
- Vi har knappt fått någon information.
- Sparas information någonstans. Vad händer om datorn går sönder?

³ Procentsatserna i tabellerna har avrundats till närmaste heltal vilket gör att summan av procentsatserna inte blir 100 % i alla rader i tabellerna. Värde 1 i tabeller betyder att den som svarar helt håller med om en påstående. Värde 6 betyder att den som svarar inte alls håller med.

Fråga 6. Datoranvändning på lektionerna - hur ofta använder du din dator till följande saker på lektionerna i skolan?

6a. Informationssökning på internet, t.ex. Google, Nationalencyklopedin, Wikipedia

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	8%	22%	24%	34%	11%	2%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	5%	23%	28%	37%	6%	1%	0%
Per Brahegymnasiet	6%	35%	23%	31%	4%	0%	0%
Sandagymnasiet	6%	49%	27%	16%	1%	0%	0%
Totalt	6%	33%	25%	30%	5%	1%	0%

6b. Anteckna, skriva arbetsuppgifter, t.ex. Word Excel

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	23%	24%	42%	6%	2%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	9%	26%	26%	34%	4%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	4%	37%	23%	27%	7%	2%	0%
Sandagymnasiet	8%	45%	29%	16%	2%	0%	0%
Totalt	6%	33%	25%	29%	5%	1%	0%

6c. Förbereda presentationer eller redovisningar, t.ex. Powerpoint.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	4%	8%	54%	23%	5%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	3%	10%	13%	60%	11%	2%	1%
Per Brahegymnasiet	5%	9%	10%	57%	15%	3%	2%
Sandagymnasiet	3%	10%	9%	69%	8%	0%	0%
Totalt	4%	9%	10%	60%	14%	3%	1%

6d. Kommunícera med andra som del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chat, Facebook.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	11%	13%	14%	32%	18%	10%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	5%	17%	17%	35%	19%	7%	1%
Per Brahegymnasiet	8%	12%	17%	37%	17%	8%	1%
Sandagymnasiet	9%	20%	16%	39%	11%	4%	1%
Totalt	8%	15%	16%	36%	17%	7%	1%

6e. Kommunícera med andra utan att det är en del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chatt, Facebook.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	14%	24%	19%	27%	6%	8%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	6%	24%	21%	25%	17%	7%	1%
Per Brahegymnasiet	11%	16%	15%	37%	12%	8%	1%
Sandagymnasiet	11%	22%	16%	29%	11%	7%	4%
Totalt	10%	21%	17%	30%	12%	8%	2%

6f. Spela spel (online eller lokalt på datorn).

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	6%	10%	13%	32%	23%	16%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	1%	7%	26%	35%	30%	0%
Per Brahegymnasiet	1%	2%	5%	23%	36%	33%	0%
Sandagymnasiet	1%	4%	6%	34%	30%	23%	0%
Totalt	2%	4%	7%	28%	32%	27%	0%

6g. Ladda ner musik/film

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	3%	3%	13%	20%	57%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	0%	2%	7%	18%	71%	0%
Per Brahegymnasiet	0%	0%	2%	7%	15%	75%	1%
Sandagymnasiet	0%	1%	1%	16%	22%	59%	0%
Totalt	1%	1%	2%	10%	18%	67%	1%

6h. Lyssna på musik som del av en skoluppgift.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	7%	7%	9%	28%	22%	26%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	3%	3%	6%	19%	30%	37%	1%
Per Brahegymnasiet	3%	8%	8%	28%	24%	28%	1%
Sandagymnasiet	6%	13%	12%	25%	26%	18%	1%
Totalt	4%	8%	8%	25%	26%	28%	1%

6i. Lyssna på musik utan att det är en del av en skoluppgift

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	10%	17%	14%	28%	12%	18%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	5%	7%	12%	33%	22%	19%	2%
Per Brahegymnasiet	7%	12%	16%	31%	14%	19%	0%
Sandagymnasiet	8%	16%	16%	29%	17%	12%	1%
Totalt	7%	13%	15%	30%	16%	18%	1%

6j. Titta på film/Youtube som del av en skoluppgift.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	2%	9%	31%	29%	25%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	1%	2%	34%	38%	21%	2%
Per Brahegymnasiet	2%	2%	6%	50%	26%	12%	2%
Sandagymnasiet	2%	1%	10%	44%	30%	10%	2%
Totalt	2%	2%	7%	41%	31%	16%	2%

6k. Titta på film/Youtube utan att det är en del av en skoluppgift.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	8%	12%	27%	23%	25%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	2%	7%	31%	29%	29%	0%
Per Brahegymnasiet	2%	2%	7%	34%	30%	25%	0%
Sandagymnasiet	1%	4%	7%	36%	28%	23%	0%
Totalt	2%	4%	8%	32%	28%	26%	0%

Fråga 7. Datoranvändningen utanför lektionstid – Hur ofta använder du din dator till följande saker utanför lektionstid?

7a. Informationssökning på internet, t.ex. Google, Nationalencyklopedin, Wikipedia

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	18%	24%	32%	12%	9%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	26%	29%	34%	5%	3%	1%
Per Brahegymnasiet	5%	27%	29%	32%	5%	2%	0%
Sandagymnasiet	4%	17%	32%	32%	9%	4%	2%
Totalt	4%	23%	29%	32%	7%	4%	1%

7b. Anteckna, skriva arbetsuppgifter, t.ex. Word Excel

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	8%	12%	41%	20%	14%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	10%	24%	46%	10%	7%	1%
Per Brahegymnasiet	3%	13%	28%	42%	9%	4%	0%
Sandagymnasiet	2%	11%	29%	40%	11%	5%	2%
Totalt	2%	11%	24%	42%	12%	7%	1%

7c. Förbereda presentationer eller redovisningar, t.ex. Powerpoint.

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	3%	5%	31%	40%	17%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	5%	11%	46%	27%	9%	2%
Per Brahegymnasiet	1%	5%	10%	43%	31%	8%	1%
Sandagymnasiet	1%	4%	14%	42%	32%	7%	1%
Totalt	1%	5%	10%	41%	32%	9%	1%

7d. Kommunera med andra som del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chat, Facebook.

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	8%	13%	24%	30%	20%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	7%	16%	36%	28%	9%	3%
Per Brahegymnasiet	2%	8%	19%	39%	22%	8%	1%
Sandagymnasiet	4%	7%	20%	42%	20%	5%	2%
Totalt	2%	8%	17%	36%	25%	10%	2%

7e. Kommunera med andra utan att det är en del av en skoluppgift, t.ex. via mail, chat, Facebook.

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	9%	28%	18%	17%	12%	14%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	8%	31%	29%	18%	8%	5%	2%
Per Brahegymnasiet	12%	35%	28%	16%	4%	5%	0%
Sandagymnasiet	8%	29%	30%	17%	8%	5%	3%
Totalt	9%	31%	27%	17%	8%	7%	2%

7f. Spela spel (online eller lokalt på datorn).

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	4%	9%	14%	27%	23%	20%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	3%	6%	13%	20%	26%	29%	3%
Per Brahegymnasiet	2%	4%	12%	24%	29%	28%	1%
Sandagymnasiet	5%	9%	11%	30%	23%	20%	2%
Totalt	4%	6%	12%	25%	26%	25%	2%

7g. Ladda ner musik/film

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	2%	5%	17%	19%	51%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	1%	4%	10%	21%	60%	2%
Per Brahegymnasiet	1%	1%	2%	11%	20%	64%	1%
Sandagymnasiet	2%	0%	3%	19%	24%	47%	4%
Totalt	2%	1%	3%	14%	21%	57%	3%

7h. Lyssna på musik som del av en skoluppgift.

	Varje rast	Flera gångar varje dag	Någon gång varje dag	Någon gång i veckan	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	5%	8%	25%	26%	31%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	3%	7%	10%	35%	40%	3%
Per Brahegymnasiet	2%	6%	11%	16%	36%	28%	2%
Sandagymnasiet	3%	7%	14%	20%	33%	20%	2%
Totalt	3%	5%	10%	17%	33%	30%	2%

7i. Lyssna på musik utan att det är en del av en skoluppgift

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	10%	17%	14%	28%	12%	18%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	5%	7%	12%	33%	22%	19%	2%
Per Brahegymnasiet	7%	12%	16%	31%	14%	19%	0%
Sandagymnasiet	8%	16%	16%	29%	17%	12%	1%
Totalt	7%	13%	15%	30%	16%	18%	1%

7j. Titta på film/Youtube som del av en skoluppgift.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	2%	9%	31%	29%	25%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	1%	2%	34%	38%	21%	2%
Per Brahegymnasiet	2%	2%	6%	50%	26%	12%	2%
Sandagymnasiet	2%	1%	10%	44%	30%	10%	2%
Totalt	2%	2%	7%	41%	31%	16%	2%

7k. Titta på film/Youtube utan att det är en del av en skoluppgift.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	8%	12%	27%	23%	25%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	2%	7%	31%	29%	29%	0%
Per Brahegymnasiet	2%	2%	7%	34%	30%	25%	0%
Sandagymnasiet	1%	4%	7%	36%	28%	23%	0%
Totalt	2%	4%	8%	32%	28%	26%	0%

Fråga 8. Datoranvändning i kärnämnen – Hur ofta använder du din dator under lektionstid i olika kärnämnen som du hitintills haft följande saker utanför lektionstid?

8a. Svenska/svenska som andraspråk.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	13%	29%	21%	23%	3%	8%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	14%	39%	20%	16%	4%	5%	2%
Per Brahegymnasiet	15%	28%	15%	21%	17%	3%	0%
Sandagymnasiet	14%	39%	17%	18%	5%	5%	2%
Totalt	14%	34%	18%	20%	8%	5%	1%

8b. Engelska.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	16%	30%	17%	23%	6%	8%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	14%	33%	24%	21%	5%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	17%	23%	27%	26%	6%	1%	1%
Sandagymnasiet	17%	32%	18%	24%	5%	2%	1%
Totalt	16%	29%	23%	24%	5%	3%	1%

8c. Matematik.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	7%	9%	6%	32%	18%	25%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	2%	3%	11%	28%	53%	0%
Per Brahegymnasiet	7%	7%	7%	18%	30%	30%	0%
Sandagymnasiet	1%	4%	7%	12%	31%	42%	3%
Totalt	4%	5%	6%	17%	28%	38%	1%

8d. Estetisk verksamhet.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	7%	3%	3%	12%	14%	55%	6%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	3%	6%	11%	24%	49%	5%
Per Brahegymnasiet	1%	2%	3%	16%	26%	49%	3%
Sandagymnasiet	1%	3%	3%	6%	9%	63%	14%
Totalt	2%	3%	4%	12%	20%	53%	7%

8e. Naturkunskap.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	4%	2%	3%	9%	2%	68%	12%
Erik Dahlbergsgymnasiet	9%	18%	16%	16%	7%	30%	4%
Per Brahegymnasiet	19%	20%	16%	15%	6%	17%	6%
Sandagymnasiet	9%	25%	10%	14%	6%	29%	7%
Totalt	12%	17%	12%	14%	5%	33%	7%

8f. Idrott och hälsa.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	2%	2%	6%	5%	79%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	1%	1%	1%	31%	41%	24%	1%
Per Brahegymnasiet	2%	0%	0%	1%	4%	90%	3%
Sandagymnasiet	2%	3%	8%	10%	13%	62%	2%
Totalt	2%	1%	2%	12%	16%	65%	2%

8g. Religionskunskap.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	4%	1%	3%	6%	2%	71%	13%
Erik Dahlbergsgymnasiet	3%	2%	3%	4%	2%	69%	16%
Per Brahegymnasiet	4%	3%	3%	7%	3%	61%	20%
Sandagymnasiet	4%	10%	8%	9%	2%	54%	14%
Totalt	4%	4%	4%	6%	2%	63%	16%

8h. Samhällskunskap.

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	2%	2%	9%	2%	69%	13%
Erik Dahlbergsgymnasiet	7%	14%	6%	3%	0%	56%	15%
Per Brahegymnasiet	13%	19%	11%	7%	2%	32%	16%
Sandagymnasiet	10%	26%	21%	14%	1%	24%	4%
Totalt	9%	16%	10%	8%	1%	44%	12%

Fråga 9-13. Skriv in ett skolämne som du inte bedömt på förra sidan Hur ofta använder du datorn i detta ämne under lektionstid? (exempel på återkommande ämnen samt bedömningar)

- Ellära (Någon gång då och då – aldrig)
- Frisör (Någon gång då och då)
- Historia (Ungefär varannan lektion – i stort sett varje lektion)
- Moderna språk (någon gång då och då i stort sett aldrig)
- Psykologi (Någon gång då och då)
- Fordonskunskap (I stort sett aldrig - aldrig)
- Byggteknik (I stort sett aldrig - aldrig)
- Fysik (I stort sett aldrig – aldrig)
- Kemi (I stort sett aldrig – aldrig)
- Omvårdnad (I stort sett varje lektion – varje lektion)
- Svetsteknik (aldrig)

Fråga 14. Hur vanligt är det att du glömt ta med dig datorn till skolan?

	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	3%	7%	17%	38%	30%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	7%	8%	15%	35%	31%	1%
Per Brahegymnasiet	4%	2%	4%	12%	41%	37%	1%
Sandagymnasiet	3%	0%	1%	4%	30%	58%	2%
Totalt	3%	3%	5%	12%	36%	39%	1%

Fråga 15. Vad blev konsekvenserna i undervisningssituationen om du glömde datorn? (exempel på återkommande svar)

- Inget.
- Man får låna en lärares eller kompis
- Skriva på papper.
- Jag missar saker och måste göra det hemma.
- Jobba med en kompis.

Fråga 16. Jag tycker att tekniken fungerar mycket bra:

16a. När jag använder programmet i min dator och när jag surfar.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	21%	28%	21%	17%	5%	6%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	26%	38%	21%	9%	3%	2%	1%
Per Brahegymnasiet	35%	39%	17%	6%	2%	1%	0%
Sandagymnasiet	37%	38%	16%	5%	0%	1%	2%
Totalt	31%	36%	19%	9%	2%	2%	1%

16b. När jag loggar in på skolans nätverk.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	16%	21%	23%	17%	10%	13%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	9%	26%	33%	11%	13%	9%	1%
Per Brahegymnasiet	17%	31%	27%	12%	11%	2%	0%
Sandagymnasiet	16%	29%	32%	11%	7%	2%	2%
Totalt	15%	27%	29%	12%	10%	6%	1%

16c. När jag loggar in och använder Skolkompassen.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	25%	27%	23%	13%	3%	6%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	29%	39%	18%	8%	3%	2%	2%
Per Brahegymnasiet	35%	37%	16%	6%	3%	2%	1%
Sandagymnasiet	35%	40%	15%	5%	0%	1%	2%
Totalt	31%	36%	18%	8%	3%	3%	2%

16d. När lärarna använder sin dator och projektor.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	17%	29%	27%	12%	4%	9%	1%
Erik Dahlbergsgymnasiet	12%	40%	30%	7%	8%	2%	1%
Per Brahegymnasiet	19%	31%	27%	13%	5%	3%	1%
Sandagymnasiet	23%	32%	25%	8%	7%	3%	2%
Totalt	18%	33%	27%	10%	6%	4%	1%

Fråga 17. Om du markerade 4-6 på någon av svaren i fråga 16 beskriv vilka problem du tycker finns: (Exempel på återkommande svar)

- Datorn är seg och kraschar lite för ofta.
- Projektorerna är dåliga.
- Måste skriva in sin lösen många gånger innan man kommer ut på nätet.
- Ibland tar det mycket länge att få internetuppkoppling.
- Skolans nätverk brukar inte funka förrän efter några försök.

Fråga 18. Har du några tips...? (Exempel på svar)

- Datorn borde användas som ett nytt läromedel. Man borde räkna och skriva med det.
- Fixa autoinlogg till skolan nätverk.
- Använd mer i svenska och engelska. Bättre än att skriva på papper.
- Fixa batterier med längre batteritid eller extra batterier
- En del lärare använder alltid Powerpoint. Det är inte bra.
- Se till att alla uppgifter som vi får på papper digitaliseras så vi slipper alla papper.

Fråga 19a. Att ha en egen dator är en hjälp för mig att uppnå kursmålen i de olika ämnena.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	27%	24%	17%	9%	5%	15%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	21%	28%	22%	14%	6%	9%	1%
Per Brahegymnasiet	25%	23%	25%	13%	8%	5%	1%
Sandagymnasiet	33%	28%	23%	7%	5%	3%	1%
Totalt	26%	25%	22%	11%	7%	8%	1%

b. Motivera ditt val (några återkommande svar):

- Datorn är ett väldigt bra hjälpmedel, men ibland kan den bli ett hinder för koncentrationen på lektionen.
- Hade klarat mig lika bra utan.
- Det hjälper i vissa ämnen, andra inte.
- Tappar aldrig bort papper och sådant man får på lektionerna och har alltid tillgång till detta. Har allt samlat i mappar istället för alla pappren som ligger o skrotar hemma.
- Jag tycker att det är mycket enklare att ta reda på läxor prov osv. Vad man ska plugga på.

Fråga 20a. Att ha en egen dator gör det svårare för mig att koncentrera mig på skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	11%	6%	16%	12%	19%	31%	5%
Erik Dahlbergsgymnasiet	9%	9%	21%	16%	25%	16%	3%
Per Brahegymnasiet	9%	14%	23%	14%	22%	15%	4%
Sandagymnasiet	7%	8%	20%	14%	28%	20%	3%
Totalt	9%	10%	20%	14%	23%	19%	4%

b. Motivera ditt val (några återkommande svar):

- Ibland kan datorn göra att man inte gör det man skall. Man blir intresserad av annat.
- Det är inte alls svårare att koncentrera sig på skolarbetet.
- Det beror vad man gör för något på lektionen.

Fråga 21a. Att ha en egen dator gör det enklare för mig att utföra skolarbetet i min egen takt och på min egen nivå.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	32%	20%	14%	9%	5%	14%	6%
Erik Dahlbergsgymnasiet	24%	29%	20%	9%	7%	6%	5%
Per Brahegymnasiet	29%	25%	22%	10%	6%	6%	3%
Sandagymnasiet	36%	27%	20%	9%	2%	1%	4%
Totalt	30%	26%	20%	9%	5%	7%	4%

b. Motivera svaret (några återkommande svar):

- Lättare att jobba och sedan så har man alla papper på ett ställe.
- Det är lättare att skriva på datorn än för hand.
- Jag vet vad jag skall göra och var jag skall hämta information
- Bra att kunna jobba i sin egen takt och hemma och man kan alltid maila lärare.
- Fortare att söka information och uppslagsböcker finns på internet.
- Svårt att hålla sig ifrån den sociala världen när man har en dator framför sig.
- Det är skönt att kunna lyssna på musik när det är pratigt.

Fråga 22a. Det är lugnare i och tystare i klassrummet när alla har en egen dator.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	23%	20%	18%	14%	9%	13%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	9%	22%	24%	16%	11%	15%	3%
Per Brahegymnasiet	14%	24%	26%	17%	9%	8%	2%
Sandagymnasiet	27%	26%	21%	12%	5%	7%	2%
Totalt	17%	23%	23%	15%	9%	11%	2%

b. Motivera svaret (Exempel på svar):

- Alla koncentrerar sig på sin dator och blir då tyst.
- Ibland kan de bli lite stökigt ändå.
- Det är egentligen värre.
- Det blir gärna hög ljudvolym när alla ska visa roliga videon på youtube och annat skit.
- I början så var det lite stökigt men det löser sig efter ett tag.
- Jo, ibland för då kan folk lyssna på musik istället för att prata.
- Ingen orkar prata med varandra längre utan surfar istället.
- Just min klass är väldigt pratig av sig, men jag tycker absolut att arbetet på något sätt blir mer koncentrerad.
- Det beror på vilken lärare man har. Är det en lärare som kan hantera datorarbetet blir det väldigt tyst och lugnt i klassrummet, och det är lätt att fokusera på arbetet. På vissa lektioner är det lätt att många fokuserar på helt andra saker än skolan, men det drabbar ju mest dem själva. Jag upplever det inte som att datorerna är ett orosmoment i undervisningen, utan snarare att det ökar fokuseringen på de som vill fokusera, och att det inte drabbar de andra negativt.

Fråga 23a. Det är lättare att knyta sociala relationer.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	21%	18%	20%	15%	7%	10%	8%
Erik Dahlbergsgymnasiet	22%	19%	25%	12%	10%	7%	5%
Per Brahegymnasiet	21%	19%	24%	14%	9%	10%	3%
Sandagymnasiet	15%	21%	26%	13%	10%	11%	5%
Totalt	20%	19%	24%	13%	9%	9%	5%

b. Motivera svaret (några exempel på svar):

- Inget märkbart.
- Man kan chatta enkelt.
- Man har sina datorer. Det blir ens kompis typ.
- Man skriver väl mest med de man redan känner och umgås med.
- Det är lite både och. Jag kom ihåg den första veckan när vi inte hade fått datorerna än, då satt alla och pratade med varandra på rasterna istället. Numera sitter alla vid sina datorer.
- Lätt att ta kontakt över nätet.

Fråga 24a. Svårare att knyta sociala relationer.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	7%	5%	12%	12%	12%	43%	9%
Erik Dahlbergsgymnasiet	3%	5%	13%	13%	22%	35%	8%
Per Brahegymnasiet	4%	7%	16%	12%	16%	38%	9%
Sandagymnasiet	8%	9%	17%	11%	14%	30%	11%
Totalt	5%	7%	15%	12%	16%	36%	9%

b. Motivera svaret (Exempel på svar)

- Man pratar inte med nya, pga datorn.
- Alla sitter vid sin egna dator
- Det är det absolut, man vågar ta kontakt med andra på nätet såsom facebook och andra sajter men inte i verkligheten. Det var bättre förr då våra föräldrar var unga.
- Datorn är ett bra hjälpmedel men att träffa kompisar i verklighet är mycket bättre. Jag vet inte om detta hör hit men vi har haft mycket problem med datorer och framförallt Windows, det är ett huggit system som ofta krånglar. I framtiden tycker jag att ni ska satsa på Mac och Apple produkter eftersom dem krånglar så sjukt mycket mindre. En iPad hade varit ett mycket bättre val av skoldator tycker jag eftersom man kan anteckna mycket lättare på dem. Jag har flera appleprylar hemma och kan säga att jag kanske behöver starta om dem för att dem har loggar en gång per enhet och år. Skoldatorn tror jag att jag startat om säkert 200 gånger sedan vi började. Men trots allt är det väldigt bra att ni vågar satsa och ge oss datorer så vi inte halkar bakåt i utvecklingen! Se till att anpassa lektioner och kurserna mer digitalt så skulle datorn vara ett fantastiskt redskap i skolan.
- Varken hjälper eller underlättar. Vissa är sociala, andra inte.

Bilaga 3 –Sammanställning av svar på lärarenkät⁴

Fråga 1-3. Antal lärare per skola och könsfördelning.

	Antal	Kvinnor	Män
Bäckadalsgymnasiet	59	28	31
Erik Dahlbergsgymnasiet	41	23	18
Per Brahegymnasiet	67	34	33
Sandagymnasiet	46	22	24
Totalt	213	107	106

Fråga 4. Information och utbildning? Vilken information och/eller utbildning har du fått för att kunna använda dator i skolarbetet? (Exempel på återkommande svar):

- Pim samt after PIM.
- Kurser i Excel och Word.
- Vi har fått en väldigt dålig utbildning i hur man använder 1:1 datorerna.
- Minimal
- Lite utbildning i Fronter.
- Gymnasielärarytbildningen.
- Smarboardutbildning.
- Ingen
- En informationsdag vad gäller regler och andra bestämmelser för datorerna.
- Information har givits kontinuerligt under ett antal år.

Fråga 5. Jag har fått tillräckligt med information om hur jag skall använda min dator i skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	34%	27%	10%	10%	14%	5%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	10%	29%	12%	22%	15%	10%	2%
Per Brahegymnasiet	6%	22%	13%	21%	22%	13%	1%
Sandagymnasiet	9%	30%	13%	24%	13%	7%	4%
Totalt	15%	27%	12%	19%	16%	9%	2%

⁴ Procentsatserna i tabellerna har avrundats till närmaste heltal vilket gör att summan av procentsatserna inte blir 100 % i alla rader i tabellerna. Värde 1 i tabeller betyder att den som svarar helt håller med om en påstående. Värde 6 betyder att den som svarar inte alls håller med.

Fråga 6. Datorn i skolarbetet. Jag har fått tillräckligt med utbildning om hur jag skall använda min dator i skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	25%	29%	15%	12%	12%	7%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	7%	20%	24%	17%	15%	15%	2%
Per Brahegymnasiet	4%	21%	15%	19%	25%	15%	0%
Sandagymnasiet	11%	28%	11%	22%	17%	7%	4%
Totalt	12%	24%	16%	17%	18%	11%	1%

Fråga 7. Tid. Jag har fått tillräckligt med tid för att lära mig använda min dator i skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	10%	24%	10%	8%	22%	25%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	12%	10%	7%	34%	34%	2%
Per Brahegymnasiet	3%	13%	6%	15%	30%	33%	0%
Sandagymnasiet	4%	15%	17%	20%	26%	13%	4%
Totalt	5%	16%	10%	13%	28%	27%	1%

Fråga 8. Utbildning, workshop och handledning. Jag har tagit tillvara de utbildningstillfällena, workshops och handledningstillfällena från IT-pedagog som givits för att använda min dator i skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	22%	34%	19%	17%	8%	0%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	10%	27%	24%	17%	12%	5%	5%
Per Brahegymnasiet	21%	43%	7%	10%	12%	4%	1%
Sandagymnasiet	20%	28%	26%	13%	2%	4%	7%
Totalt	19%	34%	18%	14%	9%	3%	3%

Fråga 9. Saknad information/utbildning. Vilken information eller utbildning har du saknat? På vilket sätt kunde du ges mer tid för att använda dator i undervisningen? (Exempel på återkommande svar):

- För lite tid att lära sig. Det är så mycket annat som bedöms som viktigare.
- Hur eleverna skall använda datorn borde ha tagits upp tydligare.
- Utbildning i Excel.
- Jag har inte förstått vilka pedagogiska motiv som ligger bakom införandet av 1:1-projektet.
- Man skulle kunna jobba mer ämnesvis för att ta fram användningsområden.
- Tid att se över undervisningen.
- Riktad och individanpassad utbildning.
- Fler workshops på hur man kan använda datorn i undervisningen.
- Läroböckerna är ännu inte anpassade efter ett nytt arbetssätt.
- Det tar tid att leta efter bra hemsidor.

Fråga 10. Nyttan av information/utbildning. Hur har du konkret haft nytta av information och utbildning som givits för att använda din dator i skolarbetet? (Exempel på återkommande svar):

- Jag har ett fungerande klassrum på Fronter.
- Minimal.
- Använda olika funktioner på Skolkompassen.
- Har lärt mig att lägga ut material på Skolkompassen.
- Hur man kan använda multimedia.
- Jag har lärt mig att göra PowerPoint-presentationer.
- Jag har oerhörd nytta av datorn.
- Det mesta har jag räknat ut själv.
- Inlämningsmapp i Fronter – tyvärr fungerar den inte som man önskar.
- Jag använder mig av internet under lektion.

Fråga 11. Förändrat.... Jag tycker att den pedagogiska verksamheten har förändrats för att underlätta införandet av En till En-projektet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	2%	10%	27%	22%	22%	17%	0%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	17%	29%	20%	7%	22%	2%
Per Brahegymnasiet	3%	9%	22%	13%	28%	21%	3%
Sandagymnasiet	2%	17%	26%	24%	11%	7%	13%
Totalt	2%	13%	26%	19%	19%	17%	4%

Fråga 12. Hur... Hur har den pedagogiska verksamheten förändrats för att underlätta införandet av En till En-projektet? (Exempel på återkommande svar):

- Många lärare har lagt ut information och arbetsuppgifter till eleverna på kompassen vilket underlättar när de skall ta tag i uppgifterna vid annat tillfälle än lektionerna.
- Skolkompassen används mer av elever och lärare
- Systemen och utbildningsinsatserna har gjort det möjligt för mig att i grunden lägga upp min undervisning på ett helt nytt och får jag säga revolutionerande sätt.
- Skönt att slippa boka datasalar. Det går snabbt för eleverna att skriva och skicka in material, samt hitta information!
- Inte på något märkbart sätt.
- Den pedagogiska verksamheten har förändrat men inte för att underlätta införandet av En till En utan för att den pedagogiska verksamheten blivit intressantare (jag kan låta eleverna titta på YouTube-klipp för att tydligare belysa ett arbetsområde), och det har blivit enklare för eleverna och mig själ att hålla reda på papperskopior (alla uppgifter läggs ut i mitt undervisningsrum och eleverna kan hämta dem och de lämnar även in sina arbeten i undervisningsrummet. Därför har jag alltid tillgång till deras arbeten, både på jobbet och hemma.) Elever som är sjuka kan hitta alla uppgifter i mitt undervisningsrum och behöver inte hamna långt efter på grund av sjukdom.
- Det finns projektorer i många klassrum. Det är något som förändrats rent fysiskt, men annars har väl inget förändrats.
- Ja, en bra fråga. Jag upplever inte att den pedagogiska verksamheten har förändrats alls för att underlätta införandet av En till En-projektet.

Fråga 13. Rektorerna och utveckling. Jag tycker att rektorerna utvecklat den pedagogiska verksamheten för att underlätta införandet av En till En-projektet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	3%	24%	12%	29%	27%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	2%	22%	17%	22%	29%	5%
Per Brahegymnasiet	1%	1%	19%	9%	28%	36%	4%
Sandagymnasiet	2%	9%	13%	15%	28%	17%	15%
Totalt	2%	4%	20%	13%	27%	28%	6%

Fråga 14. Hur? Hur tycker du att rektorernas pedagogiska utvecklingsarbete underlättar alternativt kunde ha gjorts bättre för att underlätta införandet av En till En-projektet? (Exempel på svar):

- Avsätta konkret tid för att övningsanvända de nya nätbaserade läromedlen. Vi har fått introduktion men personligen har min tid gått åt till andra saker som är nödvändiga för att verksamheten skall rulla på. Vill inte sitta på kvällar och nätter med arbetsuppgifter.
- Uppfattar inte att de gjort något
- De måste vara med på tåget
- Tid har givits för teoretiska förberedelser. Mycket praktiskt arbete på skolan har handlat om att klara undervisning mitt uppe i en byggarbetsplats (lokaler rivs och nya byggs upp samtidigt som ordinarie verksamhet förväntas rulla på ostört! Det handlar kanske i dagsläget om att överleva för att kunna ta nya pedagogiska steg imorgon!
- Jag kan inte se att rektorerna ägnar sig åt pedagogiskt utvecklingsarbete. Finns det verkligen tid för det i deras tjänst med tanke på allt de ska göra?
- Man kunde ha ägnat en del av konferenstiden till att ta upp frågor kring datoranvändningen.
- Jag anser inte att efter pim eller it-pedagogerna har haft någonting med ren lärarundervisning att göra. Jag skulle vilja veta hur man inom specifika ämnen kan få tips och idéer till att utveckla undervisningen. Att ha allt tillgängligt på fronter och kunna allt om mappar är en sak, men det är ju tid som jag får ägna kurserna utanför lektionstid. Hur gör man LEKTIONERNA bättre och ämnesinnehållet, ämnesundervisningen bättre under lektionerna, där har vi inte fått någon som helst support.
- Flera tips om program i just mina specifika ämnen

Fråga 15- a. Planera för eleverna. Hur ofta planerar du för att elever använder sina datorer under lektionstid i det skölämne du angivit?

I nedanstående redovisning presenteras bara ämnen där fem eller fler lärare svarat på enkät.

Bäckadal	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Datoranvändning	86%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
Engelska	15%	23%	38%	23%	0%	0%	0%
Fordonskunskap	0%	0%	20%	80%	0%	0%	0%
Historia	86%	0%	0%	14%	0%	0%	0%
Idrott och hälsa	0%	0%	0%	13%	13%	75%	0%
Matematik	0%	0%	0%	67%	20%	13%	0%
Matlagningskunskap	20%	40%	20%	20%	0%	0%	0%
Naturkunskap	0%	17%	17%	17%	33%	17%	0%
Samhällskunskap	0%	40%	0%	0%	0%	60%	0%
Svenska	0%	41%	41%	12%	0%	6%	0%

Erik Dahlberg	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Fysik	0%	17%	0%	67%	17%	0%	0%
Matematik	0%	0%	0%	73%	27%	0%	0%
Omvårdnad	0%	7%	14%	57%	14%	0%	7%
Svenska	0%	83%	17%	0%	0%	0%	0%

Per Brahe	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	0%	38%	38%	15%	8%	0%	0%
Historia	0%	29%	29%	43%	0%	0%	0%
Matematik	8%	17%	8%	17%	33%	17%	0%
Moderna språk	0%	14%	0%	71%	14%	0%	0%
Musik	0%	15%	0%	23%	31%	23%	8%
Naturkunskap	20%	0%	0%	80%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	20%	60%	20%	0%	0%	0%	0%
Svenska	0%	25%	33%	25%	0%	0%	17%

Sanda	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	9%	18%	55%	18%	0%	0%	0%
Handel	20%	80%	0%	0%	0%	0%	0%
Matematik	0%	0%	13%	50%	38%	0%	0%
Moderna språk	20%	20%	60%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	17%	50%	17%	17%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	17%	33%	50%	0%	0%	0%
Svenska	0%	27%	36%	36%	0%	0%	0%

Fråga 15- b. Elevernas datoranvändning. Hur ofta använder du din dator i planeringen av dina lektioner i det skolämne du angivit?

I nedanstående redovisning presenteras bara ämnen där fem eller fler lärare svarat på enkät.

Bäckadal	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Datoranvändning	86%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
Engelska	15%	31%	38%	15%	0%	0%	0%
Fordonskunskap	0%	0%	20%	80%	0%	0%	0%
Historia	86%	0%	0%	0%	0%	0%	14%
Idrott och hälsa	0%	0%	0%	13%	0%	88%	0%
Matematik	0%	0%	13%	60%	20%	7%	0%
Matlagningskunskap	0%	20%	20%	40%	0%	20%	0%
Naturkunskap	0%	17%	17%	17%	33%	17%	0%
Samhällskunskap	0%	40%	0%	40%	20%	0%	0%
Svenska	6%	53%	29%	6%	0%	6%	0%

Erik Dahlberg	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Fysik	0%	0%	17%	50%	33%	0%	0%
Matematik	0%	9%	0%	64%	27%	0%	0%
Omvårdnad	0%	29%	0%	50%	14%	0%	7%
Svenska	17%	83%	0%	0%	0%	0%	0%

Per Brahe	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	0%	62%	23%	8%	0%	0%	8%
Historia	14%	57%	0%	29%	0%	0%	0%
Matematik	25%	17%	0%	25%	33%	0%	0%
Moderna språk	0%	21%	0%	57%	21%	0%	0%
Musik	0%	15%	0%	15%	31%	31%	8%
Naturkunskap	0%	0%	40%	60%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%
Svenska	0%	50%	8%	25%	0%	0%	17%

Sanda	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	18%	36%	27%	18%	0%	0%	0%
Handel	40%	60%	0%	0%	0%	0%	0%
Matematik	0%	13%	0%	63%	25%	0%	0%
Moderna språk	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	0%	67%	17%	17%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	33%	50%	17%	0%	0%	0%
Svenska	9%	36%	36%	18%	0%	0%	0%

Fråga 15- c. Egen planering. Hur ofta använder du din dator i planeringen av dina lektioner i det skolämne du angivit?

I nedanstående redovisning presenteras bara ämnen där fem eller fler lärare svarat på enkät.

Bäckadal	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Datoranvändning	86%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
Engelska	15%	46%	15%	15%	8%	0%	0%
Fordonskunskap	0%	80%	20%	0%	0%	0%	0%
Historia	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Idrott och hälsa	0%	0%	13%	75%	13%	0%	0%
Matematik	7%	20%	20%	33%	20%	0%	0%
Matlagningskunskap	20%	60%	20%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	50%	17%	0%	33%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	20%	20%	0%	0%	0%	60%	0%
Svenska	12%	65%	0%	18%	0%	0%	6%

Erik Dahlberg	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Fysik	17%	33%	0%	50%	0%	0%	0%
Matematik	0%	9%	27%	45%	18%	0%	0%
Omvårdnad	0%	57%	0%	36%	0%	0%	7%
Svenska	17%	50%	33%	0%	0%	0%	0%

Per Brahe	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	23%	54%	15%	0%	0%	0%	8%
Historia	14%	29%	14%	43%	0%	0%	0%
Matematik	17%	17%	0%	58%	0%	8%	0%
Moderna språk	7%	14%	7%	64%	7%	0%	0%
Musik	31%	31%	8%	15%	0%	8%	8%
Naturkunskap	20%	40%	20%	20%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	20%	40%	40%	0%	0%	0%	0%
Svenska	25%	17%	17%	25%	0%	0%	17%

Sanda	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	9%	45%	18%	27%	0%	0%	0%
Handel	40%	40%	20%	0%	0%	0%	0%
Matematik	25%	13%	25%	25%	13%	0%	0%
Moderna språk	20%	60%	20%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	17%	33%	33%	17%	0%	0%	0%
Svenska	9%	55%	9%	27%	0%	0%	0%

Fråga 15- d. Lektionernas genomförande? Hur ofta använder du din dator i genomförandet av dina lektioner i det skolämne du angivit?

I nedanstående redovisning presenteras bara ämnen där fem eller fler lärare svarat på enkät.

Bäckadal	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Datoranvändning	86%	14%	0%	0%	0%	0%	0%
Engelska	8%	38%	31%	15%	8%	0%	0%
Fordonskunskap	0%	60%	20%	20%	0%	0%	0%
Historia	86%	14%	0%	0%	0%	0%	0%
Idrott och hälsa	0%	0%	0%	50%	50%	0%	0%
Matematik	13%	13%	7%	47%	20%	0%	0%
Matlagningskunskap	20%	60%	20%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	33%	17%	0%	50%	0%	0%	0%
Näringskunskap	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	20%	0%	0%	80%	0%	0%
Svenska	6%	65%	6%	18%	6%	0%	0%

Erik Dahlberg	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Fysik	0%	50%	33%	17%	0%	0%	0%
Matematik	0%	9%	18%	64%	9%	0%	0%
Omvårdnad	0%	50%	7%	29%	7%	0%	7%
Svenska	17%	33%	50%	0%	0%	0%	0%

Per Brahe	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	15%	31%	46%	0%	8%	0%	0%
Historia	14%	14%	29%	43%	0%	0%	0%
Matematik	8%	17%	8%	33%	25%	8%	0%
Moderna språk	0%	21%	7%	57%	14%	0%	0%
Musik	0%	38%	0%	31%	0%	23%	8%
Naturkunskap	0%	60%	0%	40%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	60%	40%	0%	0%	0%	0%
Svenska	17%	0%	25%	42%	0%	0%	17%

Sanda	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	9%	27%	36%	27%	0%	0%	0%
Handel	40%	20%	40%	0%	0%	0%	0%
Matematik	0%	13%	25%	63%	0%	0%	0%
Moderna språk	0%	60%	40%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	33%	17%	50%	0%	0%	0%	0%
Svenska	0%	45%	18%	36%	0%	0%	0%

Fråga 15- e. Efterarbete med datorn. Hur ofta använder du din dator i efterarbete/uppföljning av dina lektioner i det skolämne du angivit?

I nedanstående redovisning presenteras bara ämnen där fem eller fler lärare svarat på enkät.

Bäckadal	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Datoranvändning	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Engelska	23%	38%	15%	15%	8%	0%	0%
Fordonskunskap	0%	20%	40%	40%	0%	0%	0%
Historia	86%	0%	0%	0%	14%	0%	0%
Iddrott och hälsa	13%	88%	0%	0%	0%	0%	0%
Matematik	7%	7%	20%	40%	27%	0%	0%
Matlagningskunskap	20%	60%	20%	0%	0%	0%	0%
Naturkunskap	17%	0%	0%	67%	17%	0%	0%
Näringskunskap	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	0%	0%	20%	20%	60%	0%
Svenska	18%	59%	6%	18%	0%	0%	0%

Erik Dahlberg	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Fysik	0%	67%	0%	17%	17%	0%	0%
Matematik	0%	18%	9%	45%	18%	0%	9%
Omvårdnad	0%	14%	14%	64%	0%	0%	7%
Svenska	17%	33%	17%	33%	0%	0%	0%

Per Brahe	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	23%	8%	15%	46%	8%	0%	0%
Historia	0%	14%	29%	29%	0%	29%	0%
Moderna språk	14%	7%	0%	50%	29%	0%	0%
Musik	23%	8%	15%	38%	0%	8%	8%
Naturkunskap	20%	20%	0%	60%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	0%	20%	60%	20%	0%	0%	0%
Svenska	8%	25%	0%	50%	0%	0%	17%

Sanda	Varje lektion	I stort sett varje lektion	Ungefär varannan lektion	Någon gång då och då	I stort sett aldrig	Aldrig	Ej svarat
Engelska	9%	27%	45%	18%	0%	0%	0%
Handel	40%	0%	20%	40%	0%	0%	0%
Matematik	38%	0%	0%	25%	38%	0%	0%
Moderna språk	20%	20%	40%	20%	0%	0%	0%
Naturkunskap	50%	50%	0%	0%	0%	0%	0%
Samhällskunskap	17%	0%	0%	83%	0%	0%	0%
Svenska	18%	18%	36%	27%	0%	0%	0%

Fråga 20. Effektiv planering. 1:1-projektet har gjort planeringen av mina lektioner mer effektiv.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	14%	20%	15%	22%	17%	8%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	17%	7%	17%	24%	15%	17%	2%
Per Brahegymnasiet	7%	15%	16%	13%	27%	19%	1%
Sandagymnasiet	17%	22%	26%	13%	9%	2%	11%
Totalt	13%	16%	18%	18%	18%	12%	4%

Fråga 21. Genomförande av lektion. 1:1-projektet har gjort genomförandet av mina lektioner mer effektiv.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	8%	29%	24%	14%	12%	10%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	17%	5%	32%	12%	15%	15%	5%
Per Brahegymnasiet	9%	16%	16%	16%	24%	16%	1%
Sandagymnasiet	20%	30%	17%	7%	11%	2%	13%
Totalt	13%	21%	22%	13%	16%	11%	5%

Fråga 22. Efterarbete/uppföljning. 1:1-projektet har gjort efterarbetet/uppföljningen av mina lektioner mer effektiv.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	15%	25%	22%	12%	12%	10%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	12%	17%	20%	15%	17%	17%	2%
Per Brahegymnasiet	6%	18%	15%	6%	25%	28%	1%
Sandagymnasiet	13%	17%	24%	13%	17%	2%	13%
Totalt	11%	20%	20%	11%	18%	15%	5%

Fråga 23. Arbetsbelastning. Har din arbetsbelastning förändrats som en följd av 1:1-projektet?

	Ökat initialt	Ökat kontinuerligt	Minskat initialt	Minskat kontinuerligt	Oförändrat	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	19%	31%	8%	2%	34%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	17%	32%	5%	2%	39%	5%
Per Brahegymnasiet	18%	24%	10%	6%	40%	1%
Sandagymnasiet	26%	22%	13%	2%	24%	13%
Totalt	20%	27%	9%	3%	35%	6%

Fråga 24. Arbetsbelastning. Om du tycker att din arbetsbelastning ökat eller minskat, specificera hur. (Exempel på svar):

- Som nyanställd/nyutexaminerad som lärare hinna ifatt PIM:andet samtidigt som man har mer än full undervisningstid på schemat.
- Efterarbete och uppföljning har ökat med en till en och E-dok, lägger mycke mer tid på detta. Jag är tillgänglig för eleverna i stort sett hela tiden.
- Det blir oreda i klassen, datorer går sönder, problem med inloggning, stör mycket i undervisningen.
- Förutom själva lektionsplaneringen tillkommer att lägga ut allt i fronterummet. I början av kurserna måste man skapa rummen och lägga in alla elevr, gör inlämningsmappar o s v. Det räcker inte att t ex läsa inl uppgifter från elever utan de måste skickas till Ephorus också. Men när man får mittemellanresultat på ephorus måste man kolla källorna själv också...
- Eftersom det inte har avsatts extra tid till att lära sig de olika verktygen har jag fått göra detta på egen hand, vilket har tagit tid från andra arbetsuppgifter. Framföra allt har det bidragit till en stress och en känsla av otillräcklighet, att man ständigt ligger och jagar för att få mer tid eller tillräcklig tid.Därför upplever jag att införandet har ökat arbetsbelastningen initialt men förhoppningsvis känner jag inte likadant nästa läsår.
- Allt tar längre tid då man ska använda datorn.
- Det tar längre tid med rättning/kommentering av elevtexter, men å andra sidan blir det tydligare och mer utförliga kommentarer. Jättebra att få in alla texter på Skolkompassen, då det underlättar kontrollen av vilka som har lämnat in, hållit dead lines osv.
- Arbetsbelastningen har minskat på ett sätt - t.ex. bära runt böcker, kopiera uppgifter etc. Men i samma veva måste man skriva ner saker själv, scanna in etc. för att eleverna ska få tillgång till material då inte läroböcker anv. i samma utsträckning. Fortfarande kopierar jag material då eleverna inte kan fylla i vissa dokument på datorn och prov måste ibland göras på datorn.
- Det är klart att i början tar det lite tid at lära sig hur verktygen fungerar, men redan nu 2:a terminen tror jag faktiskt att jag gör en nettobesparing genom att administration, återkoppling och dokumentation är så mycket smidigare.
- Att lägga ut material på Skolkompassen tar tid men är samtidigt så värdefullt att det är värt det eftersom alla elever får ta del av samma information-man får på så sätt med sig alla!
- Tar tid att göra power point som är nya just nu men kan på sikt se att det ev. kan spara tid om samma arbeten kan användas igen utan att mycket ändringar behöver göras.
- Mindre pappersarbete, smidigare inlämning av elevarbeten, smidigt med datorbaserade genomgångar via t ex powerpoint mm.
- Jag tycker att jag fått ökad arbetsbelastning initialt men jag ser att med tiden underlättar En till En mitt arbete. Jag vill absolut inte gå tillbaka till det gamla.

Fråga 25. Nya möjligheter. 1:1-projektet har gjort det möjligt att införa nya moment/inslag i min undervisning.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	31%	19%	10%	20%	5%	10%	5%
Erik Dahlbergsgymnasiet	34%	17%	10%	27%	2%	7%	2%
Per Brahegymnasiet	19%	34%	10%	21%	9%	6%	0%
Sandagymnasiet	22%	41%	11%	13%	2%	0%	11%
Totalt	26%	28%	10%	20%	5%	6%	4%

Fråga 26. Vilka....? (Exempel på svar):

- De nya nätbaserade läromedlen körs i gång med nästa kull.
- Leta reda på färsk fakta. Använda sig av sidor som hjälpmedel. Styrka det som står i läroböckerna med fakta från någon sida.
- Lättare för man kan ha allt i datorn
- Streaming, filmer, material som ligger på rummen, snabb koll på deltagare mm
- Streaming, filmer, material som ligger på rummen, snabb koll på deltagare mm
- Eftersom vi tidigare har haft ont om datorer och de oftast har varit fullbokade har man som lärare medvetet undvikit arbetssätt som bygger på användandet av datorer. Idag har alla våra 1:or datorer vilket gör att de kan söka fakta direkt i klassrummet, man kan be dem att gå in på vissa hemsidor för att kontrollera statistik eller andra saker. Idag skriver också eleverna rent sina texter direkt på lektionstid. Innan skrev de för hand för att sedan behöva gå iväg för att renskriva eller ta med sig sina uppgifter hem. Film- och ljudklipp används oftare nu än tidigare. Kommunikationen mellan elev-lärare. sköts smidigare om eleven inte råkar vara på plats den aktuella lektionsdagen. De kan också få direkt feedback via mail eller genom att gå in på kompassenrummet.
- Internet ger mer utbud för lektionerna
- Jag har redan startat en bok/litteraturblogg med en klass, vilket fungerar alldeles utmärkt och som har lett till att diskussioner om böcker och läsning av varandras texter, vilket förhoppningsvis leder till att eleverna får idéer och inspiration till hur de kan skriva och vad de kan ha med. Förhoppningen är givetvis också att det finns en och annan elev som har tyckt om en bok och att detta kan leda till att det är okej att läsa böcker och att de får uppslag till vilka böcker som är värda att läsa.
- Bättre möjlighet till hemarbete och uppföljning
- Alla elever har samma programvaror, vilket gör att alla ska kunna klara av de uppgifter som ges. Man är nu inte beroende av att ha en dator i hemmet med samma programvaror som används i skolan.
- Fysik-tydligare och effektivare genomgångar där eleverna också kan gå in och titta på föreläsningen i efterhand. Möjlighet att länka till intressanta filmer mm som ger en tydlig förklaring till den genomgångna teorin.

- Att snabbt göra övningar på nätet eller söka information fast man inte är i en datasal.
- Animeringar i fysik. Eleverna kan kolla på animeringar från nätet och diskutera det. Gemensamma laborationer på nätet och göra redovisningar genom dessa. Kolla på matematiska kurvor på datorn. Vad händer om man ändrar en parameter osv...
- Det är lättare att ge uppgifter som kräver att eleverna söker information på nätet. Det är också lättare att arbeta processororienterat när man skriver, dvs att skriva om och rätta sina texter. De kan använda bilder och kan ges i uppdrag att se ett speciellt program t.ex. på TV eller använda material från AV-media.
- Allmänt: Delvis självständigt prov. Redovisning genom deltagande i debattforum i Skolkompassen, istället för prov eller inlämningsuppgift. Särskilt religionskunskap: Video kan utnyttjas på ett annorlunda sätt när man via Skolkompassen kan delge elever som inte är närvarande. Jag använder video mycket mer nu som illustration av olika företeelser, där jag tidigare bara använde bilder eller berättade. Datorkurser: Video-handledningar till olika moment i Webbdesign och Programmering hjälper mycket vid inläring av nya moment, eller moment som inte ingår som obligatoriskt i kursen utan efterfrågas av intresserade och/eller ambitiösa elever.
- Jag visar mycket mer klipp, filmsnuttar från Internet, (Mediacenter, svtpay.se, youtube mfl) Eleverna skriver sina texter i svenska mer processinriktat än tidigare. Uppgifter behöver inte kopieras upp utan kan läggas in på fronter och eleverna kan skriva direkt i dokumenten.

Fråga 27. Flera möjligheter...? Ser du fler möjligheter för skolan där 1:1-projektet kan utveckla elevers och lärares arbete och kommunikation? (Exempel på svar):

- Om alla hjälper till så kan man lägga ner lite tid på material som går använda mycket av många.
- Man kan arbeta med läsbloggar, egna hemsidor mm
- Jag ser massor med möjligheter, skulle önska att den som är duktig skulle få mer möjlighet att hjälpa kollegor som inte har intresset.
- Styra elevernas användning av annat från internet som inte hör till min lektion. Användning av elevernas email, fungerar bara om man använder deras email
- Kanske borde vi ge oss ut på de sociala nätverk eleverna använder flitigt...
- Förutsättningarna håller på att förändras i grunden. Vi måste omdefiniera själva undervisningsbegreppet, alltså varför är det t.ex. nödvändigt att i framtiden låsa in en grupp elever i ett bestämt rum, vid en bestämd tid och med endast en pedagog som leder arbetet. Möjligheterna till samverkan mellan lärare i olika ämnen och olika skolor inte minst ökar. Om någon elev t.ex. arbetar med ett specialområde så kanske det finns ngn ämneslärare vid en annan gymnasieskola som besitter stora kunskaper inom just detta område. Vi olika forum kan vi då ta hjälp av varandra och eleven kan få bästa möjliga handledning.
- Lägga upp material för snabba elever att gå i förväg, och att repetera ta igen för de som varit sjuka/inte förstått första gången.
- En gemensam bas där det delas med av bra undervisningsformer och materiel.
- Vid laborationer i fysik. Vi ska köpa ny utrustning som kan användas där.

- Det finns stora möjligheter till bättre kommunikation genom olika program som skype, Google osv
- Användandet av vettiga pedagogiska spel och liknande i olika ämnen för att göra inläringen både mer lustfylld och konkret. Lässvaga elever kan enkelt ta del av det material de behöver om vi lärare lägger ut detta på webben, och de behöver inte känna att de missar en massa viktiga saker vid genomgångar då de inte behöver försöka fokusera på att anteckna det läraren går igenom.
- Det som känns tråkigt är att kommunen verkar tro att datorerna löser alla problem. Än så länge har det skapat mer problem än vad det har gett tillbaka.
- Det skulle vara bra om vi kunde arbeta med gemensamma grupprum diskussionsforum tillsammans i våra kurser, via någon plattform. Kanske en Blogg som vi skapar gemensamt, som lärare håller i och ansvarar för. Digitala portfolios.

Fråga 28. Vad behöver du för resurser för att utveckla de möjligheter som du nämnt i fråga 27? (Exempel på svar):

- Smartboard i varje klassrum.
- Tid, tid, tid och mer tid.
- Trådlöst nätverk i lärarrummet på Idrottshuset.
- Användande av webbaserat material och övningar.
- Eleverna skulle behöva gå 1-2 dagars datautbildning. Som det ser ut nu så är det upp till varje enskild ämneslärare att lära eleverna hur de loggar in på Skolkompassen, hittar information, hittar olika rum och hur de lämnar in dokument. Det blir ytterligare en arb.belastning, men också ett hinder för de möjligheter som faktiskt finns.
- Mer information och fri tillgång till olika pedagogiska databaserade inlärningsprogram och liknande.
- Jag vill ha möjlighet att trycka på en knapp för att spärra alla otillåtna program.

Fråga 29. Svårare..? Det finns moment/inslag i min undervisning som blivit svårare att genomföra som följd av 1:1-projektet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	14%	5%	3%	19%	22%	31%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	20%	15%	7%	15%	20%	22%	2%
Per Brahegymnasiet	9%	12%	9%	10%	13%	40%	6%
Sandagymnasiet	2%	11%	15%	9%	26%	24%	13%
Totalt	11%	10%	8%	13%	20%	31%	7%

Fråga 30. Vilka svårigheter? (Exempel på svar):

- Koncentrationen hos eleverna de använder inte datorn till det de skall ha den till.
- Jag kan inte tänka mig att ge eleverna inlämningsuppgifter i matematik som ska inlämnas via fronterummet. Det är ju så mycket svårare att skriva matematik med tangentbordet, jämfört med att skriva för hand. I så fall måste eleverna scanna in handskrivna papper...
- Att få eleverna aktiva i genomgångarna. Jag känner mig låst av mina power points, jag tycker att man genom att använda pp:s blir kunskapsflödet större (man får med mer information, på mindre tid) men jag tror att eleverna i sin tur tar in mindre kunskap (genom att vara mindre aktiva i genomgången)
- Vissa moment kräver programlicenser som inte finns på en till en-datorerna.
- Stöldrisk av datorer vid idrotten eftersom vi ej kan låsa in dem.
- Provtillfällen - fusk t ex Kopiera Maila Chatta Vid provtillfällen i Datorkunskap tidigare fick eleverna ett provkonto, användbart endast vid detta tillfälle.
- Man förutsätter många gånger att eleverna ska ha med sig sina datorer, när så inte är fallet kan ens planering gå om intet-man får se till att ha material i reserv (som papper). Likaså förlitar man sig på att tekniken ska fungera.

Fråga 31. Elevernas uppmärksamhet. Det är svårare att ha elevers uppmärksamhet i klassrummet i och med införandet av 1:1-projektet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	36%	15%	19%	7%	5%	10%	8%
Erik Dahlbergsgymnasiet	34%	20%	15%	15%	15%	0%	2%
Per Brahegymnasiet	24%	25%	16%	7%	10%	13%	3%
Sandagymnasiet	13%	33%	17%	7%	13%	7%	11%
Totalt	27%	23%	17%	8%	10%	8%	6%

Fråga 32. Kontroll över eleverna. Det är svårare att kontrollera elevers aktiviteter i klassrummet i och med införandet av 1:1-projektet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	34%	25%	14%	5%	7%	10%	5%
Erik Dahlbergsgymnasiet	24%	37%	15%	10%	12%	0%	2%
Per Brahegymnasiet	28%	30%	10%	12%	4%	12%	3%
Sandagymnasiet	20%	30%	11%	11%	9%	7%	13%
Totalt	27%	30%	12%	9%	8%	8%	6%

Fråga 33. Jag tycker att det fungerar mycket bra:

33a. Att använda programmet i min dator och att surfa.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	49%	32%	7%	2%	5%	0%	5%
Erik Dahlbergsgymnasiet	39%	34%	15%	10%	0%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	40%	25%	10%	15%	6%	1%	1%
Sandagymnasiet	28%	33%	11%	11%	2%	0%	15%
Totalt	40%	31%	10%	9%	4%	1%	5%

33b. Att logga in på skolans nätverk och Skolkompassen

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	34%	36%	17%	5%	3%	3%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	22%	44%	24%	2%	5%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	24%	30%	16%	13%	10%	6%	0%
Sandagymnasiet	28%	35%	13%	11%	0%	0%	13%
Totalt	27%	35%	17%	8%	5%	3%	3%

33c. Att använda skolkompassen.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	41%	32%	12%	8%	0%	5%	2%
Erik Dahlbergsgymnasiet	22%	39%	22%	2%	12%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	24%	22%	25%	12%	12%	4%	0%
Sandagymnasiet	22%	39%	20%	4%	2%	0%	13%
Totalt	28%	32%	20%	8%	7%	3%	3%

33d. Att använda projektor.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	39%	31%	10%	3%	3%	8%	5%
Erik Dahlbergsgymnasiet	29%	34%	24%	2%	7%	2%	0%
Per Brahegymnasiet	30%	22%	18%	18%	3%	4%	4%
Sandagymnasiet	28%	41%	11%	2%	4%	0%	13%
Totalt	32%	31%	15%	8%	4%	4%	6%

33e. Att använda SmartBoard (om den finns tillgänglig).

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	19%	20%	14%	7%	7%	14%	20%
Erik Dahlbergsgymnasiet	7%	7%	5%	12%	5%	17%	46%
Per Brahegymnasiet	9%	6%	12%	16%	9%	4%	43%
Sandagymnasiet	9%	30%	15%	2%	13%	11%	20%
Totalt	11%	15%	12%	10%	8%	11%	32%

33f. Att bära med mig datorn på skolan och mellan skolan och hemmet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	39%	29%	10%	2%	7%	10%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	20%	27%	20%	15%	10%	10%	0%
Per Brahegymnasiet	27%	13%	16%	13%	12%	10%	7%
Sandagymnasiet	28%	30%	4%	9%	4%	9%	15%
Totalt	29%	24%	13%	9%	8%	10%	7%

33g. Att ansluta datorn till utrustningen i ett klassrum (t.ex. projektor och SmartBoard)

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	22%	27%	14%	8%	10%	12%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	20%	41%	17%	7%	10%	5%	0%
Per Brahegymnasiet	15%	24%	18%	13%	13%	7%	9%
Sandagymnasiet	13%	35%	13%	9%	11%	7%	13%
Totalt	17%	31%	15%	10%	11%	8%	8%

34. Håller inte med...? Om du inte håller med några av föregående påståenden, specificera här de problem du uppfattar med användningen av de olika verktygen.

- Saknar dockningsstationer i klassrum
- Det finns inte SmartBoard i alla klassrum, undervisningen är inte alltid i en sal som lämpar sig för datorer pga damm.
- Krånglar med sladdar (det är alldeles för många!)
- Svensklärarna undervisar i många olika klassrum och i flera olika hus. I varje klassrum är utrustningen kopplad olika och det är inte ovanligt att det saknas sladdar eller fjärrkontroller. OM allt finns på plats är det inte svårt att ansluta. Som lärare skulle man önska att det fanns ett högre bord i varje klassrum där man kunde ha sin bärbara dator på när man undervisar, idag är man hänvisad till en låg kateder eller någon låg elevbänk. Utrustningen i klassrummen har inte hängt med utvecklingen.
- När man ska gå in på skolkompassen får man oftast leta sig fram länge och det är inte alltid så lätt och logiskt att hitta det man söker.

- Jag tycker att smartboarden är delvis svår att använda, ofta fungerar det inte att spara anteckningar. Jag tycker även att jag fått för lite utbildning i hur man kan använda den på ett bra sätt i undervisningen.
- Ganska ofta är det svårt att komma in på intranätet sedan det blev trådlöst.
- För tungt att bära med sig - jag har ingen bil utan promenerar.
- Fronter är ett ytterst klumpigt program. Det krävs många klick för att nå info och utföra det man vill. Ibland är det lättare att fråga någon, än att leta själv. Många moment tar mycket längre tid i Fronter än med papper o penna.

Fråga 35. Hur uppfattar du att elevernas skolarbete förändrats generellt efter införandet av 1:1-projektet jämfört med tidigare år?

Fråga 35a. Elever är bättre på att själva söka och hitta information som hjälper dem att förstå ämnet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	8%	12%	27%	12%	22%	12%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	17%	32%	15%	12%	12%	10%
Per Brahegymnasiet	6%	21%	22%	13%	18%	12%	7%
Sandagymnasiet	11%	37%	26%	4%	9%	2%	11%
Totalt	7%	21%	26%	11%	16%	10%	8%

Fråga 35b. Eleverna samarbetar mer med klasskamraterna.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	2%	8%	27%	22%	20%	14%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	10%	29%	12%	17%	22%	10%
Per Brahegymnasiet	4%	7%	10%	21%	24%	25%	7%
Sandagymnasiet	7%	15%	26%	13%	24%	2%	13%
Totalt	3%	10%	22%	18%	22%	16%	9%

Fråga 35c. Elever kan planera sitt skolarbete bättre.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	5%	17%	14%	24%	17%	17%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	20%	20%	12%	17%	20%	12%
Per Brahegymnasiet	3%	13%	15%	16%	22%	21%	9%
Sandagymnasiet	7%	26%	17%	24%	13%	2%	11%
Totalt	4%	18%	16%	19%	18%	15%	9%

Fråga 35d. Elever presterar bättre resultat.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	7%	22%	24%	24%	12%	8%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	5%	17%	20%	22%	20%	17%
Per Brahegymnasiet	1%	7%	21%	13%	21%	25%	10%
Sandagymnasiet	4%	24%	30%	15%	13%	2%	11%
Totalt	2%	10%	23%	18%	20%	15%	11%

Fråga 35e. Elever förefaller ha svårare att fokusera på skolarbetet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	24%	19%	29%	10%	5%	7%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	24%	29%	15%	22%	0%	0%	10%
Per Brahegymnasiet	22%	30%	18%	6%	9%	9%	6%
Sandagymnasiet	15%	22%	26%	9%	11%	7%	11%
Totalt	22%	25%	22%	11%	7%	6%	8%

Fråga 35f. Elevernas inlämningar kommer oftare i tid.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	7%	19%	22%	12%	14%	20%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	12%	27%	24%	10%	12%	12%
Per Brahegymnasiet	1%	12%	16%	13%	18%	28%	10%
Sandagymnasiet	7%	26%	26%	15%	11%	4%	11%
Totalt	4%	17%	22%	15%	14%	18%	10%

Fråga 35g. 1:1-projektet har lett till att det blivit lugnare i klassrummet.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	10%	29%	19%	10%	22%	7%
Erik Dahlbergsgymnasiet	2%	5%	17%	20%	10%	32%	15%
Per Brahegymnasiet	1%	13%	18%	9%	22%	27%	9%
Sandagymnasiet	4%	15%	33%	22%	13%	2%	11%
Totalt	3%	11%	24%	16%	15%	21%	10%

Fråga 35h. 1:1-projektet har lett till att det blivit lättare att individualisera undervisningen för eleverna.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	12%	24%	27%	10%	8%	10%	8%
Erik Dahlbergsgymnasiet	0%	22%	22%	17%	12%	10%	17%
Per Brahegymnasiet	10%	10%	19%	15%	15%	22%	7%
Sandagymnasiet	13%	37%	22%	9%	7%	2%	11%
Totalt	9%	22%	23%	13%	11%	12%	10%

Fråga 35i. 1:1-projektet har lett till minskad social kontakt mellan elever.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	3%	8%	19%	15%	20%	25%	8%
Erik Dahlbergsgymnasiet	5%	5%	15%	20%	29%	15%	12%
Per Brahegymnasiet	9%	16%	18%	16%	13%	18%	9%
Sandagymnasiet	0%	13%	13%	26%	20%	17%	11%
Totalt	5%	11%	16%	19%	20%	19%	10%

Fråga 35j. 1:1-projektet har lett till ett ökat datorberoende hos eleverna.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	15%	20%	27%	7%	8%	8%	14%
Erik Dahlbergsgymnasiet	27%	20%	27%	0%	5%	5%	17%
Per Brahegymnasiet	24%	31%	16%	12%	3%	4%	9%
Sandagymnasiet	17%	20%	22%	15%	9%	4%	13%
Totalt	21%	23%	23%	9%	6%	6%	13%

Fråga 36 Sammanfattande fråga. Jag tycker att projektet med en bärbar dator till varje elev är mycket bra.

	Håller med helt 1	2	3	4	5	Håller absolut inte med 6	Ej svarat
Bäckadalsgymnasiet	24%	29%	19%	12%	8%	5%	3%
Erik Dahlbergsgymnasiet	15%	27%	24%	15%	12%	2%	5%
Per Brahegymnasiet	21%	21%	15%	15%	21%	6%	1%
Sandagymnasiet	26%	37%	17%	4%	7%	0%	9%
Totalt	22%	28%	18%	12%	13%	4%	4%

Fråga 37. Sammanfattande fråga. Varför tycker du att projektet med en bärbar dator till varje elev är bra/dåligt? (Exempel på svar):

- Det är bra men jag kan ifrågasätta om inte väl fungerande datasalar/mobila datorenheter och satsningar på annat inom skolan vore bättre än att alla ska ha en egen dator. Många elever tycker det är jobbigt att bära med sig o då fungerar det inte så bra.
- Egen pc är lika självklart som att ha mobiltelefon i dag.
- Håller mig sval ett tag till. Allt har en period av inkörning och det finns möjligheter i projektet. Men då krävs det mer utrustning och tid som gör att man hinner med att omstrukturera hela sin undervisning anpassad till datorerna. Eleverna måste lära sig att använda datorn till ett redskap för utbildning. Inte för att spela spel mm. Så är ju fallet nu och många släpar efter i vissa ämnen för att de inte lyssnar eller jobbar med det de skall.
- Jag tycker egentligen att det är bra, men vi skulle ha gjort utbildningen innan eleverna fick datorerna. De märker så väl att vi inte kom igång före dem och de tycker att om vi lärare använder datorn så lite åt dem i början, så tar de inte ens med den hemifrån... Jag tror att hela första året är förlorat för den etta som jag har i matte vad gäller för dem att använda datorn i undervisningen. Nu när jag har kommit igång, så har de gett upp att ta med sig datorn och de tycker att datorn är inte bra i undervisningen. Det får bli en nystart från början nästa läsår...
- Jag tror att det blir bra på sikt när alla har kommit igång...
- Det ligger i tiden, underlättar för elever med läs. och skrivsvårigheter, gör att man som lärare inte behöver tjata om att de ska ha med sig penna, papper och suddigum. Eleverna har i 98% av fallen alltid med sig sin dator.
- Det underlättar och det blir mer jämlikt mellan elever att alla har samma tillgång till en dator. MAN kan som sagt innan genomföra enkla saker utan att behöva bära med sig böcker i en hel klassuppsättning. Man slipper höra tjtatet om att de glömt papper och penna hemma, för enligt min erfarenhet kommer de alltid ihåg datorn, det är ingen hittills som glömt den hemma.
- Har tipsat om flertalet länkar där det finns inspelade kortfilmer där en lärare vid en tavla förklarar ett visst moment. Jag tycker att de kan titta på dessa filmer om det är ett moment de inte förstått, jag har även visat någon ibland på lektionstid för att de ska förstå hur man kan använda dem och att de kan vara till nytta. Under lektionen kan ju jag förklara en gång till om en elev inte förstår men om de sitter hemma och fastnar så är dessa filmer ett bra komplement. Inte en enda av eleverna använder dessa regelbundet, det finns kanske 5 av 40 elever som tittat på dem någon gång. När jag pratar med elever som ligger efter och frågar hur mycket de gör hemma för att komma ikapp får jag ofta svaret: inget, för jag fattar aldrig hemma, glömmer bort vad vi gjort o.s.v. Jag tycker att eleverna inte har en aning om hur man använder datorer för att främja sitt lärande. Det ända de kan är att vara inne på olika communities. Jag tycker att både vi lärare och eleverna behöver att få bättre kunskap om hur vi kan använda detta nya medie på ett positivt sätt i skolan. Just nu känns det som att det inte tillför särskilt mycket.
- För att datorn har kommit föra att stanna i samhället.
- Elever behöver inte missa något i ämnet vid t.ex sjukdom eller annan frånvaro. Uppgifter kan hämtas från datorn och även svar lämnas.
- Att övningar som tidigare krävde en datasal kan genomföras när som helst. att material kan läggas ut så det finns tillgängligt, ger mer ansvar till eleverna, underlättar kommunikation till eleverna (om de kollar den),
- I stort sett är det mycket bra och i princip nödvändigt för att hänga med i utvecklingen. Men för att få en bättre undervisningssituation MÅSTE det finnas möjlighet att stänga av Internetåtkomsten för eleverna. Det är för mycket som lockar eleverna, facebook och annat och

givetvis försämrar det undervisningssituationen. Rent tekniskt finns ju möjligheten så detta måste genomföras.

- Det blir för dyrt i förhållande till data salar, som troligen räcker för en bra datoranvändning för eleverna.
- Vi måste hänga med i utvecklingen. Alla har nästan en dator hemma nu för tiden, då behövs det även har dator i utbildningen, annars blir skolan något helt annat än verkligheten. Vi måste ge det här tid. För ju längre tid det går desto mer möjligheter kommer elever och lärare kunna se med denna IT-satsning.
- Större risk för fusk, oschyssta inlägg mot andra elever och lärare, distraherande, ngt sämre fokus och disciplin hos eleverna, surfar på sidor som ej är relevanta för undervisningen osv.
- Bra eftersom det blir friare med genomgångar och större möjlighet att nå elever. Sämre eftersom eleverna blir mer ofokuserade på lektioner.
- Datorn tar för mycket av elevernas uppmärksamhet. Att använda datorn för att skriva är bra för elever som har svårt för att forma bokstäver, men för andra är det helt förkastligt. Eleverna får ingen känsla för om de t.ex. stavat fel - de kan i handen inte känna om det är rätt eller fel.
- Jag tycker att det generellt är bra att elever får datorer -men det är inte helt genomarbetat innan det sätts. Det är alltför mycket problem med hur det används - att det tex. inte går att stänga av internet i lektionssalar /skriva ut från eleverna datorer. Det är inte genomarbetat hur lärare ska förhålla sig till den nya verktyget och det otroligt stora problemet med elevers bristande koncentration.
- Det finns inte en arbetsplats utanför skolan som inte använder dator. Studier vid högskolan använder datorn i mycket stor omfattning. Datoranvändningen i samhället ökar för vart år. När eleverna fått vana att arbeta med datorer mer på tidigare stadier blir det lättare för gymnasierna också. När vi lärare får erfarenheter av att arbeta med datorn, och får mer tid till att förbereda och planera för att använda datorn blir det också sannolikt bättre. Det tar tid att ändra ett system som detta. Med nya ämnesplaner kommer förhoppningsvis läromedelsförlagen att ta fram material som hjälper oss.
- Det har underlättat allt mitt arbete. Det hör till utvecklingen. Elever som behöver talsyntes och stavningsprogram har alltid tillgång till det.
- De positiva delarna överväger. För mig var det ett hästjobb att hitta datasalar till eleverna och när det fanns en datasal räckte aldrig de 16 datorerna till mina 30 klasser. Eleverna fick skriva i skift, vilket medförde att de svaga, mer frånvarnade eleverna inte lämnade in datorskrivna texter i samma utsträckning som de andra. Nu kan alla elever skriva samtidigt, de kan få en process i skrivandet, de ser tydligare sin egen utveckling, vi kan gå tillbaka till gamla texter och arbeta med dem igen, texterna finns sparade, de går in på fronter i större utsträckning så det går att lägga ut uppgifter och information där. Sen är det givetvis störande att eleverna är ute så mycket på facebook...

Bilaga 4 – Intervjuguide – IT pedagog/lokal projektledare

Målsättning med projektet

- Vilka är målen? Centrala/lokala
- Vad är orsaken till projektet?
- Vilka effekter förväntas?
- Vilken är din vision?

Processen – införandet och utvecklingsarbetet

- Hur har det gått till tekniskt att få allt att fungera?
- Hur har ni introducerat lärarna/eleverna?
- Utbildningens genomförande?
- Vad har varit de största problemen/möjligheterna?

Utfall så långt?

- Har förutsättningarna för undervisningen påverkats?
- Vilka är de största möjligheterna med bärbara datorer som du ser det?
- Har ni utvecklat verksamheten – större möjlighet till måluppfyllelse?
- Vilka är de största bristerna/problemen som du upplever (tekniken – inloggning svarstider, strul, uppkoppling; studenter – datorer tillgängliga,)?
- Motstånd från lärare/elever – hur har det hanterats?
- Utseende av internetportal och skiljer det sig mellan skolorna, orsaker?

IT-Pedagogiska möjligheter

- Vilka är de största pedagogiska möjligheterna/vinsterna? (interaktion, individualisering, stödja olika lärstilar, enklare samhällsperspektiv)
- Har lärarrollen förändrats?
- På vilket sätt har förutsättningarna för lärande påverkats? (tex från fakta till analyserande, från inläring till utforskande, att ge redskap/metoder för lärande snarare än de en designad inlärningsprocess)
- Vilka är de största utmaningarna? (kräver ändrat tankesätt, störande moment – andra aktörer i klassrummet via facebook, att inte tekniken (verktyg) tar plats istället för målen)
- Har ni som lärargrupp kunna delge, hjälpa varandra och utveckla IT-pedagogiken?
- Enklare att följa läroplanen?
- Stimuleras det till ökat reflekterande lärande – ökat processtänk – minskat slutproduktänk?
- Diskutera och värdera studentens egna utvecklingsprocess (du bevarar studieresultat och kan se progression)?
- Ökad arbetsbelastning?
- Få bättre struktur och ordning på hela kursen?

Interaktion mellan lärargruppen

- Lättare att dela och få tillgång till kollegors lärmaterial?
- Projektet har gjort att lärarna delar mera av sitt kunnande, stimulerar varandra att utveckla sitt arbetssätt?
- Lättare att följa upp vad lärarna gör och kunna mäta effekter mellan olika arbetsmoment?
- Enklare att kunna lära av varandra mellan skolor – IT pedagogik?

Virtuella klassrummet – tid, rum och nätverk

- Interaktion med andra aktörer (än lärare/student, tex olika siter, föräldrar, experter osv.)?
- Interaktion utanför det fysiska klassrummet? (på andra klockslag, närvarande fast sjuk)
- I vilka aspekter sker interaktionen (kontroll, kunskapsinhämtning, handledning etc.)

Bilaga 5 – Intervjuguide – lärare

Teknikens möjligheter och brister

- Har förutsättningarna för undervisningen påverkats?
- Vilka är de största möjligheterna med bärbara datorer som du ser det?
- Vilka är de största bristerna/problemen som du upplever (tekniken – inloggning svarstider, strul, uppkoppling; studenter – datorer tillgängliga,)?
- Fusk – kontroll av inläring?

Pedagogiska möjligheter

- Har du fått möjlighet till förkovring och att utveckla din undervisning?
- Vilka förändringar har du kunnat göra med nya verktyg? (ge exempel)
- Vilka är de största pedagogiska möjligheterna/vinsterna? (interaktion, individualisering, stödja olika lärtilar, enklare samhällsperspektiv)
- Har lärarrollen förändrats?
- På vilket sätt har förutsättningarna för lärande påverkats? (tex från fakta till analyserande, från inläring till utforskande, att ge redskap/metoder för lärande snarare än de en designad inlärningsprocess)
- Vilka är de största utmaningarna? (kräver ändrat tankesätt, störande moment – andra aktörer i klassrummet via facebook, att inte tekniken (verktyg) tar plats istället för målen)
- Har ni som lärargrupp kunna delge, hjälpa varandra och utveckla IT-pedagogiken?

Teknikens effekter och förändringar

- Finns det tidsvinster med användningen av bärbara datorer (i)
- Fördelningen mellan förberedelse, undervisning och efterarbete?
- Dina arbetsmoment (nya moment, uppskattad tidsfördelning, gamla moment som försvinner)

Förarbetet

- Är det enklare att utveckla lärmaterialet?
- Enklare att följa läroplan?
- Lättare att dela och få tillgång till kollegors lärmaterial?
- Få bättre struktur och ordning på hela kursen?

Undervisning

- Är det skillnader i genomgång, eget arbete, grupparbete och stöd i klassrummet?
- Minskad eller ökad undervisningsvariation (lärt vi ut på olika sätt)
- Minskad eller ökad individualisering (kan vi stödja på olika sätt)
- Har möjligheten till stödet för inlärningsprocessen i klassrummet förändrats?
- Upplever du att eleverna är mer eller mindre aktiva i klassrummet?
- Har studieron påverkats av användningen av datorer?
- Examination som lärtillfälle eller kontroll

Efterarbete

- Stimuleras det till ökat reflekterande lärande – ökat processtänk – minskat slutproduktänk?
- Diskutera och värdera studentens egna utvecklingsprocess (du bevarar studieresultat och kan se progression)?
- Ökad arbetsbelastning?

Processen – införandet och utvecklingsarbetet

- Hur upplever du det är men bärbara datorer i klassrummet?
- Kommer eleverna att gynnas med bättre betyg – förutsättningar i universitetsstudier/yrkesskicklighet?
- Vad ser du som största orsaken till – syftet med projektet?
- Har du som lärare fått tillräckligt stöd i utvecklingsarbetet? (utbildning, stimulans i användning av IT pedagogik, etc.)
- Har ni som lärare fått vara tillräckligt delaktiga i projektet?
- Har ni fått tillräckliga förutsättningar för att kunna utveckla nya arbetssätt? (vad skulle behövas mera?)
- Upplever du att eleverna har fått tillräckligt stöd i den nya tekniken?
- Upplever du att det finns stor potential kvar att använda IT pedagogik på bästa sättet? Kan du ge exempel?

Virtuella klassrummet – tid, rum och nätverk

- Interaktion med andra aktörer (än lärare/student, tex olika siter, föräldrar, experter osv.)?
- Interaktion utanför det fysiska klassrummet? (på andra klockslag, närvarande fast sjuk)
- I vilka aspekter sker interaktionen (kontroll, kunskapsinhämtning, handledning etc.)

Bilaga 6 – Intervjuguide – elev

Kille tjej, datorvan - ovan

Elevens användning?

Uppfattning

- Tycker du det är viktigt med dina studier, att prestera?
- Vad är det bästa med att få tillgång till en bärbar dator?
- Finns det några nackdelar som du ser det?
- Är det bra för ditt lärande att ha tillgång till dator?

Kursen

- Är det enkelt att följa alla moment i kursen i Skolkompassen och hur du utvecklas under kursens gång?
- Är det enkelt att få tillgång till allt material?
- Är kursboken viktig för ditt lärande?
- Kan ni lätt lära av varandra i klassrummet på nätet?

I klassrummet

- Vad använder du datorn till? Dina kollegor?
- Hur upplever du studieron i klassrummet? Datorns effekt?
- På vilket sätt använder du datorn i studierna? (skriva uppgifter/rapporter, söka fakta, administrera, tillgång till undervisningsmaterial, vara interaktiv, ställa frågor, använda)
- Tycker du att användning av datorer hjälper dig att prestera bättre?
- Finns det saker som hindrar din inläring?
- Är det enklare att fuska på inlämningsuppgifter?
- Är det läraren som styr vad och hur du lär dig? Eller är det du?
- Tycker du att användningen av teknik ställer till mera strul och hindrar undervisningen? (kräver ändrat tankesätt, störande moment – andra aktörer i klassrummet via facebook, att inte tekniken (verktyg) tar plats istället för målen)
- Finns det bra saker som spel, facebook som stödjer lärandet?

Hemma

- Om du uppskattar hur stor andel är studier, sociala aspekter, spel, andra aktiviteter föreningsliv etc?
- Är det enklare att samarbeta och hjälpa varandra med hemarbete? Gör ni det mera?
- Hjälper det dig att göra hemarbetet ?
- Ger det möjlighet till mera flexibilitet i ditt eget lärande? (du kan bestämma själv när och hur du lär dig)
- Är det enklare att följa undervisningen när du är sjuk? Följer du den?
- Är det enklare att upprepa moment mha datoranvändningen? Upprepar du moment?
- Följer föräldrarna dina aktiviteter på datorn?

- Är det andra som hjälper dig i undervisningen, använder du andra hemsidor etc för att stödja din undervisning?
- Får du stöd av lärarna efter skoltiden?

Kunskapen, inlämningar, progression?

- Roligare och enklare att göra inlämningsuppgifter?
- Lätt att rätta och fixa till felaktigheter?
- Har lätt att följa på vad jag är bra på och behöver öva mera i kursen?

Lärarens användning

- Är lärarna redo att använda datorer i undervisningen?
- Vad använder läraren datorn till? Skiljer det sig mellan lärare/ämnen?
- Upplever du att du får du bättre stöd i din undervisning?
- Undervisningen är varierad mellan tillfällen och ämnen?
- Kan ni lära utanför klassrummet tillsammans?
- Är det lättare för läraren att följa/stödja/kontrollera dig i ditt arbete?
- Tycker du att läraren utnyttjar datorerna på bästa sätt? (om inte hur?)
- Har läraren bett er att komma med förslag hur datorn kan användas?

Processen – införandet och utvecklingsarbetet

- Vad ser du som största orsaken till – syftet med projektet?
- Har du som elev fått tillräckligt stöd i utvecklingsarbetet? (utbildning, stimulans i användning av datorerna, etc.)
- Har ni som elever fått vara tillräckligt delaktiga i projektet?
- Har du fått tillräckliga förutsättningar för att kunna använda datorerna i din utbildning på bästa sätt?
- Upplever du att det finns stor potential kvar att använda tekniken på bästa sättet? Kan du ge exempel?

Virtuella klassrummet – tid, rum och nätverk

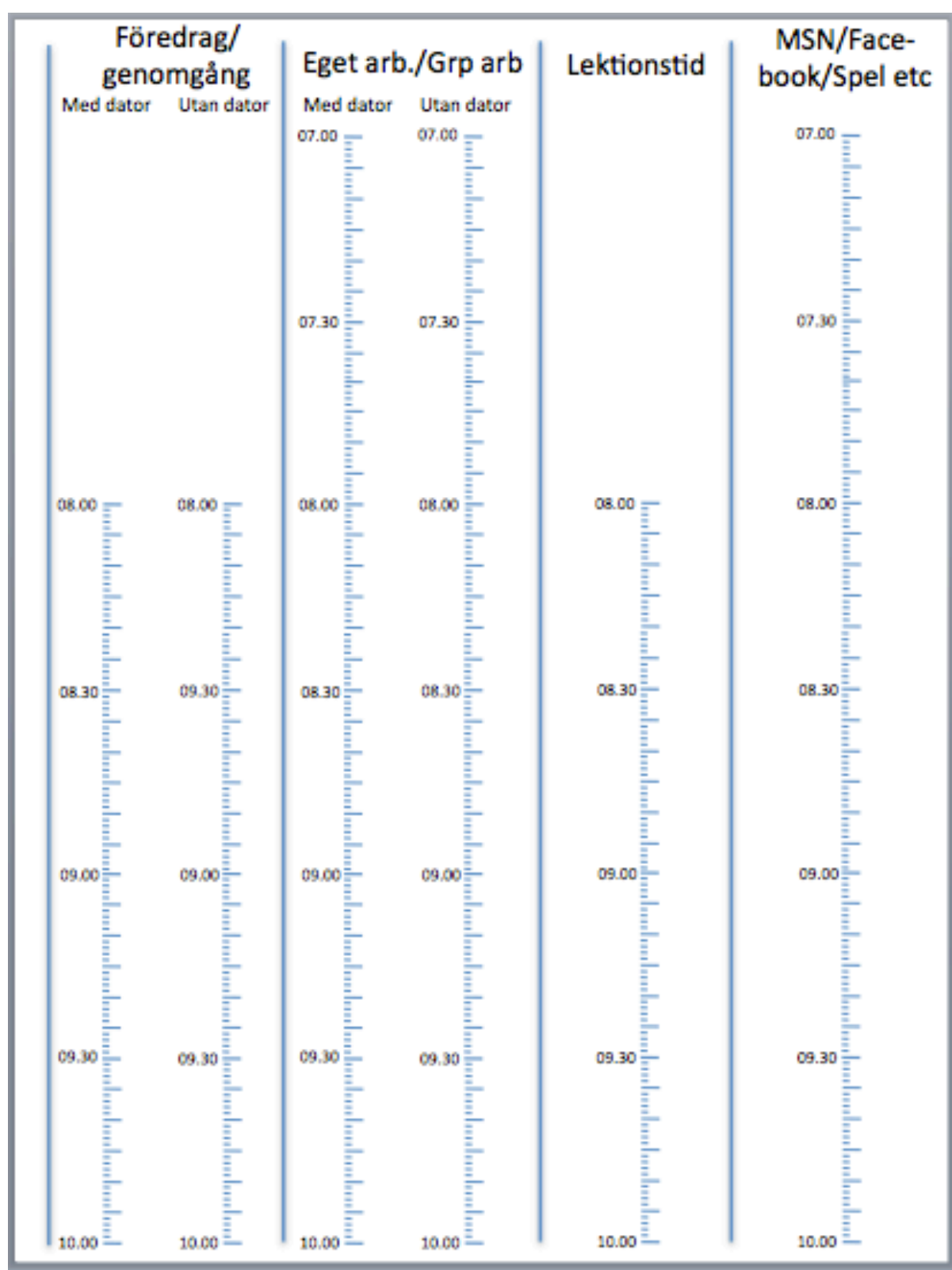
- Interaktion med andra aktörer (än lärare/student, tex olika sites, föräldrar, experter osv.)?
- Interaktion utanför det fysiska klassrummet? (på andra klockslag, närvarande fast sjuk)
- I vilka aspekter sker interaktionen (kontroll, kunskapsinhämtning, handledning etc.)

Bilaga 7 – Tidsstudiemall – elev (samtliga sidor ej medtagna i bilaga)

Skola: _____

Klass: _____

Datum: 2011/____/____



Fram till (sidorna som omfattar 10.00 - 22.00 utelämnas i denna bilaga):

Föredrag/ genomgång		Eget arb./Grp arb		Lektionstid	MSN/Face- book/Spel etc
Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator		
		22.00	22.00		22.00
		22.30	22.30		22.30
		23.00	23.00		23.00
		23.30	23.30		23.30
		24.00	24.00		24.00
		00.30	00.30		00.30
		01.00	01.00		01.00

Bilaga 8 - Tidsstudiemall – lärare (samtliga sidor ej medtagna i bilaga)

Skola: _____

Lärare: _____

Datum: 2011/_____/____

Under lektion				Ej under lektion			
Föredrag/genomgång		Elevarbete		Förberedelse-/efterarbete		Kommunikation	
Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator
07.00	07.00	07.00	07.00	07.00	07.00	07.00	07.00
07.30	07.30	07.30	07.30	07.30	07.30	07.30	07.30
08.00	08.00	08.00	08.00	08.00	08.00	08.00	08.00
08.30	08.30	08.30	08.30	08.30	08.30	08.30	08.30
09.00	09.00	09.00	09.00	09.00	09.00	09.00	09.00
09.30	09.30	09.30	09.30	09.30	09.30	09.30	09.30
10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Fram till (sidorna som omfattar 10.00 - 22.00 utlämnas i bilagan)

Under lektion				Ej under lektion			
Föredrag/genomgång		Elevarbete		Förberedelse-/efterarbete		Kommunikation	
Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator	Med dator	Utan dator
				22.00	22.00	22.00	22.00
				22.30	22.30	22.30	22.30
				23.00	23.00	23.00	23.00
				23.30	23.30	23.30	23.30
				00.00	00.00	00.00	00.00
				00.30	00.30	00.30	00.30
				01.00	01.00	01.00	01.00