

MITTUNIVERSITETET

Institutionen för utbildningsvetenskap (UTV)

Examensarbete inom
Lärarytbildningen, 15 högskolepoäng

Digitala verktyg i skolan

En studie om lärarens intresse att anpassa digitala
verktygen till undervisningen.

Niklas Bäckström

Abstrakt

Digitalisering är ett samhällsområde som växer och växer för varje dag och det läggs allt större vikt vid digital kompetens inom skolans verksamhet, vilket även benämns i läroplanen. Syftet med studien är att beskriva sex pedagogers uppfattningar om att anpassa sin undervisning efter digitala verktyg i sin verksamhet. Detta har undersökts genom att intervjua sex lärare om deras sätt att arbeta med digitala verktyg i skolan. Studien har genomförts med halvstrukturerade intervjuer med utbildade grundskolelärare som arbetar i skolan inom samma kommun med elever ifrån årskurs ett till årskurs fyra. Med utgångspunkt i studiens frågeställning formulerade jag olika kategorier för lärarnas intresse att anpassa de olika digitala verktygen. De olika kategorierna i bakgrunden som berörs inom området är: *Digitala verktyg*, *inlärningsmöjligheter* och *Skolans ansvar för digitala verktyg i undervisningen*. Kjällander (2011) lyfter lärplattan och andra surfplattor som användbara verktyg inom skolan ur ett lärandeperspektiv. Kjällander hänvisar till de positiva effekter som kan förekomma men nämner även vilka negativa effekter surfplattan kan ha. Resultatet i studien redogör för att samtliga respondenter uppskattar digitaliseringen av skolan och anser att digitala verktygen är ett hjälpmedel i skolan för elevernas inläring.

Nyckelord: Digitala verktyg, skola, undervisning, ipad, surfplatta, dator.

Innehållsförteckning

Abstrakt	i
Inledning	1
Bakgrund	2
Digitala verktyg	2
Inlärningsmöjligheter	4
Skolans ansvar för digitala verktyg i undervisningen	6
Syfte	7
Metod	7
Kvalitativ intervju	7
Urval och Genomförande	7
Forskningsetiska principer	8
Analysens och tolkning	8
Trovärdighet och tillförlitlighet	8
Resultat	9
Den digitala kompetensen	9
Synen på digitala verktyg	9
Digitala verktyg i undervisning idag	11
För- och nackdelar med ett digitaliserat klassrum	11
Digitala spel i undervisningen	12
Diskussion	14
Metoddiskussion	14
Resultat diskussion	15
Slutsats	18
Förslag till vidare forskning	18
Referenser	19
Elektroniska källor	20
Bilaga 1	21
Bilaga 2	22

Inledning

Digital kompetens blir allt viktigare i skolans verksamhet och omfattar ett stort område, samtidigt som intresset ständigt ökar och kunskapen ses som mer relevant inför framtiden (Kroksmark, 2011). Skolan är en social arena där många barn på olika sätt ska samspela med varandra, inte minst om de digitala verktygen som finns inom verksamheten.

I denna studie beskrivs sex pedagogers intresse att anpassa digitala verktyg till sin undervisning. Det är en studie som riktar sig emot grundskolan. Surfplatta är namn på ett redskap som även kallas läsplatta, lärplatta, ipad, andriodplatta, padda, men kommer i denna studie att benämnas som surfplatta.

Idén till studien kommer ifrån den stora digitala utvecklingen där det knappt finns några begränsningar för vad du kan göra på surfplattor, datorer och andra digitala verktyg. Eleverna kan nu skapa en film, chatta, skapa musik, dokumentera, skriva och få kontakt med omvärlden på ett sätt som inte varit möjligt tidigare. Det finns både för och nackdelar med att använda sig av surfplattor i skolan. Att kunna bistå med en hel klassuppsättning med surfplattor är en väldigt stor kostnad för skolan vilket jag anser är en nackdel. Surfplattan kan även användas till att hitta viktig information till uppgifter och även för vissa elever att det får sina uppgifter inlagda på surfplattan. Den första surfplattan skapas 2010 och det var då det stora företaget Apple som stod för uppfinningen. Just därför har jag valt att involvera datorer i min studie då tidigare forskning om endast surfplattor kan vara bristfällig.

Surfplattan kan på ett enkelt sätt användas till en mängd olika områden tack vare alla olika appar som går att installera. Datorn blir lite mer komplicerad och är ofta beroende av ett stabilt nätverk. Datorn är också väldigt otymplig vad gäller storlek och vikt i jämförelse med surfplattan.

Hur de digitala verktygen används i klassrummet är avgörande för dess inverkan på elevernas utbildning, Dogan och Almus (2014) skriver att en stor del av deras respondenter ersatte den stationära datorn med surfplattan. Tanken är att denna studie ska redogöra för lärarnas syn på digitala verktyg i undervisningen.

Bakgrund

Bakgrundskapitlet kommer att beröra rubrikerna *Digitala verktyg*, *Inlärningsmöjligheter och Skolans ansvar för digitala verktyg i undervisningen*. Den tidigare forskningen som jag använder mig utav berör de olika digitala verktygen och hur pedagoger kan arbeta med dem.

Digitala verktyg

Hansson (2013) har i sin studie försökt förstå, belysa och förklarat förändringsprocessen när skolans verksamhet möter de förändrade förutsättningar som den moderna utvecklingen bidrar till. Hansson skriver att i samtal med skolans rektor och lärare framgår det att digitala verktygen används i förhållandevis hög utsträckning, totalt ca tio procent enligt rektorns uppskattning. De lärare som räknas till de tekniska föregångarna hade redan vid denna tidpunkt skaffat sig en hel del förkunskaper inom digitaliseringen både för egen del samt i arbetet med eleverna.

Löfving (2011) skriver om datorns introduktion i skolan på 1990-talet. Hon skriver att läraren såg datorn som vilket annat verktyg som helst och lägger stor vikt på att datorn ska vara för vem som helst utan förkunskap. Datorn skulle bli sedd på samma sätt som en penna och ett sudd. Niemi (2013) nämner också några fördelar med de ovan nämnda digitala verktygen som användning av verktygens mikrofoner, kamera och högtalare samt möjligheten att koppla dessa till projektorer och internet. Gormley och McDermott (2014) beskriver begreppet "app" som en applikation på surfplattor för att exempelvis spela lärorika spel, skapa filmer, knäppa kort. Gormley och McDermott lyfter också att apparna kan användas som digitala anslagstavlor och digitalt berättande.

Enligt Steinberg (2013) finns det ett slags tänkande kring digitalisering idag där Samr modellen, skapad av Ruben Puentedura, står som grund kring tänkande i digitalisering. Den svenska modellen av Puenteduras tänkande kring lärande med digitala verktyg som kan ske på olika nivåer ser ut enligt följande:

- 1. "Ersätta – Tekniken används för processer som var möjliga även innan den infördes.
- 2. Utveckla – Tekniken används för processer som var möjliga även tidigare, men den förenklar och förbättrar resultatet genom att stärka vissa funktioner.
- 3. Modifiera – Lärprocesserna börjar utformas på ett nytt sätt genom tillgången till teknik.
- 4. Omdefiniera – Tekniken används för att skapa nya arbetsuppgifter som tidigare var omöjliga" (Steinberg, 2013, s.17).

Människor ämnar väldigt mycket tid till dataspel, Löfving (2011) skriver att enligt McGonigal spenderar människor sammanlagt tre miljarder timmar i veckan på dataspel. Hon påpekar att människor flyr från den verkliga världen in i en värld av dataspel där de får en känsla av lycka och att lyckas. Löfving lyfter frågan om vi ska stänga ner spelvärlden eller se möjligheterna med den.

Skolan ska innehålla digitala verktyg och Steinberg (2013) diskuterar funktionerna hos datorer, surfplattor och mobiltelefoner och anser att varje arbetslag noggrant borde diskutera och undersöka vad för sorts digitala verktyg just deras skola är i behov av. Steinberg lyfter surfplattan som hans favorit och jämför surfplattans livslängd gentemot datorer och mobiltelefoner. Steinberg skriver också att hårdvaran i de digitala verktygen som skapar stor flexibilitet även har en stor inverkan på valet.

Att barn ofta sitter tillsammans vid datorer är väldigt vanligt och Alexandersson (2002) har i sin studie studerat samspel vid datorn hos barn i åldern sex till nio år och noterat att barnen arbetade tillsammans på flera olika sätt för att lösa olika uppgifter tillsammans. Studien visade även att barnen inte konkurrerade med varandra utan istället experimenterade och förhandlade sig fram till gemensamma lösningar. Alexandersson belyser hur barn med hjälp utav digitala verktyg kan utveckla samarbete och sociala relationer med andra barn och vuxna. När flera elever använder datorn samtidigt skapas ett gemensamt lärande där de tillsammans kan hjälpas åt att klara av uppgifterna och uppgifterna. Han nämner också risken för konflikter som då eleverna själva får möjlighet att lösa, till exempel som turas om att styra spelet i de olika momenten som uppstår. Alexandersson lyfter de positiva där han anser att eleverna utvecklar sin jaguppfattning och utvecklas även som individ med hjälp av den sociala interaktionen som skapas.

Att läraren inte kan finnas där för varje elev när de arbetas med digitala verktyg är vanligt i dagens skola, Klerfeldt (2007) har studerat och problematiserat hur mötet mellan institution och mediakultur gestaltas i barn och pedagogers interaktion. Klerfeldt lyfter att läraren ofta lägger fokus på om eleven fungerar i skolarbetets digitala värld eller inte, om eleven sköter sina uppgifter håller läraren sig på avstånd och om eleven inte fixar det digitala arbetet kliver läraren in och hjälper till. Steinberg (2013) skriver att i princip alla svenska skolor idag använder sig utav digitala verktyg exempelvis när det kommer till närvaro registrering och någon hemsida där föräldrarna i klassen kan följa vad som händer. Datorer och andra digitala verktyg finns tillgängligt överallt.

Steinberg (2013) diskuterar när skolan digitaliseras allt mer och mer och eleverna får tillgång till internet öppnas ett helt nytt tänk för lärare och ett flertal antagande som Steinberg funderar på om de stämmer eller inte, några av antagandena lyder enligt följande:

- Eleven lär sig mycket enklare och fortare med hjälp utav en surfplatta, dator eller Ipad.
- Digitala verktyg höjer elevens motivation och förbereder eleven med digital kompetens inför arbetslivet.
- Grupparbeten och faktaarbeten får betydligt bättre kvalitet om eleven får tillgång till internet och digitala verktyg.

Digitala verktyg kan ibland leda eleverna in på annat och ibland få eleverna att arbeta flitigt inom skolan. Men hur vet läraren vad eleverna åstadkommer under lektionerna?

Steinberg(2013) ställer sig frågan om alla elever sitter och surfar på sina datorer eller surfplattor hur kan du då som lärare utvärdera lektionen? Steinberg lyfter väldigt intressanta diskussioner i hur vi kan se framgång med digitala verktyg och menar att kollegialet tillsammans måste besluta sig om vad respektive lärare vill se och höra när digitala verktyg används i undervisningen.

Inlärningsmöjligheter

McGonigal och Csíkszentmihályis diskuterar spelet World of Warcraft och dess påverkan på de som spelar det. De anser att det är många behov som inkluderas i spelet, bland annat behovet att ständigt möta nya utmaningar som alltid blir lite svårare eftersom du har klarat dem. Möjligheten att lösa utmaningarna och hantera olika uppgifter på olika sätt skapar ett flexibelt tänkande samt känslan att klara av uppgifterna. I spelet får spelaren också respons allt eftersom hur de har klarat av uppdragen (Löfving, 2011). Löfving (2011) resonerar kring McGonigal och Csíkszentmihályis diskussion om spelet World of Warcraft och lyfter frågan om dessa behov som spelet ger även finns för eleverna i skolan? Löfving skriver om sin uppfattning om lärares oro över hur mycket tid eleverna spenderar på spel. Hon skriver att det finns elever som spelar på lektioner som på raster och även i hemmet och förstår att lärare kan finna det oroväckande. Löfving menar att läraren istället ska se möjligheterna med spelens behov och koppla de samman till undervisningen för att motivera eleverna till ett bättre lärande.

Berg Marklund (2013) skriver att en spelbaserad undervisning kräver väldigt mycket ifrån skolans sida och framförallt av läraren själv. Som lärare måste du inneha tekniska kunskaper samt kunskapen att välja ut rätt spel som ska passa för hela gruppen. Han menar att en hel klass elever ofta har väldigt varierande förkunskaper gällande spel både på dator och surfplatta, vissa har aldrig tidigare spelat medan andra har väldigt höga spelkunskaper.

Det finns lärare som uppskattar de digitala verktyg mer än andra lärare, i Engströms (2006) studie har hon granskat hur tre lärare arbetade med det dynamiska programmet Cabri Geometry i sin matematikundervisning och det visade sig att många lärare var traditionsbundna i sin undervisning och de program som användes var de som var snarlika lärarens egen undervisning. Det berodde på otrygghet hos läraren att släppa sina traditionella ramar och arbeta på ett nytt sätt. Hallerström och Tallvid (2008) skriver att lärarna är i behov av en relevant utbildning med fokus på både persondatorer och surfplattor samt andra digitala verktyg i skolan.

Det är inte bara lärarnas utbildning som är viktigt, det är även appen/spelets syfte, Berg Marklund (2013) resonerar vidare kring samspelet mellan lärare, spelutvecklare och elev och menar där att en bristande kommunikation mellan dessa aktörer leder till missförstånd som gör spelen bristfälliga för lärandets syfte.

Steinberg (2013) diskuterar digitala verktygens intåg i skolan och nämner att läraren måste våga ifrågasätta all undervisning som läraren sätt som självklar och våga tänka nytt. Steinberg skriver om den gamla traditionella skolan där läraren står högst och bestämmer över hur all form av undervisning ska ske, de gamla traditionella lärarna bestämde bland annat om:

- Innehållet – vad man ska lära sig
- Metoden – hur man ska lära sig
- Platsen – var man ska lära sig
- Tiden – när och hur länge man ska lära sig
- Ledaren – av vem man ska lära sig
- Gruppen – med vem man ska lära sig (Steinberg, 2013, S.27).

Steinberg (2013) skriver att när läraren nu kan öppna upp undervisningen med hjälp utav internet förlorar läraren genast kontrollen över hur och vad eleverna lär sig. Han menar att skillnaden mellan den gamla traditionella skolan och den nya digitaliserade skolan är väldigt stor på grund utav de digitala verktygen. Johansson (2012) lyfter surfplattan som ett av det framgångsrika tekniska verktygen i skolan. Johansson diskuterar vidare angående att surfplattans tekniska användningsområden kan bli ett problem för de elever som inte innehar några förkunskaper av surfplattor.

Fleischer (2016) diskuterar det populära spelet Pokemon Go till undervisningen, han skriver att när det kommer till nätbaserade flugor gäller samma sak som alltid, att kunskapskraven i läroplanen ska styra undervisningen i alla lägen. Fleischer lyfter också problematiken med lärare som kopplar samman undervisningen med sitt eget intresse och oroar sig över att eleverna är dem som blir lidande av konsekvenserna. De Fleischer menar är att elever kan gå

miste om den aktuella undervisningen om läraren börjar sväva in på andra punkter som läraren tror är viktig men som egentligen leder eleverna åt fel håll.

Steinberg (2013) skriver om tre olika metoder när det kommer till elevernas inläring i skolan. Förmedlingspedagogiken där det är läraren som står som kunskapskälla. Läraren undervisar med hjälp av föreläsningar, sagor, berättelser, textblad och arbetsböcker. Motivationspedagogik är precis som rubriken lyder en lärare som undervisar med hjälp utav lekar, spel, grupparbeten och andra aktiva uppgifter. Processpedagogiken är den som Steinberg föredrar samt kopplar mest till användning av digitala verktyg. Processpedagogiken fungerar med hjälp utav elevernas frågor och funderingar där arbeten består av undersökningar och entreprenöriella arbetssätt, läraren får rollen som handledare, mentor, vägledare och kravställare.

Fleischer (2016) anser att digitala verktyg är den sjunde saken att ta hänsyn till när det kommer till lektionsplaneringen och inte den första, De Fleischer menar är att det finns betydligt viktigare saker att ta hänsyn till inom skolans undervisning än digitala verktyg. Jönsson och Lingefjärd (2012) skriver att digitala verktyg har börjat tagit stor plats inom matematikundervisningen i skolan. De lyfter interaktiva tavlor, avancerade mobiler och bärbara datorer som användbara verktyg i undervisningen men påpekar även att kostnaden för dessa verktyg är en bromsande faktor för svenska skolor.

Skolans ansvar för digitala verktyg i undervisningen

Skolan ska utbilda varje enskild elev inom modern teknik, skolan har då ett ansvar att se till att det finns möjligheter att utbilda varje elev i den moderna tekniken (Skolverket 2011). Steinberg (2013) påpekar att skolan måste ta ställning till sin del av digitala verktyg. Steinberg menar att eleverna ska känna att skolan kan erbjuda dem utveckling inom digitala verktyg och inte att skolan ligger efter i den digitala världen. Han ser också svårigheten med att det kostar pengar men påpekar att det är skolans skyldighet utifrån läroplanen.

Skolverket (2011) skriver i skolans värld och grunduppdrag att skolväsendet vilar på en demokratisk grund. Syftet är att skolväsendet ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Elevers utveckling ska främjas samt en livslång lust att lära.

Skolverket (2011) markerar i skolans värdegrund och uppdrag i avsnittet en likvärdig utbildning att undervisningen ska anpassas till varje elevs behov och förutsättningar. Undervisningen ska främja elevernas fortsatta kunskaps utveckling och lärande. Med en utgångspunkt ifrån tidigare erfarenheter, kunskaper, språk och elevernas bakgrund.

Att alla ska ha likvärdiga förutsättningar i skolan är både Steinberg (2013) och Skolverket (2011) överens om, varje individ ska utmanas och få möjligheten att utveckla sina kunskaper.

SYFTE

Syftet med studien är att beskriva sex pedagogers uppfattningar om att anpassa sin undervisning efter digitala verktyg i sin verksamhet.

Metod

Kvalitativ intervju

För att uppnå syftet med studien och kunna särskilja och urskilja olika mönster i informanternas svar valde jag att genomföra en kvalitativ intervjustudie. Kvale (1997) skriver att syftet med kvalitativa intervjuer är att tolka och beskriva de teman som förekommer i respondentens omgivning. Eliasson (1995) jämför kvalitativa studier med kvantitativa studier och menar att med kvalitativa intervjuer får forskaren större möjligheter för öppenhet och närhet i förhållande till vad som undersöks. Studien består av sex verksamma lärare, samtliga utbildade och arbetar inom grundskolan och jobbar inom samma kommun. Mitt syfte är att ta reda på om lärarnas intresse att anpassa undervisningen/verksamheten efter de digitala verktygen. Min tanke var att skapa möjligheter för samtalen att utvecklas i olika riktningar, då jag valde att använda mig av halvstrukturerade intervjuer. Själva modellen baserar sig på fasta frågeområden och en del fasta frågor som kan utvecklas vid behov.

Urval och genomförande

I min studie ingick sex grundskolor, samtliga inom samma kommun. Jag valde ett strategiskt urval för att kunna säkerställa sex lärare ifrån sex olika skolor som undervisar i årskurs ett till sex. Valet av respondenter gjordes utifrån deras strategiska plats inom kommunen för att få en stor spridning inom kommunen med likvärda storleksmässiga skolor. De totalt sex lärarna inom skolan kontaktades via e-post där ett missiv skickades ut. I missivet beskrev jag tydligt studiens syfte, forskningsetiska principerna, anonymitet samt en förfrågan om det fanns intresse från respektive lärare att delta i studien. Slumpmässigt utvald var den lärare som stod högst upp på respektive skolas kontaktlista. Fem av grundskolelärarna tackade ja till att delta, för att kompensera den lärare som tackade nej på grund av tidsbrist komparerades den med en tillfrågan till den lärare som stod sist på kontaktlistan som

bortfallet låg i som i sin tur tackade ja. Jag har i studien valt att använda mig av fiktiva namn för att respektera deltagarna och arbetsplatsernas konfidentialitet.

Intervjuerna genomfördes på respektive skola på en avskild plats. De halvstrukturerade intervjuerna pågick mellan 15 till 20 minuter och samtalen spelades in med hjälp av mobiltelefon. Trost (1997) menar att med hjälp utav inspelade intervjuer kan forskaren lättare lyssna till ordval, tonfall, ordagrant vad som sagt och om forskaren gjort några misstag i sin egen intervju. Innan jag påbörjade intervjun gick jag återigen kortfattat igenom det forskningsetiska principerna för att göra allt så tydligt som möjligt för mina respondenter. Alla intervjuerna transkriberades för att skapa mer tydlighet till studien, transkriberingen tog lång tid för att inte missa någon detalj i intervjun.

Forskningsetiska principer

Jag informerade om att deras deltagande var frivilligt, anonymt och på vilka villkor de deltar i undersökningen samt att om de vill, har de full rätt att avbryta sin medverkan när som helst under pågående intervju. För att få genomföra intervjuerna inhämtade jag respektive lärares samtycke. Under inledningen av intervjun gjorde jag de klart för respondenterna att deras svar inte kommer att utlånas eller användas för kommersiellt bruk. Eftersom samtliga respondenter i studien kommer att vara anonyma har de fått fiktiva namn. För att sammanfatta det jag har gjort så har jag informerat respondenterna om de fyra huvudkraven vid forskningsetiska principer; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet.

(Vetenskapsrådet, 2002).

Analys och tolkning

Tolkningen och analysen bestod av en noggrann transkribering av det inspelade materialet samt en kategorisering där jag valde att sammanställa varje fråga för sig i tabellform, vilket gjorde det enklare att kunna se skillnader och likheter mellan respondenternas svar. När sammanställningen var klar argumenterade jag för de kategorier jag skapat, vilket innebär att jag skapade egna tolkningar om det insamlade materialet.

Trovärdighet och tillförlitlighet

Med validitet menas att jag har mätt det jag har tänkt mäta. I en kvalitativ studie som jag genomfört genomsyras en strävan efter god trovärdighet under alla delar av forskningsprocessen. Tillförlitlighet bestäms av hur noggrant resultatet har bearbetats och detta påverkar resultatets tillförlitlighet. Trost (1997) skriver att trovärdigheten handlar om att visa läsaren steg för steg hur studien har genomförts och då på detta sätt göra studien mer trovärdig. Den halvstrukturerade intervjun genomfördes av samtliga respondenter utan att avbrytas och samtliga respondenter som var tilltänkta deltog i studien utom en respondent som tackade nej. Respondenten ersattes slumpvis ifrån samma skola som

respondenten tackade nej ifrån. Alla respondenter som deltog innerhar en lärarutbildning samt erfarenhet av arbete inom skola. Studiens syfte var att undersöka om intresset finns för att anpassa sin undervisning/verksamhet till de digitala verktygen.

Resultat

Detta kapitel kommer att beröra mina respondenters svar till studien i fem kategorier som jag kopplat till ämnet. *Den digitala kompetensen, Synen på digitala verktyg, Digitala verktyg i undervisningen idag, För och nackdelar av ett digitaliserat klassrum* och *Digitala spel i undervisningen*. Respondenterna kommer i det här kapitlet att nämnas med fiktiva namn. Det fiktiva namnen är Anna, Berit, Malin, Martin, Jens och Pelle.

Den digitala kompetensen

Med digital kompetens menar Kjällander (2011) att lärare har digitala verktyg för att uppskatta, förvara, producera, presentera, införskaffa och utbyta information.

Digitaliseringen av skolan är väldigt ny och har skett väldigt fort. På bara några år innehar nästan alla klassrum projektorer för film och ljud för att underlätta undervisningen. Den första iPaden släpptes 2010, surfplattor i skolan är inte ett utforskat område utan snarare tvärt om. Det tog först några år innan lärare och pedagoger kunde se möjligheten med surfplattor i undervisningen. Vissa skolor har nu även köpt in klassuppsättningar med datorer och andra skolor har köpt in surfplattor till samtliga elever. Vad krävs det då av alla lärare som använder dessa verktyg i sin undervisning? I citaten nedan får vi svar på hur Martin och Anna resonerar kring sin digitala kompetens.

Jag gillar att arbeta med ipads just för att de flesta eleverna har redan förkunskaper om de men även för att det är enkelt system som gör det lätt för mig som lärare att lära ut hur de fungerar (Martin).

Jag arbetar väldigt mycket med ipads då jag själv känner mig väldigt trygg med hur ipaden fungerar. Jag anser själv att jag har bra koll på hur ipadens system är uppbyggt och kan på så vis vara väl förberedd för eventuella frågor från eleverna (Anna).

Att förstå och känna till de olika systemen i de digitala verktygen är inte alltid enkelt. Anna och Martin anser att surfplattor är ett bra verktyg eftersom systemet är väldigt enkelt att förstå för både läraren och eleverna och på så vis flyter undervisningen betydligt bättre.

Synen på digitala verktyg

Digitala verktyg kan användas på flera olika sätt i klassrummet. Här kommer vi nu att få läsa om några av informanternas syn på de digitala verktygen.

Jag anser att det kan underlätta undervisningen genom att vara ännu ett arbetsverktyg för eleverna. Dessa verktyg kan användas av elever med motoriska nedsättningar samt vara en rolig omväxling för andra elever. Denna typ av verktyg kan även underlätta i skolarbetet då man snabbt kan söka rätt på information och liknande. Fördelarna är många och givetvis finns även nackdelar, det går ej att komma ifrån. Nackdelar kan vara den sociala aspekten (Jens).

Digitala verktygen är viktiga verktyg som gör undervisningen i skolan bättre och tydligare enligt samtliga respondenter som deltagit i studien. Samtliga lärare är också överens om att projektorer, surfplattor och datorer är de mest använda digitala verktygen i skolan, sett till både kostnad och funktioner. Anna, Martin och Jens anser dock att surfplattorna flyter på bättre och krånglar betydligt mindre.

Ipads, det är väldigt enkelt och går fort att starta upp jämfört med en dator tillexempel. Jag tror mer på ipads än på dator, du kan göra allting på ipads, allt du kan göra på en dator kan du också göra på en ipad, fast det är mycket mycket smidigare på ipads (Anna).

Jag föredrar ipads och projektorer mest av alla digitala verktyg, projektorn gillar jag då den är jätte lätt att starta upp och få igång och har för mig aldrig krånglat. (peppar peppar ta i trä) ipads använder jag mig av rätt så ofta också på grund utav samma grunder, krånglar aldrig och väldigt lätt att starta upp, de flesta elever har också stenkoll på hur ipads fungerar vilket underlättar undervisningen ännu mer (Martin).

I de båda citaten ovan kan vi se en tydlig likhet mellan hur Martin och Anna tänker. Det föredrar båda ipaden eftersom de båda anser den vara ett smidigt digitalt verktyg som gör att eleverna kan komma igång direkt på lektionen. Berit är en av lärarna som väljer bort surfplattan om hon måste välja bort något digitalt verktyg i citatet nedan förklarar hon varför:

Jag tycker det finns en gräns, jag tycker inte att man ska använda sig utav bara digitala verktyg i den traditionella undervisningen. Det ska fungera mer som ett komplement. Klart det finns bättre och sämre men om jag måste välja bort ett digitalt verktyg i min undervisning så väljer jag nog bort ipaden, jag tycker eleverna oftast svävar iväg och gör något annat än vad dem ska göra (Berit).

Berit visar en tydlig bild om hur hennes lektioner ser ut, digitala verktygen fungerar endast som ett mindre komplement till hennes traditionella undervisning. Men vad Berit och det alla andra lärarna också har gemensamt är också synen på projektorn i undervisningen. Samtliga lärare är överens om att det är de absolut viktigaste digitala verktyget i skolan. De andra lärarna är till stor del överens med Berit om att användning av de digitala verktygen

måste begränsas och får inte styra undervisningen utan endast vara ett komplement samtidigt som de säger att de är fantastiska hjälpmedel.

Digitala verktyg i undervisningen idag

Pelle använder sig väldigt mycket av projektorn i sin undervisning och påpekar att det är de enda digitala verktyg han verkligen behöver och menar att surfplattor och datorer bara hade varit en bonus. Pelle säger att kostnaden för att köpa in surfplattor och datorer är orimlig för den arbetsplats han för tillfället arbetar på. Citat nedan visar att Jens också upplever liknande tankar angående kostnaden för inköp av digitala verktyg samt bristen av ett fungerande nätverk.

Möjligheten att använda digitala verktyg finns inte idag tillgänglig där jag arbetar. Pengarna styr givetvis men oavsett så är internetnätet ej optimalt vid våran skola. Vi använder stundvis dator samt iPads då vi ska visa film/p.p eller ibland låta eleverna skriva i worddokumentet (Jens).

Här kan vi se att Jens försöker väva in de digitala verktygen efter den möjlighet han har. Pelle som även har några lektioner som idrottslärare lyfter vikten av att kunna använda projektorn i sin undervisning på idrotten som hjälpmedel i bland annat dans och redskap m.m. I citatet beskriver Pelle hur han ser på projektorn i dagens undervisning.

Det som jag skulle vilja göra är att undervisa via projektorn i dans. Där eleverna står framför projektorn där det är en som gör rörelser som eleverna ska härma. På så sätt skulle jag som lärare få en snabb överblick över hur eleverna kan kopiera, ta till sig och härma rörelser (Pelle).

Pelle beskriver också problemet att som idrottslärare ha tillgång till projektor i samband med idrottslektionerna och menar att det alltid måste flyttas runt på projektorer och högtalare inför varje lektion och önskar en bättre lösning där projektorn exempelvis kan sättas fast i taket med något slags skydd som hindrar projektorn från att bli prickad av bollar och dylikt. Utanför idrottssalen anser Malin att digitaliseringen inte få ta över undervisningen och menar att det är upp till varje lärare att hitta balansen i sin egen undervisning.

För- och nackdelar av ett digitaliserat klassrum

De tydliga fördelarna har vi sett alla lärare nämna och det är projektorn och i vissa fall datorer och surfplattor. Projektorn används flitigt av samtliga lärare i studien och används till att visa faktafilmer, kartor, texter, byggnader, danser och mycket mer. Lärarna är överens om att det hade varit väldigt svårt att klara sig utan projektorn i dagens skola.

Nackdelarna med digitaliserat klassrum är som Jens nämnde, kostnaden att köpa in projektorer, surfplattor, datorer, smartboards kameror osv. Alla skolor har inte råd att göra dessa inköp och andra skolor har problem med nätverket, problem med nätverket innebär att surfplattorna och datorerna begränsas väldigt mycket i sina funktioner. Fördelen med ett digitaliserat klassrum kan vara många, bland annat att läraren kan låta eleverna söka information och läsa sig fram till olika lösningar eller fakta på datorn eller surfplattan. I citaten nedan ser vi en väldigt tydlig fördel med surfplattor och datorer.

Eleverna använder surfplattorna och datorerna som sökmotorer för att hitta information att skriva uppgifter om. Samt information för att lösa andra utmaningar i skolan (Malin).

Surfplattorna används till att skapa film, bilder och dokumentation. Appen som jag använder mig mycket utav är iMovie där eleverna får möjlighet att vara sin egen redaktör för en egen film (Martin).

Dator för att komma åt internetsök om man ska forska om något eller liknande. Nu har jag ganska unga elever (ålder 7-9) men detta skulle ändå kunna användas flitigt (Jens).

Vi har nu sett några fördelar med digitala verktyg, men vad är nackdelarna förutom kostnaden? Som lärare behöver du inneha en digital kompetens för att kunna använda dig utav de digitala verktygen, nu är samtliga respondenter intresserade och visar bra förkunskaper för att använda de digitala verktygen vilket underlättar i undervisningen.

Digitala spel i undervisningen

Spelutveckling sker i en rasande takt och nya spel och appar nästan regnar in på marknaden. Frågan man ställer sig är om dessa spel kan påverka lärandet i skolan, kan vi lära oss av spel i skolan, vad kommer krävas av läraren? Surfplattor brukar inneha lättare spel som innebär att spelaren snabbt lär sig hur det fungerar där spelet förklarar kontinuerligt hur spelaren ska göra och precis som Anna och Martin arbetar med sina elever är det lättare spel som finns på surfplattorna. Problematiken med nyare spel är först och främst att systemet måste klara av dem och jag syftar då först och främst på datorspelen. Det krävs en dator som klarar av att köra spelen och då ökar datorn genast i kostnad. Jens nämnde även något som påverkar och det är såklart nätverket på skolan. Samtliga lärare som deltagit i studien arbetar i årskurserna ett till fyra och kanske är det därför det används lättare appar där det inte behövs förkunskaper och andra spel på lektionerna.

Pelle är själv en person som spelar på fritiden men anser inte att det är något för skolan, i citatet nedan beskriver han sin syn på de mer komplicerade spelen i undervisningen.

Jag spelar väldigt många olika spel och jag anser inte att det är något för skolans ramar. För det första så innehåller många spel väldigt mycket våld och olämpliga saker och för de andra så krävs det att vi som lärare måste ha väldigt bra förkunskaper och planeringar med vad vi vill få ut av spelet, vad vi tror och hoppas på att eleven lär sig. Sen är det ett problem om hur vi ska mäta elevens inläring samt hur vi skulle hantera elevernas olika förkunskaper till de digitala verktygen. Nej kort och gott så lämnar jag alla lite mer krävande digitala spel utanför skolan (Pelle).

Det finns även en hel del olika spel att nå via ipaden men där har vi det kända namnet "appar". Det flesta apparna idag kostar pengar och är ytterligare ett problem för skolan att hantera kostnader via ipades system. Berit lyfter i citatet nedan fram enklare spel med datorer.

Jag ser datorn som ett hjälpmedel till exempel som att utmana elever som behöver extra utmaning, det funkar jättebra som hjälpmedel på typ elevspel.se och så (Berit).

Spel finns i olika varianter och olika former, det måste vara upp till respektive lärare vilka spel de ger sig in på, kanske beroende på deras elevers nivå och förkunskaper till de olika digitala verktygen och dess spel och appar. I citatet nedan ger Malin sin syn på digitala spel i undervisningen.

Jag använder mig utav Ipads, då använder jag mig utav appen imovie för att kunna skapa och redigera film och bilder, det är ett väldigt bra verktyg som eleverna verkligen uppskattar, det finns väldigt många variationer med ipads (Malin).

Citatet ovan visar att de funkar väldigt bra för Malin med ipadens appar och funktioner i klassrummet. Kanske har hon en klass med väldigt bra förkunskaper i just Apple:s ipad eller är hon väldigt bra på att förklara och har själv bra koll på hur systemet fungerar.

Diskussion

Syftet med studien är att beskriva sex pedagogers uppfattningar om att anpassa sin undervisning efter digitala verktyg i sin verksamhet. I det här avsnittet kommer jag först diskutera mitt val av metod för insamling av min empiri och sedan skriva en sammanfattande diskussion om hur resultatet i min studie sammanhör till min bakgrund.

Metoddiskussion

Jag valde att utföra en studie baserad på semistrukturerade intervjuer, en så kallad kvalitativ studie, för att beskriva sex pedagogers uppfattning om att anpassa sin undervisning efter digitala verktyg i sin verksamhet. En kvalitativ studie skapar en liten risk för mig som forskare, risken utgörs av att det är jag som måste tolka och analysera svaren av mina respondenter. Eliasson (2006) skriver att en kvantitativ undersökning går bra att använda när du vill dra slutsatser för en större mängd genom en kvalitativ intervju med färre personer. Bryman (2007) skriver att det positiva med intervjuer är att man ses öga och mot öga och det blir lättare för mig som intervjuar att ge tydliga instruktioner och vägleda respondenten på mina frågor.

Gillham (2008) lyfter också semistrukturerade intervjuer som en tillförlitlig och flexibel metod för insamling av data. Min tanke var att följa upp med följdfrågor om inte respondenten besvarade min fråga, men svaren var väldigt raka och tydliga och jag valde då att inte använda mig utav följdfrågor. Det kändes bra att svaren var raka och tydliga som de var, risken med följdfrågor är att jag som forskare kan sväva iväg från ämnet och komma in på irrelevanta saker. Min studie består av sex intervjuer med sex lärare från olika skolor och samtliga lärare innehar olika erfarenheter. Avslutningsvis vill jag sammanställa metoddiskussionen med att jag anser min studie är tillförlitlig men för att få en mer generell slutsats om hur lärare använder sig av digitala verktyg och deras intresse att anpassa de i undervisningen skulle fler lärare intervjuas. Eliasson (2006) rekommenderar att en pilotstudie ska genomföras innan den riktiga studien genomförs. Eliasson har bra tankar och såklart hade det varit en fördel med en pilotstudie innan men det var något som inte fanns i mina tankar i min uppstart av studien.

Resultatdiskussion

Lärarens digitala kompetens är i mina ögon väldigt avgörande när det kommer till att arbeta med digitala verktyg i skolan. Anna nämner att hon känner sig trygg med surfplattans funktion och hur själva systemet är uppbyggt. Genom att känna sig trygg kan Anna guida sina elever på ett mer effektivt sätt då hon innehar goda kunskaper om surfplattans system. Anna håller med Steinberg (2013) i diskussionerna kring de digitala verktygen, Steinberg håller också surfplattan som sin favorit inte bara på grund utav det enkla systemet utan även för dess livslängd är betydligt längre än datorerna. Berit anser dock att surfplattan inte är optimal alls i klassrummet utan gör att eleverna ofta svävar iväg och använder surfplattan till andra saker än skoluppgifterna. Steinberg ställer den viktiga frågan hur vi som pedagoger kan utvärdera en lektion som är genomförd med digitala verktyg. En väldigt bra fråga som respektive lärare enligt mig, måste ha klart för sig innan de ger sig in på en lektion med digitala verktyg. Fleischer (2016) ansåg att digitala verktyg var den sjunde saken att ta hänsyn till när det kommer till undervisningen i skolan och Fleischer får stöd av resultatet i Engströms (2006) studie där det visade sig att de flesta lärarna var väldigt traditionsbundna när det kommer till deras undervisningsform.

Cordes och Miller (2000) oroar sig över för den ökade datoranvändningen i hemmet och pekar då på att barn som använder datorer får svårt att socialisera sig med andra barn och vuxna. Alexandersson (2002) säger emot Cordes och Miller och skriver att barn med hjälp av sociala verktyg kan utveckla samarbete och sociala relationer med andra barn och vuxna och menar att när flera barn använder datorn samtidigt skapas ett gemensamt lärande. Skolverket (2011) skriver att skolan ska utbilda varje enskild elev inom modern teknik, skolan har då ett ansvar att se till att det finns möjligheter att utbilda varje elev i den moderna tekniken. Det här är en väldigt intressant diskussion där Cordes och Miller oroar sig över den ökade datoranvändningen men skolverket skriver samtidigt att de ska utbilda eleverna inom modern teknik. Jag anser att skolan och hemmet har en perfekt situation för samarbete där eleven får träna och lära sig använda datorn hemma, vilket även gör det lättare för lärarna att följa läroplanen och utveckla eleverna i modern teknik. Det blir även smidigare för lärarna att låta eleverna använda datorer under lektionstid om fler elever innehar förkunskaper om de digitala verktygen. Martin nämner sin användning av ipads och appen iMovie. Där kan Martins lektioner bli betydligt effektivare om eleverna innehar goda förkunskaper om ipaden samt appen iMovie.

Jens nämnde bristen på digitala verktyg och åtkomsten till internet på arbetsplatsen han är på och menar att det är svårt för samtliga lärare att arbeta med digitala verktyg när inte möjligheterna finns och lyfter kostnaden som ett stort problem för arbetsplatsen.

Steinberg (2013) skriver att alla skolor använder sig till viss del av digitala verktyg men anser att varje skola måste ta ställning till digitalisering av verksamheten. Skolverket (2011) skriver att skolan ska främja elevens utveckling och livslånga lust att lära. Steinberg menar att skolan måste ge lärarna förutsättningarna att kunna erbjuda eleverna utmaningar när det kommer till digitala verktyg, skolan måste med andra ord ligga i framkant inom utveckling för att motivera elevernas lust att lära. Steinberg påpekar att läraren måste våga ifrågasätta sin egen undervisning och måste våga tänka nytt när skolan och omvärlden blir alltmer digitaliserad.

Löfving (2012) skriver att enligt McGonigal spenderar människor sammanlagt tre miljarder timmar i veckan på dataspel och McGonigal menar att människor flyr från den verkliga i världen till en värld där det är enkelt att lyckas. McGonigal diskuterar sedan det världsstora spelet World of Warcraft med Csíkszentmihályis om dess påverkan på spelarna som spelar det. De anser att spelet i sig uppfyller många behov, bland annat att ständigt möta nya utmaningar med olika svårighetsnivåer. Enligt mina respondenter som kommenterade de större spelen så fanns det ingen framtid enligt dem för de större spelen i skolan. Digitala spel i en lättare form tror jag har en framtid i skolan, men när det kommer till mer komplicerade spel är jag tveksam då det krävs stora förkunskaper för att göra lektion så effektiv som möjligt. Skolverket (2011) har som jag tidigare nämnt påpekat att skolan ska främja elevens utveckling. Kan vi lärare då använda oss av liknande spel för att bedriva vår undervisning? Jens nämner att han gillar många olika spel och hur det kan påverka eleverna men tror absolut inte att det är något för skolans verksamhet och syftar på elevernas förkunskaper, spelens uppbyggnad samt kravet på datorns prestanda. Jens och Berg Marklund (2013) är inne på samma spår och påpekar att en spelbaserad undervisning ställer många krav på skolans sida och då framför allt krav på läraren själv. Läraren måste inneha godtagliga kunskaper om digitala verktyget samt kunskapen att välja ut rätt sorts spel som bör fungera för hela klassen. Berg Marklund menar att de ofta är väldigt varierande kunskaper om digitala verktyg och dess olika spel i en klass, där vissa har väldigt höga spelkunskaper och andra är på nybörjarnivå. I denna diskussion håller jag med Jens och Berg Marklund. Först och främst anser jag att ytterst få lärare innehar kunskapen om de moderna spel som de flesta elever är intresserade av sedan är det också tidskrävande för läraren att följa upp lektionen och ta reda på vad eleverna egentligen lärt sig.

Löfving (2012) skriver om lärarnas oro över sina elevers tid framför datorn och menar att det finns elever som spelar på raster som på lektioner på sina mobiltelefoner. Fleischer (2016) anser att det kan vara problematiskt att vissa lärare väljer att koppla samman de populära nätflugorna till undervisningen och menar att det är barnen som förlorar på att väva in populära spel i undervisningen. Martin använder sig av enkla spel i sin undervisning och

påstår att det fungerar väldigt bra för eleverna. Ett av påståendena som Steinberg (2013) funderade över kanske stämmer bra in på Martins undervisning, nämligen att eleven lär sig mycket enklare och fortare med hjälp utav en surfplatta, dator eller iPad.

Steinberg (2013) redovisar hur de gamla traditionella lärarna bestämde och styrde i sin undervisning: Vad, hur var, när, hur länge, med vem –man ska lära sig. Malin och Martin anser jag har hittat ut ur ramarna då man tillåter eleverna att söka information och kolla på fakta filmer på internet har lärarna släppt av vem eleven lär sig, hur eleven lär sig och metoden eleven lär sig på. Medan Berit har bra koll på vad eleven lär sig och vem eleven lär sig det av. Samtidigt som jag håller med Berit måste jag fortfarande hålla med Steinberg (2013) där han resonerar kring de digitala verktygens intåg i skolan och nämner att läraren måste våga ifrågasätta all undervisning som läraren sett som självklar och våga tänka nytt.

Klerfeldt (2007) har i sin studie redovisat att läraren ofta lägger fokus på om eleverna fungerar i skolarbetets digitala värld eller inte och förklarar vidare att läraren endast hjälper de elever som inte sköter sina uppgifter och låter de som klarar av uppgiften jobba självständigt. Jag kan koppla det här till Berits tankar om att de flesta elever svävar iväg, kanske har inte Berit kompetensen för att kunna hjälpa de elever som inte förstår och väljer då kanske hellre att avstå digitala undervisningen i klassrummet.

Enligt Hanssons (2013) studie använder de flesta lärare digitala verktyg i undervisningen vilket jag kan styrka i min studie där samtliga sex respondenter arbetar på något sätt med digitala verktyg i sin undervisning. Flera av respondenterna anser att de inte skulle klara sig utav vissa digitala verktyg och lyfter fram både surfplattan, projektorn och datorn som stora plus i verksamheten. Sen finns det lärare som inte känner sig hemma med digitaliserade klassrum och jag har svårt att se dem lämna sina trygga undervisningsmodeller för att ge sig ut på hal is och testa på teknikens värld.

Slutsats

Samtliga respondenter i studien vill använda sig av digitala verktyg i undervisningen. Allra helst är det projektorn som är det bästa hjälpmedlet och sedan kommer surfplattan.

Surfplattan såg många lärare som ett väldigt flexibelt och bra hjälpmedel i skolan med alla olika appar och möjligheter. Kostnaden är tyvärr en faktor för vissa skolor som stoppar den digitalisering som läroplanen kräver. Min slutsats är att alla lärare behöver digitala verktyg i sin undervisning och kan med hjälp av dem bedriva en bättre verksamhet för lärarnas arbetssituation och elevernas inläring.

Förslag till vidare forskning

Jag tycker det hade varit väldigt intressant att se skillnader på klasser som har en lärare som använder sig av digitala verktyg i jämförelse mot en klass som har en lärare som arbetar helt utan digitala verktyg. Det hade varit väldigt intressant att se både elevernas kunskapsutveckling samt på något sätt kunna jämföra lärarens arbetsbörda. Vad har eleverna för skillnader och likheter, får eleverna som arbetar med digitala verktyg en bredare undervisning tillsammans med verktygen eller är det så enkelt att eleverna inte använder sin tid vid digitala verktygen som de ska och på så sätt inte får lika mycket gjort?

Referenser

Alexandersson, Mikael (2002). *Digital teknik, lärkultur och kommunikation - fingrar som tänker och tankar som blänker - om barns kommunikation vid datorn*. I: Säljö, R. & Linderöth, J. (red.)(2002). *Utm@ningar och e-frestelser. It och skolans lärkultur*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Berg Marklund, Björn. (2013). *On the development of Educational games. Proceedings of the Foundations of Digital Games Doctoral Consortium*, Chania, Greece, p. 474-476.

Bryman, Alan (red.) (2007). *Qualitative research 2. Vol. 1, Collecting data for qualitative research*. London: SAGE

Cordes, Collen, Miller, Edward (2000). *Alliance for Childhood, Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*.

Dogan, Bulent och Almus, Kadir (2014) *School Administrators' Use of iPads: Impact of Training and Attitudes Toward School Use*. *Computers in the Schools*, 31(3), 233–250. doi:10.1080/07380569.2014.932660

Eliasson, Annika (2006). *Kvantitativ metod från början*. Studentlitteratur. Lund.

Eliasson, Rosmari (1995). *Forskningsetik och perspektiv*. Lund: Studentlitteratur

Engström, Lil (2006). *Möjligheter till lärande i matematik – lärarens problemformuleringar och dynamisk programvara*. Stockholm: Högskoleförlaget vid Lärarhögskolan i Stockholm.

Gillham, Bill (2008). *Forskningsinterojun – tekniker och genomförande*. Malmö: Studentlitteratur.

Gormley, Kay & McDermott, Peter (2014). *Differentiating Literacy Instruction--There's an App for that!*. *Language And Literacy Spectrum*, 2449-75

Hallerström, Helena, Tallvid, Martin (2008). *En egen dator som redskap för lärande. Research Report in Sociology of Law 2008:9*. Lunds universitet.

Jönsson, Per och Lingefjärd, Thomas (2012). *IKT i grund- och gymnasieskolans matematikundervisning*. Johanneshov: TPB

Kjällander, S. (2011). *Designs for Learning in an Extended Digital Environment. Case Studies of Social Interaction in the Social Science Classroom*. Diss., Stockholms Universitet.

Klerfelt, Anna (2007). *Barns multimediala berättande: en länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis

Krokmark, T. (2011). *Lärandets stretchadhet - Lärandets digitala mysterium i En-till-En-miljöer i skolan*. Didaktisk Tidskrift, 20 (1), 2011. Jönköping: Jönköping Universitet

Kvale, Steinar (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur

Löfving, Christina (2012). *Digitala verktyg och sociala medier i undervisningen: så skapar vi en relevant skola utifrån Lgr 11*. 1. uppl. Stockholm: Liber

Niemi, Monica (2013). *Dokumentera och skapa med lärplatta*. 1. uppl. Nacka: Askunge Thorsén

Steinberg, John M. (2013). *Lyckas med digitala verktyg i skolan: pedagogik, struktur och ledarskap*. Stockholm: Gothia

Trost, Jan, *Kvalitativa intervjuer*, 2.uppl., Lund: Studentlitteratur:1997.

Elektroniska referenser

Fleischer, Håkan (2016). *Pokemon Go, lärares iver och barns lärande*.

Tillgänglig: www.fleischer.se/2016/07/22/pokemon-go-larares-iver-och-barns-larande/

Hämtad: 2016-07-26

Hansson, Anneli (2013). *Arbete med skolutveckling – En potentiell gränzon mellan verksamheter? Ett verksamhetsteoretiskt perspektiv på en svensk skolas arbete över tid med att verksamhetsintegrera*. Mittuniversitetet.

Tillgänglig: miun.diva-portal.org/smash/get/diva2:649839/FULLTEXT02.pdf

Hämtad 2016-12-05

Johansson, Sara (2012). *Pedagogers adaption av surfplattor - En studie av implementeringen av iPad i en F-5 skola*.

Tillgänglig: www.diva-portal.org/smash/get/diva2:537887/FULLTEXT01.pdf

Hämtad: 2016-11-27

Vetenskapsrådet (2002). *Forskningsetiska principer – Inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*.

Tillgänglig: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Hämtad: 2016-06-02

Bilaga 1

Missivbrev till respondenterna

Hej!

Jag heter Niklas Bäckström och har studerat till grundlärare med inriktning mot fritidshem på Mittuniversitetet och det är nu dags för mig att genomföra mitt examensarbete. Syftet med mitt examensarbete är att undersöka hur digitala verktyg används på skolan och lärarnas intresse av att anpassa sin undervisning till de digitala verktygen.

Jag är väldigt tacksam om du kan ta dig tid och medverka på en intervju som max kommer ta 30 minuter. Jag kommer att spela in intervjun men endast för användning till min studie och inget annat. När studien är genomförd kommer samtliga material att raderas. Jag kommer att följa vetenskapsrådets fyra huvudkrav vid forskningsetiska principer vilket innebär att inga namn, personnummer eller arbetsplatser kommer att omnämnas i studien, att delta är valfritt samt rätten att avbryta under intervjuens gång.

Hör gärna av dig vid frågor eller funderingar innan intervjun. Annars ser jag fram emot ett givande samarbete om digitala verktyg inför mitt examensarbete.

Med vänliga hälsningar

Niklas Bäckström

Nibaxxx@student.miun.se

07x-xxx xx xx

Bilaga 2

Syftet

Syftet med studien är att beskriva sex pedagogers uppfattningar om att anpassa sin undervisning efter digitala verktyg i sin verksamhet.

Intervjufrågor

- Hur ser du på digitala verktyg?
- Använder du dig utav digitala verktyg i din undervisning idag?
- Vad gör eleverna på de digitala verktygen i din undervisning?
- Om Nej, Kan du tänka dig att använda dig utav digitala verktyg i din undervisning? Isåfall vilket?
- Är det något digitalt verktyg du föredrar före det andra? Varför?
- Är det något digitalt verktyg du inte gillar att använda? Varför?