



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Lärares uppfattningar om möjligheter och svårigheter i en IKT-satsning för skolan

Tomasine Hultgren

Självständigt arbete L6XA1A

Handledare: Carina Holmqvist Lid, Ola Strandler

Examinator: Marie Ståhl

Rapportnummer: HT16-2930-016-L6XA1A

Sammanfattning

English title: Teachers' perceptions of possibilities and difficulties in an ICT investment for school.

Language: Swedish

Keywords: ICT, ICT-strategier, IKT i skolan, IKT+pedagogik, ICT implementation in schools, IKT implementering i skolan, IT i skolan

Denna studie bygger på kvalitativa intervjuer med 6 lärare i syfte att söka förstå olika lärares/pedagogers uppfattningar om möjligheter och svårigheter i IKT-satsningar för skolan och deras relation till IKT som verktyg i undervisning. Min studie har visat att lärarna upplever många möjligheter med digitala verktyg i undervisning, främst när det gäller tidssparande aspekter med färdigt material i program och i forum på nätet, när det gäller dokumentation samt möjligheter till stöd för elever med läs- och skrivsvårigheter och i applikationer med matematikuppgifter. De svårigheter som identifieras är främst av praktisk karaktär så som bristande nätverk men även när det gäller tekniska problem och tidsbrist för lärare att utveckla nya pedagogiska arbetssätt med hjälp av IKT. Något som är tydligt i denna studie är att många pedagogiska värden som lärare uppfattar med IKT kontrasteras av dess svårigheter. Varje mynt har en framsida och en baksida skulle man kunna likna det vid och jag lyfter i denna studie fram komplexiteten som visar sig i lärarnas uppfattning om kommunens IKT-satsning för skolan. Den samlade empirin har analyserats enligt en tematisk analys och resulterat i tre meningsbärande teman; Tidssparande kontra tidsödande, Olika elever - samma satsning, Motiverande för många – svårighet för vissa.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	i
Introduktion	1
Syfte	1
Frågeställningar	1
Bakgrund	1
Generellt	1
Skolverket	2
Kommunen	3
Tidigare forskning	4
Vad är IT och IKT?	4
IKT:s plats och roll i undervisningssammanhang	4
Teoretiskt ramverk	6
Olika aspekter på implementering av IKT i skolan.....	6
IKT för elever med funktionsnedsättningar.....	7
IKT och lärande	7
Metod	9
Intervjuerna	9
Urval	10
Respondenter	11
Etiska överväganden	11
De forskningsetiska principerna	11
Resultat/Analys	11
Tidssparande kontra tidsödande	12
Olika elever - Samma satsning.....	14
Motiverande för många – svårighet för vissa.....	15
Viktiga faktorer i den finansiella satsningen	16
Sammanfattning	18
Diskussion	19
Lärares uppfattningar om IKT:s möjligheter i skolan	20
Lärares uppfattning om pedagogiska värden inom IKT	21
Lärares uppfattningar om IKT:s svårigheter i skolan	22
Slutord	22
Fortsatt forskning.....	23
Litteraturförteckning	24
Bilaga 1	26
Bilaga 2	27
Bilaga 3	28

Introduktion

Mitt intresse för IKT i undervisningssammanhang började redan tidigt i min utbildning då jag kunde se att det var högst varierande vilken digital teknik som fanns på olika skolor och i vilken grad den användes. Under min studietid och i perioder av VFU på olika skolor har jag sett en enorm utveckling, både vad gäller tillgången till digital teknik på skolorna och hur det används. Stora satsningar har på senare år gjorts inom IKT och lärande, både när det gäller att implementera tekniken i sig och när det gäller kompetensutveckling för lärare. IKT målas ofta upp som något fantastiskt i undervisningssammanhang och jag uppfattar att det är många som ser tekniken som receptet på framgång inom skolan och det satsas enorma summor pengar på implementering av IKT i undervisningen. Antalet datorer och surfplattor har markant ökat inom verksamheten de senaste åren visar Skolverkets IT-uppföljning (Skolverket, 2016) och jag har med denna studie velat lyfta de verksamma lärarna i skolan och deras upplevelse av tekniken och hur de ser på dess möjligheter och svårigheter för främst undervisning. Jag kommer i denna studie visa på den komplexitet som IKT i undervisning innebär för olika lärare i en kommun i Västra Götalands region.

Syfte

Syftet med denna studie är att ta reda på vad lärare i en utvald kommun i Västra Götalands region uppfattar för olika möjligheter och svårigheter i sitt arbete med IKT i undervisning och hur de upplever IKT som verktyg.

Frågeställningar

- Hur upplever lärare i grundskolan, sår- och träningskolan, att arbetet med IKT i undervisningen fungerar?
- Vilka pedagogiska värden och möjligheter upplever lärare att IKT kan erbjuda dem i sin undervisning?
- Vilka svårigheter upplever lärare att de möter i sitt arbete med IKT, pedagogiska och/eller praktiska och finns det några tydliga skillnader beroende på vilken årskurs eller vilket ämne som undervisningen sker i eller i vilket sammanhang läraren befinner sig i?

Bakgrund

Generellt

I ett historiskt perspektiv har trender inom IT-användningen i skolan kommit och gått och senare års snabba utveckling har gjort att tekniken tagit en mer självklar plats i våra vardagliga liv. IT:s roll inom utbildning har generellt sett handlat om att förbättra och effektivisera arbetsformerna i skolan men när det gäller beslut om utveckling av teknik för utbildningsbruk så har de inte självklart grundats i vad som ger de bästa pedagogiska värdena (Svensson, 2008). Vi ska påminna oss att digital teknik inte är den första tekniken som berört skolväsendet även om den utmärker sig i relation till tidigare teknik genom att den samlar ett stort antal medier och funktioner. Bland tidigare teknik finns OH-apparaterna och videospelarna men även kopieringsapparaten från 1940-talet och den enorma betydelse som det fått för utbildningsväsendet går inte att underskatta. Många av argumenten gällande OH-apparaten och

videospelaren återkommer i dagens debatt kring IKT och Svensson (2008) som är språklärare, lektor och som arbetar för att stärka området språkutbildning och informationsteknik i Sverige, menar att debatten är för monomedial och anser, som andra forskare (Svensson, 2008) (Lim, 2002), att vi måste placera in IKT i ett större sammanhang. I Europakommissionens program för livslångt lärande är digital kompetens definierat som en av åtta nyckelkompetenser (Europaparlamentet; rådet, 2006) och i skolans styrdokument står det att skolan har i uppdrag att vidga elevers kompetens så att de efter år 9 kan använda modern teknik för kommunikation och som ett verktyg för kunskapssökande, skapande och lärande (Skolverket, 2011).

I en studie av Estling Vannestål (2012) om digital teknik i språkundervisningen framgår att många språklärare utnyttjar tekniken i mycket liten grad trots att användning av IKT, enligt Vannestål, erbjuder individanpassning och stora variationsmöjligheter med aktuellt och autentiskt material samt möjligheter till autentisk kommunikation på målspråket.

Skolverket

Skolverket har senare år satsat mycket på kompetensutveckling för lärare genom projekt som PIM (Praktik IT- och mediekompetens), med nationellt utvecklingsstöd. Det har satsats pengar på forskning, bland annat det omfattande programmet lärande och IT (learnIT) vid Göteborgs Universitet. Inom ramen för detta program bedrivs forskning, utbildning och olika former av samverkan (Behnke, Malin, 2016). I september 2015 fick Skolverket i uppdrag av Regeringen att föreslå nationella IKT-strategier för skolväsendet i syfte att bidra till ökad måluppfyllelse och likvärdighet genom att i hela skolväsendet tillvarata den potential som IT har. Enligt uppdraget skulle strategierna innehålla målsättningar och insatser för att stärka förutsättningarna för en likvärdig tillgång till IT, stärka den digitala kompetensen hos lärare och elever, strategisk stärkt kompetens hos förskolechefer och rektorer samt förutsättningar för att digitaliseringens möjligheter ska tas till vara för skolutveckling och för utveckling av undervisningen (Skolverket, 2016). I april 2016 skickades ett färdigt förslag från Skolverket till Regeringen och där har de bedömt att en rimlig tidsram för att säkerställa likvärdiga förutsättningar är till år 2022. I uppdraget till Skolverket om en nationell IT-strategi står det att de ska grundas på vetenskaplig och beprövad erfarenhet samt att den ska vila på den kunskapssyn och syn på lärande som uttrycks i läroplanerna. Även Europaparlamentets rekommendation, där digital kompetens är beskriven som en av åtta nyckelkompetenser för livslångt lärande ska ligga till grund för strategin (Skolverket, 2016).

Studier visar att användandet av IKT ökat i skolorna senare år (Estling Vannestål, 2012) och Skolverkets senaste IT-uppföljningsrapport (Skolverket, 2016) visar att antalet surfplattor och datorer ökat kraftigt sedan förra rapporten 2012. Omkring en av fyra elever i grundskolan har en egen surfplatta eller dator, jämfört med drygt en av tio 2012. Elever har idag bättre förmåga till källkritik i jämförelse med 2012 och elever känner sig tryggare med information på nätet, ordbehandlingsprogram och presentationsprogram men upplever att de inte riktigt behärskar kalkylprogram. Trots detta vittnar rapporten om att elevers IT-kompetens inte ökat i samma grad som användandet och även kompetensutvecklingsbehovet upplevs fortfarande som stort bland lärarna (Skolverket, 2016). När PISA för första gången genomförde ett digitalt prov i problemlösning 2012 blev resultaten under genomsnittet för OECD-länder och överensstämde då med resultaten i matematik, läsförståelse och naturvetenskap (Skolverket, 2016). Något som framkom då var att låga resultat samvarierar med hög IT-användning, något som i sin tur OECD förklarar med att det saknas kunskaper om hur IT används på rätt sätt i utbildning.

Kommunen

I många av landets kommuner har man inte inväntat Skolverkets nationella IKT-strategier utan har på egna initiativ, skapat och drivit egna strategier för implementering av och arbetet med IKT. Det skiljer sig hur långt olika kommuner kommit i sitt arbete och säkerligen finns det kommuner som saknar kommunala strategier men där skolorna ändå arbetar aktivt och på effektiva sätt med IKT. Jag har valt att göra min studie i en kommun i Västra Götalands region, som skrivit en egen IKT-strategi och som kommit relativt långt i sitt arbete med att implementera digital teknik och kompetensutveckling för de verksamma i skolan. Det var nödvändigt att välja en kommun som redan implementerat stor del av tekniken och arbetar med någon form av IKT-strategi för att kunna titta på vilka möjligheter och svårigheter som upplevs.

Fokuskommunens IKT-strategi har formulerats i en rapport om utvecklingsplan för IKT och lärande och består av fem strategier och den sträcker sig från 2014–2018. Målet är att förbättra förutsättningar för lärande och strategierna utgår från föreskrifter i kurs- och läroplaner när det gäller tillgång till digital teknik, aktuella läromedel, pedagogiskt material, förhållandet till ett vidgat textbegrepp och kopplingen mellan skola och samhälle. Syftet är att skapa grund för strategisk och operativ planering, prioritering och utveckling inom IKT-området i samtliga utbildningsformer. De fem ovan nämnda strategierna ses som delstrategier och har utformats av skolledare och IKT-ansvariga i barn- och utbildningsförvaltningen. Nedan följer en sammanfattning av de olika prioriterade områdena:

1. Det första området handlar om att upprätta en långsiktig investeringsplan och hur tillgången till digital teknik skall kunna säkras.
2. Andra området berör tillgänglighet av bredband för samtliga inom barn- och utbildningsförvaltningen och att snarast möjligt tillgodose den tillgängligheten. Den digitala lärmiljön på skolorna ses över och här lyfts frågor om eluttag, projektorer, trådlösa nätverk och skrivare. Inköps- och utvecklingsplaner skall upprättas för att se till att även den fysiska skolmiljön får del i projektet.
3. Tredje området handlar om att strategiskt och på lång sikt arbeta för att utveckla digital pedagogisk kompetens. Kompetensutvecklingen ska i första hand ske verksamhetsnära tillsammans med lokala IKT-pedagoger som ska inspirera, utmana och handleda pedagoger direkt i klassrummen med eleverna. IKT-pedagogerna får i sin tur speciellt riktad utbildning där det finns behov.
4. Fjärde området handlar om att utveckla arbetet med digital dokumentation men även om att öka föräldrars delaktighet i deras barns skolvardag. Den digitala dokumentationen skall utvecklas främst inom elevhälsan och när det gäller de individuella utvecklingsplanerna. Arbetet bör fokuseras på förstärkt kompetens kring pedagogisk planering, uppföljning, formativ bedömning och inom processlärande. Genom insatser där erfarenheter delas mellan personal inom förvaltningen, väntas arbetet kring den digitala dokumentationen förstärkas.
5. Det femte området handlar om att kvalitetssäkra elevers lärande genom att låta IKT-relaterade frågor ingå i det generella kvalitetsarbetet inom barn- och utbildningsförvaltningen. (Öckerö kommun)

Tidigare forskning

Vad är IT och IKT?

Svensson (2008) ger förklaringar till akronymen IT, som används både för informationsteknik och informationsteknologi och på senare år tycks det blivit vanligare att använda termen informationsteknologi. Hur termerna används är högst varierande och till stor del beroende på erfarenhet. Informationsteknik används mer ofta i samband med den kommunikativa aspekten i chattar och på webbsidor, i någon form av nätverk. Inom skol- och utbildningsväsendet är det mer vanligt att använda akronymen IKT som står för Informations- och kommunikationsteknik (Svensson, 2008). Jag kommer i detta arbete försöka att vara så konsekvent jag kan och främst använda mig av akronymen IKT men i de fall tidigare forskning avhandlas så kommer jag att använda den akronym som forskaren för studien valt att använda. Jag kommer även att använda begreppet digital teknik och då med samma betydelse som IKT.

IKT:s plats och roll i undervisningssammanhang

En svårighet tycks vara att hitta den digitala teknikens plats och olika roller i undervisningssammanhang, både genom policyskapande och i verksamheten. Linderoth (2009) ger ett historiskt perspektiv på IT-användning i skolan och han menar att den snabba utvecklingen av tekniken medfört att trender inom IT-användandet kommer och går. Inledningsvis såg man datorspelens medieform som bärande av stora möjligheter för skola och utbildning men det förändrades i och med de nya målen i Lpo94 menar Linderoth. IT:s roll i undervisningssammanhang skiftade och modellen för IT-användning i skolan blev informationssökning. De pedagogiska vinster som tidigare lyfts med multimedia och dess virtuella världar, gick förlorade då modemmet utgjorde stora begränsningar i hantering av grafik och ljud. Idag har idéerna om datorspelsmediet i undervisning vaknat till liv igen då hantering av grafik och ljud är inte längre en begränsning.

Historiskt sett har IT:s roll i utbildningsväsendet framförallt handlat om att effektivisera och förbättra olika arbetsformer och har därmed blivit en arbetsform för skolans traditionella innehåll. Ur ett sociokulturellt perspektiv på lärande, där alla människor anses lära sig i alla sociala sammanhang, menar Linderoth (2009) att IT har mycket bidra med. Istället för att de tekniska verktygen anpassas och formas för att stödja traditionella arbetsformer, kan IT bidra till en förändring inom utbildningsväsendet där skolans arbetsformer och innehåll anpassas och utvecklas (Linderoth 2009). Trenderna om hur IT ska kunna förändra och förbättra undervisningen i skolan har avlöst varandra. Linderoth (2009) menar att ur ett sociokulturellt perspektiv på lärande ifrågasätts vilken roll rättstavning, handstil och huvudräkning har i ett mer digitaliserat samhälle där digitala texter och ordbehandlingsprogram är standard och varje mobiltelefon har en inbyggd miniräknare. Dessa frågor, menar Linderoth (2009), är förknippade med rädsla och olust vilket i sin tur är förknippade med tankar om att den nya generationen skall gå miste om något centralt innehåll.

Även om det dröjer innan kunskaper som huvudräkning och rättstavning förlorar sin plats i skolans undervisning så har ändå den snabba teknikutvecklingen fått till följd att tekniken fått en mer självklar roll i våra vardagsliv och IT:s roll i utbildningssammanhang blir allt tydligare i samband med att den samlade kunskapen om IT i utbildning blivit större. Hashemi och Spante (2016) menar att det för skolan handlar om att kontinuerligt möta de förändringar i samhället som hänger samman med teknikutveckling, samhällets digitalisering, den tillgång till information vi har i dag samt dagens globalisering. Lärare förväntas idag att på ett produktivt sätt integrera den digitala tekniken för olika undervisningssammanhang och

Hashemi & Spante (2006) lyfter viktiga och avgörande aspekter för att utvecklingsarbetet i att integrera digital teknik i undervisning skall lyckas. Kompetensutveckling för lärare och fungerande teknisk support på skolan är viktiga faktorer i det strategiska arbetet, men även lärares inställning till teknologi i undervisningen påverkar utvecklingsarbetet (Sofkova Hashemi & Spante, 2006).

OECD har på uppdrag av det italienska utbildningsministeriet gjort en utvärdering av den italienska strategin för en digital skola, ur ett internationellt perspektiv. Strategin innebär att integrera IKT i klassrummen och använda teknologin som pådrivare av innovation inom italiensk utbildning i syfte att leda till nya pedagogiska metoder, nya organisationsmodeller för skolan samt nya verktyg för att stödja kvalitet i undervisning. Denna presenterades i rapporten *Review of the Italian Strategy for Digital schools* (Avvisati, 2013). I denna rapport argumenterar, även OECD, för att teknologins potential att kunna förändra utbildning går långt förbi att utrusta varje klassrum med den teknologiska utrustningen. Man menar att IKT är viktigt för ett livslångt lärande och utgör en nödvändighet för att reagera på och möta förändrade kompetenskrav. En viktig faktor i implementeringen, som rapporten visar, är att Integrering av IKT i skolan till stor del avgörs av de möjligheter och den tid som lärarna har, och får, till att utveckla sina kunskaper inom användandet av den digitala tekniken men även tillgången till en ansenlig mängd digitala pedagogiska resurser. Det visar sig, inte helt osannolikt, att ju längre integreringen går så ökar lärarnas behov av support för att kunna integrera användandet av tekniken i deras egen undervisning. Utan dessa faktorer riskerar man att IKT inte används (Avvisati, 2013).

I en analysrapport av internationella IKT-strategier av Kozma (Kozma, 2013), som ett bidrag till OECD:s utvärderingsrapport om Italiens IKT-strategi, framgår några viktiga aspekter vid implementeringsprocesser av IKT. I den privata sektorn har det visat sig att det krävs att introduktion av IKT kopplas till kompletterande förändringar både i organisationsstruktur och affärsmetoder för att vinna några produktionsfördelar. Detta går att koppla till Rabah:s (2015) studie som visar att investeringar i infrastrukturen i skolan är minst lika viktigt som investeringar i teknologin i sig. Även Linderoth (2009) är inne på det att tekniken i sig inte är avgörande för lärandet utan att det viktiga är att rätt sak synliggörs och görs relevant för utbildningssituationen.

Enligt Rabah (2015) finns en rad forskare som anser att trots framgångsrika IKT-implementeringar i skolor så kvarstår fortfarande en mängd hinder på vägen. Det krävs en tydlig vision från skolans ledning för integrering av teknologin och det är av största vikt att se en IKT-implementering utifrån i ett brett perspektiv där man tar hela skolsystemet i beaktande, från klassrummet, till skolans infrastruktur, visioner och skolans uppdrag. En tydlig utmaning som blir synlig i Rabahs (2015) studie är att investeringar av teknologi måste innefatta en utveckling av skolans infrastruktur för att integreringen skall lyckas. En viktig förutsättning är ett fungerande WiFi och i många fall måste klassrummen anpassas för att kunna utnyttja tekniken i större utsträckning. Det kan handla om fler möjligheter att plugga in och att anpassa lokalen för bildskärmar etc. Canada har ett relativt centralstyrt skolsystem och många av respondenterna i Rabahs (2015) studie uttryckte ett missnöje med att inte få välja vilken teknologisk utrustning som införskaffades för skolorna. De uttryckte även ett behov större behov av kompetensutveckling för lärare när det gäller användningen av IKT och stor efterfrågan av teknisk, såväl som pedagogisk support. Studien visar även en kritik mot att IKT inte integrerats tillräckligt inom utvärdering och bedömning samt i läroplaner. I en IKT-integrering är ledarskapet oerhört viktigt, menar Rabah (2015), för det är ledarna som ska

styra skutan i rätt riktning och tydligt synliggöra vilka visioner man har för att investeringarna ska vara till störst gagn.

Många forskare, däribland Lim (2002), anser att IKT måste ses ur ett större kontextuellt perspektiv och att forskningsstudier i större utsträckning måste skaffa sig detta förhållningssätt till IKT. Lim (2002) menar att skolans sociokulturella inramning gör att när IKT integreras så vävs det in i lärandet på många fler sätt än vad ursprungliga initiativtagare någonsin kunnat förutspå. Pedagogiken behöver därmed förändras så att de kognitiva möjligheterna som IKT erbjuder även integreras i planering och i bedömning. Lim (2002) anser att IKT oundvikligen formar undervisning och lärande men många forskningsstudier visar samtidigt att IKT:s kognitiva möjligheter inte automatiskt upptas i lärandemiljön. Han anser att det inte går att studera IKT isolerat, som en enskild variabel i lärandesammanhang.

Teoretiskt ramverk

”Teorier är för oss mer eller mindre komplexa uppfattningar som finns utvecklade rörande sammanhang och förhållanden mellan företeelser och som vi önskar att pröva mot den konkreta samhällssituationen.” (Holme & Solvang, 1997, s. 50) Olika teorier om lärande och former av pedagogik utformar de teknologier som används för att instansiera dem, och utvecklingen av datorer och telekommunikationer ökar utbudet av tillgängliga undervisningsdesign (Dede, 2008).

Olika aspekter på implementering av IKT i skolan

I en kvalitativ studie från Canada, där 23 lärare och utbildningskonsulter från sju olika skolstyrelser i engelska skolor i Quebec deltog, lyftes de fördelar och utmaningar som skolan möter i integration av IKT (Rabah, 2015). Utöver de fördelar som redovisas, som främst gäller högre motivation, globalisering av utbildning och förbättrade lärandeprocesser så består de utmaningar som studien vittnar om, resultat på att det främst gäller brist på stödjande ledarskap, inkonsekventa investeringar i IKT-utrustning, infrastruktur och resurser och en icke flexibel finansiering. Därutöver beskrivs ett behov av fortsatt kompetensutveckling och bättre support, samt större integration av teknologi i utvärderingar och i läroplaner. Bristande teknisk support tycks återkommande i olika forskningsstudier i världen. I en iransk studie (Salehi & Salehi, 2012), om lärares erfarenheter av utmaningar i användandet av IKT i undervisning är brist på support tillsammans med bristfällig tillgång till internet och IKT stora hinder i användning av IKT. Även brist på tid för lärare att själva lära sig om IKT framkommer som ett hinder för många lärare i denna studie.

Även Hashemi & Spante (2016) påtalar vikten av kompetensutveckling och teknisk support men betonar även den komplexitet som digitaliseringen av skolan innebär och att det är ett tidskrävande arbete som kräver strategier, långsiktighet och ledarskap. Utöver detta finns tydliga behov av utvecklingen av de pedagogiska förhållningssätten till den digitala tekniken i undervisningen. Förhållandet mellan teknik och innehåll aktualiseras och lyfter frågor om didaktisk design som vilken teknik som ska användas, hur den ska användas och varför. Lärares främsta roll blir att designa och utforma läraaktiviteter och undervisningssituationer och fokus i relationen mellan eleven och tekniken flyttas till den ¹didaktiska interaktionen och användningen av IKT. Hashemi & Spante menar vidare att behovet av medvetenhet om hur

¹ Didaktisk interaktion innebär ungefär att innehållet och elevens förståelse förbinds i den interaktion som sker mellan läraren och eleven i undervisningen. Sofkova Hashemi, S., & Spante, M. (2006). *Kollaborativ undervisning i digital skolmiljö*. Malmö: Gleerups.

digitaliseringen påverkar lärande och den praktiska undervisningen ökar i mötet mellan skolan och dess komplexa lärmiljöer. Vad som är möjligt att genomföra på olika skolor och olika klassrum styrs, utöver läroplan, scheman och tillgänglig teknik, av lärarens förkunskaper, vilken skolkultur som råder samt av skolans organisation och ledning (Sofkova Hashemi & Spante, 2006). Hashemi & Spante berör det faktum att en del undersökningar visar att arbetslusten ökat genom bruk av IKT i undervisningen och att ökad interaktivitet observerats, medan andra studier visar på en viss så kallad teknostress hos lärare. Användningen av IKT har då snarare cementerat gamla praktiker än skapat nya sätt att bedriva undervisning på och inte sällan resulterar det i att pedagoger försöker dressera de digitala verktygen att passa in i en gammal diskurs (Sofkova Hashemi & Spante, 2006).

IKT för elever med funktionsnedsättningar

Inom större nationella satsningar i IT-projekt så som ITiS så skrevs särskilda satsningar fram för elever med funktionsnedsättningar och under tidigt 2000-tal så gjordes en extra utbildningssatsning på lärare som arbetar med elever med olika funktionsnedsättningar i syfte att ge fördjupad förståelse för IT och kunskaper om dess användning (Lundh, 2002). IT har av många forskare ansetts innehålla stora möjligheter att kunna lösa problem för barn med funktionsnedsättningar men trots det så är antalet studier med detta fokus förvånansvärt få och de som utförts har främst fokuserat på elever med grava läs- och skrivsvårigheter och autism (Brodin & Lindstrand, 2003). Forskningsstudier med fokus på elever som går i särskolan är näst intill obefintliga och Brodin och Lindstrand (2003) menar att denna elevgrupp inte heller framhållits som en prioriterad grupp från statligt håll och inom IKT-sammanhang.

Brodin och Lindstrands (2003) studie med syfte att utvärdera ITiS kompetensutveckling för specialpedagoger och lärare med ett konsultativt arbete mot undervisande lärare hos elever med funktionsnedsättningar och i behov av särskilt stöd, visar både svårigheter och hinder på många plan. Även om majoriteten av deltagarna i studien visade sig positiva till IKT och ansåg det vara ett användbart redskap så visade de på brister i både tekniken och inom den pedagogiska aspekten av användandet. Lärarna uttryckte svårigheter att hinna med att utveckla nya arbetssätt och strategier inom IKT-området och kände sig osäkra på själva tekniken som i sin tur hindrade dem från att utveckla ett pedagogiskt arbetssätt. Många av lärarna i studien efterfrågade främst mer omfattande fortbildning samt teknisk support på skolan. Brodin och Lindstrand (2003) anser att den kommunikativa delen som IKT erbjuder ofta underskattas och glöms bort till fördel för informationssökning och användning av programvaror som främst ses som läromedel för den enskilde eleven. De menar att de unika kommunikationsmöjligheter som IKT erbjuder måste fokuseras tydligare om vi vill utveckla nya arbetssätt och inte vill riskera att IKT bara används med gamla pedagogiska metoder.

IKT och lärande

Estling Vannestål (2012) anser att trots att pedagoger i skolan utifrån styrdokumentet ges stor frihet att välja verktyg och material så har de också i uppdrag att stödja elevers digitala utveckling. Det gör i sin tur att IKT inte kan väljas bort och hon argumenterar vidare för att pedagoger inte får fastna i ordbehandling och självtröttande övningar utan skapa ett vidgat datoranvändande där kreativa skrivuppgifter och problemlösning samt autentisk kommunikation över landsgränserna får ta större plats. Samtidigt visar andra studier att många lärare fortfarande inte utnyttjar tekniken i någon större utsträckning och internationellt sett används IKT i skolan främst för att stödja traditionell klassrumsundervisning och traditionella aktiviteter i klassrummet (Kozma, 2013). Brodin och Lindstrand (2003) menar att det unika som IKT erbjuder tydligare måste fokuseras då risken annars blir att tekniken används med gamla pedagogiska metoder istället för att nya arbetssätt utvecklas.

Den amerikanske forskaren Dede (2008) studie behandlar hur teoretiska perspektiv på lärande påverkar användning av teknologi i undervisning och lärande, och att betydande undervisningsteknologier, skapade eller anpassade för att fungera som verktyg, i sin tur baseras på lärandefilosofier och undervisningsdesign. Dede (Dede, 2008) identifierar tre lärandeperspektiv inom tillgängliga undervisningsteknologier; behavioristiska, kognitivistiska, och konstruktivistiska perspektiv. Han menar att val av pedagogik är beroende av undervisningssituationen, lärandemålen, egenskaper hos eleven, typ av innehåll samt tidsram och tillgängliga resurser. Dede (Dede, 2008) menar vidare att digitala verktyg ger stöd att förmedla innehåll, engagera elever, modellera färdigheter och bedöma elevers utveckling på samma sätt som en snickare skulle använda en såg, en hammare, en skruvmejsel och en skiftnyckel till hjälp att bygga en artefakt. Verktygen gör jobbet lättare och resultaten får högre kvalitet än möjligt utan dem. Det är emellertid ingen typ av undervisningsteknologi som går att jämföra med eld, där man bara kan stå bredvid den och vinna fördelar av den. Däremot menar Dede (Dede, 2008) att de har möjlighet att stödja olika aspekter av lärande, så som visuell representation, elevers engagemang och insamling av bedömningsmaterial. Att avgöra om och hur varje undervisningsteknologi bäst kan förbättra vissa aspekter av en viss pedagogik, menar han är lika förnuftigt som att utveckla verktyg som kan underlätta snickarens förmåga att bygga artefakter.

Lärares digitala kompetenser innefattar mycket mer än bara handhavandet av de digitala verktygen, menar Hashemi & Spante (2016). Lärare behöver, utöver sin egen kompetensutveckling inom digital teknik, även guida sina elever i deras utveckling av digital kompetens. Hashemi & Spante argumenterar för behovet av en ökad medvetenhet i mötet mellan pedagogiken och tekniken i klassrummen. Digitala arenor skapar andra möjligheter till elevers delaktighet och ger på samma gång eleverna större ansvar för sitt eget lärande. Lärarens förändrade roll i och med implementeringen av IKT, utmanar det traditionella sättet att planera och genomföra undervisning och förutsätter att innehållet inramas på ett mer flexibelt sätt. Med det treåriga skolutvecklingsprojektet *Gränsöverskridande Nordisk Undervisning* (Sofkova Hashemi & Spante, 2006) ville man erbjuda vägledning för organisering, planering och genomförande av undervisningen med digital teknik och peka på hur olika det kan se ut i olika kontexter och skolämnen. Varje ämnes specifika karaktär skapar specifika möjligheter och utmaningar som måste hanteras i undervisning med digital teknik. Inom detta samarbete krävs det av lärarna att ha en stort organisatorisk förståelse samt god resurskännedom. Vikten av att rektorn tydliggör dessa förhållanden menar Hashemi & Spante (2006), måste betonas.

Att skapa gränsöverskridande didaktiska upplägg för eleverna kräver ett gott kollegialt samarbete och fokus i planeringsarbetet. En stark drivkraft hos eleverna i olika ämnen inom projektet var medvetenheten om en mottagare och den pedagogiska motorn för lärarna var samarbetet dem emellan för att få undervisningsdesignen att fungera (Sofkova Hashemi & Spante, 2006). Att inte alla tekniska lösningar är lämpade eller ens fungerar i alla undervisningssituationer gör att det krävs en konkret utprovning av tekniken inför genomförandet och i planeringen av enskilda uppgifter bör man ha insikt om möjligheterna att genomföra dem rent praktiskt. I arbetet med didaktiska upplägg menar Hashemi & Spante (2006) att man inte bör utgå från specifika verktyg utan istället lägga vikt vid att utveckla sin förmåga att hitta digitalt stöd för önskvärda funktioner för att i sin tur göra tydligt vilken typ av läroprocess man vill stödja. Hashemi & Spante (2006) menar att syftet med det samarbetsbaserade lärandet är att stödja lärande och utveckling av förmågor. Syftet nås

genom kombinationen av kunskapsmål och funktion och det gäller att verkligen hitta den funktionen som kan skapa förutsättningar för lärande.

Metod

Detta arbete är en kvalitativ studie där datainsamlingen har skett med hjälp av intervjuer av semi-strukturerad karaktär eller som Kvale och Brinkman (2014) benämner det; halvstrukturerade livsvärldsintervjuer. Denna form av forskningsintervju är till viss del inspirerad av fenomenologin, vilket i kvalitativa studier generellt innebär ett intresse att utifrån aktörers egna perspektiv försöka förstå och sedan beskriva världen som den upplevs av dem. I en semi-strukturerad eller halvstrukturerad livsvärldsintervju försöker forskaren, utifrån respondentens egna perspektiv, förstå teman i den levda vardagsvärlden. Att intervjun är halvstrukturerad innebär att den är något mitt emellan ett öppet samtal och ett slutet frågeformulär. Jag har i min intervjuguide lämnat utrymme för följdfrågor, låtit respondenterna fundera och tala fritt kring frågor och jag har i många fall under mina intervjuer kunnat hoppa över frågor när vi redan varit inne på ämnet. Holme & Solvang (1997) menar att styrkan i en kvalitativ intervju är att den påminner om, och liknar, en vardaglig situation och ett samtal där forskaren inte i första hand är styrande av intervjupersonerna utan låter dem själva påverka hur samtalet utvecklas. Den kvalitativa intervjun kräver att forskaren är flexibel och lyhörd för vad intervjupersonen uttrycker för synpunkter och åsikter och följer upp dem med frågor som får fram och fördjupar viktiga fakta. Utifrån mitt syfte att söka förståelse för lärares uppfattningar om IKT i skolan och vilka möjligheter och svårigheter som de upplever i sitt vardagsarbete med IKT så motiverar jag mitt val av den kvalitativa metoden som metodiskt angreppssätt då denna methods huvudsyfte är just förståelse för en företeelse till skillnad från ett kvantitativt angreppssätt som kännetecknas av avstånd till informationskällan och forskarens kontroll. Att studera lärares upplevelser och försöka förstå dessa kräver en viss närhet till respondenten som den kvantitativa metoden saknar (Holme & Solvang, 1997).

Kvale och Brinkmann (2014) använder två metaforer för den som intervjuar, nämligen malmlätaren kontra resenären. Malmlätaren uppfattar kunskap som given; begrävda metaller och som intervjuaren i sin tur skall ta upp till ytan medan resenären utforskar och inleder samtal och ställer frågor för att uppmuntra intervjupersonen att berätta sina egna historier om sin livsvärld och således ses konstruera kunskap. Även om jag alltid brottas med att vilja hitta ”svaren” och ”lösa problem” och till stor del kanske började min intervjustudie, med mina första intervjuer, trevandes och relativt bunden till intervjufrågorna, så har jag hela tiden haft målsättningen att vara resenären som gett mig ut på resa till avlägset land och utforskat dess många olika regioner utan karta för att succesivt konstruera kunskap. Redan under andra intervjun började jag kunna släppa manus och följa respondenten i dess berättande och utvecklades således under hela min intervjuiserie till att bli resenären som konstruerade kunskap utifrån respondenternas upplevelser och berättelser. I mitt analysarbete har jag främst utgått från den tematiska analysen (Braun & Clarke, 2006) som är en grundläggande metod för kvalitativ analys. Jag har begränsat mig till de kontraster som blev synliga mellan möjligheter och svårigheter inom mina intervjuer och utifrån dessa kontraster skapat teman för redovisat resultat och analys.

Intervjuerna

Holme & Solvang (1997) beskriver skillnaden mellan informantintervju och respondentintervju där informanter står utanför studerad företeelse och respondenterna är delaktiga i företeelsen vi studerar. Då mina intervjupersoner är delaktiga i det pågående

arbetet med IKT-utvecklingen i skolan så är mina intervjuer således respondentintervjuer. Inför mina intervjuer skapade jag ett manus med frågor som bestod av bakgrundsfrågor, inledande frågor på ämnet och därefter frågor rörande möjligheter samt svårigheter inom IKT i skolan. Intervjuerna har spelats in på min iPhone via applikationen *Röstmemon* på min mobiltelefon för att ge mig som intervjuare möjligheten att koncentrera mig på ämnet och dynamiken i själva intervjun (Kvale & Brinkmann, 2014). Ljudinspelningarna har namngetts med nummer för att i ett tidigt skede aidentifiera respondenterna. Jag har haft samma förfaringssätt i utskrift av alla mina intervjuer och jag har gjort valet att återge dem ordagrant med upprepningar, skratt, hörbara tveksamheter och pauser. Detta för att öka trovärdigheten i studien (Kvale & Brinkmann, 2014).

Urval

Jag har valt att göra min studie i en kommun i Västra Götalands region där man senare år gjort en IKT-satsning som innebär implementering av Ipad till varje elev, installation av projektorer och Apple-TV i klassrummen, erbjuder IKT-kurser för kompetensutveckling av lärare och med utgångspunkt i upprättade strategier arbetar för att skapa grund för strategisk och operativ planering, prioritering och utveckling inom IKT-området i samtliga utbildningsformer. Urvalet av respondenter gjordes i första hand utifrån att jag ville få med så många olika lärare i skolan som möjligt, avseende årskurser de arbetar i och ämnesinriktning för att ge ett bredare perspektiv. Faktorer som spelat roll för urvalet har till stor del varit tidigare forskning (Brodin & Lindstrand, 2003), om IKT som ett specialpedagogiskt verktyg, där viss kritik framfördes om exkludering av särskolan i tidigare nationella IKT-satsningar för skolan. Jag ville här göra särskolans upplevelser av kommunens IKT-satsning synlig för att koppla till tidigare studier. Jag ville även ha en mångfald av olika ämneslärare för att skapa en bild av användningsområden och upplevda svårigheter och hinder i såväl estetiska och mer praktiska ämnen som de traditionellt sett teoretiska ämnena i skolan. Med utgångspunkt i min teori om undervisningsteknologier kopplade till teoretiska tankeskolor, var det viktigt att få en bredd när det gällde olika ämnesundervisande lärare då det gav ett större utrymme för variation i perspektiv på användande av undervisningsteknologier i relation till pedagogiska perspektiv. Givetvis har mitt val av respondenter även kommit att handla om tillgång, då flertalet av de kontaktade valt att inte göra sig tillgängliga av olika anledningar.

Fokuskommunen i denna studie skrev sin strategi för IKT och lärande i syfte att skapa underlag för strategisk och operativ planering, prioritering och utveckling av IKT och lärande i samtliga utbildningsformer. Arbetet med en Ipad till varje elev började med Ipad till elever i år 8 och 9 för fyra år sedan, år 2012. Under våren 2016 uppfylldes målet om 1:1 från årskurs 2 till årskurs 9 med några undantag som framkommer under *Olika elever-Samma satsning*. Samtliga lärare har en arbetsdator och en Ipad som personliga arbetsverktyg och fortbildningskurser i olika steg erbjuds löpande för pedagogerna som ett led i utvecklingsarbetet med IKT och lärande. Den digitala teknik som finns tillgänglig på skolorna och i klassrummen förutom elevernas enskilda Ipad är projektorer i varje klassrum, Apple-TV i ett antal klassrum och i kommunen finns dessutom ett fåtal Smart-board.

Kommunen i fråga har i sin strategiska plan för IKT-utveckling riktat en insats för ökad digital kompetens i form av en trestegsutbildning som kallas SIKTA, där man får lära sig hur man kan arbeta med digitala verktyg i undervisning; hur applikationer kan användas i undervisningen, användningsområden för program som Kahoot och hur man kan skapa podcasts. Detta är något som alla pedagoger i kommunen, enligt uppgift från respondent 6, erbjuds i tre olika steg. Kursen består av tre tillfällen för varje steg och följs upp av visst

arbete hemma under senare del av dagen. Det framkommer i mina intervjuer att detta är både uppskattat och för många en viktig och avgörande del för användningen av IKT i undervisningen men många efterfrågar mer egen tid till att pröva applikationer och program och sätta sig in i arbetsplattformar samt för att kunna utveckla en bredare pedagogisk kompetens i användandet av främst I-pads.

Respondenter

Mina respondenter består av sex lärare som arbetar på tre av kommunens olika grundskolor. En av lärarna, respondent 5, arbetar i sär- och träningsskolan som är samlad och inrättad i en av kommunens grundskolor, där även Respondenterna 1 och 6 arbetar. Respondent 1 är specialpedagog på skolan och respondent 6 arbetar som klasslärare i en årskurs 4 med idrott och NO som sina behöriga ämnen, men hon deltar även som resurs under andra ämnen i klassen. Respondent 2 och 4 arbetar på en annan av kommunens grundskolor där respondent 2 arbetar på lågstadiet med samtliga ämnesbehörigheter och respondent 4 arbetar som musiklärare för skolans samtliga elever från F-6. Respondent 3 arbetar på en av kommunens högstadieskolor med årskurserna 7-9 i ämnena svenska och spanska vilka är hennes ämnesbehörigheter.

Etiska överväganden

Kvale och Brinkmann (2014) menar att de etiska frågorna och ställningstagandena innefattar alla stadier i en intervjustudie, allt från informerat samtycke och den konfidentiella biten till konsekvenser och forskarens roll och en intervjuundersökning är ett moraliskt förehavande både när det gäller medel och mål. Den etiska omsorgen om respondenterna skall på något sätt balanseras med den önskan som finns att erhålla viss kunskap och etiska problem uppstår främst med svårigheten att forska på privata liv som man sedermera presenterar på en offentlig arena (Kvale & Brinkmann, 2014). I mitt fall har jag brottats med att avidentifiera respondenterna i största möjliga mån men samtidigt lyfta fram de skillnader som blir synliga i skolan olika verksamheter. Även om jag har avidentifierat respondenterna i min resultat- och analysredovisning genom att namnge dem med nummer och utan direkta titlar så blir det ändå tydligt att de har olika roller inom skolans verksamhet. Detta har dock känts nödvändigt för att lyfta det som respondenten berättar och ger sin upplevelse av och för att kunna koppla det till tidigare forskning på området.

De forskningsetiska principerna

Det finns några forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning som innefattar fyra huvudkrav vilka är; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 1991). Jag har inför min studie skickat ett informationsbrev till respondenterna med information om studiens syfte och en kortare beskrivning av hur studien skulle genomföras, Tydliggörande av respondentens frivilliga deltagande och information om att jag kommer ge respondenterna största möjliga konfidentialitet. Jag valde att aldrig nämna intervjupersonerna vid namn under intervjuerna eller i intervjumaterialets utskrifter. Samtyckeskravet fanns uttryckt i informationsbrevet där det framgår att deltagandet är frivilligt, kräver skriftligt samtycke samt att de kan avbryta sin medverkan när som helst under intervjun utan närmare motivering.

Resultat/Analys

I följande avsnitt redovisas för studiens resultat och min analys utifrån en tematisk analysmetod. Resultatet redovisas under följande rubriker; Tidssparande kontra tidsödande, Olika elever men samma satsning, Motiverande för många men svårighet för vissa, och

viktiga faktorer i den finansiella satsningen. Jag kommer i denna resultatredovisning och i min analys att visa på den komplexitet som användning av IKT i undervisning innebär för lärarna i skolan.

Tidssparande kontra tidsödande

Resultatet av studien visar att lärarna upplever det som pedagogiskt värdefullt och tidssparande att använda digitala verktyg. Framför allt då det finns mycket färdigt material att använda sig av i olika applikationer och i forum på nätet men även när det gäller ökade möjligheter till effektiv dokumentation i form av bild-, ljud- och filmsekvenser och det faktum att dokumentation sker rent digitalt lyfts av respondent 2 som en positiv aspekt i att spara tid. Många av lärarna i studien ger exempel på applikationer med repetitiva övningar och frågespel inom olika ämnen så som matematik och musik som de anser är tidssparande i deras arbete. Det som emellertid uppfattas som pedagogiskt värdefullt och tidssparande kan, när tekniken inte fungerar som det förväntas eller när kunskap om, och trygghet med tekniken brister, uppfattas som oerhört tidsödande och skapa stress hos läraren. Respondenterna uttrycker en stark frustration som de upplever synliga även hos eleverna, och ett behov av snabb teknisk support nära till hands blir tydlig. Ett citat från respondent 5 ger exempel på detta.

”Alltså den är ju dels tidssparande (tekniken)... när den funkar...och funkar den inte då rasar ju hela jorden...hela, hela himlen rasar ju ner över dig...åh, då blir man ju bara frustrerad och på samma gång som det kan vara en jättetillgång så kan det ju skapa fruktansvärd frustration.”
(Respondent 5)

”Ibland blir det en stress om det inte är helt naturligt att vara kunnig på applikationer och program [...] tycker det kan kännas svårt att hitta pedagogiskt bra innehåll...”

I kommunens implementeringsarbete av Ipads på skolorna har det satsats en del på pedagogisk support, både i form av SIKTA-kurser och i form av en blogg där erfarenheter och kunskaper delas mellan verksamma inom skolväsendet. Den tekniska supporten är dock inte lika närvarande och fungerande visar min studie. Flera respondenter upplever att den tekniska supporten inte alltid är tillgänglig och att svar ofta dröjer. Brist på support tillsammans med bristfällig tillgång till internet är de tydligaste svårigheterna och hindren som även visar sig i tidigare studier (Rabah, 2015). En av respondenterna, respondent 1, upplever dock att hen får teknisk support och upplever att arbetet med digitala verktyg fungerar bra. Respondent 1 jobbar som specialpedagog och har ett uppdrag att hjälpa elever med svårigheter av olika slag och att stötta lärarna. Så här säger respondent 1;

”... Vi har en IT-ansvarig, tycker jag som är duktig [...] man känner att frågar man om hjälp så finns det tid att få stöd och hjälp och periodvis kan hon ha liksom bestämda tider där man kan komma lite på öppet hus och man kan komma och få stöd och hjälp, och hon har även haft lite genomgångar, visat nya saker och så känns hon närvarande.” (Respondent 1)

En av respondenterna talar om lugnet Ipaden kan skapa när alla elever kan jobba på med sitt, men hur lätt det kan vända till ett kaos när någonting inte fungerar. Indirekt ger respondenten en bild av elevers frustration kring IKT när det inte fungerar och hur detta skapar stress hos både lärare och elever. Denna lärare förklarar att dessa problem ofta hänger ihop med lärarens okunskap om användandet av tekniken i undervisning, och det menar hen i sin tur är kopplat till tidsbrist. SIKTA-kurserna som kommunen erbjuder som kompetensutveckling inom IKT för lärare, uppfattas positivt av de intervjuade lärarna men fler av de intervjuade lärarna ser ett behov av att få tid att själva få sätta sig in i applikationer och program.

För en av dessa lärare innebär IKT-användandet en del inre stress då hen upplever en press på sig att använda Ipaden mycket och ofta, men ibland har svårt att hitta pedagogiskt bra innehåll eller svårt att veta hur hen kan använda den på ett bra sätt i olika sammanhang; ”Det är nog mer en stress att man vill använda det på ett bra sätt, att det låser en lite” Den upplevda pressen att använda IKT så frekvent som möjligt uppfattar jag lyser igenom även i en annan intervju där respondent 2 inte gärna vill prata om svårigheter och hinder utan återkommande påtalar att alla anstränger sig för att lära sig, och jobba frekvent med de digitala verktygen. Respondenten är väldigt angelägen att lyfta kommunens, som hon uttrycker det, framstående arbete i arbetet med och kring IKT samt de möjligheter som IKT erbjuder, men i samtalet så framkommer ändå en viss komplexitet;

”Vi ligger bra framme...vi ligger bra till om man säger våran kommun...åh du, antar jag att du kommer att fråga om hinder sen då men, men det som kanske gör att man inte kommer hela vägen, det är ju de praktiska sakerna egentligen, i form av resurser, pengar, utbildning och så. Men målsättningen är ju väldigt hög i denna kommun och jag upplever ju att vi använder IKT väldigt mycket i våran undervisning [...] sen vet jag ju att det kan finnas motstånd på grund utav att man kanske inte har tid, alltså man orkar inte. [...] jag går ju en IKT-kurs på min fritid för jag tycker det är roligt men jag menar om man är mitt i småbarnsfasen eller man har gamla sjuka föräldrar då tycker man bara att nä, vi gör som vi har gjort förut för det funkar liksom...[...]...tidsbristen är hindret, det är inte kanske viljan egentligen eller så...”
(Respondent 2)

Det är lätt att förstå satsningar på kompetensutveckling i och med en satsning på IKT med implementering av digitala verktyg i skolan men många av mina respondenter ger även uttryck för att det är lika viktigt att de ges tid utöver det, för att själva få testa och sätta sig in i olika applikationer och program, och på så sätt öka sin kunskap och självkänsla när det gäller IKT i undervisning. Detta är något som även OECD:s utvärderingsrapport av det Italienska IKT-arbetet i skolan visar (Avvisati, 2013). Även respondent 1 tar upp detta och menar att det inte är okomplicerat det här med IKT:

”...som vuxen behöver man vara ganska trygg i det man ska göra och vara bekant med det man ska göra så det behövs ju att man fortbildas och att man får tid och sätta sig in i det”
(Respondent 1)

En annan aspekt på det här med tidssparande kontra tidsödande och dess komplexitet framkommer i samtal om elever med svårigheter. Respondent 1 talar mycket om att det finns stort utbud av applikationer som är till stor hjälp för elever med läs- och skrivsvårigheter och för elever som har motoriska svårigheter, exempelvis att hålla en penna. Hen uttrycker att det för många elever är multimodaliteten som IKT erbjuder som är till stor hjälp för att undervisningen kan stärkas upp genom ljud och bilder. Även de stora möjligheter till repetition som många applikationer erbjuder anser hen är en positiv del i undervisningssammanhang. Intervjuerna med respondent 1 ger även en annan bild av detta och det är att det ofta är de elever som redan har svårigheter med exempelvis koncentration som ofta tappar fokus och Ipaden erbjuder dem då en flykt och den har sådan dragningskraft att de har svårt att göra det som står i fokus för lärandet.

”...En del elever är ju väldigt tåliga och så och kanske bara sitter still och gör det de ska men en del skapar sig egna lösningar. Många dras ju till att man sitter och spelar på Ipaden och gör saker...alltså jag kan ju inte riktigt sätta ord på men det känns ju som att man kopplar av, man skärmar av, det är väl både en flykt men det är också lite spännande. Vad är det som händer för de här barnen som kan bli oroliga och rastlösa och så...just i Ipaden? De fascinerar ju väldigt mycket av det och en del dras ju så till det så svårigheten är ju det att har man en Ipad då blir det så starkt så att då kan det vara svårt att använda den för det som är meningen” (Respondent 1)

Det blir här tydligt att det som ofta ses som positivt med IKT och de möjligheter som det kan erbjuda för elever med svårigheter kan även vara en stor utmaning för många elever och i sin tur för läraren. Det som då sparar tid för några elever blir istället tidsödande för andra elever som har svårt att hålla fokus. Att elever ”fastnar” i något som inte hör till lärandet i fokus är något som även respondent 5 vittnar om och för hen handlar det om att i träningskolan ha en relativt styrd undervisning medan respondent 1 som talar om elever, främst med kognitiva svårigheter menar att man måste hitta strategier för att komma runt problemen.

Ett väldigt tydligt hinder som samtliga respondenter upplever är med nätverksanslutningen som är högst bristfällig. Även här står den tidssparande aspekten mot den tidsödande då lärare planerat för en undervisning som sedan fallerar på grund av att nätverket inte fungerar.

”Rent praktiskt är det ju strulande nät [...] Det är ju ett jätteproblem med svajande nät”
(Respondent 2)

”Det största är nog rent praktiskt med nätverksproblem...” (Respondent 4)

”...i så fall är det ju nätverket tycker jag som ibland ställer till det...” (Respondent 6)

Detta skapar problem genom hela verksamheten och bildar som ringar på vattnet. Det drabbar både själva planeringen för lärarna och användningen av IKT i den specifika undervisningssituationen samt dokumentation och kontakt med hemmet.

Olika elever - Samma satsning

I den kommun som jag valt att göra min studie har man valt att satsa på en Ipad till varje elev. Respondent 1 och 4 talar om IKT:s möjligheter till individanpassning då Ipaden ger möjlighet för elever att förstora text, ta hjälp av skrivprogram och applikationer för repetitiva övningar och individualisering tycks vara ett av vår tids trendord i samtal om skolan. Möjligheterna för lärare och elever att individanpassa lärandet i klassrummet bör inte underskattas och med varsin Ipad blir det möjligt för eleverna i en klass att alla arbeta med samma innehåll men med lite olika hjälpverktyg.

”...ja det är ju att jag lägger in applikationer för eleverna. Vi har ju elever som har svårare än andra att planera och komma ihåg, så att jag försöker implementera Ipaden som ett hjälpmedel, ett verktyg både för att minnas, för påminnelser och läs och skriv och sådana applikationer.[...] Men nu i och med att eleverna har individuellt konto också så kan man ju använda sig av det hemma också och då brukar man uppmuntra till att man inte bara tar till sig fakta genom att läsa och så utan man kan också använda det och kolla på filmer och skapa sig förståelse och ta till sig fakta på den vägen också.” (Respondent 1)

Det talas även om fördelarna med de ”presentkort” som lärarna får för att köpa in applikationer till klassen. Lärarna kan själva se vilka behov som finns i klassen och väljer själv vilka applikationer som köps in. Det framkommer i studien att alla instanser i skolan inre riktigt fått ta del av den satsningen som gjorts med Ipaden och det väcks även frågor om det är just Ipad som är det övergripande behovet för alla elever i skolan. Särskolan har sedan tidigare haft en del teknisk utrustning som är mer riktad till elever i denna verksamhet. Vissa tekniska verktyg har inte använts i någon större utsträckning dels på grund av ombyggnationer på skolan som gjort att de fått vara i lokaler där utrustningen inte har kopplats in men även på grund av att ”tekniken var inte riktigt med oss” som respondenten uttrycker det. För några år sedan riktades särskilda pengar till denna verksamhet och de skulle för de pengarna få bland annat en projektor. Istället fick de en stor TV som man med hjälp av att koppla upp till en dator kan arbeta med olika program. Man kan även spela interaktiva

Wii-spel som är utvecklande för eleverna. Respondenten uppfattar att de fått tjata till sig det mesta och att de sedan får i respons att; ”Nu är ni väl ändå bra glada när ni har fått en sån här...”

I mina intervjuer ställer jag frågan om respondenterna upplever valet av en Ipad till varje elev som ett bra val och om de ser behov av kompletterande teknik på skolan. Utav de sex respondenterna svarar tre utav dem att det är fullt tillräckligt för elever på låg- och mellanstadiet men tre respondenter ser ett behov av kompletterande datorer i sin undervisning. En annan respondent talar om behovet av datorer för högstadiet då programmering tillkommit som en del i läroplanen.

”...de pratar ju om att det ska ingå i svenskans läroplan också med programmering i och med att det är språk. [...] Jag saknar faktiskt lite en datasal... att då kunde man haft den... här går vi in och här ska vi ha programmering till exempel [...] sen kan jag sakna en dator i salen som de har på gymnasiet till exempel, eller som på universitetet, man kommer in i en sal och där finns det en fast dator så jag kan bara logga in där och så finns mitt skrivbord där istället för att behöva släpa runt på den här... den är ju inte jättelätt.” (Respondent 3)

Våren 2017 skrevs programmering in i skolans lär- och kursplaner. Respondent 4 tar upp behovet av datorer för bland annat programmering och i musikskapande men behovet tycks även finnas för elever med olika svårigheter och för ren ordbehandling.

”Nackdelen om man säger, när man har satsat så mycket på Ipaden, det är ju egentligen kanske inte den här pedagogiska frågan men det är ju det att det finns ju även ett behov av bra datorer. För just som skrivredskap så är det här lite för smått, för det finns ju elever med motoriska svårigheter så att man behöver ha fler fungerande verktyg än bara Ipaden.” (Respondent 1)

För många elever med svårigheter är Ipadens skärm för liten och en respondent uttrycker att Ipaden skapade ett begär som datorn inte gjorde.

Motiverande för många – svårighet för vissa

Ytterligare en komplexitet som framkommit i mina intervjuer är det här med motivation som nämns inom tidigare forskning (Rabah, 2015; Estling Vannestål, 2012) och som då framhålls som en positiv effekt med IKT. Många lärare i studien framhåller att eleverna ofta visar större motivation när de får arbeta i Ipaden. I studien framkommer det även att Ipaden många gånger används som en morot och en belöning. Elever med koncentrationssvårigheter kan exempelvis få arbeta koncentrerat en begränsad tid för att sedan belönas med Ipaden för en paus och en intervjuad lärare menar att det motiverar dem till att försöka hålla fokus en stund. Samma lärare menar att det kan innebära en svårighet i hennes undervisning då många av dessa elever ”fastnar” i Ipaden och har svårt att komma tillbaka till lärandeaktiviteten. En annan respondent talar om hur det kan vara motiverande att göra en presentation roligare för eleverna genom att använda olika presentationsprogram med diverse häftiga effekter men det i sin tur kan ju skapa svårigheter för de elever som inte kan ta in för mycket information på en och samma gång;

”...det här när man har en genomgång både i bilder och text är det ju jättehäftigt i ”keynote”, eller det har ju många sådana presentationsprogram nu, men att man kan få specialeffekter. Det här viktigare kommer då fram med liksom stjärnor eller att det kommer med en duns eller med eld och då reagerar eleverna med, wow! Då hajar de till som håller på att somna, men sen så får man ju verkligen tänka på om det är några med speciella behov... att det inte får vara för mycket som händer till exempel” (Respondent 3)

Viktiga faktorer i den finansiella satsningen

I tidigare forskningsstudier som jag redovisat för i detta arbete så pekar olika forskare på viktiga faktorer som spelar stor roll för hur väl man lyckas implementera IKT i skolans verksamhet för att tekniken skall komma till sin rätt. Några av dessa faktorer lyfts även i min studie och de brister som tidigare forskning visat på finns även närvarande direkt eller indirekt i min studie. Rabahs (2015) studie visar att det är viktigt att ha ett bredare perspektiv som tar hela skolsystemet i beaktande i IKT-implementeringen, från vision, till klassrummet, till skolans infrastruktur och även skolans uppdrag.

Trots att mina intervjuer vittnar om att lärarna endast känner till IKT-strategin ”något” eller ”mer eller mindre” så känner de väl till vilka personer som driver projektet och uppfattar de till stor del som närvarande när det gäller utbildningsdagar och genomgångar vid möten etc. Jag uppfattar ett relativt tydligt ledarskap som i stor utsträckning lyckats synliggöra visionen med investeringarna inom IKT och lärande för skolan.

Även om inte verksamma lärare känner till strategin i detalj så är visionen högst levande på skolorna med frivilligt utvalda IKT-pedagoger som ska främja och stödja arbetet med digitala verktyg bland sina kollegor. Några forskare (Estling Vannestål, 2012; Linderoth, 2009) menar att många lärare fastnar i självrättande övningar och ordbehandling och andra att det är för mycket fokus på informationssökning istället för bearbetning på djupet men i fokuskommunen i denna studie är visionen djupare än så och det berättar en av mina respondenter om;

”När vi började, när det här var nytt, då hade vi ju, nu minns inte jag vilket begrepp IKT-ansvarige använde men det handlade ju om att vi skulle försöka hitta och börja göra inte bara det vi gjorde förut men på paddan utan hitta nya möjligheter än...förändra sitt lärande...”
(Respondent 1)

Här möts jag av tankar som snuddar vid området kring pedagogiska undervisningsteknologier, eller snarare undervisningsdesigner, för lärande. Respondenten utvecklar inte detta och i kommunens IKT-strategi står bara uttryckt att de skall utveckla digital pedagogisk kompetens, inte vad den kompetensen består i. Hashemi & Spante (Sofkova Hashemi & Spante, 2006) ser tydliga behov av utveckling av de pedagogiska förhållningssätten till digitala teknologier i undervisning men det är inte möjligt att dra några direkta slutsatser om kommunens eventuella förhållningssätt då de inte framkommer tillräckligt tydligt. Emellertid är det så att det i mina intervjuer blir tydligt att arbetet med IKT generellt på skolan uppfattas som mycket varierat;

”Det är nog väldigt blandat tror jag. Vi har vissa som är jätteframstående kan man väl säga eller liksom att de vill ha mycket digitalisering...” (Respondent 3)

”...sen sker det ju i olika utsträckning och det är ju lite hur man är som person också för en del tar ju till sig tekniken direkt och några de kommer succesivt och lär sig mer och mer”
(Respondent 1)

”...och sedan tror jag också att beror på person helt enkelt...” (Respondent 2)

”...men vad det verkar på den här skolan så används ju Ipaden i ganska olika grad beroende på klassläraren då såklart, hur mycket hon vill implementera det i undervisningen...så det är ju väldigt stora skillnader.” (Respondent 4)

”...men jag kan tycka att det är väldigt varierat hur mycket det används faktiskt” (Respondent 6)

SIKTA-kurserna som kommunen håller som ett led i IKT-implementeringen på skolorna skall enligt respondent 6 erbjudas alla. Hen tror inte att det är ett krav men att det är önskvärt. Kozma (2013) kommer i sin analys av internationella IKT-strategier fram till att IKT-program kan skapa efterfrågande lärare, snarare än motstånd, och att det troligtvis är mer effektivt att strukturera lärares arbete på så sätt att digitala verktyg hjälper dem än att kräva av dem att ta IKT-utbildning. Enligt Svensson (2008) upplevs tekniken som ett sätt att skapa förändring och nå utanför klassrummet och förmågan att kunna förstå och använda ny informationsteknik är grundläggande för att kunna utnyttja dess pedagogiska möjligheter men klyftan mellan de som kan och de som inte kan upplevs relativt stor.

”...det kan ju bero på lite olika orsaker...att det kanske i en klass då inte fungerar...eller fungerar gör det ju men de väljer ju att arbeta med andra arbetsätt...” (respondent 2)

”Det är inte mer skärmtid som svenska barn behöver direkt om man säger så...utan då får det verkligen användas på rätt sätt” (Respondent 4)

”...och att vi har kommit förbi ersättningsstadiet och har börjat istället att använda nya arbetsområden med det.” (Respondent2)

En annan aspekt av den finansiella satsningen som framkommer tydligast i mötet med respondent 4 är om IKT-satsningen till stor del kommit att ersätta pedagogiska resurser på skolorna.

”...jag hade sett det kanske på ett mer positivt sätt om skolan hade fungerat som den skall göra...och inte att det saknas fem specialpedagoger i denna kommun eller att lärarna går på knäna, att det är för stora klasser. Jag menar hade man inte haft de här bitarna då hade det väl varit fantastiskt men det är...det är som när man säger att man kan tänka att pengar står mot pengar och då vill man ju hellre ha en resurs i klassen kanske än 22 Ipad...” (Respondent 4)

Svensson (2008) tar även han upp kostnaderna för stora IKT-satsningar som ofta ställs mot antal lärare och resurser. Han menar även att det oftast är investeringar som redovisas, inte underhåll, support, uppgraderingar och återanskaffning och detta går att koppla till Rabahs (2015) slutsatser att en IKT-implementering måste innefatta hela skolsystemet. En av respondenterna menar att elever med svårigheter många gånger lämnas själva med sin Ipad;

”...jag tänker på de här eleverna som har det lite svårt på olika sätt...dem får det ju inte lättare av en Ipad [...] de behöver ju stöd ändå. Kanske då med någon som sitter bredvid och läser eller förklarar [...] man har nog dragit ner på ett och annat vad gäller resurser och satsat på Ipad...” (Respondent 4)

Studien visar att många lärare upplever att det största problemet och hindret i användningen av IKT på skolan är det bristande nätverket. WiFi anslutningen anses högst bristfällig och man har tappat en del i implementeringen, nämligen infrastrukturen och det påverkar förstås i sin tur hela skolsystemet när man inte har uppkoppling.

”...de har till exempel inte haft uppkoppling förrän i september och det gör ju jättemycket...om det hela tiden strular och du ska visa en film eller du ska jobba med någonting med Ipaden och det funkar inte för att du har ingen uppkoppling så det är ju det mest starka skälet egentligen då...” (Respondent 2)

Ett annat upplevt hinder som framkommit i intervjuerna är hanteringen av Apple-ID. Respondent 4 berättar i intervjun att Apple har ett skolbaserat system där det finns en administratör som delar ut licenser när man laddar ner och sedan kan man dra tillbaka den licensen; ”...så säg att klass tre har haft den här applikationen och blir fyror, då drar man in

dem och så lägger man dem på nästa klass som går upp som en trea då...” Respondenten upplever det som synd att kommunen inte jobbar som det är tänkt från Apples sida utan istället köper in privatlicenser som gäller för 11 enheter. Detta kräver således köp av två applikationer för en klass på 22 elever och man tappar möjligheten att dra tillbaka och återanvända licenser för andra kommande klasser. Detta tror respondenten är en kostnadsfråga men det får även till följd att lärarna får lägga mycket av sin tid på det;

”[...] då är det ju en kostnad som jag inte känner till för det här Apple-systemet. Det kanske är jättedyrt men det är väldigt synd att det läggs på klassföreståndarna för det tar väldigt mycket tid och dela ut applikationer, och det ska dras tillbaka och det ska installeras. Det ska ju till att man har bandbredd för det och framförallt att nätverket fungerar som det ska. Sedan tar det som sagt väldigt mycket tid så den riktiga lösningen där hade ju varit väldigt bra...” (Respondent 4)

Respondent 3 upplever också problem i och med det att applikationer ska uppdateras eller att eleverna har raderat applikationer som måste återinstalleras men att applikationen ursprungligen köptes in, i tidigare årskurser och klasser med ett Apple-ID för dåvarande klass och som nuvarande läraren inte har tillgång till;

”...när applikationer ska uppdateras eller sådär... När dem fick sina Ipad då var de ju på låg- eller mellanstadiet och då, istället för att skapa egna Apple-ID... då skapar de en för klassen... Så har de laddat ner alla betalapparna och sedan så måste de uppdatera dem för annars funkar dem inte eller att de har fått en ny Ipad och då kan de inte ladda ner dem igen för att då har de använt ett klass-ID med login... som de kanske då har ändrat för att de har fått nya klasser där. [...] Då blir det ju lite struligt... men då funkar det faktiskt tycker jag ganska lätt, jag brukar maila då till IKT-pedagogen i kommunen... och då skickar hon snabbt ett svar på hur man ska göra” (Respondent 3)

Här beskriver respondenten att hen kan lösa detta problem ganska lätt genom att maila och fråga kommunens IKT-ansvarige och få hjälp men det är rimligt att anta att det tar viss tid från lärarens ordinarie undervisningstid eller övrig arbetstid. I Rabahs (2015) studie framgår att IKT-satsningar och dess investeringar måste innefatta utvecklingen av skolans infrastruktur för att lyckas och att man ska se implementeringen utifrån ett brett perspektiv där man tar hänsyn till hela skolsystemet och Kozma (2013) drar paralleller studier inom den privata sektorn som visat att implementeringen av IKT måste kompletteras med förändringar i organisationsstrukturer för att vinsterna skall bli synliga och verksamma.

Sammanfattning

Min studie visar att lärarna oavsett årskurs eller ämnen de undervisar, om de arbetar specialpedagogiskt eller i särskola, upplever både möjligheter och svårigheter med IKT i sin undervisning. De svårigheter som de möter och upplever i sitt arbete anses främst vara av praktisk karaktär, när det gäller bristande teknik och nätverk, brister i support samt brist på tid att få utveckla sina kunskaper inom den pedagogiska användningen av IKT i undervisning. De möjligheter som lärarna upplever är främst att det kan vara tidssparande när de kan hämta färdigt material i applikationer och forum på nätet, att IKT erbjuder möjligheter till individanpassning och hjälp för elever med motoriska svårigheter samt läs- och skrivsvårigheter och repetitiva övningar. Ytterligare en möjlighet som lyfts är att främst Ipaden upplevs öka eleverns motivation men samtidigt upplevs svårigheter när elever tappar fokus och ”fastnar” i annat än det som var tänkt. Komplexiteten blir tydlig när respondenterna vittnar om att IKT ofta är tidssparande då de slipper uppfinna hjulet på nytt, att de kan hämta färdigt material på webben, använda sig av färdiga program för frågespel och övningar, men när tekniken inte fungerar som förväntat, eller nätverket inte fungerar och när applikationer

skall uppdateras så upplever de att det tar extremt mycket tid från själva undervisningen och det som var tänkt att fokuseras. Bristande nätverksanslutning berör även planering och dokumentering då lärarnas dokumentation och planeringar bland annat i form av Lokala Pedagogiska Planeringar sker via webbtjänsten Unikum. Särskolan upplever att de blivit lite bortglömda i den allmänna IKT-satsningen samtidigt som de kanske har det största behovet av fler olika undervisningsteknologier som hjälper elever både med kognitiva, och motoriska begränsningar.

Diskussion

I detta avsnitt kommer jag att diskutera min studies resultat med utgångspunkt i studiens syfte och frågeställningar om vilka möjligheter och svårigheter som lärare upplever i en IKT-satsning för skolan, samt vilka pedagogiska värden som de upplever med digital teknik i undervisning och lärandesituationer. Kommunens IKT-satsning innefattar implementering av några digitala verktyg, främst Ipads till eleverna och projektorer i klassrummen, men även kompetensutveckling med särskilt riktade trestegskurser till lärarna. Fokuskommunens IKT-strategi har formulerats i en rapport om utvecklingsplan för IKT och lärande och består av fem strategier och den sträcker sig från 2014–2018. Målet är att förbättra förutsättningar för lärande och strategierna utgår från föreskrifter i kurs- och läroplaner när det gäller tillgång till digital teknik, aktuella läromedel, pedagogiskt material, förhållandet till ett vidgat textbegrepp och kopplingen mellan skola och samhälle (Öckerö kommun).

Digitaliseringen av skolan är, som Hashemi & Spante (2006) betonar, ett tidskrävande arbete som kräver strategier, långsiktighet och ledarskap och behovet av medvetenhet om hur digitaliseringen påverkar lärande och den praktiska undervisningen ökar i mötet mellan skolan och dess komplexa lärmiljöer enligt dem. Vad som är möjligt att genomföra på olika skolor och olika klassrum styrs, utöver läroplan, scheman och tillgänglig teknik, av lärares förkunskaper, vilken skolkultur som råder samt av skolans organisation och ledning. Även lärares inställning till digital teknik påverkar utvecklingsarbetet, menar Hashemi & Spante (2006), och även om många respondenter i min studie upplever mycket positivt med digital teknik i undervisning så visar studien samtidigt att förhållningssätten till de digitala verktygen varierar mellan lärarna i kommunens skolor och några upplever en osäkerhet kring hur de skall hitta och använda pedagogiskt bra innehåll för sin undervisning. Särskolan bidrag till denna studie skiljer sig lite då de arbetar med elever med mycket särskilda behov och den digitala teknik som de har behov av och som finns tillgänglig för dem är till hjälp för elever med både kognitiva och motoriska begränsningar. De upplever dock att de inte inkluderats i den allmänna IKT-satsningen utan glömts bort och att de behövt tjata till sig de verktyg som Ipads trots att de skall ingå i kommunens IKT-satsning på samma sätt som grundskolan.

Dede (2008) beskriver snickarens verktygslåda med att varje verktyg har sina specifika användningsområden och att snickaren behöver alla sina verktyg för att slutföra sitt bygge på samma sätt som lärandeprocessen kräver sin unika uppsättning olika verktyg för att nå lärandemålen. Några av respondenterna upplever behov av fler digitala verktyg så som datorer i undervisningen. För många elever är Ipadens skärm för liten och för många elever finns behovet av datorer för ordbehandling enligt respondent 1. Respondent 4 uttrycker behovet av datorer för musikskapande och två respondenter uttrycker behovet av datorer för programmering. Även Hashemi & Spante (2006) lyfter vikten av att förhållandet mellan teknik och innehåll måste synliggöras och frågor om vilken teknik som ska användas, hur den ska användas och varför måste lyftas.

Lärares uppfattningar om IKT:s möjligheter i skolan

Min studie visar att många lärare är positiva till IKT-satsningen i kommunen och till arbetet med IKT i undervisning och lärandesituationer. De möjligheter som de i första hand upplever är delvis på ett generellt plan; att arbetet med implementeringen fungerat relativt bra och att Ipad till varje elev ger stora möjligheter till individanpassning, och även till stor del ökar motivationen hos eleverna när de får arbeta i Ipad. Några av lärarna talar om elevers motivation som de anser ökar när de får sitta med en Ipad, men jag har i mitt analysarbete ställt mig frågan; vad är det egentligen med teknologin som motiverar dem? En lärare talar om Ipaden som en morot eller belöning vilket antyder att det inte är elevens ökade motivation till lärande och i själva undervisningen som faktiskt fokuseras så som tidigare studier framhållt (Rabah, 2015; Estling Vannestål, 2012. Samtidigt är det inte orimligt att tänka sig att dagens elever är mer motiverade att arbeta med digitala verktyg i undervisning då det är en teknik de till stor del behärskar och är vana att hantera och att de därmed känner större lust till att arbeta med aktiviteter i digitala verktyg. Respondent 3 nämner de möjligheter som finns i att göra presentationer med bild- och ljudstöd vilket inte heller är orimligt att många elever ser som mer motiverande när de ska skriva texter och göra presentationer än att skriva för hand och teckna eller skriva ut och klistra in bilder i en papperspresentation. Det är emellertid inte möjligt att dra några sådana slutsatser utifrån resultaten i denna studie då lärarna främst lyfter möjligheter och svårigheter utifrån ett lärarperspektiv, och väldigt lite utifrån ett elevperspektiv.

Inom möjligheter och pedagogiska värden ger studiens respondenter exempel på applikationer och program med repetitiva övningar och uppgifter, läs-och skrivstöd, matematikuppdrag med fokus på respons-stimuli utifrån behavioristiska tankeskolor samt ökade möjligheter till effektiv dokumentation i form av bild-, ljud- och filmsekvenser men även det faktum att dokumentation sker rent digitalt framkommer som tidssparande och positivt. En annan fördel som en lärare ger uttryck för är att den multimodalitet som IKT erbjuder är till stor hjälp för undervisningen då den kan förstärkas med just ljud och bilder, även om inte heller det är helt problemfritt då många elever har svårt att hantera för många intryck på samma gång och lärare måste ha det i åtanke vid användning av olika presentationsteknologier och för informationssökning.

Möjligheterna ses på många sätt som oändliga, och som en lärare uttrycker det, så är det bara fantasin som sätter gränserna, men andra respondenter talar även om begränsad kompetens och tidsbrist, i anslutning till varandra, som begränsningar för vilka möjligheter de upplever att IKT kan erbjuda. Några talar om att tekniken kan vara mycket tidssparande då man kan hämta färdigt material i olika applikationer och i forum på nätet. Det är dock tydligt att det som uppfattas som tidssparande kan innebära ett tidsödande om tekniken inte fungerar och detta innebär ofta att planeringen faller och läraren tvingas, antingen ta till andra verktyg eller skjuta upp planerade moment till fördel för andra arbetsområden. Detta går med fördel att dra paralleller till Dedes (2008) liknelse vid snickaren och hans verktygslåda för att bygga en artefakt. Om snickarens skruvmejsel går sönder har han att välja mellan att arbeta med andra moment i väntan på en hel skruvmejsel, alternativt använda sig av mindre effektiva verktyg som rimligtvis tar längre tid och ger ett sämre resultat. Min studie visar att även om viss uppsättning verktyg finns tillgängliga och att möjligheterna sägs vara oändliga så saknas kunskap om hur verktygen på bästa sätt kan användas för att möta lärandemål och pedagogiska förhållningssätt.

Lärares uppfattning om pedagogiska värden inom IKT

I min studie har jag kunnat identifiera att de digitala verktygen främst används för aktiviteter som ligger närmast behavioristiska och kognitivistiska perspektiv på lärande. När det gäller aktiviteter som ligger nära behavioristiska perspektiv menar jag att man hanterar träning- och skicklighetsövningar där stimuli och respons ligger som grund så som beskrivs i matematikapplikationer och repetitiva övningar inom olika ämnen. Ett kognitivistiskt lärandeperspektiv, förenklat beskrivet, ser på verkligheten som objektiv, vilken förmedlas genom symboliska mentala konstruktioner. Elever lär genom att bemästra byggstenar av kunskap baserat på tidigare förhållanden mellan innehåll och färdigheter (Dede, 2008) Gällande aktiviteter som ligger nära kognitivistiska perspektiv så menar jag hantering av någon beskriven matematikaktivitet och i viss mån applikationer för läsutveckling. Specialpedagogen talar om färdighetsträning i läsning, skrivning samt matematik, där man med fördel kan individanpassa med olika svårighetsgrad, förstora och förminska texter och erbjuda elever att tala in texter samt få texter upplästa. Andra lärare talar om frågespel och färdighetsövningar inom ämnen som matematik och geografi, vilka bygger mycket på respons och stimuli. Jag ser, i likhet med Hashemi & Spante (2006), tydliga behov av utveckling av de pedagogiska förhållningssätten till den digitala tekniken i undervisningen. Förhållandet mellan teknik och innehåll i undervisningen behöver göras synliga. Vilken teknik ska användas och hur ska den användas och varför? Hashemi & Spante (2006) menar att lärares främsta roll är att utforma aktiviteter och undervisningssituationer och den didaktiska interaktionen blir då fokus för relationen mellan eleven och tekniken, istället för att fokus ligger i användningen av IKT i sig. Respondent 6 talar om den stress som hen upplever i att hitta bra pedagogiskt innehåll och önskar mer tid att få sätta sig in i applikationer och program. Min analys är att några av lärarna upplever en viss teknostress och att användningen av digitala verktyg till viss del har cementerat gamla praktiker snarare än att nya sätt att bedriva undervisning skapats vilket även visats i tidigare studier (Sofkova Hashemi & Spante, 2006)

När PISA för första gången 2012, genomförde ett digitalt problemlösningsprov så blev resultaten låga. De svarar med att förklaringen till det ligger i att låga resultat samvarierar med hög IT-användning till följd av att det saknas kunskap om hur IT används på rätt sätt i utbildning (Skolverket, 2016). De digitala teknologiernas pedagogiska värden ligger i att välja den uppsättning verktyg som gör jobbet lättare och som får resultaten att bli av högre kvalitet än vad som är möjligt utan dem. När det gäller tidigare forskares kritik mot att IKT inte tillräckligt integrerats i utvärdering, bedömning och i läroplaner, som både Rabah (2015) och Svensson (2009) lyfter, så blir det tydligt för mig när jag analyserar mina resultat att det finns ett visst behov av att delvis definiera digital pedagogisk design, och att analysera läroplanens karaktär, eleverna och lärarna för att därefter kunna välja lämpliga verktyg, applikationer, media och omgivningar då ingen undervisningsdesign är universellt passande eller ens nationellt.

I intervjuer med två av lärarna görs det tydligt att behov av ytterligare fler, och olika undervisningsteknologier är önskvärt och eftersträvansvärt för skolorna i denna kommun, för att tillgodose, både lärares val av pedagogik och lärandemålen inom svensk läroplan. Här blir särskolans bidrag till denna studie extra synligt då deras elever många gånger har behov av fler, och kanske andra specifika undervisningsteknologier än vad denna kommuns allmänna IKT-satsning innefattat. Regeringen har nyligen beslutat om förändringar i styrdokumentet för att möta de krav på digital kompetens som samhället ställer på dess samhällsmedborgare. ”I september 2015 fick Skolverket i uppdrag av regeringen att lämna förslag till förstärkningar och tydliggöranden i styrdokumentet. Syftet var att stärka barns och elevers

digitala kompetens och innovativa förmåga. Skolverket lämnade sitt förslag till regeringen i juni 2016 och regeringen fattade beslut den 9 mars 2017.” Nya skrivningar sker i samtliga grundskolans ämnen och kursplaner för att bland annat bidra till elevers utvecklade förståelse för hur digitaliseringen påverkar såväl individ som samhälle (Skolverket, 2017). Detta kommer ställa nya krav på både tillgängliga teknologier för att möta de nya kunskapskraven men även nya identifieringar av kompetensutveckling för lärare på olika områden.

Lärares uppfattningar om IKT:s svårigheter i skolan

Min studie visar att många lärare upplever en stress i arbetet med digital teknik. Stressen uppstår när tekniken inte fungerar som den förväntas, till följd av bristande nätverk och andra tekniska problem, som i sin tur gör att mycket tid går till att lösa teknikproblem på bekostnad av undervisningstid. En lärare ger uttryck för en inre stress som infaller då hon känner viss press på sig att använda tekniken så mycket som möjligt men har svårt att hitta pedagogiskt bra innehåll. Detta är tydligt kopplat till tidigare avsnitt om behovet av att utveckla pedagogiska förhållningssätt till digital teknik och att lyfta frågor om didaktisk design (Sofkova Hashemi & Spante, 2006). Den stress som lärare i min studie menar drabbar undervisande lärare, och i sin tur eleverna, i situationer då tekniken inte fungerar som förväntat kräver snabb och effektiv support men behov av att utveckla infrastrukturen i kommunen är också tydligt då brist på fungerande nätverk ofta är och har varit ett stort upplevt problem som inte ens är möjligt för lärarna att lösa. Dessutom så har lärarnas arbetsuppgifter blivit av ny karaktär och många upplever att arbetsbördan ökat. De nya arbetsuppgifterna innebär, som framkommit i min studie, en upplevd ökad arbetsbörda för lärare som måste lägga en anseelig tid på sina nya arbetsuppgifter utan att arbetstidsscheman eller liknande anpassats. Det är viktigt med ett tydligt ledarskap och en tydlig, stöttande organisation som kan frigöra tid för lärare att tillsammans utveckla nya pedagogiska förhållningssätt till digital teknik i undervisning och lyfta frågor om didaktisk design.

Ytterligare en svårighet som framkommit i studien är den om Apple-ID och hur de skapas för enskilda klasser och följer med eleven upp i årskurserna. När nya uppdateringar krävs eller när en elev raderat en applikation som måste återinstalleras så krävs lösenordet som således är kopplat till det ursprungliga Apple-ID som skapats för klassen. Detta upplever några respondenter skapa problem och upplevs tidsödande då de inte alla gånger har tillgång till detta lösenord och inte heller eleverna. Respondent 4 talar om att Apple har ett skolbaserat system där licenser delas ut och applikationer kan dras tillbaka och delas ut till nya klasser. Detta innebär ett mer centralt hanterande av Apple-ID och lösenord och skulle därmed kunna flytta ansvaret från enskilda lärare till direkta administratörer. Respondenten är av den uppfattningen att detta system med stor sannolikhet har en hög prislapp vilken hen tror är anledningen till att kommunen inte köpt detta system. Det är inte möjligt för mig att spekulera i detta utifrån dessa uppgifter men det blir ändå tydligt att det finns system som skulle kunna underlätta för lärare och elever när det gäller hantering av applikationer och uppdateringar och i likhet med vad Rabahs (2015) studie visar så investeringar i en IKT-satsning även innefatta ett brett perspektiv som tar hänsyn till hela skolsystemet.

Slutord

De vinster och de fördelar som digital teknik kan innebära för undervisning och lärande, utifrån tidigare forskning, utnyttjas inte till fullo och min slutsats är att lärare inte fullt ut hittat verktyg som kan bredda deras användningsområden för att dra full nytta av tekniken. Detta till följd av att de inte utvecklat pedagogiska förhållningssätt till den digitala tekniken i den

utsträckning som behövs för att identifiera lämpliga undervisningsteknologier. Många har sett den digitala teknikens intåg i skolan som ett recept på framgång men Dede (2008) betonar att ingen typ av undervisningsteknologi är att jämföra med eld, där man bara genom att stå bredvid, vinner fördelar av den. Undervisningsteknologierna har möjlighet att stödja olika aspekter av lärande och att avgöra; om och hur, varje undervisningsteknologi bäst kan förbättra vissa aspekter av en viss pedagogik är lika förnuftigt som att utveckla verktyg som kan underlätta snickarens förmåga att bygga artefakter. Hashemi & Spante (2006) menar att lärares digitala kompetenser innefattar mycket mer än bara handhavandet av de digitala verktygen och att lärare utöver sin egen kompetensutveckling inom digital teknik, även behöver guida sina elever i deras utveckling av digital kompetens. De argumenterar vidare för behovet av en ökad medvetenhet i mötet mellan pedagogiken och tekniken i klassrummen. Jag saknar i denna studie ett större perspektiv där lärarna även betänker de möjligheter och svårigheter som möter eleverna i användning av digital teknik. Lärarna i denna studie talar främst om de möjligheter som de upplever i sitt arbete men väldigt lite om de möjligheter som kan erbjudas elever när det gäller exempelvis elevers produktioner av texter och presentationer samt snabb respons till eleven som tidsparande aspekter i och med IKT. Det är både viktigt och brådskande att lärare får den kunskap som krävs inom IKT för att kunna ge framtidens elever den kunskap och de strategier som de förtjänar för att bli framgångsrika medborgare.

Fortsatt forskning

Över de senaste decennierna har den snabba utvecklingen av teknologi haft stora effekter för skolan och det sociala livet för både lärare och elever och teknologin utvecklas ständigt. Oundvikligen kan nyligen genomförda studier komma att bli inaktuella eftersom mycket hinner förändras under studiens gång. Det går heller inte att blunda för den betydelse som teknologin och dess ständiga utveckling har för dagens samhälle. Det vore både intressant att följa upp arbetet med IKT-satsning i denna kommun men även göra jämförande studier med andra kommuner och möjligen identifiera andra förhållningssätt till digital teknik i undervisningen. Det är här även värt att nämna de nya skrivningar som skett inom samtliga ämnen i svensk läroplan så sent som i april i år och som innebär nya krav på både digitala teknologier tillgängliga och på lärares kompetens inom digital teknik, bland annat programmering. Det finns utrymme för mycket mer forskning och nya studier på detta område framöver.

Litteraturförteckning

- Öckerö kommun. (u.d.). Fem strategier för utveckling av informations- och kommunikationsteknik (IKT) och lärande i Öckerö kommun 2014 - 2018, Bilaga 3.
- Avvisati, F. e. (2013). *Review of the Italian Strategy for Digital Schools*. OECD Education Working Papers, No. 90, OECD Publishing.
- Behnke, Malin. (den 2 februari 2016). *Lärande och IT*. Hämtat från Göteborgs Universitet, Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande: http://ipkl.gu.se/forskning/forskningsmiljoer/larande_it
- Braun, V., & Clarke, V. (mars 2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, ss. 77-101.
- Brodin, J., & Lindstrand, P. (mars 2003). Informations- och kommunikationsteknik (IKT) som ett specialpedagogiskt verktyg. *Nordisk tidsskrift för specialpedagogikk*, ss. 129-143.
- Dede, C. (2008). THEORETICAL PERSPECTIVES INFLUENCING THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN TEACHING AND LEARNING. i J. Voogt, & G. Knezek, *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (Vol. 20, ss. 43-62). Springer US.
- Estling Vannestål, M. (februari 2012). Att ta in världen i klassrummet – om digital teknik i språkundervisningen. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, ss. 100-113.
- Europaparlamentet; rådet. (den 30 december 2006). Europaparlamentets och rådets rekommendation om nyckelkompetenser för livslångt lärande. *Europeiska unionens officiella tidning*, ss. 11-18.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Kozma, R. (den 13 mars 2013). ANNEX B. The transformative impact of ICT policies in education: lessons and challenges from around the world, i: Review of the Italian Strategy for Digital Schools. *OECD Education Working Papers*, ss. 85-98.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Lärande och It-gruppen vid Institutionen för Pedagogik, Kommunikation och Lärande. (2014). *Lärande och IT*. Hämtat från Lärande och IT: <http://lit.blogg.gu.se> den 02 januari 2017
- Lim, P. C. (april 2002). A theoretical framework for the study of ICT in schools: a proposal. *BJET, British Journal of Educational Technology*, ss. 411-421.
- Linderoth, J. (2009). *Individ, teknik och lärande*. Stockholm: Carlssons bokförlag.

- Lundh, S. (2002). *Rapport 2001/02:10 "ITiS – En statlig satsning på IT i skolan"*. Stockholm: Skolverket.
- Rabah, J. (den 1 april 2015). Benefits and Challenges of Information and Communication Technologies (ICT) Integration in Québec English Schools. *TOJET: Turkish Online Journal of Education Technology*, ss. 24-32.
- Salehi, H., & Salehi, Z. (Januari 2012). Challenges for Using ICT in Education: Teachers' Insights. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, ss. 40-43.
- Skolverket. (2011). *Lgr11*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (2016). *Redovisning av uppdraget om att föreslå nationella IT- strategier för skolväsendet*. Stockholm: Skolverket.
- Skolverket. (den 21 04 2017). *Skolverket*. Hämtat från www.skolverket.se:
<https://www.skolverket.se/skolutveckling/resurser-for-larande/itiskolan/styrdokument>
- Sofkova Hashemi, S., & Spante, M. (2006). *Kollaborativ undervisning i digital skolmiljö*. Malmö: Gleerups.
- Svensson, P. (2008). *Språkutbildning i en digital värld. Informationsteknik, kommunikation och lärande*. Norstedts akademiska förlag.
- Vetenskapsrådet. (1991). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*.

Bilaga 1

Förfrågan om att delta i en studie om IKT i skolan

Vill Du delta i en studie om svårigheter och hinder i användandet av IKT i skolan?

Jag heter Tomasine och jag studerar på Göteborgs Universitet för att bli grundskollärare 4-6. Jag läser nu sista terminen och sista kursen som är Examensarbetet. I den nya utbildningen så skriver man numer två arbeten där det första, som vi skrev för ett år sedan, är en litteraturstudie som i bästa fall ligger till grund för detta sista arbete där vi även gör en egen mindre studie. Jag skrev mitt första arbete om Digital teknik och multimodalt lärande och bygger nu vidare på det genom att studera hur IKT kan användas och används i skolan och vilka eventuella hinder och svårigheter som det kan innebära.

Syftet med studien är att undersöka vilka eventuella svårigheter och hinder som kan uppstå, både pedagogiska och rent praktiska, i och kring användning av IKT i skolans verksamhet och mina frågeställningar är:

- Vilka pedagogiska och praktiska svårigheter och eventuella hinder upplever och möter några olika yrkesverksamma grupper i skolan kring IKT?
- Vilka möjliga lösningar kan vi hitta för de svårigheter och hinder som vi får syn på?

Studien genomförs på några olika skolor i en kommun och deltagare som jag vänder mig till är några olika yrkesgrupper så som lärare och specialpedagoger.

Studien är ett examensarbete på avancerad nivå och är en del av utbildningen till Grundskollärare vid Göteborgs Universitet. Studien kommer att genomföras med intervjuer under november 2016. Intervjun kommer att beröra din uppfattning/erfarenhet av svårigheter och hinder i användandet av IKT i ditt arbete. Intervjun beräknas ta 30 minuter, det är viktigt att intervjun sker i ostörd miljö, på en tid och plats som Du bestämmer. Intervjun kommer att spelas in och skrivas ut i text.

Den information som Du lämnar kommer att behandlas konfidentiellt och alla namn kommer att anonymiseras. Redovisningen av resultatet kommer att ske så att ingen individ kan identifieras. Resultatet kommer att presenteras i form av en muntlig presentation till andra studerande samt i form av ett examensarbete. När examensarbetet är färdigt och godkänt kommer det att finnas i en databas vid Göteborgs Universitet. Inspelningarna och den utskrivna texten kommer att förstöras när examensarbetet är godkänt. Du kommer ha möjlighet att ta del av examensarbetet genom att få en kopia av arbetet.

Deltagandet är helt frivilligt och Du kan när som helst avbryta din medverkan utan närmare motivering.

Jag frågar härmed om Du vill delta i denna studie och ber här om ditt skriftliga godkännande

Ansvariga för studien är Tomasine Hultgren med Carina Holmqvist Lid som handledare. Har Du frågor om studien är Du välkommen att höra av dig till någon av oss

Tomasine Hultgren
Student
gustomhu@student.gu.se
073-9973021

Carina Holmqvist Lid
Universitetsadjunt
carina.holmqvist.lid@gu.se

Bilaga 2

Intervjufrågor:

- Vilken yrkesroll har du på skolan och vilken utbildning har du?
- Hur många år i yrket och hur många år på arbetsplatsen?
 1. Känner du till Skolverkets föreslagna IKT-strategi?
 2. Känner du till kommunens IKT-strategi?
 - på vilket sätt känner du till den?
 - Vad har det arbetet inneburit och betytt för dig i ditt arbete?
 3. Hur fungerar arbetet med IKT allmänt på din skola?
 4. Hur arbetar du med IKT?
 5. Vad har ni tillgång till för digital teknik på skolan och hur länge har ni haft det?
 6. Vad ser du för pedagogiska värden med IKT i undervisning?
 7. Upplever du några svårigheter eller hinder i ditt användande av IKT, pedagogiska eller rent praktiska?
 8. När möter du dessa svårigheter eller hinder i din verksamhet? Är det specifikt för något eller några ämnen/tillfällen?
 9. Skulle du vilja använda IKT på ett annat sätt eller mera i din verksamhet? Vad skulle du i så fall behöva för att kunna uppnå det?
 - Känner du att du saknar några kunskaper för att utöka ditt användande av IKT?

5 STRATEGIER

för utveckling av informations och kommunikationsteknik (IKT) och lärande i Öckerö kommun 2014 - 2018

Bakgrund

Den pågående utvecklingen inom informations- och kommunikationsteknologi, IKT, och dess kopplingar till lärande och skola, ställer nya krav och skapar nya möjligheter för skolan. Samhället förändras allt mer till den grad där den digitala och den fysiska världen blir allt svårare att hålla isär och där det inte längre är meningsfullt att göra någon åtskillnad. För att skolan ska vara en integrerad del av samhället förutsätts det att den också har tillgång till den digitala samhällsutvecklingen. Med de nya läroplanerna för såväl förskola, grundskola och gymnasium följer också ökade krav på att integrera och förhålla sig till digitala verktyg och miljöer. Omvärlden har allt större förväntningar på att skolan ger eleverna en god och bred kompetens att använda informationsteknik såväl för fortsatta studier och ett livslångt lärande som för arbetslivet.

De generationer som idag befinner sig i för- och grundskolan, gymnasieskolan samt vuxenutbildningen befinner sig i en globaliserad vardag där möjligheten till information, kommunikation och kontakter på en global nivå tillhör vardagen. Tillgången till datorer i hemmen är idag ofta långt högre än den är i våra utbildningsmiljöer. En utveckling av den digitala kompetensen hos eleverna bedöms också över tid bidra till en ökad tillväxt i Göteborgsregionen.

EU:s utbildningsministrar enades 2006 om åtta nyckelkompetenser som man anser är nödvändiga i ett framtida

Europa. Digital kompetens är en av dessa. Definitionen av digital kompetens ingår i EU:s rekommendationer om nyckelkompetenser för livslångt lärande. Digital kompetens innebär enligt EU en säker och källkritisk användning av informationssamhällets teknik i arbetslivet, på fritiden och för kommunikationsändamål. Den byggs 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. En förutsättning i detta är också ett strategiskt arbete med förhållningssättet till hur IKT förhåller sig till verksamheten.





Den pågående utvecklingen ställer höga krav på utbildningssektorn. Det rör sig om såväl pedagogisk utveckling som förbättrad IT-infrastruktur, utökande av antalet datorer samt utnyttjandet av digitala verktyg för ledning och kommunikation.

Utgångspunkter

Denna rapport utgår ifrån kurs- och läroplaner och dess föreskrifter vad avser exempelvis tillgången till digitala verktyg, tillgången till aktuella läromedel och pedagogiska material, förhållandet till "det vidgade textbegreppet" och kopplingen mellan skola och samhälle. Den tar sin utgångspunkt i det tidigare arbetet inom området IKT och lärande som bedrivits i Öckerö kommun.

Syfte

Syftet med strategin för IKT och lärande är att utgöra underlag för strategisk och operativ planering, prioritering och utveckling inom området IKT och lärande i samtliga utbildningsformer.

Övergripande mål

Det övergripande målet för IKT och lärande är att förbättra förutsättningar för lärande. Ett antal mål utgör grunden för arbetet:

- . IKT är en integrerad och naturlig del i lärandet.
- . Alla elever som slutfört sin utbildning ska ha en god digital kompetens.
- . All pedagogisk personal och skolledare har en god digital kompetens.
- . Elever och pedagogisk personal använder den digitala tekniken i lärprocessen

och har god förmåga att hantera den.

För att möjliggöra detta är IKT-strategin indelad i 5 prioriterade områden som beskrivs nedan. Resultatmål skall utarbetas och uppdateras årligen. Detta arbete leds av förvaltningschef för barn och utbildningsförvaltning. Strategin för IKT och Lärande sträcker sig från 2012 till 2015. Vid strategins upphörande ska respektive delstrategi samt helheten utvärderas och en ny strategi implementeras.

Avgränsningar

Det finns ett antal områden som ingår inom ett IKT-strategiskt fält, som inte behandlas i detta dokument. Dessa områden berörs särskilt av andra föreskrifter och handlingar i kommunen. Bland dessa kan särskilt nämnas miljöperspektivet och värdegrundsperspektivet. Miljöperspektivet ska genomsyra allt arbete vad avser IKT. Det handlar bland annat om energiförbrukning, återvinning av teknik och så vidare. Detta område täcks av kommunens miljöarbete. Värdegrundsperspektivet genomsyrar all verksamhet, också arbetet med IKT som pedagogiskt verktyg.

Strategiska insatser

Nedan beskrivs ett antal delstrategier för att uppnå ovanstående målbild. Delstrategierna har utarbetats av skolledare och IKT-ansvariga i Barn- och utbildningsförvaltningen.

S1. Tillgång till digitala resurser

En långsiktig investeringsplan ska upprättas (4 till 5 år). Denna ska behandla på vilket sätt tillgång till digitala resurser säkras, hur distribution och handhavande sker

samt hur kvalitetssäkring vid inköp av digitala resurser går till. Med digital resurs avses i detta sammanhang pedagogisk mjukvara, program, webbaserat pedagogiskt material, digitala resurser skapade och lagrade av personal och elever och så vidare. Nya köp av befintliga fysiska läromedel ska jämföras och motiveras i relation till en digital motsvarighet, där sådan finns.

S2. Tillgänglighet och digitala lärmiljöer

Samtliga enheter inom barn och utbildningsförvaltningen ska ha tillgång till fullgott bredband. En genomlysning av det rådande läget beträffande tillgänglighet genomförs och en plan tas fram för att snarast möjligt tillgodose tillgängligheten. I samverkan mellan barn- och utbildningsförvaltning och fastighetsbolaget Öbo ska en översyn genomföras för att se över tillgången till miljöer för digitalt lärande. Inom ramen för arbetet ska frågor som antal eluttag, trådlösa nätverk, projektorer, skrivare och dylikt lyftas. En översyn över kommande utvecklings- och inköpsplaner ska genomföras för att möjliggöra för att de fysiska skolmiljöerna ingår och följer med i övriga projekt av utvecklingskaraktär.

S3. Kompetensutveckling

Ett långsiktigt och strategiskt arbete för utveckling av digital pedagogisk kompetens ska genomföras. I detta arbete utgör PIM bas men därutöver sker fortsatt kontinuerlig utveckling som utgår ifrån de lokala och gemensamma behov som föreligger. Kompetensutveckling sker primärt verksamhetsnära och tillsammans med lokala IKT-mentorer, som inspirerar, utmanar och konkret handleder pedagogen i klassrummet med eleverna. IKT-mentorer får särskilt riktad utbildning i de fall detta behövs för att sprida vidare ny kunskap.

S4. Föräldrars delaktighet

Utveckling av arbetet med digital dokumentation ska förstärkas. Detta gäller i första hand verksamheten inom elevhälsan samt i det arbete som berör de individuella utvecklingsplanerna. Elevhälsan ska utvecklas och förstärkas i sin verksamhet genom införskaffande, utbildning och utveckling av användning och rutiner av digitala system för dokumentation och annat elevhälsoarbete. Utveckling ska också ske beträffande digital dokumentation i arbetet med individuella utvecklingsplaner (IUP). En riktad insats för att förstärka arbetet kring digital dokumentation, där erfarenheter och goda exempel kan delas mellan relevant personal i förvaltningen, genomförs. Fokus i arbetet bör vara hur man kan förstärka kompetens kring pedagogisk planering, uppföljning, formativ bedömning och processlärande.

Ett aktivt arbete genomförs för att öka delaktigheten bland föräldrar i deras barns skolvardag. Strategier för att bättre utnyttja befintliga mötesplatser mellan föräldrar och skola (så som föräldramöten) skapas för att använda dessa ytor för att öka delaktigheten också i skolans digitala kontexter.

S5. Kvalitetssäkring av elevers lärande

Läroplanen innehåller tydligare och mer kraftfulla skrivningar beträffande vad elever ska uppnå och erfara, också ur ett digitalt perspektiv. För att säkerställa att eleverna uppnår detta bör också IKT-relaterade frågor ingå i det generella kvalitetsarbetet inom Barn- och utbildningsförvaltningen.

IKT- pedagoggrupp

En grupp med IKT- pedagoger skapas i Barn- och utbildningsförvaltningen. Gruppen skall samordna, administrera och organisera IKT insatserna i förvaltningen. Det innebär att stödja rektor och IT-ansvariga på enheten, inspirera och erbjuda kompetensutveckling till samtliga pedagoger i förvaltningen, utveckla digitala lärostöd och ansvara för systemadministration och mjukvaror i övrigt. Datorteket och

samordning av hjälpmedel skall ingå i gruppens arbetsuppgifter. Genom att införa tydlig digital struktur och kompetensutveckla organisationen skall vi kvalitetssäkra elevernas måluppfyllelse ur ett digitalt perspektiv.