



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Lärare om IKT

Terese Stoltz

LAU395

Handledare: Thomas Lingefjärd

Examinator: Per-Olof Bentley

Rapportnummer: HT11-2611_A

Abstract

Examensarbete inom lärarutbildningen

Titel: Lärare om IKT

Författare: Terese Stoltz

Termin och år: HT-11

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen

Handledare: Thomas Lingefjärd

Examinator: Per-Olof Bentley

Rapportnummer: HT11-2611

Nyckelord: IKT, dator, modern teknik

Syftet med denna undersökning är att undersöka hur datorn och andra tekniska hjälpmedel används i grundskolan av några lärare och till vilken grad. Jag utgår från att datorn är det mest centrala verktyget inom IKT och kommer därför främst att fokusera på hur några lärare använder datorn. Jag utgår från tre huvudfrågor:

1. På vilket sätt använder lärare IKT i undervisningen?
2. Ser lärare någon mening med att använda IKT i undervisningen?
3. Vilka hinder respektive möjligheter upplever lärare vanligtvis med att använda IKT i klassrummet?

Studien har sin utgångspunkt i hur några lärare använder IKT i sin undervisning och av den anledningen riktar sig undersökningen mot just lärare. För att samla in data har jag utgått från en kvantitativ forskningsansats med webbaserad enkät som mätinstrument.

Studien visade att ordbehandling och informationssök via Internets olika sökmotorer är det klassrummens datorer används till främst. Lärarna uppgav att de kunde se både fördelar och nackdelar med att använda IKT i undervisningen. Internet är en källa till både inspiration och kunskap. IKT gör det också möjligt att variera undervisningen på fler sätt och därmed anpassa den till varje elevs förmåga. Att använda modern teknik är också någonting som gör lärandet mer lustfyllt vilket bidrar till ökade möjligheter för lärande och därmed ökade möjligheter att nå kursmål. Det är dock svårt att utnyttja datorn till undervisningen för de lärare som upplever skolans datorer som för få i antal och inte tillräckligt hög i standarden.

Det är viktigt för lärare att ständigt reflektera kring sin verksamhet och sitt lärande. Studien visar hur olika lärare använder IKT i sin verksamhet och vilka förutsättningar de har att göra detta. För att kunna påverka vår verksamhet behöver vi vara medvetna om hur den ser ut, inte bara för oss själva men också för våra kollegor. Denna studie bidrar till ökad insikt i hur dagens lärare arbetar med IKT i sin undervisning.

Förord

Under min utbildning har datorn och Internet hela tiden varit centralt och jag hade inte klarat mina studier utan kunskaper kring dessa verktyg. Internet har blivit så centralt i det vardagliga livet att det är svårt att föreställa sig hur livet kunde fungera utan det. Det samma gäller det mesta av dagens moderna teknik. Utan, dator, projektor, smartphones och annat upplevs det mesta som omständigt. I undervisningen skapas här stora möjligheter att planera och utveckla undervisningen på ett helt annat sätt än för 50 år sedan. IKT i undervisningen är för unga människor inte en stor nyhet men har ändå inte funnits i skolans kursplaner i mer än 30 år. Förändringar i skolan tar tid och än idag har IKT inte en självklar plats i undervisningen. Det är viktigt att vi, som lärare, är förtrogna med tekniken och ser hur det är möjligt att använda i undervisningen. Eftersom tekniken utvecklas hela tiden och samhället blir allt mer fokuserat på tekniken är det viktigt att eleverna har förmågan att använda tekniken och förstår både möjligheter och risker med det. För att varje elev ska ha samma möjlighet är det därför viktigt att lärarna kan lära ut detta. Lärare har således en central roll när det gäller elevers förutsättningar att utnyttja IKT. Den här studien bidrar till att skildra hur lärare använder IKT i undervisningen idag och vilka förutsättningar de har att göra det.

Jag vill rikta ett stort tack till alla lärare som har tagit sig tiden att medverka i studien. Utan er hade studien inte kunnat genomföras och era svar är därför ovärderliga för studien. Ett tack även till min handledare Thomas Lingefjärd på Göteborgs universitet. Till sist vill jag tacka min tålmodige fästman för mycket stöttning och hjälp under arbetets gång

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
1.1 Syfte.....	5
1.2 Frågeställningar	6
1.3 Centrala begrepp	6
2. Litteraturgenomgång	7
2.1 Skolans digitala utveckling	7
2.2 Vad säger styrdokumentet?.....	8
2.3 IKT och undervisning.....	9
2.4 Lärare och IKT.....	11
2.5 Lärande	12
2.6 Sammanfattning	12
3. Metod.....	13
3.1 Forskningsansats	13
3.2 Enkät.....	13
3.3 Genomförande.....	14
3.4 Etisk hänsyn	15
3.5 Tillförlitlighet.....	15
4. Resultat	16
4.1 IKT och styrdokument.....	16
4.2 Lärare och IKT.....	16
4.3 IKT i undervisning	19
4.4 Hinder och möjligheter.....	21
4.5 Sammanfattning av resultat	23
4.5.1 Förutsättningar	23
4.5.2 Användande av IKT	23
5. Diskussion.....	24
5.1 Metoddiskussion	24
5.2 Resultatdiskussion.....	25
5.2.1 Ordbehandling, information och kommunikation.....	25
5.2.2 IKT är nödvändigt	27
5.3.3 Baksidan av IKT i undervisningen.....	28
5.4 Slutsats.....	29
5.5 Pedagogisk diskussion.....	30
5.6 Fortsatt forskning	30
Referenser	32
Bilaga 1- Missiv	34
Bilaga 2- Enkät.....	35

1. Inledning

Vi lever i ett samhälle som ständigt förändras. Tekniken moderniseras för varje år och dagens datorer går knappt att jämföra med de som fanns för tio år sedan. IKT tar upp ett allt större utrymme i samhället för varje år som går. Idag är det besvärligt att leva ett normalt liv utan exempelvis dator och Internet. Vårdcentralen skulle ha svårt att ha uppsikt över patienter och bokningar om datorn skulle försvinna. Vi skulle ha svårare att betala våra räkningar och ha uppsikt över bankkontot. Livet för studenter och arbetare skulle också försvåras avsevärt då stora delar av arbetsuppgifter och skoluppgifter kräver tillgång till modern teknik. Det mesta som vi behöver för att få vårt dagliga liv att fungera sköts via elektronisk väg (Granath & Vannestål, 2008). Detta speglas också i skolan som också använder modern teknik i allt större betydelse. Antalet datorer för undervisning i den kommunala grundskolan ökade under åtta år, mellan 1993 och 2001, från 21 143 datorer till 117 136 (Skolverket, 2001). Det är förstås en stor förändring på kort tid. Det var även en förändring i hur datorerna användes i skolan. Skolverkets undersökning visar att stor del av datorerna flyttades från datorsalar in till klassrummen. Mindre än var femte dator var placerad i datorsal år 2001. Under samma tid som antalet datorer ökade fick datorerna en större roll inom den ordinarie undervisningen i klassrummet. Eleverna behöver inte längre lämna klassrummet för att använda datorn då de har tillgång till datorn i klassrummet. Detta innebär att datorn implementerats i skolans vardag på ett annat sätt än om datorn skulle vara separerad från klassrummet och undervisningen.

Även i styrdokumentet framgår att datorn får en allt större roll i vår undervisning. På flera håll i dagens styrdokument kan vi urskilja att datorn bör och ska vara en del av elevernas utveckling. I läroplanens kapitel om kunskaper står att eleven efter grundskolan ska kunna

använda modern teknik som ett verktyg för kunskapssökande, kommunikation, skapande och lärande (Skolverket, 2011:14)

Trots att antalet datorer har ökat och att hela världen finns tillgänglig via Internet betyder det inte att datorn har en självklar plats i undervisningen. Maria Folke (2009) menar att lärare inte känner sig förtrogna med den nya tekniken och då uppstår en stor osäkerhet i att använda den. Det finns alltså svårigheter i att få IKT att fungera som ett naturligt inslag i den dagliga undervisningen och dessa svårigheter kan vara kopplade till lärarnas kunskaper. Av denna anledning har jag valt att undersöka hur lärare i grundskolan upplever IKT i sin undervisning, vilka förutsättningar de har och hur de arbetar med det.

1.1 Syfte

Syftet med denna undersökning är att undersöka hur datorn och andra tekniska hjälpmedel används i grundskolan och till vilken grad. Jag utgår från att datorn är det mest centrala verktyget inom IKT och kommer därför främst att fokusera på hur några lärare i grundskolans tidigare år (år 1-5) använder datorns funktioner. Vidare är syftet att kartlägga vilka svårigheter respektive möjligheter några av dagens lärare finner kring arbetet med IKT.

1.2 Frågeställningar

1. På vilket sätt använder lärare IKT i undervisningen?
2. Ser lärare någon mening med att använda IKT i undervisningen?
3. Vilka hinder respektive möjligheter upplever lärare vanligtvis med att använda IKT i klassrummet?

1.3 Centrala begrepp

Här presenteras ett antal begrepp som är relevanta i studien. Det är väsentligt att ha förståelse för begreppens betydelse då de är ofta förekommande i studien.

Barn/elev- I denna studie har jag valt att benämna individer som ännu inte börjat grundskolan som barn. De individer som har börjat skolan benämns som elever. I studien är fokuset riktat mot elever eftersom studien riktar sig mot IKT i undervisningen.

IKT- Under 1990- talet kom begreppet IT till. Begreppet står för informationsteknik (Riis, 2000). Senare myntades begreppet IKT som står för informations och kommunikationsteknik. Med detta vill man poängtera den kommunikativa aspekten av datoranvändandet. Begreppet It är välkänt och de flesta vet vad det betyder men IKT har inte fått samma utbredning (Granath & Vannestål, 2008). I denna studie kommer jag att använda begreppet IKT då jag anser den kommunikationsteknologiska aspekten som viktig i skolsammanhang.

Ipad- Ipad är en portabel pekdator som är kopplad till Internet.

Lärare- I denna studie har jag valt att benämna läraren för just lärare istället för pedagog. Detta val grundar jag på att lärare är den benämning som vanligtvis används ute på skolor av både lärare och elever.

Modern teknik- Modern teknik kan innebära allt från miniräknare till Ipad. I denna studie syftar jag främst på informations och kommunikationsteknik, exempelvis dator, Smartboard mobiltelefon eller Ipad.

Smartboard (Interaktiv whiteboard) - En stor skärm som ersätter den traditionella whiteboarden och är ansluten till dator. Man använder inte datormusen utan kan styra datorn direkt från tavlan antingen med fingrarna eller med penna. Smartboarden används till allt möjligt, exempelvis, presentationer och filmvisning.

Streamning (Strömmande media)- Innebär uppspelning av ljud eller vide direkt från Internet. Streamning används både vid direktsända evenemang på Internet eller lagrade filer från webbplatser.

2. Litteraturgenomgång

IKT i undervisningen är en fråga som kopplar ihop elever, lärare, skola, styrdokument och modern teknik. För att kunna utnyttja IKT till fullo behöver vi en förståelse för vilka möjligheter IKT skapar i skolan och i samhället. Vi behöver också ha en förståelse för vilka risker IKT medför för att kunna undvika dessa. I detta kapitel beskrivs hur IKT har tagit en allt större plats i skolan, både i klassrummet och i styrdokumentet. Jag belyser också hur IKT kan användas i undervisningen och vilka möjligheter som kan komma ur användningen. Mot bakgrund av studiens syfte beskrivs också hur lärare påverkar och påverkas av införandet av modern teknik i pedagogiken. Enligt mig är lärarna grunden till att elever tillgodogör sig kursmålens kunskaper och är därför skolans förmodligen viktigaste resurs. Eftersom målet med skolgången är elevers lärande nämner jag också viktiga faktorer för hur elever skapar kunskap.

2.1 Skolans digitala utveckling

Användandet av datorer har ändrats dramatiskt de senaste trettio åren. Vi har gått från att ha en dator i familjen till att ha en dator per familjemedlem. I 1980 års läroplan blev datalära ett huvudmoment kursplanen för matematik (Skolöverstyrelsen, 1980). Det handlade då om ren datalära och datoranvändning. Med andra ord handlade det på den tiden inte om att implementera datorn i den allmänna undervisningen utan snarare som ett ämne för sig som elever skulle lära sig behärska. 1984 fattade värriksdagen ett beslut som innebar en satsning där datatekniken skulle introduceras i grundskolan (Riis, 2000). Staten anslog ett bidrag på 20 miljoner kronor per år under tre års tid. Dessa medel räckte till ungefär en datorsal per skola. Satsningen gällde framförallt i högstadieskolorna. Ungefär 65 procent av de datorer som köptes in till skolorna var av märket Compis (Riis, 2000). Ett problem som snart uppstod var dock kopplat till projektets tajming. I samma veva som projektet drog igång lanserades flera nya, förbättrade, datamodeller och priserna på datorer sjönk radikalt. Skolans Compis-datorer hade inte längre mycket gemensamt med ”verklighetens datorer” (Engström (2008). Produktionen av Compis-datorn lades ner efter bara ett par år.

1988 anordnades en ny kampanj där man nu skulle se datorn som ett pedagogiskt hjälpmedel. Denna satsning kallades ”Datorn och skolan”. På nationell nivå arbetade en expertgrupp fram prototyper som skulle fungera som förebilder för att sedan kunna utnyttjas för fortsatt produktion av programvara. På regional nivå skapades elva centra där programvara skulle utvecklas, även de i mönsterbildande syfte. Dessa centra var också tänkta att påskynda processen inom lärarutbildningen då de var knutna till lärarutbildningar i landet (Riis, 2000). Det gick även medel till ett antal lokala utvecklingsprojekt där meningen var att ge lärare erfarenhet och möjlighet att utforska datorns möjligheter i skolan. Efter projektets slut, 1991, var det främst språklärarnas undervisning som hade förändrats. Användningsområdet var främst ordbehandling.

Antalet datorer i skolan ökade drastiskt mellan 1993- 2001. Enligt Skolverkets undersökning var det i snitt 38 elever per dator år 1993. År 2001 hade antalet datorer ökat till den grad att det nu var 8.4 elever på varje dator (Skolverket, 2001). Denna förändring skapade helt nya

möjligheter att implementera datorn i den ordinarie undervisningen. Undersökningen visar också att datorerna har flyttats från datorsalar in till klassrummen på många håll. Mindre än var femte dator är placerad i datorsal. Detta innebär ändrade möjligheter för undervisningen. Datorn fick samtidigt en större roll i den ordinarie undervisningen i samband med att nästa läroplan, Lpo94, utvecklades (mer om detta i nästa avsnitt).

Idag har stora delar av skolan digitaliserats. De flesta skolor har sin egen hemsida där vårdnadshavare ofta kan hitta viktiga blanketter, regler och kontakter. Vårdnadshavare och lärare kan kommunicera oavsett om vårdnadshavaren har tid att komma till skolan eller inte. Då är e- post ett stöd i kommunikationsprocessen. Ett annat relevant moment i skolan som har digitaliserats är IUP-processen. Elever och vårdnadshavare kan nu förbereda sig inför ett utvecklingssamtal genom att logga in på skolans IUP-sida. Genom att digitalisera IUP-processen finns allt samlat på ett nätverk och lärare och vårdnadshavare behöver inte längre använda och hålla reda på buntar med papper.

2.2 Vad säger styrdokumentet?

IKT fick först utrymme i läroplanen när Lgr 80 utformades. Som beskrevs i tidigare avsnitt så var tanken inte att implementera IKT i den ordinarie undervisningen utan var snarare ett ämne som elever skulle tillgodogöra sig. När 1994 års läroplan publicerades hade datorn fortfarande en plats, dock något utvecklad. Nu skulle modern teknik användas som ett redskap till kunskapssökande och lärande (Skolverket, 1994). Datorns plats i läroplanen fick således större övergripande utrymme. Datavetenskapen ska inte längre ses som ett ämne i sig utan snarare som ett verktyg och hjälpmedel till kunskapsskapande.

När 2011 års läroplan, Lgr 11, lanserades fick modern teknik större utrymme. Nu finns det i både läroplanen och i flera av de olika kursplanerna så som svenska, so och bild (Skolverket, 2011). I läroplanen har det kommit ett tillägg när det gäller de kunskaper eleverna ska tillgodogöra sig efter grundskolan som gäller IKT. Utöver att använda modern teknik som redskap till kunskapssökande och lärande ska eleverna även kunna använda modern teknik till skapande och kommunikation (Skolverket, 2011). Modern teknik har därigenom fått en större roll för lärande då lärande ofta sker genom kommunikation.

I 2011 års läroplan står det även att

eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt. Studiefärdigheter och metoder att tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktiga (skolverket, 2011:9).

Det är skolans uppdrag att eleverna utvecklar ovanstående färdigheter. Genom just IKT är det ett stort informationsflöde via Internet och tekniken utvecklas och förändras ständigt. Av denna anledning skulle datorn fungera som ett hjälpmedel för eleverna. I läroplanen står vidare att skolan ska ta hänsyn till elevers olika sätt att lära sig och anpassa undervisningen efter detta. Det står att skolan ska ta hänsyn till elevers olika förutsättningar och behov. Undervisningen ska främja elevers fortsatta lärande och utveckling med utgångspunkt i varje

elevs tidigare erfarenheter och kunskaper (Skolverket, 2011). Genom att använda datorn i undervisningen breddas möjligheten att nå ut till de elever som är i behov av annan undervisning än den traditionella katederundervisningen. Med IKT skapas nya möjligheter för skolans alla elever. Genom att utnyttja de nya möjligheterna tar vi tillvara på elevers olika förmågor och kan stödja elever med särskilda behov (SOU 1994:118).

Viktigt att nämna är också att en av de åtta nyckelkompetenser som EU-kommissionen deklarerat är digital kompetens. Digital kompetens definieras enligt följande:

Digital kompetens innebär säker och kritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Den underbyggs av grundläggande IKT - färdigheter, dvs. användning av datorer för att hämta fram, bedöma, lagra, producera, redovisa och utbyta information samt för att kommunicera och delta i samarbetsnätverk via Internet.
(10.12.2011 SV Europeiska unionens officiella tidning L 394/15.)

Begreppet digital kompetens innefattar kunskaper, färdigheter och attityd (Jämterud, 2010). Det behövs kunskaper om hur IKT påverkar vardagslivet och vilka möjligheter det medför. Det handlar även om att kunna använda datorer och olika program som ordbehandling, kalkylprogram och informationssökning. Det finns förstås även risker med att kommunicera via elektroniska medier och dessa är viktiga för eleven att känna till. För att samla in information och sedan bearbeta denna och kritiskt granska behövs färdigheter i detta. Viktiga färdigheter är då kritiskt tänkande, kreativitet och nybildning. Det är viktigt att varje elev utvecklar en attityd kring modern teknik som är både kritisk och reflekterande.

2.3 IKT och undervisning

Genom Skolverkets undersökning kan vi se att antalet datorer i skolorna har ökat dramatiskt från början på 1990-talet (skolverket, 2001). Detta har skett samtidigt som IKT har fått större utrymme i styrdokumentet. Den moderna tekniken som hela tiden utvecklas skapar stora möjligheter att planera och utföra undervisning annorlunda idag än för 20 år sedan. Vi kan börja med att titta på hur Internet har påverkat undervisningen. Genom olika sökmotorer har lärare och elever tillgång till i princip hela världen. De kan söka fakta om allt från giraffer till Kalla Kriget. Istället för att förlita sig på att läroböcker är uppdaterade med den senaste informationen går det att utnyttja Internet för detta. Istället för att läsa om Italiens huvudstad kan läraren och eleverna gå en virtuell promenad genom Google Earth.

Ett fenomen som har vuxit mycket de senaste åren är bloggande. Att blogga innebär att en användare har sin egen sida där han eller hon kan lägga upp texter och bilder om vilket ämne som helst. Läsarna kan sedan lämna kommentarer på varje inlägg. I början, när bloggande var nytt, var det relativt få som bloggade då verktyget krävde ändringar i HTML-koden vilket många varken visste hur man gjorde eller ens intresserade sig för. Efter ett tag blev dessa ändringar dock automatiserade via bloggsidorna och nu behöver användaren inte kunna särskilt mycket om datorer för att kunna blogga (Richardson, 2009). Bloggandet leder idag till interaktion mellan bloggaren och läsarna, mellan läsarna och mellan olika bloggare. Richardson (2009) menar att bloggande även kan vara ett kraftfullt verktyg för olika moment

som är kopplade till klassrummet. Via en klassblogg kan till exempel läraren lägga ut läxor, veckobrev, klassregler, kursmål och mycket mer. På detta sätt blir det också väldigt enkelt för föräldrar att hålla sig uppdaterade om vad som händer i skolan. Enligt Richardson kan bloggande också vara ett verktyg som eleverna själva arbetar med. Genom att ge varje elev tillgång till egen blogg kan användandet av papper minska eftersom eleverna kan lägga upp sina arbeten direkt på bloggen där lärare och föräldrar har tillgång till dem. Lärare kan sedan kommentera arbetet direkt i kommentarfältet. Richardson menar vidare att en fördel med att använda blogg som verktyg är att elever aldrig tappar bort sina uppgifter och arbeten; de finns alltid sparade på bloggen. Tack vare att de finns sparade på bloggen kan elever, lärare och föräldrar få en överblick över elevens utveckling. Bloggen fungerar på det sättet som en portfolio. Genom att läsa varandras bloggar och utnyttja kommentarfältet skapas även interaktion och kommunikation mellan eleverna vilket kan leda till djupare förståelse och ökat lärande.

Alexanderson m.fl. (2001) menar att det känns meningsfullt att skriva en text om någon annan läser det man skrivit, när det finns en mottagare. Språkutveckling sker i meningsfulla och autentiska sammanhang. När elever använder ordbehandlingsprogram och kan utnyttja dess möjligheter för att redigera i texten blir skrivandet mer lustbetonat och stärker många barns självförtroende då de inte behöver oro sig för sin handstil (Alexandersson m.fl., 2001). Enligt en studie, genomförd av Alexanderson m.fl., är skillnaden mellan att skriva för hand och skriva med datorn som verktyg en fråga om hur estetiskt fin texten blir och hur roligt det är. Eleverna som deltog i studien var mellan sex och nio år och de flesta elever som medverkade i studien ansåg att det blev finare när de skrev på datorn. De flesta elever tyckte också att det var roligt att använda datorn. Däremot verkade många elever tycka att det var svårt att skriva på datorn och det tog längre tid än att skriva för hand. Detta kan förstås bero på att eleverna är unga och inte har så mycket datavana än. En slutsats till studien är att det är tveksamt om elever ska använda automatiskt stavprogram vid denna ålder eftersom eleverna lägger mycket energi på själva användandet då. Det är svårt för eleverna att fokusera på innehållet i texten då mycket av koncentrationen går åt till att använda ordbehandling som verktyg där det finns mycket att utforska. En fördel är då att skriva texten för hand, sedan redigera tillsammans med sin lärare och sedan renskriva den på

När lärare utnyttjar tekniska verktyg i språkundervisning är det fortfarande vanligast att de låter eleverna använda datorn till ordbehandling och informationssökning (Granath & Vannestål, 2008). Ofta låter lärare eleverna sitta vid datorn och söka fakta till ett arbete och ger eleverna under denna tid relativt lite guidning. Detta kan, enligt Mikael Alexandersson (2004) bero på att eleverna är koncentrerade, samtalar och samarbetar på ett behagligt sätt och är aktiva. Det kan läraren tolka som en bra lärandemiljö trots att eleverna eventuellt inte lär sig det som är relevant. Alexanderson menar att eleverna behöver mycket förkunskaper och stöttning när de "forskar" med informationssökning via datorn. De behöver kunna rangordna informationen i vad som är relevant överordnat och underordnat. I denna process måste läraren, enligt Alexandersson, vara delaktig, stötta och ledsaga eleverna i konstruerandet av kunskap. Om lärare inte är aktiva och tar ansvar i att undervisa eleverna i detta är eleverna

utlämnade till vad de lär sig hemifrån. Olika förhållanden hemma bidrar till att det är en stor klyfta mellan elevernas förmåga att hantera datorn och Internet.

Jedekog & Nissen (2004) menar att fokus ofta läggs på “ att göra” snarare än “att förstå” när elever arbetar med datorer. När elever lägger mycket tid på att söka efter fakta snarare än att analysera den riskerar de också att gå miste om förmågan att organisera och analysera informationen. Ofta är också arbetet med datorer individualiserat på det sätt att eleverna arbetar självständigt med uppgifter. Jedekog & Nissen menar dock att denna typ av individualisering kan leda till isolering där möjlighet att lära sig genom diskussioner och förståelse är mycket liten. När eleverna arbetar framför datorerna på detta sätt är det vanligare att det är diskussioner elever emellan än vad det är mellan lärare och elever.

2.4 Lärare och IKT

Richardson (2009) anser att det kan vara en fördel om läraren lägger ner tid på att vara lite ”självisk” och lära sig själv ordentligt innan han eller hon presenterar något nytt i undervisningen för eleverna. För att förstå hur datorn och Internet kan möjliggöra utveckling av ett undervisningsmoment (till exempel skrivna texter, diskussioner med mera) måste lärare själv sitta med verktyget och uppleva detta. Richardson (2009) menar vidare att det är först när läraren själv förstår hur teknologin kan skapa möten, kommunikation och konversationer kring ett eget intresse som han eller hon kan inse vad som behövs utvecklas i den pedagogiska planeringen. Ofta när lärare använder datorn i undervisningen gör de samma saker med eleverna som de hade gjort utan dator. Skillnaden ligger i att de digitaliserar undervisningen och skapar texter på datorn istället för i skrivböcker.

För många lärare känns det inte naturligt eller bekvämt att använda IKT i undervisningen. Enligt Granath & Vannestål (2008) går de flesta lärare igenom tre stadier när ny teknik introduceras. I det första stadiet är det få som använder den nya tekniken och den upplevs som komplicerad och icke användarvänlig. Ofta finns det föreställningar kring tekniken om att den i slutändan ska kunna underlätta lärararbetet. I nästa stadium har tekniken spridit sig mer och fler lärare använder den men är ofta i behov av stöttning för att det ska fungera. I det sista stadiet har tekniken blivit en del av vardagen och integrerats i den egna verksamheten och lärare tänker inte längre på vilka förmågor som krävs för att kunna använda tekniken. Det kan då innebära att lärare först bekanta sig med instrumentet och sedan anpassar användandet till undervisningen.

Granath & Vannestål (2008) menar att de flesta lärare har gått igenom åtminstone ett av de tre stadierna men att elever ofta hoppar direkt till det sista stadiet. Detta beror på att eleverna är mer eller mindre uppväxta med teknologin medan lärare hela tiden behöver lära sig. Jämterud (2010) menar dock att det mest avgörande vid elevers lärande inte handlar om lärarens kunskaper kring användning av moderna digital teknik utan snarare om lärarens pedagogiska skickighet. Det viktigaste vid lärande är därför lärarens pedagogiska kompetens och förtroendet med kursplanernas mål. I en skola där eleven förväntas ta allt större ansvar för sitt eget lärande blir dock lärarens roll betydande, menar Jämterud (2010). Eftersom eleverna behöver hjälp att

orientera sig i ett sådant komplext informationsflöde som digitala resurser erbjuder blir lärarens roll ännu viktigare för att eleverna ska lära sig.

2.5 Lärande

Alexanderson (2000) beskriver hur elever tar hjälp av varandra och av lärare när de arbetar med datorn i klassrummet. När eleven stöter på hinder som de inte själva kan ta sig förbi frågar de i första hand en klasskamrat som sitter i närheten eller råkar gå förbi för tillfället. De elever som oftast blir tillfrågade om hjälp är de elever som har mycket erfarenhet från hemmet. De visar och beskriver hur man ska göra, så som deras mamma eller pappa har visat dem en gång. Elever, eller barn, lär sig av varandra. Piaget menade att barn lär sig av varandra eftersom de talar med varandra på den språkmässiga nivå som de båda befinner sig på (Williams m.fl. 2000). Det kan vara lättare för elever att förstå varandra eftersom språket oftast inte innehåller omskrivningar eller komplicerade ord. I en dialog mellan två elever framstår lätt konflikter och de är dessa som skapar rum för lärande. Eleven måste då ta en annan persons perspektiv och detta kallas decentrering. Eleven lär sig då att det finns andra ståndpunkter än den egna och börjar utforska andra alternativ än de som för eleven själv känns självklart.

Även inom den sociokulturella teorin betonas vikten på samspel vid lärande. Det förmodligen mest kända begreppet inom det sociokulturella perspektivet kallas den närmsta utvecklingszonen (Lindqvist, 1999). Begreppet myntades av Vygotskij som menade att barn lär sig bland annat genom att härma och få stöd från omgivningen. Det sociala står således i centrum. Med begreppet menas att barnet, eller eleven, befinner sig i ett intellektuellt stadium och med stöttning och ledsagning kan eleven uppnå ett stadium som befinner sig längre fram i den intellektuella utvecklingen. Området mellan dessa stadier är den så kallade närmaste utvecklingszonen. Med hjälp av kamrater eller lärare kan alltså eleven nå en intellektuell mognad snabbare än på egen hand. Av denna anledning är det viktigt att det sociala samspelet inte förbises i undervisningen.

2.6 Sammanfattning

IKT i skolan har förändrats mycket de senaste åren. Antalet datorer har stigit kraftigt och detta påverkar undervisningens möjligheter. Datorsalar används inte lika mycket nu som för tjugo år sedan. Datorerna har flyttat in i klassrummen och blivit en del av den ordinarie undervisningen. Detta syns också i läroplanerna. Datalära är inte längre ett ämne i sig utan ingår i flera andra kursplaner. Datorn ses även mer som ett hjälpmedel snarare än ett redskap eleven ska lära sig om. Alla elever ska kunna utnyttja datorn och enligt EU-kommissionen är digital kompetens en av de åtta kompetenserna som alla elever har rätt att tillgodogöra sig.

Undervisningen har förändrats sedan den moderna tekniken har tagit plats i klassrummet. Datorn och Internet ger rika möjligheter att utforska världen från klassrummet. Genom att skapa klassbloggar kan läraren hålla både vårdnadshavare och elever uppdaterade om vad som händer i klassen, lägga ut läxor och veckobrev. Elever kan också arbeta med bloggar och göra många av sina skoluppgifter via bloggen. Allting sparas och bloggen kan då fungera som en portfolio där lärare, elever och vårdnadshavare kan titta i arkiven och följa elevens

utveckling. I bloggens kommentarfält finns också möjligheter till kommunikation. Skrivandet blir också mer meningsfullt när det finns någon som läser det man skrivit. Lärande sker i meningsfulla och sociala sammanhang där diskussioner mellan klasskamrater och lärare är ständiga. Att skriva på datorn är också roligare för eleven och det är enklare att redigera i texten när det blir fel. Dock är det inte det snabbaste eller effektivaste sättet att skapa en text. När eleven får fokusera på att hantera datorn hamnar fokuset mer på att göra än att skapa en text där innehållet är betydelsefullt. Ordbehandling är, enligt tidigare undersökningar, det vanligaste användningsområdet för datorn i klassrummet och utnyttjas främst av språklärare.

Informationssök via Internets olika sökmotorer är också vanligt men kan också vara förrädisk. När eleverna ser ut att vara fokuserad på arbetsuppgiften och diskuterar med sina klasskamrater anser ofta läraren att det är ett behagligt arbetsklimat och att eleverna arbetar ”bra”. Dock riktas då fokuset på att eleverna ska ”göra” framför att ”förstå”. Det handlar således om att eleverna ska hitta så mycket fakta som möjligt men att organisera den och reflektera kring den hamnar i skymundan. Eleven riskerar att gå miste om förmågan att organisera och analysera information. Eleven behöver en hel del stöttning och guidning av läraren under denna process. Läraren uppgift är därmed avgörande för att eleven ska lära sig det som är relevant. Viktigast vid utnyttjandet av IKT i undervisningen är inte att läraren har goda tekniska kunskaper utan snarare att läraren har god pedagogisk kompetens. För att läraren ska förstå vilka möjligheter modern teknik kan skapa är det viktigt att läraren själv upplever detta. Läraren behöver, i detta moment, således fokusera på sitt eget lärande innan han/hon fokuserar på elevernas. Läraren måste själv uppleva för att förstå hur tekniken kan skapa möten, kommunikation och konversationer.

3. Metod

I detta kapitel redogör jag för hur jag genomfört min insamling av data. Jag beskriver också hur utformningen av min enkät har arbetats fram och hur studien har genomförts.

3.1 Forskningsansats

Mot bakgrund av studiens syfte har jag valt att använda mig av en kvantitativ forskningsansats med frågeformulär som verktyg. Syftet med studiens avgör vilken insamlingsmetod man använder sig av, enligt Trost (1994). Ändamålet med undersökningen är att ta del av lärares inställningar och förutsättningar att använda IKT i undervisningen. Trost menar vidare att ju större urvalet är desto större är sannolikheten att det är representativt för populationen. Eftersom jag har för avsikt att undersöka lärares inställning till IKT och deras förutsättningar anser jag det vara lämpligast med kvantitativ ansats då det ger större möjlighet att nå ut till fler lärare. Genom att skicka ut datorbaserade enkäter underlättar det att nå ut till fler respondenter (Stukát, 2005).

3.2 Enkät

För att samla in svar till mina frågeställningar konstruerade jag en webbaserad enkät. Enkäten i fråga innehåller främst strukturerade frågor men även ett par ostrukturerade. En ostrukturerad fråga är en sådan fråga som möjliggör för ett öppet svar, vilket påminner om en

intervjufråga (Stukát, 2005). Ostrukturerade frågor ger möjlighet för respondenterna att uttrycka sådant som de strukturerade frågorna inte möjliggjort. När jag började konstruera enkäten utgick jag från de frågeställningar jag grundar min undersökning på. Jag funderade på vilka frågor som behövde finnas i enkäten för att få svar till mina frågeställningar.

1. På vilket sätt använder lärare IKT i undervisningen?
2. Ser lärare någon mening med att använda IKT i undervisningen?
3. Vilka hinder respektive möjligheter upplever lärare vanligtvis med att använda IKT i klassrummet?

För att få svar på min första fråga behövde jag först veta vilka förutsättningar lärarna har att använda IKT i undervisningen. Därför inleddes enkäten med ett antal frågor kring utbildning och tekniska förutsättningar. Sedan konstruerade jag ett antal frågor som rör lärarnas användning av datorer i undervisningen. För att få svar på min andra frågeställning behövde jag ställa ett antal frågor som har med lärarnas inställning att göra. Därför har jag valt att ställa frågor kring kursmål och användandet av IKT. För att lärarna skulle ha möjlighet att ge information till min tredje frågeställning anser jag att enkäten behövde ha öppna svarsalternativ. Eftersom jag på förhand inte kan avgöra vilka hinder och möjligheter lärarna möter behövde de få möjlighet att uttrycka sig fritt. Enkäten innehåller dock ett antal frågor med förbestämda svarsalternativ kring ämnet också.

När enkäten var färdigställt skickade jag ut den till en lärare för att testa den. Stukát (2005) menar att det är viktigt att enkäten är ordentligt genomarbetad och att det därför är viktigt med pilotstudier. Efter lärarens respons gjordes ett par ändringar innan enkäten var helt färdig.

3.3 Genomförande

Informanter till en undersökning kan huvudsakligen väljas ut på två sätt. Antingen görs ett slumpmässigt urval eller ett strategiskt urval (Patel & Davidsson, 2003). Mitt mål med undersökningen var att samla in svar från så många lärare som möjligt i olika åldrar från olika delar av landet. Eftersom jag inte har sökt efter informanter utifrån några specifika faktorer anser jag att mitt urval är slumpmässigt.

Jag sökte efter kontaktuppgifter till lärare i olika delar av landet genom att gå in på kommuners hemsidor och söka efter länkar till skolor och personal. När jag hittat 400 adresser till lärare runt om i landet tog jag kontakt med alla via E- post. Jag skickade ut ett missiv där jag beskrev min studie och syftet med undersökningen. Jag höll mig kort för att inte lärarna skulle förlora intresset. Längst ner i missivet skickade jag med en länk till själva enkäten. Genom att trycka på länken kom de direkt till enkäten och kunde besvara denna utan att behöva skicka tillbaka någonting till mig. Att fylla i enkäten tog ungefär fem minuter. Efter cirka två veckor skickade jag ut ett påminnelsebrev till samtliga lärare där jag tackade de som svarat och påminde de som ännu inte hunnit.

Efter påminnelsebrevet skickats ut var det några fler lärare som valde att fylla i enkäten. Efter fem veckor från första kontakten tagits med lärarna kom det inte in fler svar och då hade 84 av 400 lärare svarat på enkäten. Detta är en väldigt låg svarsfrekvens då endast 30 % av de tillfrågade lärarna valde att svara. Vad det stora bortfallet beror på är inte möjligt att svara på. Det kan eventuellt bero på att lärare inte anser sig ha tid att svara, att det är ett ointressant ämne för dem eller att E- postadresserna inte fungerat som de ska. Det kan också bero på frågeformulärets utformning. Enligt Ejvegård (2009) är formulärets utformning en faktor som påverkar svarsfrekvensen. Det är viktigt att det är prydligt och lättöverskådligt. Det ska vara lätt för respondenten att besvara. Då enkäten bearbetades efter en pilotstudie anser jag dock att enkäten bör vara tydlig och lättbesvarad. Det är i detta fall inte möjligt att göra en bortfallsanalys då jag inte vet vilka som har svarat på enkäten och vilka som har valt att inte göra detta.

3.4 Etisk hänsyn

Undersökningen och insamlingen av data har gjorts utifrån forskningsetiska principer. Jag har utgått från Vetenskapsrådets (2011) fyra huvudkrav. Det första kravet är *informationskravet* som innebär att de som medverkar i undersökningen vet vad undersökningen gäller och hur informationen de ger kommer att användas. Detta framgår i det missiv som skickades med i samband med enkäten. Det andra kravet är *samtyckeskravet* och innebär att deltagaren i undersökningen själv har rätt att bestämma över sin medverkan. I det missiv som skickades ut till samtliga deltagande framgår att enkäten är frivillig. *Konfidentialitetskravet* är det tredje kravet och innebär att uppgifter undersökningens respondenter ska ges största möjliga konfidentialitet. Personuppgifterna ska förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem. När respondenterna skickat in enkäten är de helt anonyma och det är omöjligt att spåra deras svar tillbaka till dem. Det sista kravet är *nyttjandekravet*. Uppgifter som är insamlade för forskningsändamål får inte användas eller lånas ut för icke-vetenskapliga syften.

3.5 Tillförlitlighet

Validitet innebär att forskaren mäter det som har avsett att mätas (Ejvegård, 2009). De frågor som varit med i undersökningens enkät är kopplade till studiens syfte och frågeställningar. Vid frågeundersökningar finns det alltid risk för att respondenterna inte svarar sanningsenligt av olika skäl. Jag utgår dock från att de som deltagit i studiens har svarat sanningsenligt så jag inte ser någon anledning för dem att inte göra det. Genom att slumpmässigt välja ut lärare från olika kommuner har jag strävat efter en hög validitet.

Problemet med validitet ökar med avståndet mellan teoretiska definitioner och operationella indikatorer (Esiasson mfl. 2009). Av denna anledning är det viktigt att informanterna har samma begreppsdefinition som forskaren. Begreppet *IKT* kan tolkas olika. Begreppet står för informations och kommunikations teknik vilket kan betyda olika för olika personer. En del lärare ser eventuellt IKT som endast datorn. Andra lärare kan uppfatta det som alla moderna tekniska verktyg. Genom att förklara tydligare i missiver eller i enkäten hade lärarna eventuellt haft lättare att besvara frågorna utan risk för feltolkningar.

Svarsfrekvensen på denna undersökning är låg och de svar lärare har lämnat går inte att generalisera i allmänhet. Undersökningen visar endast hur 84 lärare i Sverige har svarat och statistiken gäller endast dessa lärare.

4. Resultat

I detta kapitel presenteras det resultat som den kvantitativa undersökningen erhållit. I första avsnittet (4.1) behandlas kopplingen mellan IKT och styrdokument och hur lärare utgår från och uppfattar detta. I nästa avsnitt (4.2) beskrivs relationen mellan lärare och IKT. Här behandlas vilka tekniska förutsättningar lärarna har och hur de använder IKT i sitt yrkesliv. I det tredje avsnittet (4.3) beskrivs hur lärarna använder IKT i undervisningen och vilka förutsättningar som finns för det. Här presenteras också det vanligaste användningsområdet för datorn i undervisningen. I det fjärde och sista avsnittet (4.4) behandlad de hinder och möjligheter som studiens lärare upplever med IKT i undervisningen.

4.1 IKT och styrdokument

Vid frågan om huruvida lärarna upplever sig själva som medvetna kring kursplaners mål som är direkt kopplade till IKT anser majoriteten (66 %) att de känner sig medvetna kring målen. Detta innebär inte nödvändigtvis att lärarna kan dem utantill men ger en uppfattning om hur förtrogna lärarna uppfattar sig själva. 44 % anser också att det går att nå upp till flera mål i kursplanerna som inte är direkt kopplade till IKT. Lärarna har gett exempel på vilka mål de använder IKT för att nå mål inom olika kursplaner.

- Språk: lärare nämner att de använder datorn för att utveckla språkandet hos eleverna. Elever använder ordbehandling till skrivutveckling och att skriva sig till läsning.
- Lärarna använder filmer som de laddar ner eller streamar från Internet. Dessa filmer berör olika ämnen beroende på vad filmen handlar om.
- Genom att söka information på Internet lär sig elever om olika ämnen beroende på vad de söker efter. Under detta moment får eleverna också träna på att sortera och organisera fakta.
- Datorn används för att träna på matematik.

Lärare nämnde också att undervisningen blir mer lustfylld genom att använda olika redskap för lärande. Detta gynnar måluppfyllelsen i alla ämnen.

4.2 Lärare och IKT

En stor majoritet av de lärare som valde att delta i undersökningen är kvinnor (82 %). Detta kan bero på att större delen av de som arbetar inom läraryrket är kvinnliga. Åldrarna varierar mycket bland lärarna men majoriteten (55 %) av lärarna som deltagit i studien är 31-50 år, vilket är en relativt bred åldersspann.

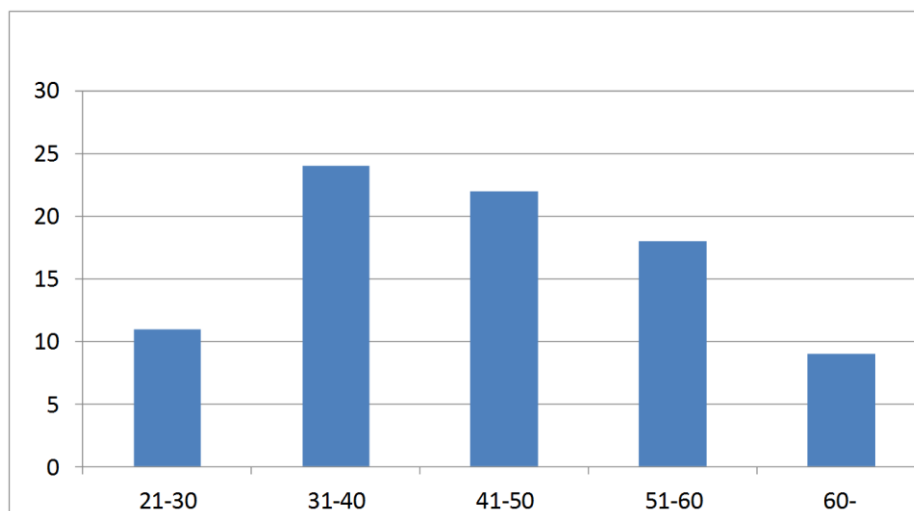


Bild 1. Ålder.

Det varierar mycket mellan hur lärarna upplever sina kunskaper inom IKT. De flesta (46 %) av studiens lärare upplever sina IKT-kunskaper som tillräckliga. 32 % upplever sina kunskaper inom IKT som mycket bra. 24 % av lärarna upplever dock sina kunskaper inom IKT som otillräckliga. Denna kolumn är minst men innebär fortfarande att nära en fjärdedel av de deltagande lärarna upplever att deras kunskaper inom IKT inte räcker till. Största delen (77 %) av lärarna har inte någon datalära i sin lärarutbildning. Däremot har 64 % fortbildning inom IKT. 23 % av lärarna har ingen fortbildning inom IKT men anser att de behöver det. Endast 13 % anger att de inte har fortbildning och inte heller behöver.

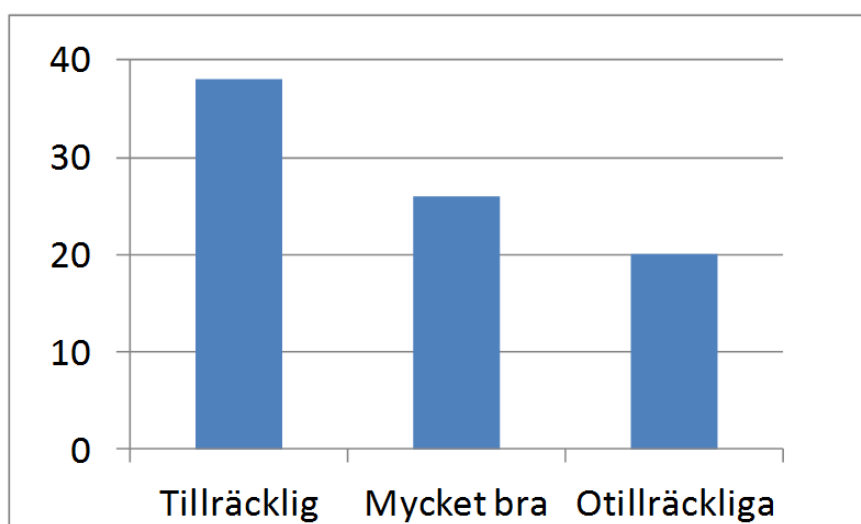


Bild 2. Hur upplever du dina kunskaper inom IKT?

87 % av studiens lärare har tillgång till egen arbetsdator, som antingen är placerad i klassrummet eller i arbetsrummet. Lärarna upplever också det som viktigt att ha tillgång till egen arbetsdator. Endast 2 % anser att det inte är viktigt att ha en egen arbetsdator som lärare.

Enbart hälften av studiens lärare anser dock att skolans datorer håller tillräckligt hög standard för det lärarna behöver/vill använda dem till.

Hur ofta lärarna använder sina arbetsdatorer varierar mycket. Det vanligaste är att lärarna använder sin arbetsdator 1-2 gånger om dagen. Detta anger 57 % av lärarna. En femtedel (20 %) av lärarna använder sin arbetsdator vid majoriteten av sina lektioner.

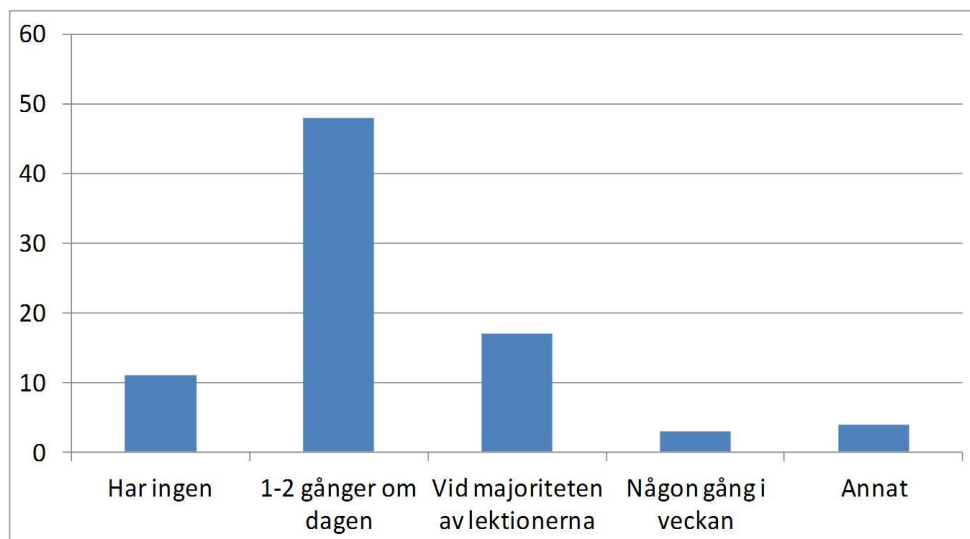


Bild 3. Hur ofta använder du din arbetsdator?

Av de lärare som har arbetsdator anger 94 % att de använder den för E- post- hantering. Lika många använder den för att söka inspiration till undervisningen genom Internet. Att skapa eget läromedel är också vanligt då 76 % anger att de använder datorn till det.

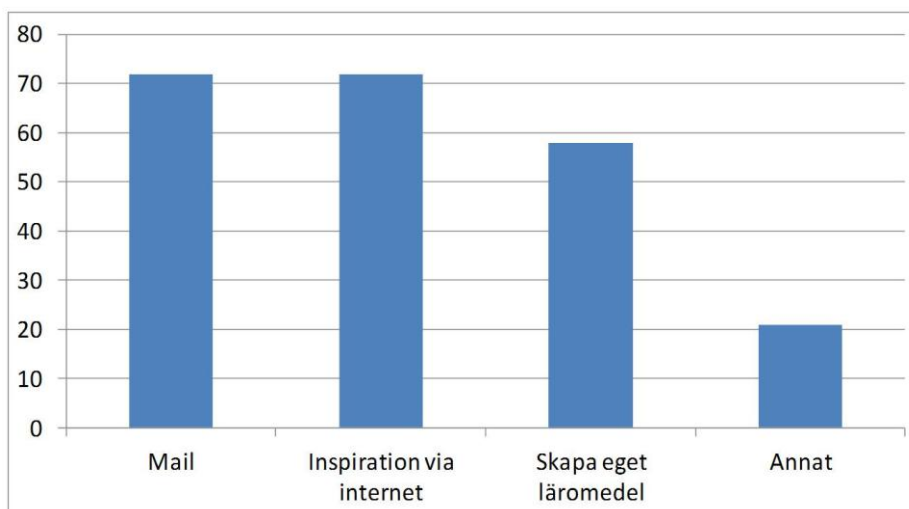


Bild 4. Vad använder du främst din arbetsdator till?

Lärare som har valt kolumnen ”annat” har uppgett att de använder datorn till att arbeta med IUP, skriftliga omdömen, dokumentation, se på filmer via Internet och koppla den till klassrummets projektor/kanon.

4.3 IKT i undervisning

Antal datorer per elev varierar mycket från klassrum till klassrum. Det vanligaste, enligt 35 % av studiens lärare, är dock att det är 7 elever eller fler per dator. Det är endast 3 % som har en dator per elev.

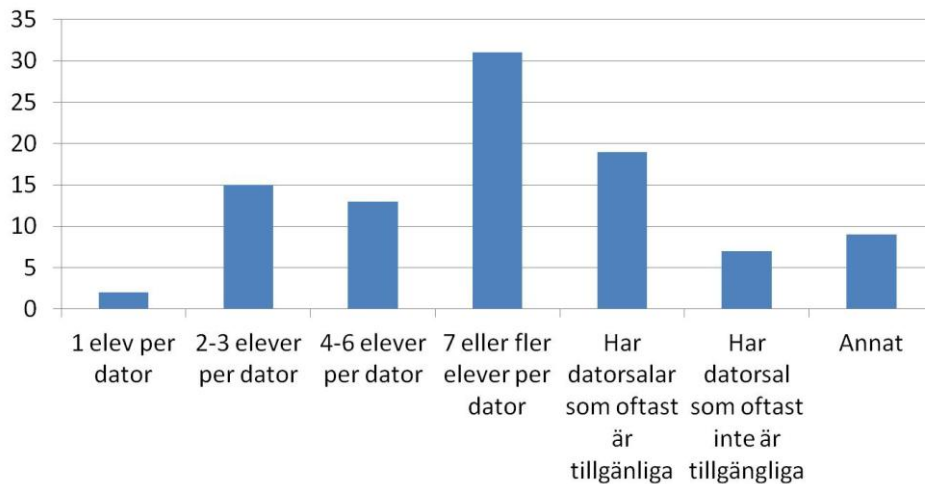


Bild 5. Hur många elever är det per dator i det klassrum du arbetar i?

Som övrigt har lärare fyllt i att de har ett antal bärbara datorer som delas mellan flera klasser. Det är för få datorer på skolan för att lärare ska kunna använda dem i den grad de skulle vilja eller behöva. 84 % av studiens lärare menar att antalet datorer på skolan inte räcker till.

Enligt 84 % av studiens lärare är datorn det vanligaste tekniska hjälpmedlet som finns i de klassrum där lärarna arbetar. Det andra vanligaste hjälpmedlet är projektor eller kanon. 57 % av lärarna anger att de har tillgång till projektor eller kanon. Det minst vanliga hjälpmedel som finns att tillgå är Ipad. Endast 7 % av lärarna anger att de har tillgång till det.

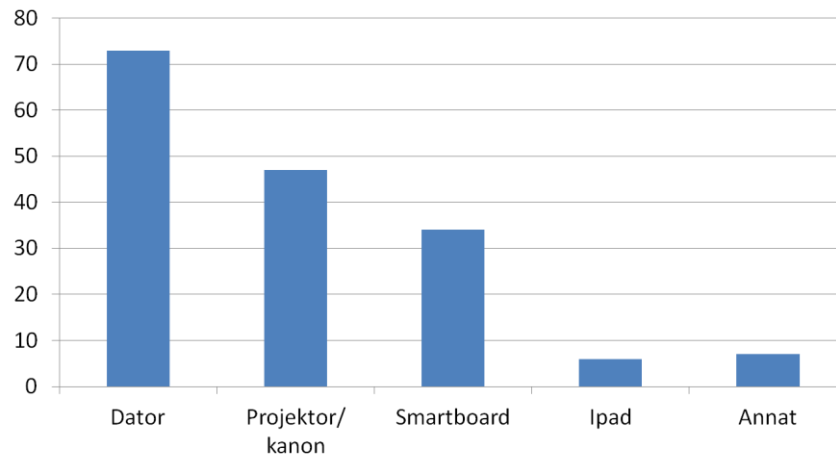


Bild 6. Vilka tekniska hjälpmedel finns att använda i anslutning till klassrummet?

Hur ofta eleverna får möjlighet att arbeta med datorn varierar kraftigt. Det vanligaste (37 %) är dock att eleverna ges möjlighet att arbeta vid datorn vid 1-2 tillfällen per vecka, enligt studiens lärare. Det andra vanligaste (20 %) är att eleverna ges möjlighet att arbeta med datorn mindre än en gång i veckan men oftare än en gång per månad. Flera lärare som kryssade i rutan ”annat” skrev att elever sitter ”vid behov”. Det kan dock betyda olika för olika lärare och är därför inte möjligt genom denna studie att svara på innebörden av begreppet ”vid behov”.

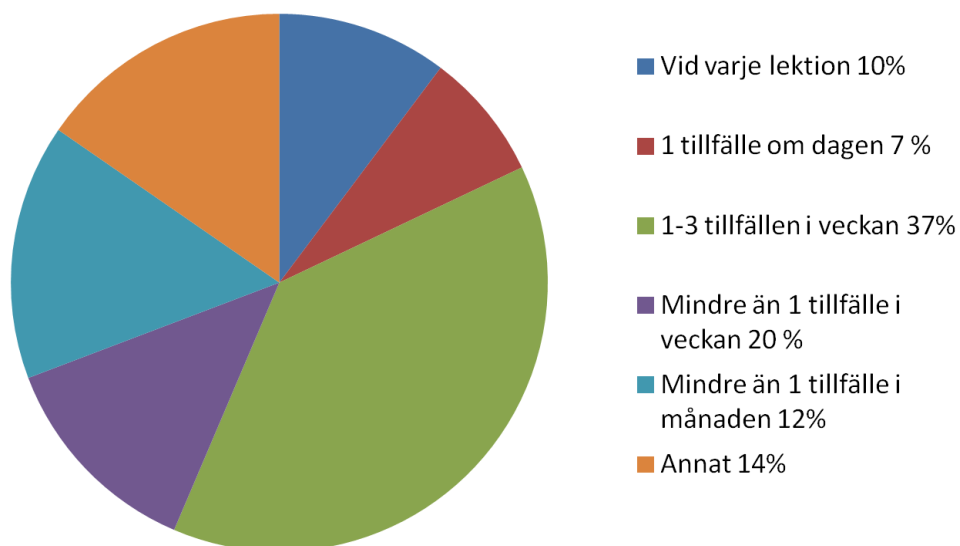


Bild 7. Hur ofta har eleverna möjlighet att arbeta med dator?

När eleverna arbetar med datorerna är ordbehandling mest förekommande. 80 % av studiens lärare uppger att eleverna arbetar med ordbehandling när de sitter vid datorerna. Även

informationssökning är vanligt förekommande i klassrummen. 70 % av studiens lärare menar att eleverna använder datorn för att söka information via Internet.

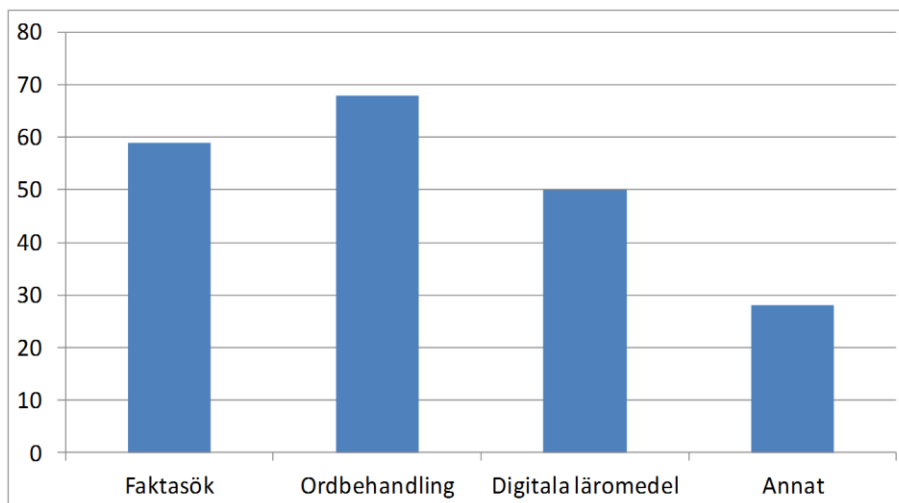


Bild 8. Vad gör eleverna när de arbetar med datorn?

Lärare som kryssade i rutan ”annat” har angett att eleverna arbetar med Power Point, bloggar, ritar.

86 % av studiens lärare upplever att användandet av IKT i undervisningen har ökat de senaste 5-10 åren. 10 % upplever ingen skillnad och 3 % menar att det har minskat. Enligt 93 % av studiens lärare har undervisningen förbättrats genom användning av IKT. 31 % av lärarna föredrar fortfarande traditionella läromedel såsom stenciler och läroböcker. Samtliga lärare menar dock att det är viktigt att eleverna kan hantera en dator.

De flesta känner sig säkra på hur de ska hantera IKT i undervisningen. Endast 13 % uppger att de undviker att använda IKT i undervisningen på grund av att de känner osäkerhet på hur de ska använda det. De flesta vill dock lära sig mer. 93 % av studiens lärare vill lära sig mer om hur de kan använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel. 96 % av lärarna tycker att IKT skapar möjligheter att anpassa undervisningen efter varje elevs förmåga.

4.4 Hinder och möjligheter

Hinder

Samtliga studiens lärare menar att det är viktigt att vara uppdaterad på vad eleverna använder datorn till. 38 % anger dock att det är svårt att kontrollera vad eleverna gör när de arbetar med datorn. Vid frågan om huruvida lärarna anser det tidskrävande att använda IKT i undervisningen menar 48 % att det är tidskrävande.

Lärarna fick en öppen fråga om huruvida de upplever några hinder med använda IKT i undervisningen. 20 % svarade då att de inte ser några nackdelar med att använda IKT i undervisningen. Ett hinder som dock flera lärare (18 %) nämnde var dock att det ofta uppstår

problem med tekniken som är tidskrävande och ibland verkar förhindrande. Anslutningar, inloggningar och problem med datorn i sig förekommer ofta, enligt studiens lärare. Flera (13 %) nämnde också att antalet datorer orsakar problem. Det är ofta för få datorer i förhållande i antal elever. Detta leder till att elever får vänta länge och att det kan skapa oreda under lektionen. Ett annat problem som flera lärare (8 %) anger att de stöter på är också den stora mängden information eleverna möter när de använder Internet. Enligt studiens lärare är det svårt för eleverna att sortera ut viktig fakta och vara källkritiska. Till detta hör också att elever ofta skriver av fakta utan att sätta sig in i innehållet.

Nackdelar med IKT i undervisningen	Antal lärare i %
Ser inga nackdelar	20 %
Ofta problem med teknik	18 %
För få datorer	13 %
Svårt för elever att fokusera	9 %
För mycket information vid faktasök	8 %
Övrigt	12 %
Totalt:	90 %

Bild 9. Kan du se några nackdelar med att använda IKT i undervisningen?

10 % av studiens lärare valde att inte svara på denna fråga.

Möjligheter

Den största fördelen med IKT i undervisningen som lärarna beskriver är dock tillgången till information på Internet. 21 % angav att det är lätt för eleverna att hitta fakta på Internet. Den fakta som finns på Internet är ofta också mer uppdaterad än den som finns i de tryckta läromedlen. Flera av lärarna (17 %) menar att undervisningen lättare varierar med hjälp av IKT. Den blir mer intressant och genom att arbeta med olika program, visa filmer och texter blir undervisningen mer levande. Detta gör att det är lättare att anpassa undervisningen efter alla elevers förmågor. Flera av lärarna upplever då att eleverna kan arbeta på lika villkor.

En annan fördel som nämns är möjligheten för eleverna att slippa arbeta med pennan. 11 % av lärarna menar att det är positivt att eleverna kan skriva på datorn och enkelt redigera texter. Då slipper elever lägga energi på att använda penna och suddgummi utan kan istället fokusera på skrivandet. De elever som får kämpa med motoriken i vanliga fall kan få en lättare process genom att använda ordbehandlingsprogram.

Fördelar med IKT i undervisningen	Antal lärare i %
Lätt att hitta uppdaterad fakta	21 %
Variation i undervisningen	17 %
Elever slipper hantverket med penna	11 %
Undervisning blir mer intressant	9 %
Övrigt	10 %
Totalt	68 %

Bild 10. Kan du se några fördelar med att använda IKT i undervisningen?

32 % av studiens lärare valde att inte svara på denna fråga.

4.5 Sammanfattning av resultat

Nedan presenteras en kort sammanfattning av innehållet i resultatet. I 4.5.1 sammanställs de förutsättningar lärarna har för att utnyttja IKT i sin verksamhet. I nästa del, 4.5.2, sammanställs hur lärare och elever använder IKT i undervisningen.

4.5.1 Förutsättningar

Majoriteten av lärarna upplever sina kunskaper inom IKT som tillräckliga eller mycket bra. 24 % anger dock att deras kunskaper är otillräckliga. Majoriteten av studiens lärare har antingen någon form av datalära i sin utbildning eller fortbildning inom IKT. De flesta lärare uttrycker dock att de vill lära sig mer hur de kan använda IKT som ett pedagogiskt hjälpmedel. 66 % av lärarna anger att de känner sig förtroga med vilka mål i styrdokumentet som är direkt kopplade till IKT. 44 % anger också att det går att nå andra, icke IKT-relaterade, med hjälp av IKT.

Lärarna anser att det är viktigt att ha tillgång till egen arbetsdator och 87 % av lärarna har detta. Hälften av lärarna anser dock att standarden på skolans datorer är för låg för det de ville eller behöver använda datorn till. Det vanligaste är att lärarna använder datorn varje dag, 1-2 gånger. Datorerna som finns tillgängliga i klassrummet är dock för få, enligt lärarna. Det vanligaste är det är sju elever eller fler på varje dator. Bara 3 % anger att de har en dator till per elev. Ett problem som också förenas till användandet av datorer i undervisningen är att de ofta uppstår tekniska problem. Detta kan kopplas med att lärarna upplever att standarden på datorer är låg. Datorn är ändå det vanligast tekniska hjälpmedlet. Kanon/projektor är också vanligt då 57 % anger att de har tillgång till det.

4.5.2 Användande av IKT

När lärarna använder sin arbetsdator är det ofta för att kontrollera sin e-post eller söka inspiration till undervisningen, enligt 94 % av lärarna. Det är också vanligt att lärarna skapar

eget läromedel med hjälp av datorn. Lärare använder också datorn till bland annat att arbeta med IUP och dokumentation.

I undervisningen är det varierat hur ofta elever har möjlighet att arbeta med datorerna. Det vanligaste är att de sitter med datorn ungefär 1-2 gånger i veckan. Vid dessa tillfällen arbetar de främst med ordbehandling och informationssök via Internet. Lärarna ser informationssök som den största fördelen med IKT. Genom att utnyttja Internet får eleverna möjlighet till uppdaterad information men lärare kan också se ett problem med informationssökning. Ofta får eleven upp en stor mängd information som då kan vara svårt att organisera och sälla ut det viktiga. Lärarna uttrycker att ordbehandling är positivt då elever slipper handskas med pennan som verktyg då det, för många elever, kan uppfattas som krångligt.

Genom att använda IKT i undervisningen ser lärarna dock möjligheter att variera och förbättra undervisningen. 96 % av lärarna upplever också att IKT ökar möjligheten att anpassa undervisningen efter varje elevs förmåga. Lärarna är förhållandevis positiva till att använda IKT i undervisningen. 20 % svarade att de inte kan se en nackdel med att använda IKT i undervisningen.

5. Diskussion

I detta kapitel diskuterar jag resultatet från den kvantitativa undersökningen mot bakgrund av studiens syfte. Under rubriken *metoddiskussion* diskuterar jag valet av metod och vad detta medfört. I *resultatdiskussionen* diskuterar jag resultatet som studien frambringat och slutsatsen av undersökningen presenteras kortfattat under rubriken *slutsats*. De pedagogiska konsekvenserna för detta diskuteras sedan under rubriken *pedagogisk diskussion*. Till sist diskuterar jag förslag till vidare forskning under rubriken *fortsatt forskning*.

5.1 Metoddiskussion

Ejvegård (2009) menar att svarsfrekvensen hos de tillfrågade måste vara hög för att insamlingen av data ska bli meningsfull. I denna studie är svarsfrekvensen relativt låg och går därför inte att generalisera. Det är svårt att säga varför svarsfrekvensen blev så låg. Det kan bero på tidsbrist hos lärarna, brist på intresse, tekniska fel eller frågeformulärets utformning. Eftersom jag inte har träffat lärarna personligen finns också en möjlighet att de av den anledningen inte upplever någon motivation att medverka i enkätundersökningen. Undersökningen är dock inte meningslös då den bidrar med 84 lärares förutsättningar, åsikter och inställningar.

Som forskare är det en skyldighet i att sträva efter att vara objektiv. Strävandet innebär att man i debatterade ämnen återger ståndpunkter från olika håll (Ejvegård, 2009). I denna studie har jag ingen personlig relation till någon av de deltagande lärarna vilket innebär att de inte påverkats av mina personliga åsikter. Däremot är det svårt att upptäcka egna fördomar och det finns alltid risk att detta visar sig i frågeformuläret. Jag har dock strävat i att inte uttrycka egna åsikter och i frågeformuläret har jag strävat efter att utforma frågorna på ett sätt som inte

är vinklat på ett, för mig, fördelaktigt sätt. Även i litteraturgenomgången har jag strävat efter att påvisa forskning som återger olika ståndpunkter.

Datansamling med enkät som mätinstrument används för att utföra kvantitativa undersökningar. En kvantitativ undersökning lämpar sig bäst när intresset ligger i att ange svarsfrekvenser (Trost, 1994). Eftersom syftet med undersökningen är att undersöka vilka förutsättningar lärare har, hur de använder IKT, hur ofta de använder IKT och vanliga hinder kring detta har jag funnit det mest givande att utgå från ett så stort urval som möjligt, för att få en så bred utsträckning av svar som möjligt. Eftersom det är få lärare som svarat i relation till hur många enkäter som skickats ut kan svaren inte generaliserats men undersökningen visar fortfarande hur verkligheten ser ut utifrån 84 lärares perspektiv.

5.2 Resultatdiskussion

I detta avsnitt diskuterar och reflekterar jag kring resultatet av min undersökning mot bakgrund av de tre frågeställningarna jag presenterade i kapitel ett.

1. På vilket sätt använder lärare IKT i undervisningen?
2. Ser lärare någon mening med att använda IKT i undervisningen?
3. Vilka hinder respektive möjligheter upplever lärare vanligtvis med att använda IKT i klassrummet?

5.2.1 Ordbehandling, information och kommunikation

Enligt undersökningen är det vanligast att eleverna arbetar med ordbehandling när de använder datorn under lektionstid. När Granath och Vannestål (2008) genomförde sin undersökning (med språklärare) visade deras undersökning liknande resultat, det vill säga att språklärarna främst utnyttjade ordbehandling och informationssökning. Det är således ingen påtaglig skillnad på språklärare och lärare i andra ämnen, förutom eventuellt i matematik då ordbehandling inte är lika relevant som matematisk träning. Enligt en tidigare undersökning av Alexanderson m.fl. (2001) tycker elever att det är roligt att arbeta med datorn. Anledningen till att många tycker att det är roligt är att resultatet blir fint. När eleven skriver på datorn istället för att skriva för hand slipper de oroa sig över det estetiska resultatet och läsligheten. De kan istället fokusera på innehållet. Alexanderson m.fl. menar dock att elever som skriver på datorn ofta fokuserar mer på de funktionella delarna än på innehållet i texten. Därför kan det vara bra att endast låta eleverna skriva rent på datorn.

Sökandet efter fakta har förändrats drastiskt sedan Internet blev en del av klassrummet. Nu för tiden använder både lärare och elever Internet för att söka fakta, inspiration, bilder med mera. Studien visar att 94 % av lärarna använder Internet för att söka inspiration till undervisning. Internet är således tydligt en källa fylld med både kunskap och påverkan. Internet möjliggör för lärare att dela kunskap med varandra och på detta sätt kan planering inför lektioner underlättas. Det kan också bidra till att kvalitén på undervisningen höjs eftersom fler lärare tillsammans har mer kunskap och erfarenhet än en ensam lärare.

Informationssökning, eller faktasök, är det andra vanligaste eleverna använder datorn till. Enligt 70 % av studiens lärare använder eleverna datorn till informationssökning. Detta är

även den största fördelen lärarna ser med IKT i undervisningen. Genom att utnyttja Internets olika sökmotorer är det enkelt att hitta uppdaterad information. En risk som dock uppstår när eleverna arbetar individuellt med informationssökning är att de utsätts för en stor mängd information på en gång som kan vara svår att bearbeta och organisera. Ofta läggs det mer fokus på att söka efter fakta och skapa något utifrån den hittade informationen än att förstå innehållet och lära sig av det (Jeddeskog & Nissen, 2004). Detta är också någonting som studiens lärare upplever. 8 % av lärarna svarade vid en öppen fråga angående nackdelar med IKT i undervisningen att det kommer upp så mycket information när eleverna söker efter fakta att de har svårt att processera den. Alexanderson (2004) menar att eleverna behöver en hel del förkunskaper och stöttning när de informationssöker på Internet. Läraren behöver då vara delaktig i informationssökningen och ledsaga eleverna när de konstruerar kunskap. Anledningen till att lärare inte är så delaktiga i denna process som de enligt Alexanderson behöver är att de inte anser att de har den tiden (Granath & Vannestål, 2008). Flera lärare blir också lurade av att eleverna arbetar så ”lydigt” och kommunicerar med sina klasskamrater att de tror att eleverna inte behöver hjälp. Därför är det viktigt att lärarna finns tillgängliga och ständigt följer upp elevernas lärande.

När eleverna arbetar självständigt finns det risk att den lärande dialogen uteblir. Eleverna diskuterar mycket hur de ska göra för att hitta fakta eller använda datorprogrammen men de mer djupgående diskussionerna kring ämnet i sig kan åsidosättas. Elever lär av varandra genom att tala ett gemensamt språk (Williams m.fl. 2000). När en elev får hjälp av sin klasskamrat kan det vara lättare att förstå än när en lärare försöker förklara samma sak för eleven. Det beror på att eleverna talar ”samma språk” och inte använder omskrivningar eller komplicerade ord.

Ännu en av IKTs funktioner som används ofta av lärare och elever är möjligheten till kommunikation. 94 % av studiens lärare använder sin arbetsdator för kommunikation via E-post. E-post förenklar kommunikationen mellan vårdnadshavare och lärare eftersom det skapar möjligheter för asynkrona samtal mellan parter som eventuellt inte har tid att träffas. Det är förmodligen av denna anledning det har blivit så pass populärt att använda sig av E-post. En annan fördel med E-post är att det går att nå ut till flera parter samtidigt. Detta är fördelaktigt vid utskickning av veckobrev och annan information. Kommunikation kan också ske via bloggar. Enligt Studiens lärare arbetar en del elever med bloggar när de arbetar vid datorn. Richardson (2009) menar att det finns flera klara fördelar med att utnyttja bloggen som verktyg. På en blogg kan läraren lägga in klassregler och kursmål så att dessa alltid är lättåtkomliga. Det är också ett effektivt sätt att göra så att läxor och arbeten aldrig kommer bort. Det är på detta sätt enkelt för läraren att följa elevernas arbeten och kommentera på dessa. Bloggen kan också fungera som en portfolio där vårdnadshavare, elever och lärare kan följa elevens utveckling, från det första inlägget och framåt. Ännu en fördel som Richardson nämner är det miljöekonomiska. Genom att utnyttja de tjänster som datorerna i klassrummet erbjuder behöver inte lika mycket papper användas och slängas. Via bloggans kommentarfält finns det även rika möjligheter till kommunikation. Om detta utnyttjas betyder det att det är någon som läser det eleven skrivit. Skrivandet blir mer meningsfullt när det finns en

mottagare och detta leder i sin tur till ökade möjligheter till lärande. Det kan dock ta ett tag innan lärarna till fullo inser vad exempelvis bloggande kan utnyttjas till. För många lärare är detta fortfarande nytt och de har inte tagit till sig det som en del av vardagen. Det gäller inte bara bloggandet utan användning av modern teknik över huvud taget.

Genom att IUP-processen har blivit digitaliserad sparas också en del papper men kanske framförallt pappersarbete. Lärare som deltagit i studien menar att de använder datorn för att arbeta med IUP. IUP är ett moment som alla elever ska vara insatta i. Genom att IUP finns på datorn och är kopplat till nätverket kan elever och vårdnadshavare titta på och fylla i uppgifter hemifrån. På det sättet är både lärare, elev och vårdnadshavare förberedda inför utvecklingssamtal. Även om alla lärare har ett krav på att göra en IUP med varje elev var det inte alla deltagande lärare som nämnde detta som ett arbetsområde. När lärarna svarade på frågeformuläret om vad de använder datorn till var inte IUP ett svarsalternativ och av den anledningen tror jag att det var så stor del av lärarna som inte nämnde detta. r

5.2.2 IKT är nödvändigt

Eftersom tiden i skolan är knapp och eleverna har många mål att nå upp till i slutet av grundskolan är det viktigt att alla moment i skolan är meningsfulla och relevanta med bakgrund i styrdokumentet. 66 % av studiens lärare anser att de är medvetna om vilka mål i styrdokumentet som är direkt kopplade till IKT. Detta innebär således inte att de övriga 34 % inte vet alls vilka mål som är kopplade till IKT men det kan betyda att de inte känner sig säkra utan att först titta igenom styrdokumentet. På samma sätt är det inte självklart att de 66 % som angav att de känner sig medvetna om målen vet exakt vilka mål som är kopplade till IKT, men det kan innebära att de känner sig förtrogna med vilka IKT-relaterade mål de arbetar mot. 44 % av studiens lärare menar också att det går att koppla IKT till mål i kursplaner som inte är direkt bundna till IKT. IKT ses således som ett hjälpmedel att tillgodogöra sig kunskap inom flera ämnen. Som exempel gav lärare bland annat att det går att träna läs- och skrivförmågan och matematiskt tänkande via digitala läromedel. Studiens lärare menar också att det går att hitta filmer på Internet som är kopplade till alla ämnen. Exempelvis går det att hitta filmer om Beethoven för musiklektioner och filmer om Island för So. Filmvisning är ett sätt att göra undervisningen mer intressant och levande för eleverna. Flera av studiens lärare menar att undervisningen blir mer intressant av att använda IKT på olika sätt. När undervisningen blir roligare är det också lättare att nå ut till fler elever och detta gynnar i slutändan målluppfyllelsen.

Digital kompetens är en av EU:s åtta nyckelkompetenser och är viktig eftersom den kan bidra till ett framgångsrikt liv i ett samhälle där kunskap värderas högt. Av denna anledning är det således väsentligt att dagens lärare använder digitala medel i undervisningen. Samtliga lärare som deltagit i studien håller med om att det är viktigt att elever kan hantera en dator. 96 % av lärarna anser också att användande av IKT i undervisningen kan öka möjligheten att anpassa undervisningen efter varje elevs förmåga. Tekniska hjälpmedel har således en viktig roll i undervisningen både som redskap att konstruera kunskap och som ämne i sig självt. IKT är en nödvändighet i dagens undervisning. Det är nödvändigt eftersom det är deklarerat som en huvudkompetens att arbeta mot och finns med i styrdokument som lärare är skyldiga att följa.

IKT och modern teknik upplevs också nödvändigt för många lärare och elever då undervisningen kan underlättas och därmed öka lärande och måluppfyllelse.

5.3.3 Baksidan av IKT i undervisningen

Att använda sig av IKT i undervisningen är inte en självklarhet för många lärare och det finns faktorer som försvårar det. 13 % av lärarna uppgav att en nackdel med att arbeta med IKT i undervisningen är att antalet datorer försvårar arbetet. Ofta räcker inte antalet datorer till det läraren vill eller behöver göra. Vanligast är att det är sju eller fler elever på en dator och då kan det vara svårt att få datortiden att räcka till alla elever. Skolverkets undersökning 1993-2001 visade att antalet datorer ökade från 38 elever per dator till 8.4 elever per dator (Skolverket, 2001). Den studien som jag genomfört visar att antalet datorer per elev varierar mycket från skola till skola. Majoriteten hade dock en dator på sju eller fler elever. Sedan 1993 har följaktligen antalet datorer ökat kraftigt men detta innebär inte att det har ökat tillräckligt för dagens behov. 83 % av lärarna upplever i själva verket inte att antalet datorer på skolan är tillräckligt. För många elever per dator innebär att eleverna inte hinner arbeta med datorn till den grad lärarna önskar. Detta skulle också kunna innebära att datorerna som finns tillgängliga inte används så mycket som de skulle kunna eftersom det kan bli en orättvis fördelning på datorn.

Att antalet datorer i klassrummen dock har ökat kan förknippas med att styrdokumentet ger mer utrymme åt IKT och modern teknik. I 2011 års läroplan står det att elever ska kunna använda modern teknik på olika sätt. Flera kursplaner (exempelvis svenska och musik) har också direkta kopplingar till IKT vilket innebär ett behov av bland annat datorer på skolorna. Modern teknik avser dock inte bara datorer, även om det är det vanligaste tekniska hjälpmedel som lärarna anger. I dagens samhälle är den stationära datorn inte lika moderna som exempelvis Ipaden. Ipaden fungerar som en dator fast den är mycket mindre och enklare att ta med på exempelvis skogsutflykter eller besök på museum. Endast 7 % av lärarna uppgav att de har tillgång till Ipad i undervisningen. 40 % av lärarna menar dock att de har tillgång till en Smartboard, vilket även det är ett modernt tekniskt hjälpmedel som möjliggör en varierad undervisning.

Lärarna uppgav också att en nackdel med att använda IKT i undervisningen är att tekniken ofta krånglar, vilket tar tid från undervisningen. 18 % av lärarna uttrycker att det ofta är problem med tekniken och detta är den främsta nackdelen med IKT i undervisningen. Vidare menar hälften av studiens lärare att standarden på skolans datorer inte är tillräckligt hög. Detta kan höra ihop med att hälften av lärarna också upplever det som tidskrävande att använda IKT i undervisningen. När datorerna krånglar på olika sätt tar det tid att ordna upp det. Att det är tidskrävande kan också höra ihop med att lärare inte upplever sina IKT-relaterade kunskaper som tillräckligt höga för att snabbt kunna planera och genomföra lektioner som är kopplade till IKT. De flesta lärare upplever sina kunskaper som tillräckliga eller mycket bra men en fjärdedel upplever dem fortfarande som otillräckliga.

Folke (2009) menar att lärare inte känner sig förtrogna med IKT och därför uppstår en osäkerhet i hur den ska användas. 73 % av studiens lärare anger dock att de inte avstår från att

använda IKT i undervisningen på grund av osäkerhet. Granath och Vannestål (2008) beskriver tre stadier som lärare går igenom när de introduceras för ny teknik. Frågan är dock om datorn fortfarande räknas till ny teknik eller om det snarare är teknik så som Ipads och Smartboards som bör räknas hit. När det gäller datorn har de flesta lärare förmodligen passerat både det första och det andra stadiet och datorn har blivit en del av vardagen och läraren behöver inte längre reflektera kring vilka förmågor som krävs. De flesta lärare behöver förmodligen ingen större stöttning i användandet av datorn i sig. Nyare teknik som Smartboards och Ipads är däremot relativt nytt och det finns säkerligen lärare som inte har haft någon större kontakt med dessa. Enligt studien har endast 7 % av lärarna tillgång till Ipads.

När det handlar om att ta in ny teknik till undervisningen menar Richardson (2009) att det är viktigt att läraren i första hand utbildar sig själv. Genom att lära sig själv om vilka fördelar som finns med den nya tekniken får läraren en större insikt i hur dessa kan användas i klassrummet. Utan att själv ha kontroll över tekniken är det svårt att ledsaga eleverna kring det. Granath och Vannestål (2008) menar att eleverna ofta hoppar över de två första stadierna som lärare vanligtvis går igenom vid introducering av ny teknik. Detta beror på att eleverna är ”infödda” i teknikens värld och har växt upp kring det. Av denna anledning är det extra viktigt att läraren är uppdaterad kring den teknik som används i klassrummet. Jämterud (2010) uttrycker dock att det viktigaste för att nå ett gott resultat i undervisningen är att läraren innehar god pedagogisk kompetens. Det handlar således inte enbart om vilken skicklighet läraren har i modern teknik utan snarare om förmågan att lära ut. Dock är det förstås viktigt att läraren har kunskap för att kunna lära ut om tekniska hjälpmedel eller över huvudtaget kan utnyttja dessa i undervisningen. Majoriteten av studiens lärare har inte någon form av datautbildning i sin lärarutbildning. Däremot har 64 % fortbildning inom IKT. Av de lärare som inte har någon fortbildning anser majoriteten att de är i behov av det.

5.4 Slutsats

På vilket sätt använder lärare IKT i undervisningen?

Undersökningen visar att en stor del av lärarna främst använder datorn som tekniskt hjälpmedel. Lärarna använder datorerna i klassrummet och den egna arbetsdatorn dagligen och datorn har därför ett stort inflytande över skolans verksamhet. Datorerna som finns för elevernas förfogande används främst till ordbehandling. Informationssök är också vanligt och förekommer ofta i olika ämnen. Digitala läromedel är inte lika vanligt som informationssök och ordbehandling men förekommer ofta. Lärarna utnyttjar även Internet för att söka inspiration till sin undervisning. Detta leder till att lärare använder IKT för att vidareutveckla sin undervisning.

Ser lärare någon mening med att använda IKT i undervisningen?

Majoriteten av lärarna anger att de är förtrogna med vilka mål som är kopplade till IKT och en stor del menar att det går att uppnå mål i andra ämnen via IKT. Detta innebär att lärarna ser IKT som en möjlighet och den moderna tekniken är ett hjälpmedel som berikar undervisningen. Majoriteten av lärarna anser också att IKT gör det möjligt att anpassa

undervisningen efter elevers olika förmågor. Att använda IKT i undervisningen kan innebära en variation i undervisningsmoment och detta ser lärarna som en fördel i måluppfyllelsen i olika kursplaner. Är undervisningen meningsfull och lustfylld ökar möjligheten för lärande.

Vilka hinder respektive möjligheter upplever lärare vanligtvis med att använda IKT i klassrummet?

IKT i undervisningen kan göra det möjligt att anpassa undervisningen efter varje elevs förmåga enligt stor del av studiens lärare. Modern teknik gör också undervisningen mer lustfylld, varierad och intressant vilket leder till att lärarna upplever att elevernas lärande ökar. När lärande är roligt är lättare att tillgodogöra sig kunskap och möjligheterna för eleverna att nå målen ökar enligt flera av studiens lärare. Genom att söka information via Internet får eleverna möjlighet till uppdaterad fakta då fakta i läroböcker kan vara föråldrad.

Ett hinder för att använda IKT i undervisningen är, enligt studiens lärare, bristen på datorer. Flera lärare anser att datorerna inte räcker till för att använda dem ordentlig i undervisningen. Standarden hos skolans datorer är ofta inte tillräckligt hög för att de ska fungera smidigt. Flera lärare anser att krånglande teknik ofta hindrar dem från att utnyttja dem i undervisningen. Det kan också vara tidskrävande att använda modern teknik under lektionerna. När datorer krånglar själ det tid från undervisningen. Det kan också vara tidskrävande för lärare som känner sig osäkra på IKT att planera och genomföra lektioner där IKT utnyttjas.

5.5 Pedagogisk diskussion

Denna studie bidrar till att visa hur 84 lärare i grundskolans tidigare år erfar arbetet med IKT i undervisningen. Studien visar hur lärarna arbetar med IKT och vilka förutsättningar de har för att göra detta. Studien visar att lärarna inte har tillgång till tillräckligt med datorer i anslutning till klassrummet för att genomföra undervisning med datorn som hjälpande redskap. Hälften av lärarna anser också att datorernas standard inte är tillfredställande. Det är viktigt att vara medveten om vilka hinder lärare stöter på i arbetet med IKT om det ska kunna utvecklas. Då IKT, eller modern teknik, finns med läroplanen, kursplaner och som en av EU:s nyckelkompetenser måste arbetet med detta tas på allvar. Enligt EU-kommissionen är alla nyckelkompetenser lika viktigt och frågan är då om inte arbetet med digital kompetens borde tas på samma allvar som social kompetens eller matematiskt tänkande. Genom att ta del av hur studiens lärare förutsättningar ser ut finns möjlighet att reflektera kring vilka förbättringar som kan göras. Datorn är det vanligaste tekniska hjälpmedlet ute på skolorna. Lärare behöver därför vara medvetna om hur datorn kan användas och till vad den kan användas. Denna studie visar vad lärarna använder datorn till och vilka fördelar och nackdelar detta medför. Den visar också att lärare vill lära sig mer om hur IKT kan användas i undervisningen. Genom att ta del av andra lärares erfarenheter kan vi utveckla den egna verksamheten.

5.6 Fortsatt forskning

En kvantitativ studie syftar till att undersöka statistik, frekvenser, hur ofta något förekommer, antal i procent och liknande. En sådan undersökning syftar således inte till att förstå och tolka, särskilja och förklara människans sätt att resonera på. I ett sådant syfte lämpar sig en

kvalitativ ansats bättre (Trost, 1994). Den studien jag genomför visar endast på ett relativt ytligt plan hur lärare använder modern teknik och vilka förutsättningar de har för att utträtta arbetet. Den förklarar således inte på djupet hur förutsättningarna påverkar undervisningen och därigenom lärande. För att få en fördjupad förståelse för hur IKT kan användas i undervisningen och vilka hinder och möjligheter lärare erfar föreslår jag kvalitativa intervjuer med lärare som arbetar på olika skolor. Genom intervjuer kan man få bredare svar som enkäter inte erbjuder. En samtalsintervju erbjuder lärarna en större möjlighet att förklara hur de menar och genererar större möjlighet för olika svar. En samtalsintervju erbjuder också en möjlighet att förtydliga frågor så att alla deltagande svara på samma fråga. Med andra ord minskar intervjuer risken för feltolkningar då intervjuaren är närvarande.

Referenser

- Alexanderson, Mikael (2004). *Digitala illusioner*. Borås: Eskils tryckeri AB.
- Alexanderson, Mikael, Linderöth, Jonas & Lindö, Rigmor (2001) *Bland barn och datorer*. Lund: Studentlitteratur.
- Engström, Anders (2008) *Compis- Datorn som blev ovän med alla*. Artikel ur idg.se. Finns tillgänglig på: <http://www.idg.se/2.10186/1.142677/compis---datorn-som-blev-ovan-med-alla>
- Ejvegård, Rolf (2009). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Esiasson, Peter. Gilljam, Mikael. Oscarsson, Henrik. & Wängnerud, Lena (2009). *Metodpraktikan- konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Nordstedts Juridik.
- Folke-Fichtelius, Maria (2009) *Lärande och IT*. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Granath, Solveig & Estling Vannestål, Maria. (2008). *IT i språkundervisningen i teori och praktik*, I: Solveig Granath, Björn Bihl & Elizabeth Wennö, *Fönster mot språk och litteratur*, Karlstad: Karlstad, University Press.
- Jedeskog, Gunilla & Nissen, Jörgen (2004). *ICT in the Classroom: Is Doing More Important than Knowing?* Nederländerna: Kluwer Academic Publishers.
- Jämterud, Ulf (2010). *Digital kompetens I undervisningen*. Stockholm: Natur & Kultur
- Lindqvist, Gunilla (1999). *Vygotskij och skolan*. Lund: Studentlitteratur.
- Richardson, Will (2009). *Blogs, Wikis, Podcasts, and other powerful webtools for classrooms*. 2:a uppl. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Riis, Ulla (2000). *IT i skolan mellan vision och praktik – En forskningsöversikt*. Stockholm: Liber.
- Skolverket (2001). *Skolans datorer 2001- En kvantitativ bild*. Skolverkets rapport nr. 208. Stockholm: Liber Distribution
- Patel, Runa & Davidson, Bo (2003). *Forskningsmetodikens grunder- att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Skolöverstyrelsen. 1980. *Läroplan för grundskolan. Allmän del*. Liber Utbildningsförlaget.
- Stukát, Staffan (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Trost, Jan (1994). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur

Williams, Pia, Sheridan, Sonja & Pramling Samuelsson, Ingrid (2000). *Barns samlärande- en forskningsöversikt*. Stockholm: Skolverket

Elektroniska källor

EU-kommissionen (2006) *EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS REKOMMENDATIO*. Europeiska unionens officiella tidning. Finns tillgänglig på: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:sv:PDF>

Skolverket (2011) *Lgr11- Läroplan för grundskolan*. Stockholm: Skolverket. <http://www.skolverket.se>

Skolverket. (1994) *Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet*. Stockholm: Skolverket. <http://www.skolverket.se>

SOU 1994:118 *Informationsteknologin- Vingar åt människans förmåga*. Finns tillgänglig på: <http://www.itkommissionen.se>

Vetenskapsrådet (2011) *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Finns tillgänglig på http://www.ibl.liu.se/student/bvg/filarkiv/1.77549/Forskningsetiska_principer_fix.pdf

Bilaga 1- Missiv



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Hej!

Jag heter Terese Stoltz och skriver min C-uppsats på Göteborgs universitet.

Just nu undersöker jag hur lärare i årskurs 1-5 använder IKT i undervisningen. Jag försöker skapa en bild av hur lärare upplever arbetet med IKT och vilka möjligheter och/eller hinder de ser i detta.

Som lärare är du den viktigaste delen i min undersökning. Jag skulle vara hemskt tacksam om du ville vara en del av min undersökning och svara på några frågor. Jag skickar med en länk till enkäten som tar ungefär 5 minuter att svara på.

Alla som deltar i undersökningen är anonyma. Resultatet kommer att redovisas i min uppsats som jag kan länka till när den läggs ut om intresset finns.

Tack på förhand!

Med vänliga hälsningar

Terese Stoltz

Bilaga 2- Enkät

Kön *

- Man
- Kvinna

Ålder *

- 21-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 60-

Vilken årskurs arbetar du i? *

- 1-3
- 4-5
- båda

Hur många år har du arbetat som lärare? *

- 0-5
- 6-15
- 16-25
- 26-35
- 36-

Hur upplever du dina kunskaper inom IKT? *

- Otillräckliga
- Tillräckliga
- Mycket Bra

Ingick någon form av datalära i din lärarutbildning?

- Ja
- Nej

Har du gått någon fortbildning inom IT/IKT? *

- Ja
- Nej, behöver ingen
- Nej, men skulle behöva

Har du en egen arbetsdator? *

- Ja, i arbetsrummet
- Ja, i klassrummet
- Nej

Hur många datorer finns i klassrummet för eleverna? *

- 1 dator per elev
- 2-3 elever per dator
- 4-6 elever per dator
- 7 eller fler elever per dator
- Vi har datorsal som ofta är tillgänglig
- Vi har datorsal som oftast inte är tillgänglig
- Övrigt:

Upplever du att antalet datorer på skolan är tillräckligt? *

- Ja
- Nej

Vilka tekniska hjälpmedel finns att använda i klassrummet där du arbetar? *

- Dator

- Projektor/kanon
- Smartboard
- Ipad
- Övrigt:

Känner du dig medveten om vilka mål i läroplan och kursplaner som är kopplade till IKT? *

- Ja
- Nej

Upplever du det som möjligt att använda IKT i undervisningen för att nå mål i läroplan och kursplaner som inte är direkt kopplade till modern teknik? *

- Ja
- Nej
- Vet inte

Om ja, kan du ge exempel?

Hur ofta använder du din egen arbetsdator? *

- Har ingen
- 1-2 gånger om dagen
- Vid majoriteten av lektionerna
- Någon gång i veckan
- Övrigt:

Vad använder du arbetsdatorn till?

- E- post

- Inspiration via internet, forum m.m.
- Skapa eget läromedel
- Övrigt:

Hur ofta ges eleverna tid att sitta vid dator? *

- 1-3 tillfällen i veckan
- 1 tillfälle om dagen
- Vid varje lektion
- Mindre än 1 tillfälle i veckan
- Mindre än 1 tillfälle i månaden
- Övrigt:

Vad använder eleverna datorerna till? *

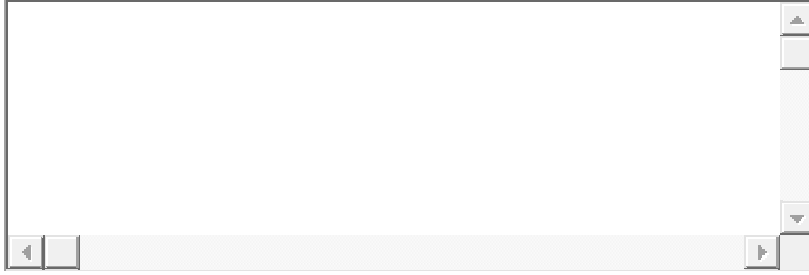
- Faktasök
- Ordbehandling
- Digitala läromedel (t.ex. cd-rom)
- Övrigt:

Upplever du att användandet av IKT i klassrummet har ökat eller minskat de senaste 5-10 åren? *

- Ökat
- Minskat
- Ingen skillnad

Kan du se några fördelar med att använda IKT i klassrummet? I så fall vilka? *

Kan du se några nackdelar med att använda IKT i klassrummet. I så fall vilka? *

An empty rectangular text input field with a thin border. It features a vertical scrollbar on the right side and a horizontal scrollbar at the bottom, indicating it is a scrollable text area.

Håller du med om detta?

Undervisningen förbättras tack vare IKT. *

- Håller med
- Håller inte med

Det är svårt att kontrollera vad eleverna gör på datorerna. *

- Håller med
- Håller inte med

Det är viktigt som lärare att vara uppdaterad med vad eleverna använder datorn till. *

- Håller med
- Håller inte med

Jag använder inte IKT i undervisningen eftersom jag känner mig osäker på hur jag ska använda det. *

- Håller med
- Håller inte med

Det är tidskrävande att använda datorn/IKT i undervisningen. *

- Håller med
- Håller inte med

Jag föredrar traditionella läromedel (ex. stenciler, läroböcker) *

- Håller med
- Håller inte med

Det är viktigt att eleverna kan hantera en dator. *

- Håller med
- Håller inte med

Det är viktigt för mig som lärare med egen arbetsdator. *

- Håller med
- Håller inte med

Skolans datorer håller tillräckligt hög standard för det jag behöver/vill använda dem till. *

- Håller med
- Håller inte med

Jag vill lära mig mer om hur jag kan använda datorn som pedagogiskt hjälpmedel *

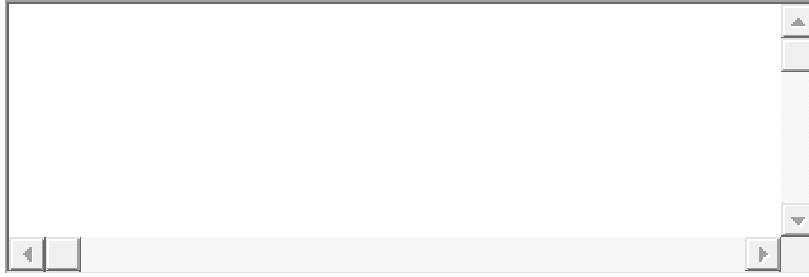
- Håller med
- Håller inte med

Jag ser IKT i undervisningen som en möjlighet att anpassa undervisningen till varje elevs förmåga. *

- Håller med
- Håller inte med

Övrigt

Om du har några synpunkter angående it i skolan som inte framkommit tidigare i enkäten.

A large, empty rectangular text input field. It has a vertical scroll bar on the right side and a horizontal scroll bar at the bottom. There are small navigation arrows at the corners of the scroll bars.

Tack för din medverkan!