

JMG

Examensarbete i medie- och
kommunikationsvetenskap

2011-06-07

Institutionen för journalistik,
medier och kommunikation

www.jmg.gu.se

Nya vägar till kunskap

En kvalitativ studie av hur digitala kommunikationskanaler används i
undervisningssyfte på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet

Författare: Hannah Johansson och Erika Kiland

Handledare: Jan Strid

Kursansvarig: Ingela Wadbring



GÖTEBORGS UNIVERSITET
JOURNALISTIK, MEDIER OCH KOMMUNIKATION

Abstract

Titel	Nya vägar till kunskap. En kvalitativ studie av hur digitala kommunikationskanaler används i undervisningssyfte på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet
Författare	Hannah Johansson och Erika Kiland
Uppdragsgivare	Lin Education
Handledare	Jan Strid
Kurs	Examensarbete i medie- och kommunikationsvetenskap, MK1500, 15 hp. Institutionen för journalistik, medier och kommunikation (JMG), Göteborgs universitet.
Termin	Vårterminen 2011
Sidantal	46 (exkl. bilaga)
Antal ord	19 857 (inkl. bilaga)
Syfte	Studiens syfte är att beskriva kommunikationen och dess betydelse för undervisningen på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet.
Metod	Kvalitativa samtalsintervjuer med sju respondenter.
Material	Analysmaterialet består av transkriberade intervjuer med sju pedagoger som arbetar med 1-till-1-konceptet.
Huvudresultat	Vår studie visar att 1-till-1-konceptet möjliggör nya sätt att undervisa och att pedagoger i dag kan kommunicera med elever på fler sätt än tidigare. Pedagogerna framhåller att kommunikationen effektiviserats och att ökade möjligheter till kommunikation gynnar elevernas lärande. Pedagogerna är positiva till konceptet och menar att en mer varierad undervisning motiverar eleverna. Implementeringen av 1-till-1-konceptet har fungerat väl, men det kan ta tid innan ny teknik och nya digitala kommunikationsverktyg blir en naturlig del av undervisningen.
Nyckelord	1-till-1-konceptet, Web 2.0, kommunikation, undervisning.

Innehållsförteckning

Executive summary	4
Inledning	5
Lin Education.....	6
Begreppsdefinition	7
Studiens syfte och frågeställningar	9
Teori och tidigare forskning	10
Vad är kommunikation?.....	10
Olika kommunikationsformer och dess funktioner	11
Nya kommunikationskanaler	12
Kommunikationens betydelse för interpersonella relationer.....	13
Kommunikationens betydelse för lärande.....	14
Implementeringen av nya kommunikationskanaler i undervisningen.....	15
Metod	19
Samtalsintervjuer.....	19
<i>Utformning av intervjuguide</i>	20
Urval.....	21
Tillvägagångssätt.....	22
<i>Analysmetod</i>	22
Metoddiskussion.....	23
<i>Reliabilitet och validitet</i>	23
Resultat och analys	25
Bakgrund skolor	25
Vilka kommunikationskanaler används i undervisningen?.....	26
<i>Informativ kommunikation</i>	26
<i>Förevisande kommunikation</i>	28
<i>Att kommunicera i lärandet</i>	30
På vilket sätt har nya kommunikationskanaler och kommunikationsprocesser eventuellt påverkat och förändrat undervisningen?	33
<i>Ett nytt sätt att undervisa</i>	33
<i>Kommunikationens betydelse för relationen mellan lärare och elever</i>	35
<i>De konkreta arbetsuppgifterna</i>	37
Slutdiskussion	42
Förslag på vidare forskning och rekommendationer till Lin Education.....	43
Referenslista	45

Bilaga

Executive summary

The study was commissioned by Lin Education and its purpose was *to describe communication and its importance for teaching in schools selecting to pursue a 1-to-1 concept*, in other words, giving each student and each teacher a personal computer. As the 1-to-1 concept has been increasingly common in Swedish schools in the last few years, studies into the concept are still few, which means there is an interest in studying the implementation of the concept and how new opportunities for communication have affected teaching. Our survey could serve as an introductory base for continued development of the 1-to-1 concept.

Our theoretical starting points are found in communication theories, communication models, and the impact of communication in learning, both in theory, in models of technological implementation and in new communication forms for pedagogical work. From this theoretical framework, the study will evaluate what communication channels are being used in teaching, and if these new channels and processes have affected and changed the teaching in schools.

We have conducted qualitative research interviews with seven pedagogues who work at schools partnering with Lin Education. The pedagogues work with early K-12 and late K-12 students, which enables the study to cover the 1-to-1 concept in a wider perspective and add a viewpoint of how the concept has been implemented both with younger and older students.

The results of the study show that the 1-to-1 concept has worked well and that the teachers in general are positive towards the changes that the concept brings. Communication in teaching is today more efficient and teachers can communicate with their students through more channels than was previously possible to create the option for more varied teaching methodology. The digital communication channels enabled by the 1-to-1 concept also adds opportunities for schools to open up towards society outside the school system. By giving students more options for communicating with their classmates, but also with people outside of school, they can share their knowledge with others. The work conducted in school will then gain a higher and more real value which can increase students' motivation. It also allows students to increase sharing and collaborative development. The schools where we could trace the largest amount of change and the highest use of new communication channels in teaching, were the ones who had worked the longest with the 1-to-1 concept, and the temporal factor does play a role in implementation of the concept.

Computers and communication channels of various kinds are a natural part of everyday life, in school and in society in general, for children and young people. Making all of this a part of school and teaching is a natural consequence. Through the 1-to-1 concept, school has a better chance of mirroring reality and the everyday life for which it is supposed to prepare students. According to our opinion, the implementation of the 1-to-1 concept has worked well, and the teachers we spoke to are positive about the change. Lin Education and schools that have or in the future will choose to work with the 1-to-1 concept thereby have better circumstances for creating a good learning environment for their students.

Inledning

All form av undervisning och pedagogisk verksamhet bygger på kommunikation. Det handlar såväl om verbal som om skriftlig kommunikation, men också om planeringen av kommunikationen i klassrummet och om utformningen av didaktiken vilken utgör bryggan mellan ämneskunskaper och kommunikation. En ökande mediepenetration i samhället i allmänhet och bland unga i synnerhet gör att skolan som organisation behöver förhålla sig till förändringarna i det kommunikativa landskapet. Tillgången till internet möjliggör enkel och effektiv kommunikation. Internet har gått från att enbart vara en källa från vilken information hämtas, till att bli en mötesplats som möjliggör kommunikation via sociala medier, forum och andra digitala kanaler. Det är i dag också möjligt att på egen hand skapa information och dela med sig av den till andra. En förändring som den här medför också nya möjligheter för pedagoger och leder till diskussioner om hur undervisning kan bedrivas.¹ Det talas om nya tider för lärandet och röster höjs om att en utmaning som skolan och pedagoger står inför är att lära sig hantera och nyttja de fördelar som lärande genom samspel och aktivt deltagande medför.²

För att följa med i samhällsförändringen satsar allt fler skolor i dag på att tillhandahålla en dator per elev och lärare. Konceptet kallas för 1-till-1 och innebär att varje elev och varje lärare tilldelas var sin dator och att datorn används som ett pedagogiskt verktyg. Satsningen på 1-till-1-konceptet förändrar i grunden den interpersonella kommunikationen mellan elever och mellan elever och lärare. De nya digitala verktygen som konceptet medför skapar också helt nya förutsättningar för kommunikationen i klassrummet och lärarens roll som kommunikatör. I en rapport från OECD 2010 talas det om Web 2.0 och de möjligheter som skola och undervisning kan dra nytta av. Sociala plattformar på nätet och möjligheten till att kommunicera med andra är verktyg som tilltalar unga människor och kan därmed öka deras motivation till att lära. Verktyg som wikier och sociala nätverk gör att undervisning och lärande inte längre är en aktivitet på en plats vid en specifik tidpunkt. Verktygen tillåter också elever att vara aktiva i sitt lärande och även i hur och när lärandet sker.³ Men hur använder pedagoger nya kommunikationsmöjligheter i sin undervisning? Har nya kommunikationsmöjligheter påverkat undervisningens form?

Kommunikationens form och funktion i olika sammanhang är ett ständig aktuellt forskningsområde. Skolan är i dag ett sammanhang där det sker stora förändringar i hur man kommunicerar, både vad gäller val av kommunikationskanal men också vad gäller rollerna som sändare och mottagare. Majoriteten av den forskning som gjorts har dock ett elevfokus där man främst ser till den påverkan som teknikens intåg i undervisningssammanhang har på eleverna och deras digitala kompetens. Det finns även flera undersökningar som berör såväl pedagogers som elevers attityder gentemot teknikens plats i undervisningen. Men undersökningar om 1-till-1-konceptet vilka är gjorda ur ett kommunikationsperspektiv är ännu få till antalet.

Martin Tallvid, doktorand inom tillämpad informationsteknologi med inriktning mot utbildningsvetenskap vid Göteborgs universitet, har under tre års tid följt införandet av 1-till-

¹ Appel, 2011

² Rundhe 2010

³ OECD 2010, s. 23-38

1-konceptet på skolor i Falkenbergs kommun. Från starten 2007 har han varje år kommit med en delrapport där han redogör för och utvärderar hur införandet av 1-till-1-konceptet har fungerat. I rapporterna belyser han 1-till-1-konceptets inverkan på den pedagogiska verksamheten och sambandet mellan IT och skolutveckling. Tallvid har dock sett till fler delar än konceptets betydelse för kommunikationen, men utvärderingsarbete visar ändå hur lärare framhåller att en av de stora fördelarna som 1-till-1-konceptet har medfört är just att kommunikationen med elever, mellan lärare och även kommunikationen med hem och föräldrar har underlättats och förbättrats.⁴ Men hur ser kommunikation i undervisningen ut? Då undersökningar av 1-till-1-konceptet gjorda ur ett kommunikationsperspektiv är få är det av intresse att undersöka hur undervisning och lärprocesser har påverkats och eventuellt förändrats efter att en skola valt att satsa på 1-till-1-konceptet och därmed fått tillgång till nya sätt att kommunicera. Vår undersökning ämnar således ge kunskap om hur kommunikation och nya digitala kommunikationskanaler används och kan användas i undervisningen.

Lin Education

Lin Education är ett företag vars mål är att höja IT-kompetensen bland lärare och elever i svenska skolor genom att erbjuda datorer och IT-lösningar. Företaget har kontor i Göteborg, Stockholm, Malmö och Karlstad, men är verksamma i hela Sverige. Lin Education är ett av flera företag i Sverige som satsar på 1-till-1-konceptet, men till skillnad från andra företag som på olika sätt tillhandahåller datorer och andra IT-lösningar till skolor menar Lin Education att de är det enda företaget i Sverige som enbart fokuserar på 1-till-1-konceptet.⁵ De berättar i sitt underlag att de erbjuder sina kunder en helhetslösning där de inte enbart tillhandahåller den tekniska utrustningen utan även arbetar med att utbilda skolpersonal och på olika sätt ge service och support. De säger sig vilja visa pedagoger på alternativ till traditionella undervisningsformer och föra en diskussion om 1-till-1-konceptets betydelse för didaktik och metodik.⁶

I samtal med Lin Education beskriver de sin vision som att finna nya vägar för att locka barn och unga till utveckling, utbildning och lärande. De vill öppna dörrarna till samhället och arbetar för en likvärdig skola där varje elev och pedagog har en dator. De pedagogiska utgångspunkterna bör därmed vara verkligheten, omvärlden och elevernas referensram för att bygga meningsfulla lärprocesser. Lin Education tror att tekniken bejakar elevernas naturliga nyfikenhet och genom att använda verktyg och kommunikationskanaler som eleverna många gånger har en självklar relation till kan meningsfullhet skapas.⁷

Lin Education kontaktade oss då de vill se hur implementeringen av konceptet har framskridit och hur tekniken och de kommunikationsmöjligheter som det medför används av pedagoger och elever i undervisningen. Att få en bild av de erfarenheter av 1-till-1-konceptet som pedagoger har är värdefull kunskap för företagets fortsatta arbete och i synnerhet då 1-till-1-konceptet ska implementeras på nya skolor.

⁴ Tallvid 2010, s. 18-19

⁵ www.lineducation.se (hämtat 2011-04-07)

⁶ Personlig kontakt, 9 mars 2011

⁷ Personlig kontakt, 12 april 2011

Begreppsdefinition

Nedan kommer vi att presentera och förklara begrepp vilka är relevanta för vår studie. Detta för att tydliggöra vad vi menar då vi i studien använder oss av begreppen och för att undvika skillnader i tolkningen av begreppens innebörd.

1-till-1-konceptet

1-till-1-konceptet innebär att varje elev och pedagog har tillgång till egen dator i sitt arbete. Datorn fungerar därmed som ett pedagogiskt verktyg i undervisningen för att skapa en skolmiljö där elevernas läroprocesser kan stödjas av olika redskap. Konceptet möjliggör nya sätt att kommunicera, både i och utanför klassrummet, men det ger också möjlighet till att ta del av information på nätet. Förutom inhämtandet av information kan datorn användas i formulerings-, analys- och konkretiseringsarbetet vilket blir en del av undervisningen och en del av kunskapsutvecklingen. På vissa skolor testas i dag även Ipads inom 1-till-1-konceptet. Då får eleverna tillgång till varsin bärbar surfplatta/pekdator istället för dator.

Web 2.0

Web 2.0 är ett samlingsbegrepp för de webbtjänster som uppkommit under de senaste åren. Exempelvis handlar det om sociala nätverk, bloggar, wikier och poddradiosändningar men också om olika typer av tjänster som möjliggör för användarna att publicera och dela med sig av egenproducerat material som musik, bilder och videoinspelningar. Till skillnad från tidigare webbtjänster (Web 1.0) är användarna av Web 2.0 inte längre passiva mottagare av information utan de kan interagera, samarbeta och kommunicera med andra.

Sociala medier

Sociala medier är ett samlingsbegrepp för olika typer av digitala kommunikationskanaler som bygger på interaktion mellan användarna. Sociala medier bygger på tvåvägskommunikation i vilken användarna kan kommunicera direkt med varandra till skillnad från den envägs-kommunikation som traditionell massmedia karakteriseras av. Den som är mottagare av ett meddelande kan i sociala medier också vara sändare av ett meddelande. Sociala medier innefattar exempelvis bloggar, chattfunktioner, wikier, forum med mera.

Blogg

En blogg är en webbaserad logg i vilken skribenten gör inlägg om valfritt ämne. Inläggen kan kommenteras av bloggens läsare och det är vanligt att man i sitt blogginlägg länkar till andra bloggar, webbsidor, bilder eller videoklipp som kan relateras till inläggets innehåll.

Chatt

Chattfunktioner möjliggör kommunikation via internet i realtid mellan personer. Genom att skriva korta meddelanden till varandra vilka kan läsas med liten fördröjning påminner chattsamtalen om konversationen som sker öga mot öga. Vanliga chattfunktioner är i dag Skype och MSN Messenger, men chattfunktioner tillhandhålls även via exempelvis Facebook.

Wiki

En wiki är en sajt som bygger på att man snabbt kan lägga till ny information men också redigera redan befintlig information. Alla användare kan således bidra med material men kan också korrigera det som andra har skrivit. Uppslagsverket Wikipedia är ett exempel på en wiki vilken har fått stor genomslagskraft, men det går också att skapa egna wikisajter.

Community

En community är en sajt som fungerar som en mötesplats på internet där individer med gemensamma intressen kan komma i kontakt med varandra. Communitys används också i stor utsträckning för att hålla kontakten med vänner, såväl gamla som nya. I regel har varje användare en egen sida som ger möjlighet till personlig presentation, gästbok med mera. Den community som hittills fått störst genomslag är Facebook.

Diskussionsforum

Ett diskussionsforum möjliggör för dess användare att föra diskussioner över internet. Användarna kan exempelvis ställa frågor och låta andra personer svara eller diskutera olika ämnen med dem. Ett exempel på forum är det alltid omdiskuterade flashback.org.

Poddradio

Poddradiosändningar möjliggör att ett delat material (radio, tv, etc.) kan laddas ner till individens egna mediaspelare för att kunna avlyssnas vid ett senare tillfälle och när personen själv har tid. Till exempel kan man ladda ner poddradiosändningar på Sveriges Radios webbplats, sverigesradio.se.

Videosajt

En videosajt förmedlar rörlig bild till sina användare. Användarna kan själva lägga upp eget rörligt material och dela med sig av det till andra, men användarna kan också enbart välja att ta del av andras material. Ofta finns det kommentarfunktioner vilket möjliggör dialog mellan användarna. Den största videosajten idag är youtube.com.

Lärplattform

En lärplattform kan liknas vid ett virtuellt klassrum i vilket lärare och elever kan kommunicera med varandra via nätet och är utformad för att användas i pedagogisk verksamhet. En lärplattform är oftast enbart till för den egna skolan och kräver då inloggningsuppgifter. Lärplattformar kan ha många olika funktioner, till exempel närvarorapportering, terminsplaneringar, utbildningsplaner för den enskilde eleven och system för inlämning av skoluppgifter, men lärplattformar kan också ge tillgång till mail- och chattfunktioner, diskussionsforum, projektsidor och liknande. Lärplattformar är därmed inte enbart ett tekniskt hjälpmedel som förbättrar och effektiviserar informationsflödet, utan de innehåller även funktioner som kan användas som pedagogiska redskap i undervisningen.

Presentationsprogram

Presentationsprogram möjliggör att enkelt skapa digitala bildspel i vilka man kan kombinera text, bild, ljud och film. Två vanliga presentationsprogram är Powerpoint och Keynote.

Studiens syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att *beskriva kommunikationen och dess betydelse för undervisningen på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet.*

Utifrån studiens syfte har vi formulerat följande två frågeställningar:

1. *Vilka kommunikationskanaler används i undervisningen?*
Frågan ämnar belysa vilka olika kommunikationskanaler som används i undervisningen. Vi vill undersöka på vilka sätt lärare och elever kommunicerar med varandra i undervisningssyfte och vilka kommunikationssätt som elever använder sig av i sitt lärande.
2. *På vilket sätt har nya kommunikationskanaler och kommunikationsprocesser eventuellt påverkat och förändrat undervisningen?*
Frågan ämnar ge svar på hur nya kommunikationskanaler kan användas för att skapa meningsfulla lärprocesser för elever och fungera som redskap för att uppnå undervisningsmålen. Vi frågar oss om nya sätt att kommunicera har haft någon betydelse för undervisningens form.

Teori och tidigare forskning

För att uppnå syftet med vår studie kommer vi att utgå från teorier och tidigare forskning om kommunikation och användning av olika kommunikationskanaler. Då vårt ämne befinner sig i gränslandet mellan traditionell medie- och kommunikationsvetenskap och det utbildningsvetenskapliga området kommer vi även se till teorier och modeller som berör implementeringen av teknik och nya kommunikationskanaler i undervisningssammanhang.

Inledningsvis kommer vi att klargöra kommunikationsbegreppet och därefter ge en beskrivning av olika kommunikationsformer som är relevanta för undervisningssituationen. Därefter ämnar vi ge en beskrivning av olika typer av kommunikationskanaler och sist presenteras två modeller som visar på hur implementeringen av ny teknik i undervisningen sker. Teorierna kommer tillsammans att utgöra underlaget för analysen av vårt insamlade empiriska material.

Vad är kommunikation?

Ordet kommunikation har sitt ursprung ur det latinska ordet *communicare*. Man kan översätta det som att göra något gemensamt, att dela och förena.⁸ Innebörden i begreppet kommunikation kan skilja sig åt i olika sammanhang. Inom forskningen är främst två olika definitioner förhärskande. Det första perspektivet definierar kommunikation som överföring av information medan det andra perspektivet menar att kommunikation är ett sätt att skapa mening.⁹

Jobring och Carlén benämner de två perspektiven som transmissionsperspektivet respektive den meningsskapande synen på kommunikation.¹⁰ Transmissionsperspektivet har sin utgångspunkt i traditionella linjära kommunikationsmodeller. De första kommunikationsmodellerna var förhållandevis enkla och var uppbyggda av sändare, meddelande, kanal och mottagare. En linjär kommunikationsmodell som kommit att vara mycket inflytelserik är Shannon och Weavers enkla och linjära kommunikationsmodell från 1949.¹¹ En kommunikationsprocess är dock sällan så enkel som Shannon och Weavers modell ger intryck av, utan meddelandet måste även tolkas och mottagaren blir således medskapare av meddelandet.¹² Jobring och Carlén menar att transmissionsperspektivets syn på kunskap och kommunikation förbiser lärandeprocesser, sammanhang och vilka tidigare erfarenheter som kan påverka en människas tolkningsprocess.¹³ Även Fiske diskuterar nackdelarna med Shannon och Weavers modell och menar att en förbättring av hur man kodar ett meddelande inte är avgörande för hur väl ett meddelande når fram utan att även kulturella faktorer har stor betydelse.¹⁴

Om man istället ser på kommunikation ur ett meningsskapande perspektiv tas det större hänsyn till mottagarens egen tolkningsram. Ur ett meningsskapande perspektiv är kom-

⁸ Heide m.fl. 2005, s.31

⁹ Heide m.fl. 2005, s. 31

¹⁰ Jobring & Carlén 2005, s. 36-42

¹¹ Shannon & Weaver 1949

¹² Heide m.fl. 2005, s. 32-33

¹³ Jobring & Carlén 2005, s. 36-37

¹⁴ Fiske 1990, s. 18

munikationsprocesser komplexa och kreativa och är beroende av interaktionen mellan människor.¹⁵ Meningsskapande kommunikation är en delaktighetsprocess där individer tillsammans skapar en tolkningsram och vilken betydelse ett visst budskap får. De menar att meningen i ett budskap uppstår genom människors interaktion och att både det sammanhang man befinner sig i och de tidigare erfarenheter och intressen man har kommer påverka mottagarens tolkningsprocess.¹⁶ Dimleby och Burton talar om kommunikation som en dubbelriktad process. Det innebär att människor i kommunikationssituationen istället utbyter budskap med varandra. Dessa modeller benämns ofta som utbytesmodeller och här är båda parter deltagare i kommunikationsprocessen. Detta ger således båda parter rollerna kodare och avkodare.¹⁷

I vår studie kommer vi att utgå från kommunikation som en meningsskapande process då vår studie ser till interaktionen mellan människor och hur pedagoger och elever genom kommunikation skapar meningsfulla lärprocesser.

Olika kommunikationsformer och dess funktioner

Kommunikation handlar om förbindelser och kommunikation länkar människor samman. Sättet att kommunicera kan delas upp i fyra kategorier beroende av antalet individer som är involverade i kommunikationsprocessen. *Intrapersonell* kommunikation innebär att en individ kommunicerar med sig själv och med det egna jaget. *Interpersonell kommunikation* är kommunikation som sker mellan två individer. *Gruppkommunikation* är kommunikation som sker inom grupper men också mellan grupper. *Masskommunikation* syftar på kommunikation som involverar ett stort antal människor vilka antingen tar emot eller utövar kommunikationen.¹⁸ För vår studie är det främst de två kommunikationskategorierna interpersonell kommunikation och gruppkommunikation som är relevanta och de kommer därför att beskrivas mer ingående.

Interpersonell kommunikation är som nämndes ovan kommunikation som sker mellan två individer. I undervisningssammanhang sker interpersonell kommunikation mellan pedagog och elev, men också mellan elev och elev och pedagog och pedagog. Den interpersonella kommunikationens viktigaste funktion är att den definierar relationen mellan individer. Det är genom interpersonell kommunikation som vi bygger upp de relationer som vi har med andra människor.¹⁹ Interpersonell kommunikation förknippas vanligtvis med kommunikation som sker mellan två personer vilka möts och kommunicerar öga mot öga,²⁰ men Falkheimer menar att interpersonell kommunikation även inbegriper medierad kommunikation och ger direkta telefonsamtal och e-post som exempel.²¹ Vi utgår därmed i vår studie från att interpersonell kommunikation även är möjlig i de nya medierade kommunikationsformer som finns och används idag.

Gruppkommunikation är kommunikation som sker inom grupper men också mellan grupper. När vi kommunicerar i grupper finns det flera faktorer som påverkar samspelet och kom-

¹⁵ Heide m.fl. 2005, s. 35

¹⁶ Jobring & Carlén 2005, s. 41-43

¹⁷ Dimleby & Burton 1999, s. 42

¹⁸ Dimleby & Burton 1999, s. 14

¹⁹ Dimleby & Burton 1999, s. 70

²⁰ Dimleby & Burton 1999, s.14

²¹ Falkheimer 2001, s. 21

munikationen mellan individerna såsom gruppstorlek, sociala roller, förväntade beteendemönster och normer, såväl formella som informella.²² Grupperna som vi tillhör och kommunicerar i är av olika slag, dels grupper som vi tillhör av sociala och personliga anledningar såsom familj och vängemenskaper, dels grupper som skapas för att medlemmarna har ett gemensamt mål eller en gemensam uppgift såsom i ett företag.²³ De grupper, och därmed den gruppkommunikation som sker i skola och undervisning i dag kan ses som en kombination av dessa två typer av grupper. Pedagoger och elever har visserligen ett gemensamt mål, men har också i stor utsträckning personliga relationer till varandra.

Nya kommunikationskanaler

Då mediepenetrationen i samhället i dag breder ut sig allt mer får det betydelse för vårt sätt att kommunicera och sättet på vilket olika former av kommunikation sker. Professor Klaus Bruhn Jensen talar om den datorbaserade kommunikationens allt mer centrala roll vilket gör att man återkommer till basala frågor om likheter och skillnader mellan masskommunikation och interpersonell kommunikation, men också till skillnaderna mellan medierad och icke-medierad kommunikation. Jensen talar om all kommunikation mellan individer som medierad och talar om att det finns tre olika grader av medier och där medierna i högre nivåer är mer avancerade än dem i lägre nivåer.²⁴

- *Medier av första graden:* verbalt språk och andra uttrycksformer vilka är beroende av en människas närvaro både vad gäller tid och rum.
- *Medier av andra graden:* tekniska kommunikationsformer som gör det möjligt att kommunicera över tid och rum som exempelvis tryckta böcker, telefonsamtal och radiosändningar.
- *Medier av tredje graden:* digitala medier och kommunikationsformer vilka kan knyta samman olika typer av medier på en och samma plattform.

Olika typer av teknisk utrustning och internet möjliggör kontakt och kommunikation som är oberoende av fysisk närvaro. Via internet kan vi kommunicera snabbt och under samtalsliknande former och konversationerna kan ske nästintill i realtid. Internet möjliggör också kommunikation via virtuella mötesplatser.²⁵ I diskussioner om kommunikation och interaktion via internet är begreppet Web 2.0 relevant då det är ett samlingsbegrepp för de webbtjänster och kommunikationsmöjligheter som internet i dag tillhandahåller. Birgitte Holm Sørensen diskuterar i sin artikel ”2.0 – Children In and Outside School” om hur internet och Web 2.0 kan användas i undervisningssammanhang. Sørensen förklarar innebörden i Web 2.0 och menar att i Web 2.0 är internet en plattform på vilken användarna har möjlighet till att kommunicera, dela material och inbördes konstruera nytt material. Användarna kan också ta del av sociala nätverk vilka erbjuder och integrerar olika typer av tjänster, exempelvis Facebook. Web 2.0 tillåter också individer att skapa vad Sørensen kallar egna virtuella rum av möjligheter vilka de också kan använda tillsammans med andra individer genom att kombinera olika tjänster och hon ger Google, Flickr, Wiki, bloggar, Youtube, Myspace m.fl. som exempel. Ett annat begrepp vilket är nära sammankopplat med Web 2.0 är användargenererad (eng. user-generated). Användargenererad innebär att det är användarna

²² Dimbleby & Burton 1999, s. 119-125

²³ Falkheimer 2001, s. 22

²⁴ Jensen 2002, s. 95-99

²⁵ Säljö 2000, s. 241

själva som producerar innehållet på respektive webbplats och därmed är delaktiga i innehållet som finns tillgängligt.²⁶

Skriven text fortfarande är det dominerande mediet när det gäller kommunikation i digitala medier men ny teknik möjliggör nya former av interaktivitet och att individer kan interagera och kommunicera med varandra på valfria tider och i realtid. Den skriftliga kommunikation som sker med exempelvis e-post och chatt är dock inte skriftlig till fullo utan snarare en kombination av och en form någonstans emellan tal och skrift.²⁷ Kommunikationsformerna på internet kan delas upp i två typer av kommunikationsformer, dels asynkrona former som exempelvis e-post och diskussionstrådar, dels synkrona former såsom chattfunktioner och videokonferenser.²⁸ Asynkrona kommunikationsformer kännetecknas av att man som deltagare i kommunikationsprocessen gör sitt inlägg när det passar en själv. Deltagarna i en konversation behöver således inte vara online samtidigt. Det medför dock att det är ovisst när man får respons på sitt inlägg i konversationen. Synkrona kommunikationsformer påminner mer om ett samtal där sändare och mottagare är en del av kommunikationsprocessen vid en och samma tidpunkt. Då användarna är aktiva på kommunikationsplattformen samtidigt kan kommunikationen ske direkt. Synkrona kommunikationsformer via digitala medier tillåter således samtalsliknande kommunikation via internet och möjliggör därmed lärande även genom virtuella gemenskaper.²⁹ Olga Dysthe menar att såväl synkrona som asynkrona elektroniska kommunikationsverktyg har börjat användas som ett komplement till traditionell undervisning och att skillnaden i kommunikationens form får konsekvenser för läraspekten.³⁰ Fördelarna med synkrona kommunikationsformer är att användarna får svar och feedback direkt och att den sociala gemenskapen blir mer påtaglig då användarna är aktiva i kommunikationen vid ett och samma tillfälle. Även asynkrona kommunikationsformer har fördelar, bland annat ger asynkron kommunikation användarna tid till att reflektera över sina svar vilka kan leda till djupare och mer genomtänkta diskussioner.³¹

Kommunikationens betydelse för interpersonella relationer

När vi kommunicerar intar vi roller vilka hjälper oss att bygga och upprätthålla relationer med dem vi kommunicerar med. Med rollerna följer också förväntningar på hur man bör bete sig och vad som anses vara ett korrekt uppförande i en viss situation.³² Forskning visar att det under senare år har skett en förändring av den traditionella lärarrollen. Roger Säljö framhåller att det i samhället i dag finns en uppfattning enligt vilken datorn i klassrummet, med de möjligheter till kommunikation, information och interaktivitet som den medför, är ett stort hot mot det som vi uppfattar som den traditionella klassrumsinteraktionen. De grundläggande reglerna för hur man kommunicerar i ett klassrum har med införandet av datorer i undervisningen förändrats.³³ Säljös resonemang får stöd i den forskning som Janet Ward Schofield, professor i socialpsykologi, genomförde i amerikansk skola på 1990-talet. Resultat visade att datorer och nya kommunikationsmöjligheter i undervisningen medförde att relationen mellan lärare och elever förändrades och att lärare och elever blev mer av kollegor än som tidigare

²⁶ Sørensen 2010, s. 52

²⁷ Säljö 2004, s. 58

²⁸ Carlén 2006

²⁹ Heide m.fl. 2005, s. 136

³⁰ Dysthe 2001, s. 295

³¹ Banon & Essex 2001, s. 36-42

³² Dimpleby & Burton 1999, s. 119

³³ Säljö 2000, s. 246

mästare och lärling. Lärare och elev hamnade på en mer jämställd nivå och samarbete dem emellan blev grunden för kunskapsskapandet.³⁴ Olga Dysthe beskriver det som att den internationella trenden inom skola och undervisning i dag är att lärarens traditionella roll som kunskapsförmedlare har förändrats till att läraren är en person som organiserar inlärnings-situationer snarare än förmedlar kunskap.³⁵

Kommunikationens betydelse för lärande

Vid en skärskådning av ordet dialog syns en kopplingen mellan kommunikation och lärande tydligt. Dialog har sitt ursprung i det grekiska ordet *dialogos* vilket betyder att gemensamt (*dia*) skapa kunskaper (*logos*). Målet med konversationer mellan individer är dock inte alltid lärande i sig, men lärande är en betydelsefull biprodukt som kommunikationen medför.³⁶ Det som knyter samman forskningstraditioner är att det centrala i dialogbegreppet tycks vara skapandet av betydelse och mening. Dialog handlar snarare om att transformera information och gemensamt skapa innebörd än att transportera information mellan individer. Dialog möjliggör för oss att sammanföra tidigare erfarenheter och kunskaper vilket leder fram till ny och djupare kunskap och förståelse som vi inte klarat av att nå på egen hand.³⁷ I relationer uppbyggda av hierarkiska positioner och i vilka det råder ett visst maktförhållande mellan individerna kan den hierarkiska ordningen försvåra dialogen. I situationer där det finns fasta och invanda mönster för vem som bör tala och vem som bör lyssna reduceras möjligheterna för gemensamt lärande avsevärt.³⁸

Människans förmåga till att kommunicera är grundläggande för hennes möjlighet att lära, såväl som individ som i grupp. I dialog och interaktion med andra kan vi uppnå gemensam förståelse och dialogen ger oss insikt i den andres perspektiv i frågan som man kommunicerar om.³⁹ En riktning inom synen på lärande är det sociokulturella perspektivet som går tillbaka till Lev Vygotskij och hans tankar om att barn lär sig i relationer till andra och att lärande är socialt betingat.⁴⁰ Förespråkarna för ett sociokulturellt perspektiv på lärande är flera och har gemensamt att de menar att människor lär och utvecklar kunskap i samspel med varandra. Roger Säljö uttrycker det som att det är genom kommunikation och interaktion som individen får ta del av den gemensamma kunskapen och göra den till sin egen. Individens kunskap kan sedan genom kommunikation föras vidare även till andra.⁴¹ Med detta menas att kunskap uppstår i interaktionen mellan människor och med interaktion och kommunikation kan också tidigare kunskaper och erfarenheter förmedlas vidare. Säljö talar vidare om människan som en kommunicerande varelse och menar att i alla de lärprocesser som vi är en del av är kommunikationen och interaktionen avgörande. Sociokulturella resurser både skapas och förs vidare genom kommunikation.⁴² Olga Dysthe talar om hur sociokulturell teori kan ligga till grund för att förstå hur IT-baserat lärande fungerar.⁴³ Hon menar att det är genom kommunikation och interaktion som lärande sker och det är genom samarbete i en kontext som

³⁴ Schofield 1995

³⁵ Dysthe 2003, s. 313

³⁶ Heide m.fl. 2005, s. 138

³⁷ Heide m.fl. 2005, s. 108-109

³⁸ Heide m.fl. 2005, s. 109

³⁹ Säljö 2004, s. 45-46

⁴⁰ Se till exempel Lev S. Vygotskij's *Mind in Society* 1978 och *Thought and Language* 1986.

⁴¹ Säljö 2000, s. 9

⁴² Säljö 2000, s. 21-22

⁴³ Dysthe, 2001, s. 296

kunskap konstrueras.⁴⁴ Dysthe anser att vi lär genom relationer och att det är i det samspel som uppstår mellan deltagare som lärande sker. Kommunikation och språk är nödvändigt i och avgörande för lärprocesser.⁴⁵ Samspelet mellan individer i undervisningssammanhang har betydelse för vilken kunskap som skapas, men också för hur kunskaperna skapas.⁴⁶

Att kommunikation har betydelse för lärandet och att kunskap om kommunikationens betydelse är viktigt för pedagogisk verksamhet framhålls som synes ovan av många. Ninni Wahlström, universitetslektor vid Örebro universitet, betonar även hon kommunikationens betydelse för undervisningen när hon skriver att ”communication is the basis for education; it is not an educational method”. Wahlström menar att all undervisning bygger på kommunikation mellan individer och att kommunikationen ska ses som en självklarhet snarare än en undervisningsmetod i sig.⁴⁷ Birgitte Holm Sørensen menar att kunskap om kommunikation ur ett undervisningsperspektiv inte enbart handlar om den kommunikation som sker öga mot öga utan att det därtill handlar om kommunikation som sker via kommunikationskanaler på internet såsom bloggar, chattfunktioner och sociala nätverk. Sørensen menar att undervisningsbegreppet ständigt utvidgas och inbegriper i dag att elever tillåts vara aktiva i sin egen läroprocess.⁴⁸

Sørensen talar även om att pedagoger i undervisningssammanhang bör dra fördel av det faktum att barn och unga använder sig av och spenderar tid på internet även utanför skolan. Dock är det viktigt att man är medveten om att kommunikation via nätet kräver en annan typ av skicklighet och social kompetens än vad kommunikation i den fysiska världen kräver. Sørensen menar vidare att kommunikation, kunskapsutbyte och samarbete mer och mer involverar användningen av bloggar, wikier och andra sociala nätverk och lärplattformar vilka på olika sätt kan användas i undervisningssammanhang. Oberoende av plats kan elever arbeta med en skoluppgift genom att kommunicera och samarbeta med varandra och med lärare via kommunikationskanaler som Skype, MSN och Facebook.⁴⁹

Implementeringen av nya kommunikationskanaler i undervisningen

Den kommunikativa tradition som länge präglat skola och utbildning har sitt ursprung i ett samhälle där tillgången till informationen var begränsad. Dagens samhälle ställer dock andra krav och skola och utbildning måste därför hitta kommunikativa former som är fascinerande och utmanande i den tid som nu är. Ur kommunikativ synpunkt står skola och utbildning i dag för den största utmaningen mot den kommunikationssituation som tidigare varit grunden för undervisning och lärande.⁵⁰ De redskap, såsom digitala kommunikationskanaler, tillgång till information och virtuella gemenskaper, som informationstekniken tillhandhåller kan fungera som stöd i lärprocesser. Teknik möjliggör nya former av interaktivitet, möjligheter till att kommunicera visuellt och den ger också möjlighet till simulering.⁵¹ För att få förståelse för hur nya kommunikationsformer används i undervisning är det relevant att se till teorier och modeller som berör hur teknik och de möjligheter som den medför har

⁴⁴ Dysthe 2001, s. 41

⁴⁵ Dysthe 2001, s. 31

⁴⁶ Dysthe 2001, s. 44

⁴⁷ Wahlström 2010, s. 447

⁴⁸ Sørensen 2010, s. 59

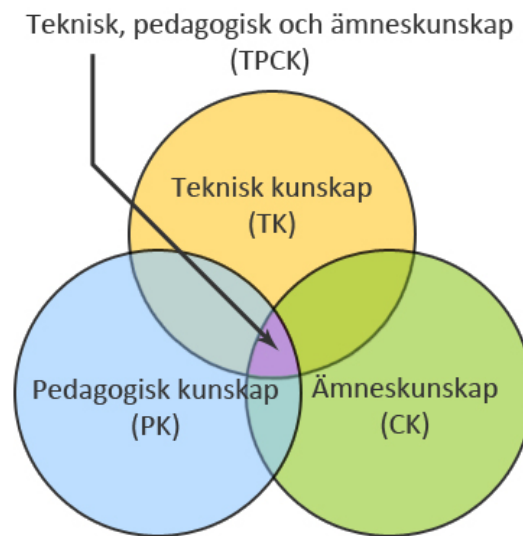
⁴⁹ Sørensen 2010, s. 61

⁵⁰ Säljö 2000, s. 249

⁵¹ Säljö 2000, s. 245

implementerats i undervisningen. Nedan kommer två modeller att presenteras vilka kommer att vara utgångspunkt i vår analys.

Den första av de två modellerna är TPCK vilket är en akronym för *Technical, Pedagogical and Content Knowledge*.⁵² Modellen är en vidareutveckling av den amerikanske pedagogikforskarens Lee Shulmans teorier om hur både pedagogisk kunskap och ämneskunskap är nödvändigt för att besitta en god lärarkompetens, vad Shulman kallar *Pedagogical content knowledge* (PCK).⁵³ Kärnan i PCK är att ämneskunskaper bearbetas och presenteras av pedagoger så att de blir mer tillgängliga för eleverna.⁵⁴ Bakom TPCK står Punya Mishra och Matthew J Koehler vilka båda är professorer i pedagogisk psykologi och pedagogisk teknik. Mishra och Koehler har alltså vidareutvecklat Shulmans teori genom att tillföra teknisk kunskap (T) som ytterligare en nödvändighet för att besitta en god lärarkompetens.



Egen illustration utifrån Mishra & Koehlers TPCK-modell

TPCK-modellen bygger på hur de tre delarna teknik, pedagogik och ämneskunskaper måste vävas samman. Med tre delar som alla ställer nya kommunikativa krav på lärarens visar TPCK-modellen att den moderna läraren behöver en bred kompetens. Ofta är teknisk kompetens och kunskaper om hur nya kommunikationssätt kan användas i undervisning särskiljd från ämneskunskaper och pedagogiska kunskaper. De tre delarna bör vara en integrerad helhet i framtidens skola för att främja god undervisning. Mishra och Koehler menar att ny teknisk utrustning har förändrat klassrumssituationen, eller i alla fall har möjlighet till att förändra den, vilket gör att undervisningen bör anpassas efter den nya situationen och de nya kommunikationsmöjligheterna. Ny teknik skapar nya möjligheter med ställer också nya krav på lärarens och dennes roll och funktion i klassrummet. Det är inte alla pedagoger som ser positivt på de förändringar som tekniken medför, men oavsett pedagogers inställning är förändringarna här för att stanna och ytterligare förändringar kommer att ske. Pedagoger kommer inte enbart behöva lära sig att hantera och använda de verktyg som finns

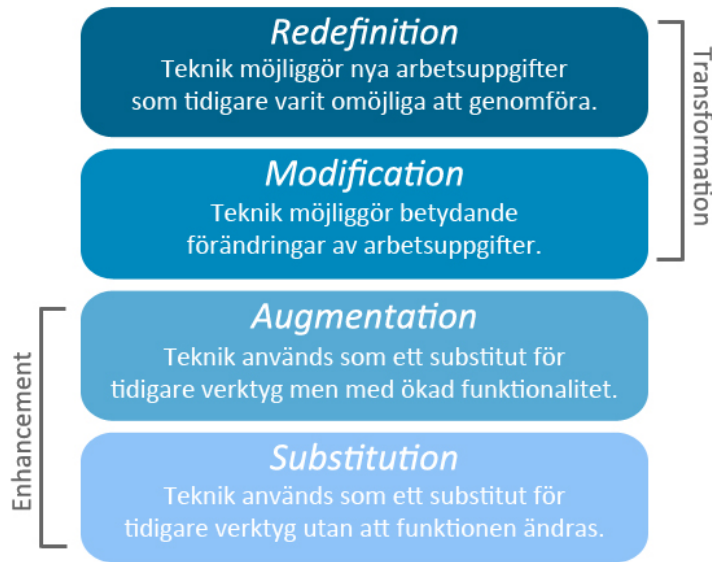
⁵² Mishra & Koehler 2006

⁵³ Shulman 1986, s. 9

⁵⁴ Mishra & Koehler 2006, s. 1021

idag utan de kommer också behöva lära sig att hantera ny teknik och implementera den i sin undervisning i takt med samhällsutvecklingen.⁵⁵

Den andra modellen är SAMR, en modell utvecklad av Ruben Puentedura, forskare i pedagogik. SAMR bygger på fyra nivåer av teknikanvändning i undervisning. Modellen utvecklades för att undersöka vilka typer av teknikanvändning som i olika utsträckning kan ha positiva effekter på undervisning och lärande. SAMR är en akronym för modellens fyra nivåer, *Substitution*, *Augmentation*, *Modification* och *Redefinition*.⁵⁶



Egen illustration utifrån R. Puenteduras SAMR-modell

1. *Substitution* är den första och mest grundläggande nivån i modellen. Här används tekniken som ett substitut för tekniska hjälpmedel som användes tidigare. Puentedura använder ett exempel där han pratar om hur skrivmaskinen byts ut mot en dator med ett enkelt ordbehandlingsprogram.
2. *Augmentation* innebär att äldre verktyg redan bytts ut mot ett nytt, men att pedagoger i detta skede använder sig av nya funktioner för att effektivisera undervisningen. Puentedura försätter sitt exempel och menar att man i undervisningen nu börjat använda sig av rättstavningsfunktionen i ordbehandlingsprogrammet och således tagit det nya verktyget ett steg längre i dess funktionalitet.
3. *Modification* är den nivå där man börjar se stora förändringar i hur man effektiviserar undervisningen. Här räcker det inte längre med att enbart ha tillgång till en dator och dess funktioner, utan här kommer även undervisningsmaterialet att förändras. *Modification* innebär, precis som dess namn antyder, att man ändrar och modifierar sitt undervisningsmaterial så att det anpassas till den nya undervisningssituationen. Puentedura fortsätter sitt exempel med att man i *Modification*-nivån använder nya kommunikationssätt som bloggar, e-post och andra sociala plattformar på internet i undervisningen. Elevernas material tas till en ny nivå och synliggörs och eleverna ges möjlighet till kommunikation och dialog sinsemellan.

⁵⁵ Mishra & Koehler 2006, s. 1023-1029

⁵⁶ Puentedura 2009

4. *Redefinition* är den fjärde och högsta nivån i SAMR-modellen och innebär att pedagogen utformar nya uppgifter som tidigare varit omöjliga att genomföra utan tillgången till ny teknik och nya möjligheter till att kommunicera och interagera. Här utvidgas kommunikationen och interaktionen och pedagogen låter eleverna dela med sig av sitt material med personer utanför skolan, såväl i det omgivande samhället som på andra platser i världen. Exempelvis startar man ett projekt tillsammans med en klass från ett annat land där eleverna kommunicerar och delar material med varandra. Eleverna tillåts därigenom inte bara kommunicera inom den egna klassen utan även med andra elever, på andra platser. Det ger möjlighet till dialog, reflektion och kan stärka den analytiska förmågan.

Puentedura delar även in SAMR-modellens fyra nivåer i *Enhancement levels* respektive *Transformation levels*. De två första nivåerna i SAMR-modellen, Substitution och Augmentation är båda Enhancement levels och med det menar Puentedura att de är nivåer som kräver mindre förändringar, men som kan förbättra inlärningseffekten hos eleverna. Enhancement innebär att det sker en förbättring av någonting redan existerande. Transformation innebär däremot omvandling av någonting. I de högre nivåerna, Modification och Redefinition vilka båda är Transformation levels, krävs en omvandling av tidigare undervisningsmaterial och här finns möjlighet att utforma nya uppgifter som tidigare varit omöjliga att genomföra. I undervisning som uppnått Transformations levels sker större förändringar och det är här Puentedura menar att de största förbättringarna i läromiljön blir synliga.⁵⁷

⁵⁷ Puentedura 2009

Metod

För att uppfylla studiens syfte och besvara frågeställningarna valde vi en kvalitativ metod då vi söker en djupare förståelse för kommunikationens betydelse för undervisningen på skolor med 1-till-1-konceptet. Kvantitativa metoder, som exempelvis enkätundersökningar, hade kunnat ge en bredare och mer översiktlig bild av den rådande situationen. En kvantitativ metod hade varit lämplig om vi exempelvis enbart ämnat göra en kartläggning över vilka kommunikationskanaler som används på skolor med 1-till-1-konceptet. Men då vi är ute efter att få förståelse för hur pedagoger uppfattar och hanterar de nya kommunikationsvägarna valde vi en kvalitativ undersökningsmetod i form av samtalsintervjuer. Vi ville få insyn i hur pedagoger resonerar och tänker om den förändrade undervisningssituationen och hur de ser på sambandet mellan kommunikation och lärande. I följande kapitel kommer vi att diskutera vårt metodval och dess för- och nackdelar. Vi kommer även att diskutera urval, tillvägagångssätt samt diskutera undersökningens validitet.

Samtalsintervjuer

I studien har vi genomfört ett antal samtalsintervjuer av respondentkaraktär med pedagoger på skolor som har Lin Education som samarbetspartner. Precis som Kvale framhåller så lämpar sig kvalitativa samtalsintervjuer när man vill ”förstå världen ur de intervjuades synvinkel, utveckla innebörden av människors erfarenheter, frilägga deras livsvärld före de vetenskapliga förklaringarna”.⁵⁸ Även Esaiasson m.fl. menar att samtalsintervjun ger förståelse för hur intervjupersonen uppfattar sin omgivning och livssituation,⁵⁹ i vårt fall hur pedagoger kommunicerar i undervisningssituationer. Samtalsintervjun ger också möjlighet till att uppmärksamma svar som inte var förväntade och gör det möjligt för intervjuaren att ställa följdfrågor för ökad förståelse.⁶⁰ En alternativ metod hade kunnat vara fokusgrupper vilka kan ge en bredare belysning av de berörda frågorna. Då deltagarna själva interagerar med varandra skapas en dialog som kan göra att fler aspekter lyfts fram.⁶¹ Vi valde dock samtalsintervjuer framför fokusgrupper för att komma bort från problematiken kring gruppdynamik och det faktum att pedagogerna i sitt arbetslag redan kan ha bestämda sociala roller som kan leda till konformitetsbenägenhet.

Som nämndes ovan valde vi att göra samtalsintervjuer av respondentkaraktär. Dock kan intervjupersonerna i studien även ses som informanter då den information som de bidrar med ger en bild av verkligheten och den rådande situationen, i det här fallet en bild av hur kommunikation och undervisning fungerar på skolor med 1-till-1-konceptet.⁶² Vi väljer dock att använda våra intervjupersoner som respondenter då vi är intresserade av deras tankar om ämnet. Genom att ställa samma frågor till flera pedagoger får vi ta del av var och ens tankar om ämnet och utifrån respondenternas svar finna mönster och förklara eventuella likheter och skillnader.⁶³

⁵⁸ Kvale 1997, s. 9

⁵⁹ Esaiasson m.fl. 2007, s. 283-286

⁶⁰ Esaiasson m.fl. 2007, s. 283-286

⁶¹ Esaiasson m.fl. 2007, s. 362-363

⁶² Esaiasson m.fl. 2007 s. 275

⁶³ Esaiasson m.fl. 2007, s.258

Kvale menar att en ideal intervjuperson inte existerar, men att vissa individer kan vara mer motiverade och samarbetsvilliga än andra. En del personer har också lättare för att tala och uttrycka sig än andra.⁶⁴ Då pedagoger är en yrkesgrupp som har stor vana att möta och tala inför människor tror vi att de är förhållandevis goda intervjupersoner. En nackdel med samtalsintervjuer är att det finns en risk för intervjuareffekter vilket är viktigt för oss att ta hänsyn till. Då vi inte tidigare haft någon kontakt med respondenterna i kombination med att pedagoger har en vana att samtala med elever och studenter tror vi dock inte att intervjuareffekterna blev särskilt påtagliga.

Resultatet av en samtalsintervju beror även till stor del på intervjuarens skicklighet. Kvale menar att det viktigaste verktyget i en intervjuundersökning är intervjuaren och dennes kvalifikationer. För att vara en skicklig intervjuare räcker det inte att ha god ämneskunskap och vara påläst inför intervjun utan man måste också vara en god talare såväl som lyssnare. Som intervjuare måste man under intervjun göra bedömningar och fatta många snabba beslut. Det kan handla om frågornas ordningsföljd, uppföljning av svar och hur respondentens svar ska tolkas.⁶⁵ Ovan nämnda kvalifikationer hade vi i åtanke när vi genomförde intervjuerna.

Utformning av intervjuguide

Vi har valt att utforma våra intervjuer efter den beskrivning som Kvale ger när han menar att kvalitativa samtalsintervjuer tekniskt sett är halvstrukturerade. Att intervjun är halvstrukturerad innebär att den utgår från en intervjuguide uppbyggd efter olika teman och under varje tema finns förslag till frågor. Detta gör att samtalet präglas av en viss öppenhet men att det också är styrt av de angivna temana.⁶⁶ Vi upplever att detta är en passande samtalsform för att kunna komma åt pedagogernas upplevelser, erfarenheter och tänkesätt vad gäller kommunikationens betydelse i undervisningen.

I vår intervjuguide återfinns tre teman som relaterar till våra frågeställningar. Till varje tema har vi formulerat ett antal frågor av olika karaktär. Vi har kombinerat inledande frågor och uppföljningsfrågor med sonderande frågor, direkta frågor och indirekta frågor utifrån den beskrivning Kvale och Brinkmann ger.⁶⁷ Att använda frågor av skiftande karaktär kan hjälpa oss att göra intervjun mer dynamisk och mindre enformig. Esaiasson m.fl. menar att en god samtalsintervju karakteriseras av korta, lättförståeliga intervjufrågor och att det som bör eftersträvas är långa svar då det är dessa som ligger till grund för analysen.⁶⁸ Vi har därmed försökt undvika komplicerade ämnen och svåra ord. Vi försökte också formulera frågorna kort för att vara extra tydliga i vad vi efterfrågar och vi har försökt att undvika vaga uttryck för att inte förvirra respondenten. Vi efterfrågar även enbart en sak i varje fråga för att respondenten ska ges möjlighet att fokusera på ett svar åt gången och undviker helt negationer för att inte färga frågorna med egna värderingar.⁶⁹

Efter att vi gjort ett första utkast till intervjuguiden genomförde vi två provintervjuer för att se hur väl intervjuguiden fungerade. Som respondenter valde vi två personer i vår bekantskapskrets som på olika sätt har koppling till skolans värld eftersom det kan vara svårt för någon

⁶⁴ Kvale & Brinkmann 2009, s. 181

⁶⁵ Kvale & Brinkmann 2009, s. 182

⁶⁶ Kvale 1997, s. 32

⁶⁷ Kvale & Brinkmann 2009, s. 150-151

⁶⁸ Esaiasson m.fl. 2007, s. 298

⁶⁹ Esaiasson m.fl. 2007, s. 275-276

som inte har någon inblick alls i skol- och undervisningsverksamhet. En av intervju-personerna är lärare och arbetar på en skola med 1-till-1-konceptet och den andre personen har arbetat med skolutveckling och tekniska pedagogiska verktyg. Att göra provintervjuer var för oss mycket givande och lärorikt. Efter att vi ställt frågorna högt till en annan person hörde vi hur väl formuleringar och ord fungerade eller om frågorna var svåra att förstå. Det var mycket givande att få deras åsikter om frågorna och vi insåg att det fortfarande fanns frågor som kunde omformuleras eller strykas för att göra intervjun mer fokuserad och begriplig för den intervjuade. Vi tog synpunkterna till oss och gjorde ytterligare förändringar vilka ledde fram till vår slutgiltiga intervjuguide (se bilaga).

Urval

Respondenterna som deltagit i studien är pedagoger vilka är verksamma på skolor med 1-till-1-konceptet och där Lin Education är samarbetspartner. Inför valet av intervju-personer av respondentkaraktär finns det tre råd som man bör ta i beaktande: intervju främlingar, välj ett litet antal samt välj personer som inte är experter.⁷⁰ Med detta och studiens tidsram i åtanke valde vi att göra sju samtalsintervjuer med pedagoger från fyra olika skolor i Västra Götalands län. Pedagogerna är främlingar i den bemärkelsen att vi inte varit i kontakt med dem tidigare, sju intervjuer är ett rimligt antal och pedagogerna är heller inte experter på 1-till-1-konceptet. För att kunna göra en jämförelse och se eventuella skillnader i 1-till-1-konceptets implementering valde vi att intervju tre pedagoger verksamma i grundskolans tidigare år och fyra pedagoger verksamma på gymnasiet. Undervisning i grundskolans tidigare år respektive gymnasial nivå skiljer sig traditionellt åt och vi anser det därmed vara av intresse att se vilka eventuella skillnader som finns i hur kommunikationen i klassrummet ser ut.

För att få kontakt med tänkbara respondenter fick vi hjälp av vår uppdragsgivare vilka i det första skedet tog kontakt med kommuner och koncerner som de trodde skulle vilja vara med i studien. En kommun hörde på egen hand av sig och visade intresse för att delta i studien och de andra två kontakterna som Lin Education tillhandahöll var en kommun och en privat koncern. Att vår uppdragsgivare varit med och till viss del påverkat urvalet är någonting som vi måste förhålla oss kritiskt till i vår analys. Då Lin Education även har fler samarbetspartners än de tre som vi haft kontakt med är det viktigt att ha det i åtanke i analysen för att kunna ge en nyanserad bild av vårt resultat. Det är inte säkert att de skolor som deltog i vår studie är representativa för alla skolor med 1-till-1-konceptet där Lin Education är samarbetspartner utan ger en bild av hur konceptet påverkat kommunikationen och undervisningen på de aktuella skolorna. Vi anser dock att detta tillvägagångssätt var mest lämpligt då vi för att besvara studiens syfte och frågeställningar var i behov av pedagoger som har erfarenhet av 1-till-1-konceptet. Genom att utnyttja de kontakter som Lin Education redan etablerat fick vi kontakt med skolor och respondenter som var intresserade och som ville delta i studien.

Lin Education tillhandahöll alltså kontaktuppgifter till två kommuner och en privat koncern. I ett andra skede hade de dock inget inflytande över valet av respondenter. Vi tog kontakt med en kontaktperson för respektive kommun och koncern av vilken vi fick kontaktuppgifter till pedagoger som var villiga att ställa upp som respondenter. Detta innebär alltså att respektive kontaktperson fick besluta vilka pedagoger som skulle delta i studien och det kunde vi

⁷⁰ Esaiasson m.fl. 2007, s. 291-292

således inte påverka. Vi anser att kontaktpersonerna hade större insikt i vilka pedagoger som var lämpliga och som ville ställa upp för intervju. Vi tror dock inte att detta påverkat resultatet i någon större utsträckning utan vi ansåg det vara viktigare att vi fick respondenter som var intresserade och var villiga att ge av sin tid.

Slutligen hade vi fått tag i kontaktuppgifter till sju pedagoger varav fyra arbetade på gymnasial nivå och tre i grundskolan tidigare år. Hälften av respondenterna var kvinnor och hälften män, fyra respektive tre stycken, vilket utgjorde en bra mix. Båda könen fanns också representerade såväl bland de pedagoger som arbetade på gymnasial nivå som bland dem som arbetade på grundskolans tidigare år. Respondenterna kontaktades först via mail med bifogat informationsbrev om vilka vi var, studiens syfte och frågeställningar samt intervjuens upplägg. Därefter bokade vi via mail, och i vissa fall även via telefon, in datum och tid med var och en av respondenterna då det passade dem att intervjun genomfördes.

Tillvägagångssätt

Intervjuerna genomfördes på respektive skola i ett grupprum eller liknande. Att vi som intervjuare kom till respondenternas respektive arbetsplats upplevde vi som fördelaktigt av flera anledningar. Dels genomfördes intervjun i för respondenterna välbekant en miljö vilket ger dem en trygghetskänsla och gjorde att de kunde vara mer avslappnade under intervjun, dels genomfördes intervjun i den miljö som är ämnet för studien, nämligen skolverksamheten, vilket gjorde det naturligt att samtala om ämnet.

Vi beslutade att vi båda två skulle närvara vid varje intervju vilket innebar att vi antalsmässigt var i majoritet gentemot respondenten. Vi tror dock inte att detta påverkade respondenterna och intervjurens resultat i någon större utsträckning eftersom pedagoger har en vana av att samtala med studenter och intervjuareffekterna blev därmed inte särskilt påtagliga. Innan vi påbörjade intervjun redogjorde vi för studiens syfte och vi förklarade också för respondenten intervjuens upplägg. Respondenterna hade i förväg fått ett informationsbrev om intervjuens syfte och att intervjun skulle spelas in och därefter transkriberas. I brevet fanns också information om att såväl skola som pedagoger kommer att vara anonyma i all presentation av studiens material och i den slutliga uppsatsen. Vi informerade dock om detta även innan intervjun började för att med säkerhet veta att respondenterna var införstådda i tillvägagångssättet. Av etiska skäl ansåg vi det vara av stor vikt för vår undersökning att skolor och pedagoger fick vara anonyma. Genom anonymitet ges pedagogerna större möjlighet att tala fritt, att våga vara ärliga och säga vad de verkligen tycker och tänker eftersom de inte behöver bekymra sig för att eventuellt behöva stå till svars för sina uttalanden.

Analysmetod

Vid intervjuerna utgick vi från frågorna i intervjuguiden som vi redogjorde för ovan (se bilaga). Intervjuerna varade mellan 35-45 minuter och spelades in med diktafon. En av oss ställde frågorna och fungerade som samtalspartner till respondenten. Den andre satt bredvid och förde anteckningar men hade möjlighet att flika in frågor. Vi bestämde oss för att löpande under intervjun föra korta anteckningar även om hela intervjun spelades in med diktafon då det gav oss möjlighet till att notera om det var någonting som vi upplevde som extra intressant eller anmärkningsvärt.

Inför analysen av vårt material transkriberades varje intervju. Inför ett transkriberingsarbete kan man fundera över vad som är väsentligt för intervjuanalysen och välja att enbart transkribera de delarna för att arbetsinsatsen ska bli rimlig.⁷¹ Vi ansåg dock att alla delarna i vår intervju var av intresse för vår analys, men då vi inte var ute efter att göra en språklig analys valde vi att vid transkriberingen bortse från pauser, fraseringar, hummanden och liknande i intervjupersonernas tal. Det vi ville komma åt var meningen i det sagda.

De transkriberade intervjuerna lästes därefter igenom en första gång för att vi skulle få ett första helhetsintryck av det som framkommit under intervjuerna. Under den andra genomläsningen färgkodade vi respektive frågeställning för att urskilja det väsentliga. Därefter sammanställde vi våra resultat i protokoll, ett för varje frågeställning, där vi sammanförde respondenternas svar. Protokollet gav oss en bra överblick över materialet och vi kunde också urskilja likheter och skillnader. Därefter sammanställde vi våra resultat och det är sammanställningen som har fått ligga till grund för analysen.

Metoddiskussion

På grund av akut sjukdom kunde en av oss inte närvara vid två intervjuer och de genomfördes därmed av en person. Vi upplever det dock som att det inte hade någon påverkan på intervjuresultatet och de svar som respondenterna gav. Vid de intervjuer där enbart en av oss var närvarande fördes anteckningar i den mån som var möjligt då huvudfokus låg på att lyssna och att föra ett givande samtal med respondenten. Men då intervjuerna spelades in och transkriberades så har ändå allt som sades uppmärksammats och kunnat ligga till grund för analysen.

Efter att vi genomfört de två första intervjuerna märkte vi att en av frågorna, första frågan under tredje temat (se bilaga), i intervjuguiden var svår för respondenterna att förstå och besvara. Vi funderade över varför och efter ytterligare en genomläsning av intervjuguiden kom vi fram till att frågan var vag och oprecis i sin formulering, men också att den redan besvarades genom andra frågor. Vi beslutade oss därför att stryka den i kommande intervjuer men ansåg att de svar vi var ute efter besvarades genom andra frågor och följdfrågor.

Reliabilitet och validitet

Reliabilitet handlar om studiens tillförlitlighet och möjligheten för någon annan att komma fram till samma resultat om de går tillväga på samma sätt.⁷² Då vi har haft en stor spridning på våra respondenter, såväl geografiskt som nivåmässigt, upplever vi att vi har kunnat fånga in ett brett spektra av individer och arbetsplatser. Vi har också arbetat systematiskt med transkriberingen och analysen av intervjuerna vilket gör att vi uppmärksammat vad respondenterna sagt i respektive fråga. Som nämns ovan ger kvalitativa samtalsintervjuer möjlighet till att ställa följdfrågor vilka kan används för att få igång respondentens tankar eller be respondenten förtydliga eller utveckla ett resonemang. Då varje intervjutillfälle är unikt och samtalet mellan intervjuare och respondent aldrig följer exakt samma gång, medför det att olika följdfrågor ställs under intervjuerna. Vilka följdfrågor som ställs kan påverka

⁷¹ Esaiasson m.fl. 2007, s. 302

⁷² Kvale & Brinkmann 2009, s. 263

vilket fokus de efterföljande svaren fick, men då alla följdfrågor ställdes utifrån intervjuguiden och dess teman har de alla bidragit till att uppnå studiens syfte och besvara frågeställningarna.

Studiens validitet handlar om trovärdighet och studiens giltighet,⁷³ vilken till stor del beror på hur vi har utformat våra frågor och om vi genom frågorna undersöker det som vi ämnar undersöka. Genom att utforma frågorna utifrån studiens syfte och frågeställningar menar vi att respondenternas svar belyser det som studien efterfrågar. Genom att göra provintervjuer kunde vi också korrigera missar och undvika brister i intervjuguiden innan vi genomförde intervjuerna, vilket ökar studiens trovärdighet. Utifrån vårt metodval och då vi enbart intervjuat sju respondenter kan vi inte generalisera resultaten till alla skolor med 1-till-1-konceptet men vi uppfyller studiens syfte, att *beskriva kommunikationen och dess betydelse för undervisningen på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet*. Vi kan uttala oss om hur det ser ut på ett antal skolor och om arbetet i såväl gymnasieskolan som i grundskolans tidigare år. Dock tror vi att vårt resultat kan appliceras på skolor utanför studien och med stor sannolikhet kan studien ge en bild av hur kommunikation och undervisning ser ut på fler skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet.

⁷³ Kvale & Brinkmann 2009, s. 264

Resultat och analys

I följande kapitel presenteras resultatet av vår empiriska undersökning samt vår tolkning och analys av resultatet. Resultatet av samtalsintervjuerna kommer att redovisas utifrån studiens frågeställningar och analyseras utifrån studiens teoretiska utgångspunkter. Först ges en bakgrundsbeskrivning av de aktuella skolorna och de pedagoger som deltagit i intervjuundersökningen för att ge förståelse för det sammanhang som respondenterna talar utifrån. Därefter presenteras resultatet utifrån respektive frågeställning. Frågan om vilka kommunikationskanaler som används i undervisningen kommer vi att belysa ur två perspektiv, dels hur lärare och elever kommunicerar med varandra, dels vilka kommunikationskanaler eleverna använder för att kommunicera i sitt lärande. Med vår andra frågeställning vill vi belysa hur 1-till-1-konceptet och nya möjligheter till att kommunicera har haft betydelse för undervisningens form. Resultatet av den frågeställningen kommer att presenteras utifrån hur det påverkat pedagogernas sätt att undervisa, hur nya kommunikationsmöjligheter haft betydelse för relationen mellan lärare och elever samt hur det har förändrat de konkreta arbetsuppgifterna som används i undervisningen.

Bakgrund skolor

Skola 1 (S1) är en stor kommunal gymnasieskola i Västra Götalands län med över 2000 elever och runt 300 personer i personalen. De pedagoger som vi talade med på S1 hade arbetat med 1-till-1-konceptet sedan höstterminen 2010, alltså ungefär åtta månader, och till höstterminen 2011 ska 1-till-1-konceptet vara infört på alla skolans program. På skolan intervjuade vi respondent 1 (R1), lärare i svenska, samhällskunskap och medieämnen och respondent 2 (R2), lärare i svenska, filosofi och psykologi.

Skola 2 (S2) är en liten kommunal grundskola i en kranskommun till Göteborg. På skolan går cirka 180 elever i åldrarna sex till elva år och på skolan arbetar det runt 20 pedagoger. På S2 har de arbetat med 1-till-1-konceptet sedan höstterminen 2010 vilket innebär att arbetet pågått i åtta månader. På S2 intervjuade vi respondent 3 (R3) som arbetar som lärare i en integrerad F-2 klass, det vill säga en klass med elever i förskolan, årskurs ett och årskurs två. R3 är utbildad lärare i matematik, naturkunskap och idrott, men undervisar även i andra ämnen.

Skola 3 (S3) är en gymnasieskola vilken drivs av en privatägd koncern som bedriver skolverksamhet på fyra orter i Västra Götalands län. På skolan finns i dag två program, det samhällsvetenskapliga och det naturvetenskapliga programmet. På S3 finns cirka 170 elever och runt 20 pedagoger och man har här arbetat med 1-till-1-konceptet i fyra år. För intervju träffade vi respondent 4 (R4), utbildad lärare i svenska, historia och geografi men som till stor del undervisar i kulturämnena såsom litteraturvetenskap, filmkunskap och liknande, och respondent 5 (R5), lärare i tyska och psykologi.

Skola 4 (S4) är en nystartad grundskola i en kranskommun till Göteborg. Skolan startades hösten 2010 och bedrivs av samma koncern som S3. På skolan går cirka 250 elever i förskolan upp till och med årskurs sex och i personalen är de runt 30 personer. S4 har arbetat med 1-till-1-konceptet sedan starten 2010, vilket innebär cirka åtta månader. På skolan träffade vi respondent 6 (R6), lärare i matematik och NO, och respondent 7 (R7), lärare i främst tyska och idrott.

Vilka kommunikationskanaler används i undervisningen?

Utifrån de frågor som pedagogerna fick som berörde hur kommunikationen ser ut mellan dem och eleverna framkom det att flera av pedagogerna anser att 1-till-1-konceptet har gjort det enklare att kommunicera. Då 1-till-1-konceptet medför att pedagogerna kan förutsätta att alla elever har samma förutsättningar vad gäller tillgång till dator och internet, kan de använda sig av flera olika kommunikationskanaler i kommunikationen med eleverna. Medierna som används är avancerade i olika grad och i undervisningen kombineras medier av både första, andra och tredje graden. Pedagogerna väljer medium och kommunicerar med sina elever på olika sätt beroende på kommunikationens syfte. Främst kan man skilja på två olika kommunikationssituationer, dels den informativa kontakten vars syfte är att ge och sprida information av olika slag, dels den kommunikation som sker i ett förevisande syfte. R2 beskriver de två kommunikationssituationerna så här:

”Dels så är det i undervisningssammanhang, där handlar det om att man använder olika typer av presentationsprogram som Keynote. Sen så använder man det också i till exempel mailkontakt och att man ger respons. När de har skrivit saker så rättar jag det och skriver kommentarer i dokumentet.” (Respondent 2)

Informativ kommunikation

Om man ser till den informativa kommunikationssituationen så kan vi tydligt urskilja ett mönster bland våra respondenter. En kommunikationskanal som är vanligt förekommande för den här typen av kommunikation är den egna skolans lärplattform eller webbsida. Lärplattformen ger pedagogerna möjlighet till att enkelt och strukturerat dela information med sina elever. Enligt R4 kan eleverna finna all nödvändig information på lärplattformen:

”Intranätet är en stor del, där ska all information de behöver finnas. Där är information om vad de har för uppgifter att göra, vad vi arbetar med, när saker ska göras. Där finns inlämningsmappar så det de gör kan de lägga in där istället för att komma till min låda eller maila till mig. Information om kalendrar, när är de lediga, studieresor, mål och kriterier, ja allting.” (Respondent 4)

R5 beskriver lärplattformens olika funktioner som ett hus med olika rum:

”Du går in i ett hus och det första som du möter är den övergripande organisationens frågor och information som berör alla. Och sen, beroende på vem man är, så kanske man går till ett tyskarum, och där är det information som rör tyskan och där kan jag också lämna mina arbeten, och där hittar jag också intressant material som läraren tycker att jag ska ta del av.” (Respondent 5)

Lärplattformen är ett tydligt exempel på hur Web 2.0 används i undervisningen. Pedagoger och elever är både sändare och mottagare i den kommunikation som sker via lärplattformen och det innehåll som finns är till stor del användargenererat. Kommunikation som sker via plattformen är främst asynkron, exempelvis via kurssidor och anslagstavlor. De möjligheter till synkron kommunikation som lärplattformen ger, till exempel chattfunktioner, används inte i någon större utsträckning.

En annan kommunikationskanal som används av flera av pedagogerna för informativ kommunikation är mail:

”Man kanske mailar till några utav dem, någon specifik fråga som man vill veta något om eller sådär.” (Respondent 3)

”Har man sin egen dator så går det snabbt att skicka iväg ett mail eller gå ut på internet och söka information på olika sätt. Man märker ju också direkt om man får svar.” (Respondent 1)

Som R1 framhåller så medför 1-till-1-konceptet att alla elever har samma möjlighet att använda sig av mailfunktioner. Pedagogerna behöver inte längre förutsätta att eleverna enbart har tillgång till dator genom skolans datorsalar eller i hemmet. Detta möjliggör för pedagoger att enkelt kommunicera med sina elever oberoende av tid och rum. Pedagogerna kan svara på mail när de själva har tid och möjlighet och eleverna behöver inte leta upp pedagogen för att få den information han eller hon söker. Då mail är en asynkron kommunikationsform är en av nackdelarna att man som sändare inte med säkerhet vet när man får svar. R1 menar att mail har den nackdelen att:

”Det blir lite att det blir gammalt så fort, ofta kan det ta ett par dagar innan man får svar.” (Respondent 1)

R1 jämför mailkontakt med chattfunktioner, en synkron kommunikationskanal som enbart R7 använde sig av vid ett fåtal tillfällen. R1 chattar inte med sina elever, men tycker att det ibland skulle vara bättre att kunna få svar omedelbart på sitt meddelande:

”När man skickar ett mail så känner man att det hade varit bättre att få svar på direkt.” (Respondent 1)

Flera av pedagogerna var positiva till att kommunicera med sina elever via chattfunktioner, men ingen använder det ännu i någon större utsträckning. Ambitionen var dock hos flera av pedagogerna att komma dit. Det är inte alltid som det är pedagogerna själva som står i vägen för användningen av ett visst medium, som i R6:s fall där de yngre eleverna inte har egna mailadresser vilka möjliggör chattkonversationer via många plattformar:

”Jag hade velat testa att ha en liten chattkonversation med dem. Men det går inte för man måste ha en egen mail.” (Respondent 6)

Vad som framkom i intervjuerna var att Facebook är en kommunikationskanal som blir allt mer vanlig i skolsammanhang och ersätter till viss del den kontakt som tidigare skett via mail. R1 menar att mail inte alltid gör att man når sina elever utan att det är på Facebook man med säkerhet når dem. R5 upplever samma sak:

”För de mailar inte så gärna längre, det finns många elever som inte kollar sin mail.” (Respondent 5)

Även R7 framhåller hur han i vissa situationer kommunicerar med sina elever via Facebook och att eleverna ofta väljer att kommunicera den vägen:

”Om de ser att jag är online på kvällen och de är sjuka, så istället för att ringa så kanske de bara skickar ett snabbt meddelande eller nåt.” (Respondent 7)

Facebook användes främst av de pedagoger som arbetar på gymnasial nivå, men även R7 som undervisar årskurs sex kommunicerar med elever via Facebook. Anledningen till att Facebook inte används lika frekvent av de pedagoger som arbetar i grundskolans tidigare år antar vi är att eleverna i yngre årskurser inte är medlemmar på Facebook i samma utsträckning som de äldre eleverna. Till stor del på grund av att åldersgränsen för medlemskap egentligen är 13 år, men trots gränsen finns det yngre som är medlemmar. R6 talar om Facebook i relation till sina elever som går i förskolan samt årskurs ett och två, och menar att:

”Facebook är de väldigt medvetna om vad det är och vi har pratat om det men det är inget som de har.” (Respondent 6)

För att Facebook som kommunikationskanal ska kunna användas förutsätter det att eleverna är medlemmar då det är en community som kräver inloggning och således inte är öppen för personer som inte är medlemmar. Detta begränsar naturligtvis möjligheten för lärare att använda Facebook som kommunikationskanal då man inte kan förutsätta att alla elever är medlemmar, till skillnad från exempelvis mailfunktioner där adresser tillhandahålls av skolan. Kommunikation via Facebook förutsätter också att sändare och mottagare är ”vänner” med varandra på communityn och frågan om huruvida pedagoger bör eller vill vara vän med elever är en omdiskuterad fråga i lärarkåren. Är man som lärare vän med elever på Facebook skapar det en tillgänglighet oberoende av tid och rum och till viss del låter man eleverna och arbetet bli en del av privatlivet:

”Det är väl nackdelen, att det blir en tillgänglighet man kanske inte bör ha som lärare.” (Respondent 1)

Vi tolkar det som att flera av pedagogerna var osäkra på sin åsikt i frågan. En lösning på problemet är att ha en lärarprofil och en privat profil på communityn vilket gör att man kan undvika problemet. R7 var en av dem som valt att vara vän med elever på Facebook men låter eleverna vara dem som väljer om de vill skicka en vänförfrågan och ta kontakt:

”Jag håller inte på själv och går in utan jag accepterar vänförfrågningar.” (Respondent 7)

Förevisande kommunikation

Den andra typen av kommunikationssituation som förekommer mellan pedagoger och elever är den som sker i ett förevisande syfte och i undervisningssituationen. Här fann vi att pedagogerna använder sig av flera olika kommunikationskanaler för att nå ut med sitt budskap. Återkommande exempel i intervjuerna var presentationsprogram som Powerpoint och Keynote:

”Keynote. Det använder jag definitivt dagligen. Nu har jag massa andra grejer också, men det skulle jag sakna att inte ha tillgång till. Man tar med sig datorn och pluggar in och projicerar på väggen.” (Respondent 4)

”För mig som lärare så använder jag datorn dels i envägskommunikation när jag vill förevisa något, en Keynote eller en Powerpoint. Till exempel lektionen jag hade nu byggde på en Keynote i grunden, och utifrån så kan jag då gå in på stickspår, en Youtubefilm eller en film från GR-media.” (Respondent 7)

Detta var möjligt innan pedagoger och elever fick egna datorer, i de klassrum där det fanns stationära datorer. Att dator fanns tillgängligt var dock inget som pedagogerna kunde förutsätta och 1-till-1-konceptet har därmed skapat bättre förutsättningar för den typen av kommunikation. Flera av pedagogerna berättade också hur de delar med sig av sina presentationer till eleverna via exempelvis lärplattformen vilket gör att eleverna kan ta del av presentationerna för repetition via sin egen dator på valfri plats och vid valfri tidpunkt vilket är en pedagogisk vinst.

Att använda filmsajten Youtube i undervisningssammanhang var återkommande hos flera av pedagogerna och vad som framhölls av flera var hur Youtube kan användas för att skapa intresse för något och för att motivera eleverna. R1 beskriver hur hon använder Youtube så här:

”Ofta tycker jag att det handlar om att man kan motivera och få hitta en intressant ingång som förhoppningsvis får dem mer intresserade av det ämnet. Egentligen är det två olika sätt. Antingen använder man något för att motivera och inspirera eller något som både kan motivera och inspirera men som också innehåller en hel del fakta.” (Respondent 1)

R7 använder också Youtube i undervisningen för att motivera sina elever och ger oss ett exempel:

”Om jag kör en tung presentation om skelett och leder och muskler, och när jag då byter från skelett till muskler, förra veckan så stoppade jag in en rolig Youtubefilm, ett skämt där någon har satt ett låtsasskelett på en motorcykel, bara för att lätta upp stämningen. Man orkar inte vara på topp hela tiden.” (Intervju 7)

Poddradio är en kommunikationskanal som inte används lika frekvent av pedagogerna för att förevisa något för eleverna, men det används vid vissa tillfällen. Dels handlar det om poddradio i den bemärkelsen att eleverna via olika webbsidor får ta del av poddradio-sändningar som på olika sätt är aktuella för arbetsområdet. R6 gav oss ett exempel där eleverna i de lägre årskurserna fick lyssna på poddradio som en del av en uppgift:

”Då var det läsförståelse helt enkelt. Och det var ju väldigt bra för då kunde alla höra [...]. Istället för högläsning.” (Respondent 6)

R7 var däremot den ende av pedagogerna som framhöll hur han spelade in egna poddradio-sändningar för att kommunicera med sina elever i tyskundervisningen:

”Det är ganska få elever som har tysktalande föräldrar, så att när jag lägger ut en vanlig textläxa, då läser jag in texten också. Jag lägger ut den på Fronter, så att de även kan lära sig uttalet rätt. Så de kan ju sitta med sin dator, höra mig läsa en mening, pausa och läsa efter och på så sätt lära sig uttalet bra.” (Respondent 7)

R7:s textinläsning är ett exempel på hur poddradio kan användas i undervisningen, och att R7 undervisar i språk är säkerligen en anledning till att han var den som prövat på detta då poddradio lämpar sig väl för uttalsträning.

Att kommunicera i lärandet

I undervisningen används flera kommunikationskanaler vilka på olika sätt möjliggör kommunikation och där kommunikationssituationen blir en del av lärandet. I intervjuerna framkom det tydligt att pedagogerna, genom att använda sig av internet och Web 2.0, har hittat nya möjligheter för eleverna att kommunicera och därur skapa meningsfulla läroprocesser. Detta går i linje med det som Sørensen talar om och pedagogerna gav flera exempel på hur de använder sig av kommunikationskanaler på internet där eleverna kan kommunicera men också dela med sig av eget material och tillsammans skapa material. Eleverna agerar i sitt lärande både som sändare och mottagare i olika kommunikationssituationer.

En av de kommunikationskanaler som flera pedagoger låter sina elever använda i undervisningen är bloggar. En av de stora fördelarna som pedagogerna framhåller med bloggar är att det eleverna gör i skolan blir publicerat, att de som sändare får en mottagare för sitt budskap, och att det ökar elevernas motivation. Bloggen är en asynkron kommunikationsform och genom bloggarna är eleverna inte heller enbart sändare utan de är också mottagare av varandras bloggar vilket skapar en dubbelriktad process. Bloggar ger möjlighet för eleverna att ge feedback till varandra på ett smidigt sätt som inte fanns förut. R1 uttrycker det som att:

”Det gör att arbetet blir autentiskt och att de känner att de inte enbart gör detta för den här uppgiften och för att läraren ska lyssna utan det är faktiskt fler som är intresserade. Det är en stor skillnad när man skriver något och det kommer en okänd person och säger att det är intressant. De blir mer motiverade när det är på riktigt. Men det finns också de som blir skräja och rädda och de är inte säkra på att de vill göra det på offentligt [...] Och bloggar gör att man kan få feedback från andra eller från den gruppen som ingår i själva bloggen. Det är smidigt.”
(Respondent 1)

R2 betonar också den möjlighet till en ökad öppenhet som publicering via bloggar kan medföra och menar att det är en av de största förändringarna som 1-till-1-konceptet fört med sig in i skolan:

”De når ut, det blir på något sätt lite mer på riktigt [...]. Men det finns i alla fall en träning i att offentliggöra det man jobbar med som jag tror är en bra träning för elever. Att man inte bara gör det och lämnar in det och att det är lite hyshpysh kring det man gör. Man lär sig saker för att man ska kunna visa upp det. Och det tycker jag nog också att hela 1-till-1-projektet bidrar till [...]. Att man på något sätt blir lite mer offentlig med det man jobbar med i skolan, skolan blir mer transparent så, lite mer synlig på olika sätt.” (Respondent 2)

För eleverna på gymnasiet kan bloggen vara en del av undervisningen och de arbetsuppgifter som ges. De yngre eleverna bloggar inte själva, däremot kan bloggar användas på andra sätt. R6 ger exempel:

”Och det är som en liten blogg på vår sida. Alltså vårt klassrum, då lägger jag ju upp bilder och grejer som vi gjort. ‘Titta här vad vi gjort idag för vi höll på med hästarna’ eller ‘titta idag har vi varit på den utflykten det gick jättebra’. Men det är ju mest för föräldrarna då.” (Respondent 6)

R7 menar att även om han inte själv använder sig av bloggar i undervisningen så kan han se kanalens potential och att bloggar kan vara ett sätt för eleverna att kommunicera och visa vad de lärt sig. Att han inte använder det beror det inte på att det är ett sämre verktyg utan snarare att:

”Det beror nog mer på att det inte finns någon av oss vuxna som är riktigt inne på den grejen. Det är inte så att vi tror att det är dåligt.” (Respondent 7)

Diskussionsforum som kommunikationskanal ger möjlighet till kommunikation inom en grupp av elever. Diskussionsforum används av lärare och elever på gymnasieskolorna och R2 lyfter fram flera fördelar med att använda sig av diskussionsforum och de pedagogiska vinster som de kan ge:

”De ser varandras resonemang, de kan reagera på varandras resonemang. Det blir på något sätt en öppen dialog, de kan lägga till, jag kan gå in och säga ’det här var något intressant, kan man utveckla det på något sätt? Kan man gå vidare här, i det här resonemanget?’ Peka på sådant som är bra och sådant som man kan utveckla. Så det blir ett väldigt bra sätt samtidigt som det inte blir som en vanlig diskussion.” (Respondent 2)

R2:s resonemang kan relateras till en sociokulturell syn på lärande och att vi lär oss genom kommunikation och interaktion med andra. Att diskussionsforum inte används av pedagogerna som arbetar med yngre elever antar vi beror på att det är en kommunikationsform som yngre elever ännu inte behärskar. De kan ännu inte producera eller ta till sig stora mängder skriven text. För eleverna på gymnasiet ger dock diskussionsforum möjlighet att ta del av gemensamma kunskaper och varandras kunskaper vilket visar på kommunikationens betydelse för lärandet och hur eleverna kan lära sig tillsammans. Den dialog som där möjliggörs kan leda till en djupare förståelse för ett visst ämne och bidra till kunskaper som är svårare för den enskilde eleven att uppnå på egen hand. Kommunikationen i diskussioner som sker i klassrummet öga mot öga är vanligtvis omedelbar och repliken på ett uttalande blir därmed direkt och till viss del spontan. Kommunikationen som sker i ett diskussionsforum är däremot asynkron vilket R2 menar i det här fallet kan vara en fördel:

”I ett diskussionsforum kan man ändå tänka igenom lite, sitt inlägg, förbereda det lite, kanske skriva ihop det och sedan publicera det. Så det blir en bra mix av att det blir genomtänkt och spontant.” (Respondent 2)

R2 resonemang visar den fördel med asynkrona kommunikationsformers som framhölls i teorin, då de ger användarna möjlighet till reflektion och eftertanke och diskussionerna kan bli mer genomtänkta. I undervisningen är det främst interna diskussionsforum som pedagogerna använder sig av. Till exempel använder sig flera av funktioner i respektive skolas lärplattform för att skapa ett forum. Publika forum, vilka är öppna för allmänheten, är inget som pedagogerna ännu använt. Det ses dock inte som en omöjlighet men man måste då tänka igenom hur det ska gå till:

”Befintliga forum på nätet, det skulle man kunna tänka sig att man skulle kunna gå in i också, aktivt. Det gäller att kunna hitta, att få det överskådligt, att de hittar varandra. Då får man nog tänka igenom hur man gör, men det är ingenting som är omöjligt utan tvärtom.” (Respondent 2)

R4 lyfter fram hur man även kan använda sig av communityn Facebook som plattform för diskussioner mellan elever och där eleverna kan lära med och av varandra. Genom att skapa en sida på Facebook menar R4 att man möjliggör dialog mellan eleverna och man kan skapa ämnesspecifika diskussionstrådar:

”Det har vi använt i vissa kurser att man ’okej nu startar vi en sida filmkunskap, så diskuterar vi där, ni kan lägga in förslag, spela in egna filmer som ni lägger in’. Och så kan man bara välja vilka som får ta del av det.” (Respondent 4)

Något som ingen av pedagogerna använde sig av var att låta eleverna tillsammans skapa wikier. Anledningen till det var enligt flera att de inte kommit så långt ännu, att 1-till-1-konceptet fortfarande är ganska nytt för dem. R4, som arbetat med 1-till-1 i fyra år, gav dock ett exempel på hur han använt sig av befintliga Wikipedia och låtit sina elever redovisa en lektionsuppgift genom att publicera sitt material där:

”Och så la de ut dem på Wikipedia. Dels bedömer vi det som lärare, dels får de det betygsatt i slutet av kursen och sen får de också bedömning av allmänheten [...] vilket ger en annan dimension av det.” (Respondent 4)

En av de stora fördelarna för eleverna med att publicera sitt material på Wikipedia är alltså enligt R4 är att publiceringen för skolarbetet närmare verkligheten och att det eleverna gör i skolan även får ett reellt värde. Det innehåll som eleverna skapar och publicerar på wikisidan är alltså användargenerat. De kan via den kanalen dela med sig av sina kunskaper till andra personer såväl i som utanför skolan vilket visar på hur kommunikation och interaktion kan föra skolarbetet, och därmed kunskapsutvecklingen och lärandet, till nya nivåer.

Precis som med bloggar, så är alltså diskussionsforum, Facebooksidor och wikier, något som enbart pedagogerna som arbetade på gymnasiet hade använt sig av. Däremot används delade dokument i samma utsträckning bland pedagoger och elever i grundskolans tidigare år som på gymnasiet. Främst är det den webbaserade tjänsten Google Docs som används. Ett delat dokument möjliggör för flera användare att se, skriva och redigera i ett dokument samtidigt, något som är svårare att genomföra med penna och papper. R3 menar att en av fördelarna med att kunna arbeta med delade dokument är att man som lärare kan få insyn i och följa eleverna i deras arbetsprocess. Hon menar också att det sättet att arbeta, med delade dokument, fungerar bra med elever i de yngre åldrarna:

”Och det börjar de bli väldigt duktiga på och hantera och vet precis hur man gör. De kan även dela dokument med varandra och ge varandra respons eller ge varandra uppgifter och sådana bitar. Så det använder vi flitigt.” (Respondent 3)

Här belyser R3 hur eleverna kan kommunicera och lära av varandra med hjälp av delade dokument. I den dialog som skapas genom delade dokument, blir det för eleverna möjligt att på ett enkelt sätt ge kommentarer på varandras arbete och ge tips och råd. Även R6 och R7 talar om hur de arbetar med delade dokument med sina elever och hur eleverna lär tillsammans:

”Då vi delar dokument så har vi gjort någonting med att man ska säga ett ord, så skriver nästa ett ord och nästa så blir det en rolig mening. ’Då kom en gris’, och så sätter någon punkt, ’och var ska man sätta punkt?’.” (Respondent 6)

”Förra veckan så kände jag att vi behöver jobba mer med verben [...]. Så jag skapade ett dokument, bjöd in mina elever och vi dammsög boken på verb. De skrev in alla verb de kunde hitta, alla kunde se vad alla skrev, och sen så ordnade vi upp det med en tabell och böjde dem.” (Respondent 7)

I undervisning på gymnasial nivå används delade dokument mer som ett verktyg för att underlätta kommunikationen eleverna sinsemellan. R4 gav exempel på hur det till exempel används av eleverna när det är grupparbete:

”När de samarbetar är det bra för då kan man till exempel ha Googledokument och så arbetar de tillsammans med det och kan samskapa. Det hade varit svårt annars när alla sitter med en penna och skriver på samma papper.” (Respondent 4)

Som synes ovan har pedagoger och elever funnit och börjat använda nya sätt att kommunicera med varandra och med andra. Att flera kanaler enbart används på gymnasial nivå antar vi beror på att de kräver kunskap och kompetenser som de yngre eleverna ännu inte besitter. Yngre elever har en läsbegränsning och behöver i större utsträckning stöd av bilder, filmer och ljud för att kunna ta till sig en text, vilket gör att kommunikationskanaler som bloggar, diskussionsforum och wikier inte blir ett lika naturligt val. I vissa fall finns också åldersgränser för användarna vilket per automatik medför att de inte går att använda med de yngre eleverna.

På vilket sätt har nya kommunikationskanaler och kommunikationsprocesser eventuellt påverkat och förändrat undervisningen?

Ett nytt sätt att undervisa

När vi frågade pedagogerna om 1-till-1-konceptet hade fört med sig en förändring i deras sätt att undervisa fick vi medhåll från alla utom R5 som tolkade frågan på ett lite annat sätt än övriga. Hon menade att den ambition hon har med sin undervisning i dag är densamma, att det ska vara roligt att lära och att man helst inte ska märka det, men att 1-till-1 har gett henne fler redskap och verktyg att använda:

”Jag tror inte, att min personlighet eller min personlighet som lärare ändrades, utan att det bara är ett redskap som hjälper mig på vägen dit.” (Respondent 5)

Vi uppfattade det som att även de andra pedagogerna i grund och botten har kvar samma ambition med sin undervisning, men gemensamt för alla pedagoger var att de framhöll hur 1-till-1-konceptet underlättat arbetet för dem. Pedagogerna framhåller hur 1-till-1 hjälper dem att planera, strukturera och genomföra sin undervisning på ett nytt sätt och hur det skapar nya kommunikationsmöjligheter som tidigare inte fanns. 1-till-1 gör att pedagogerna kan variera sin undervisning i större utsträckning än tidigare då tillgången till material blivit både större och enklare. Pedagogerna talade om hur de idag mer frekvent använder sig mer av både text, bild och länkar i sin undervisning och hur det skapar intresse och motivation hos eleverna,

men också att de som pedagoger inte längre har samma begränsningar och kan kommunicera med eleverna med hjälp av olika medier och verktyg:

”Det blir ju lättare för dem också att lyssna när jag varierar. Det inte bara är jag som står och pratar, utan här är ett klipp ifrån det och ett exempel.” (Respondent 1)

”Så det blir ju en mycket större variation, jag är friare.” (Respondent 4)

”Och där finns det ju helt plötsligt så många möjligheter, dels att skapa kommunikationssituationer inom gruppen, men också att skapa kommunikationssituationer utåt, ut i samhället eller att man lägger ut saker på nätet eller att man tar in saker från nätet. Att de får ta kontakt utanför skolan och så. Det känns som att det öppnar. [...] Att man får in verkligheten i det på ett annat sätt.” (Respondent 2)

R7 beskriver hur han i dag har blivit mer spontan i sin undervisning vilket gör att lektionerna blir mer levande och med 1-till-1-konceptet har han fått fler verktyg för att kommunicera med eleverna och visa vad han menar:

”Så den har nog förändrats så till vida att det finns inga gränser längre. Alltså, det som faller en in, det kan man genomföra ganska snabbt.” (Respondent 7)

En aspekt som framkom i några av intervjuerna var att för flera av pedagogerna är 1-till-1-konceptet ingenting självvalt eller som de själva arbetat aktivt för att få. Vi kunde urskilja hur några av pedagogerna upplevde en viss stress över att de inte behärskar den nya tekniken så bra som de önskade och att tekniken till en början kunde kännas utmanande och tidskrävande. Detta gäller de pedagoger som arbetat med 1-till-1-konceptet mindre än ett läsår. Vi tror att tidsaspekten i kombination med att pedagogerna inte vet hur de på bästa sätt sammanför den tekniska kompetensen med sina ämneskunskaper och den pedagogiska kompetensen som TPACK-modellen illustrerar, är en bidragande faktor till den upplevda stressen. Trots detta ansåg pedagogerna att fördelarna med 1-till-1-konceptet övervägde nackdelarna. De betonade vikten av att låta implementeringen av konceptet ta den tid som den tar och att man tänker efter var datorn och nya sätt att kommunicera fungerar på ett bra sätt:

”Och det finns jättestora utmaningsmöjligheter och det är jättespännande men det tar tid och kraft innan man har kommit in i det.” (Respondent 3)

”Framför allt så har det underlättat. [...] Jag försöker tänka så att där det passar och blir naturligt att använda datorn, där ska vi göra det. Då blir det snarare så att det öppnar nya möjligheter.” (Respondent 2)

Samtliga lärare är eniga om att kommunikation och en ökad interaktion har betydelse för elevernas lärande vilket går i linje med en sociokulturell syn på lärande. De nya kommunikationssituationer som uppstår i undervisningen är dock någonting som pedagogerna inser tar tid att lära sig att använda på ett bra sätt. Det är viktigt att den kommunikation som sker blir givande och kan bidra till elevernas lärande:

”Det är inte alltid som det går, att de verkligen lär sig någonting av det [...]. Man måste nog tänka igenom hur man får mening i de mötena och i den kommunikation och att det handlar om saker som på något sätt tar eleverna vidare, så att det inte enbart är kommunikation för kommunikationens egen skull.” (Respondent 2)

Alla respondenter var positiva till att använda kommunikationskanaler och verktyg som eleverna använder sig av på sin fritid i undervisningen. Då det är kommunikationsverktyg som eleverna i stor utsträckning redan är förtrogna med kan pedagogerna dra nytta av de kompetenser som eleverna utvecklat utanför skolan. R5 talade om fördelarna med att möta eleverna i deras värld:

”Jag tycker det är bra, det är bara att komma på vettiga idéer. För det är ju deras värld, det blir ju mer naturligt, det blir mer intressant för dem.” (Respondent 5)

Dock kan en pedagog aldrig utgå ifrån att eleverna kan använda ett visst verktyg. Precis som med all förkunskap, så gäller det för pedagogen att lära känna sin klass och urskilja vilken kunskapsnivå eleverna befinner sig på och arbeta därefter.

Flera pedagoger framhöll vikten av att skolan ska spegla verkligheten som ett argument som styrker användningen av exempelvis bloggar, Facebook och andra sociala medier i undervisningen. R5 nämner också ovan det som flera av de andra pedagogerna också poängterade, att det gäller att man har bra idéer om hur man på bästa sätt kan använda respektive kanal för att det ska vara givande för elevernas läroprocesser. Även R2 menar att han inte ser några nackdelar med att använda sig av verktyg och kommunikationskanaler som redan innan är bekanta för eleverna, men att det är viktigt att man som lärare kommer lite längre än att bara kommunicera via en viss kanal, att man för in andra perspektiv på användningen av exempelvis Facebook. Som lärare måste man vara tydlig med användningens syfte och vilka kunskaper kommunikationen ämnar utveckla:

”Är man tydlig med vad man gör, det väl det som är det viktiga, att ändå vara tydlig med vad man förväntar sig, vad man ska få ut av det, vad jag vill att eleverna ska göra där. Annars tror jag väl bara det är bra. Att man möter eleverna där de är, i en verklighet som är bekant för dem.” (Respondent 2)

Kommunikationens betydelse för relationen mellan lärare och elever

Sex av de sju respondenterna upplevde att deras roll som lärare till viss del har förändrats efter införandet av 1-till-1-konceptet. Såväl lärare som elever är mer lättnådade nu när det går att kommunicera med varandra via fler kanaler och mer avancerade medier som exempelvis mail och communitys. Pedagoger och elever är också oberoende av fysisk närvaro, tid och rum för att kommunicera med varandra:

”Man kan säga att har de ett problem med något så kan ni skicka ett meddelande. De behöver inte träffa mig personligen utan de kan skicka frågor där så kan jag svara på dem. Det betyder inte att det är som att de satt mitt emot mig utan de skickar när de har tid och jag svarar när jag har tid.” (Respondent 1)

Vad pedagogerna också lyfte fram var att lärare och elever nu i större utsträckning lär sig tillsammans. Lärare och elev befinner sig i fler situationer på samma nivå och det blir samarbetet dem emellan som ligger till grund för kunskapandet. Denna bild stämmer överens med den forskning som gjorts på området vilken vi redogjorde för ovan och vilken visar på en förändrad lärarroll:

”Vi har fått datorer samtidigt alla lärare, alla elever, allihop egentligen. Då har det blivit lite grann att man också är jämlikare i det. Det är inte så att man som lärare kan detta från början utan vi har fått lära oss tillsammans.” (Respondent 2)

Pedagogerna menar att det inte alltid längre är självklart att det är läraren som vet mest utan i vissa situationer måste man som lärare stå tillbaka och istället dra nytta av de kunskaper som eleverna besitter och som de själva saknar. Som nämndes i teoriavsnittet missgynnar den traditionella hierarkiska ordningen det kollektiva lärandet, men här börjar de traditionella rollerna i dialogen mellan lärare och elev suddas ut vilket gynnar lärandet. R7 menar att om man som lärare inte själv kan svaret på en fråga så ger 1-till-1-konceptet möjlighet till andra vägar till kunskapen, vägar som man som lärare får leda sina elever in på:

”Men om man får en fråga så är det mycket lättare att svara på den och man tänker inte bara på svaret utifrån det man har i huvudet utan man har ju hela världen att svara ifrån.” (Respondent 7)

R1 menar att det också tidigare funnits situationer i vilka elevernas kunskap varit större än lärarens och att det i dag bara finns fler verktyg som eleverna har kunskap om. Hon ser det inte som ett hinder utan snarare som en fördel:

”Egentligen är det bara bra att det kan de göra på ett smidigt sätt. Då kan man ägna mer energi åt det som de kanske behöver mer hjälp med.” (Respondent 1)

R3 anser att hennes roll i klassrummet förändrats såväl positivt som negativt med införandet av 1-till-1-konceptet. Hon framhåller hur hon i dag mer handleder eleverna på vägen mot kunskap än som tidigare då hon var den som besatt kunskapen, men medger också att det finns en risk för att den tekniska utrustningen ibland kan ta tid från det pedagogiska arbetet och den dialog med eleverna som man egentligen eftersträvar och vilken är menad för kunskapsutvecklingen:

”Det är positivt att man blir en väg till kunskap snarare än att man är den som leder den. Samtidigt som det blir att man gärna fastnar i ickepedagogisk hjälp, att 'den här startar inte och jag kommer inte in här'.” (Respondent 3)

R3:s resonemang visar på det som TPCK-modellen illustrerar, att det är viktigt för pedagoger att kunna integrera teknisk kunskap med ämneskunskap och pedagogisk skicklighet för att skapa ett gott undervisningsklimat. Flera av respondenterna påpekade vikten av att de som pedagoger hänger med i den tekniska utvecklingen och att de måste hålla sig i framkant vad gäller nya kommunikationskanaler och de verktyg som kan vara användbara i undervisningen.

Flera pedagoger upplever det som att eleverna i vissa situationer har blivit mer självgående i det dagliga arbetet då 1-till-1-konceptet möjliggör effektiv kommunikation och det är enklare för pedagogerna att få ut information till eleverna via exempelvis lärplattformen eller mail vilket får betydelse för klassrumssituationen. R1 beskriver den något förändrade klassrumssituationen så här:

”Klassrumssituationen har förändrats så att de inte behöver springa och fråga mig, utan de kan först kolla vad de ska göra och sen sätta igång. En del behöver kanske i och för sig hjälp. Ibland funkar det faktiskt att de kan göra uppgifter utan att man är i klassrummet. Men bara ibland.” (Respondent 1)

Dock används inte kommunikationskanaler via internet som ett substitut för att träffas, vare sig för lärare eller elever, utan som ett komplement. Då pedagogerna har möjlighet att lägga ut lektionsplaneringar och arbetsuppgifter på lärplattformen kan eleverna på egen hand påbörja sitt arbete och eleverna blir då i den bemärkelsen mindre beroende av läraren. Dock tillägger R1 att det inte är alltid som det fungerar och att inte alla elever klarar av det:

”Man kan ju lägga upp lektioner, det finns ju möjlighet att göra hela lektioner liksom, att de egentligen skulle kunna gå in och hämta grejerna utan att jag ens är där. Det går ju alltså men det blir ju inte på samma sätt.” (Respondent 1)

Eleverna kan med hjälp av mail, Facebook eller liknande hålla kontakten med varandra även om de inte befinner sig på samma plats, men detta är alltså inget som har ersatt den kontakt och kommunikation som sker mellan eleverna i den fysiska verkligheten. Detta utnyttjas exempelvis vid grupparbeten och vid de tillfällen då någon elev är sjuk. Eleven kan då hålla kontakt med sina gruppmedlemmar via någon av de digitala kommunikationskanalerna och bidra med sin del av arbetet på ett smidigt sätt och arbetet kan fortskrida även om man inte befinner sig på samma plats. Digitala kommunikationskanaler används som nämndes ovan inte som ett substitut för kommunikation och interaktion i den fysiska världen då sådan kommunikation enligt pedagogerna är viktig för elevernas lärande. R2 talar om att man som lärare bör sträva efter att även skapa sammanhang av gemenskap via nätet och att användningen inte avskiljer eleverna från varandra utan att man arbetar tillsammans även via de digitala kommunikationskanalerna:

”Då kan alla bidra med något litet men vi gör också någonting tillsammans. Det är något viktigt det här, känslan av gemenskap också, tycker jag. Det är jag inte säker på att datorn som sådan ger, utan där finns det snarare risker att den kan isolera individer tror jag.” (Respondent 2)

De konkreta arbetsuppgifterna

För att få en inblick i hur långt pedagogerna kommit i implementeringen av 1-till-1 som en naturlig del av klassrumssituationen bad vi pedagogerna ge oss exempel på hur elevernas arbetsuppgifter kunde se ut. Exempeluppgifterna satte vi sedan i relation till Puenteduras SAMR-modell (se sida 17-18). Vi fick flera exempel på hur olika kommunikationskanaler används i olika uppgifter i klassrummet. Arbetsuppgifter som går ut på att läsa texter eller samla in ett visst informationsstoff var vanliga och pedagogerna anser att denna typ av uppgift har underlättats med hjälp av 1-till-1-konceptet. Här ges exempel på att eleverna själva får välja sin väg till kunskap och därigenom också påverka sin egen undervisning i större utsträckning än förut. R6 ger oss ett exempel från förskolan där eleverna skulle öva sin lästräning:

”När vi har haft iPadsen så har jag frågat dem ’nu är tanken att vi ska läsa sagor, ni kan få välja på de här böckerna eller så kan ni få välja på att gå in på nätet på svenskasagor.se och läsa några där, vad föredrar ni?’ Och så väljer de. Och det var inte naturligt att man kanske valde datorn då. Men de tyckte att det var väldigt kul, för det är roligt att bläddra på iPaden, ’man kan göra texten stor och liten och kolla man kan göra såhär’. Så höll de på. Det är ju i sig ett lärande.” (Respondent 6)

En uppgift som den ovan indikerar att tekniken här bara är ett substitut för något annat verktyg, i detta fall sagoböcker, och den befinner sig på första nivån i SAMR-modellen. Den effektiviserar inte på något sätt undervisningen men ger möjlighet till mer varierad undervisning. R1 talade om de hjälpmedel som 1-till-1-konceptet tillhandahåller och hur de kan användas för att förändra eleverna arbetsuppgifter:

”Det är ju främst när de har gruppredovisningar i klassrummet som man har massor av hjälpmedel, man kan ha lite musik som intro, man kan tona ut det och hur mycket sådana grejer som helst.” (Respondent 1)

Att gruppredovisningar har omformats så att eleverna kan kommunicera med hjälp av olika medier, vilket också gör att de kan bli mer effektiva i förmedlingen av sitt budskap och redovisningarna roligare att genomföra, tyder på att undervisningen har nått den andra nivån i SAMR, Augmentation. Arbetsuppgiften har effektiviserats med hjälp av olika verktyg men har egentligen inte omformats nämnvärt.

Bland våra exempel fann vi också att flera av pedagogerna, i stor utsträckning med hjälp av datorn, arbetar med film i undervisningen som är en kreativ arbetsform i sig själv. Många av pedagogerna berättade om filmprojekt som eleverna fått genomföra som en del av undervisningen:

”Då fick alla elever, eller två och två eller tre och tre i smågrupper, på eftermiddagen fick alla göra små filmreportage från Göteborg [...] Alla bidrog med en minut var och så klippte vi ihop det till en enda lång film, just det ögonblicket och var alla var på samma tidpunkt.” (Respondent 2)

”Vi har jobbat med kroppentema och då skulle de låtsas att de hade en form av handikapp [...]. Och så skulle de spela in som en liten teaterpjäs eller berätta utifrån det.” (Respondent 3)

”Jag hade en uppgift, de skulle spela in ett matprogram [...]. Jag anser att det som inlämningstillfälle är fantastiskt bra. För det är nämligen så att när du filmar, så vill du att filmen ska bli riktigt bra. Så det kan ju hända att du tar en scen flera gånger. Och snacka om att man lär sig då.” (Respondent 5)

Att använda film som redovisningsform visar på att undervisningen befinner sig på Augmentation-nivån. Här ser vi tydligt att man inte enbart bytt ut ett verktyg mot ett annat, utan man använder nya funktioner. Det går att diskutera om uppgiften till och med kan placeras på nivå tre då filmerna visas för övriga elever i klassen vilket gör att elevernas arbete synliggörs och det går att föra samtal kring det. Men även om eleverna i stor utsträckning använder sig av film som kommunikationskanal när de ska förmedla den kunskap som de har lärt sig så är det få pedagoger som publicerar elevernas filmer på internet. Hade filmerna publicerats på exempelvis Youtube hade uppgifterna ännu tydligare närmast sig Modification-nivån. Två pedagoger gav oss exempel på hur eleverna publicerat filmmaterial på internet:

”De har publicerat till exempel filmer, och då har de gjort det på Youtube [...]. Det som fanns med i den uppgiften var att de på något sätt skulle publicera det de gjorde. Det kunde antingen vara att sätta upp en affisch på torget om de vill det eller så kunde de lägga upp ett filmklipp på Youtube. Det var inte så att jag sa att 'nu ska alla lägga ut det där' utan jag tycker ofta att det får vara lite upp till en själv.” (Respondent 2)

”Höinfusioner, ’vad händer om man lämnar hö i vatten i en vecka i ett varmt rum?’
Då har de filmat det med mikroskop och lagt ut på Youtube.” (Respondent 4)

Här ser man hur uppgifterna har kommit till eller åtminstone närmar sig den tredje nivån i SAMR-modellen då man använder sig av nya kommunikationssätt i undervisningen, här den webbaserade filmsajten Youtube. Här publiceras filmer i ett sammanhang som eleverna själva valt. Det ingår alltså inte i arbetsuppgiften att materialet ska publiceras vidare utan sker i en handling vald av de enskilda eleverna. Det kan finnas olika anledningar till att materialet stannar innanför skolans väggar. På frågan om huruvida filmerna publiceras på internet eller inte svarar R1 och R5 att det ofta är eleverna som inte vill:

”Oftast vill de inte det faktiskt. Alltså de kan visa det i klassen och de är ju jättenoga med det och jag är jättenoga med det. Så att när vi gör filmer och sådana uppgifter att jag säger att ’den här ska vi bara titta på i grupperna’.” (Respondent 1)

”Det var bara en grupp som kunde tänka sig att lägga ut det på Youtube, och jag förstår att många inte vill det, för det är så pass många som kan se det.”
(Respondent 5)

Under intervjuerna berördes också svårigheterna med att som skola publicera material där eleverna medverkar på nätet. För pedagogerna som arbetar med de yngre barnen finns det regler att följa vad gäller publicering där eleverna syns och för minderåriga elever krävs det att skolan har föräldrarnas tillstånd innan de får publicera material med eleverna på nätet. Vi tror att detta är en av anledningarna till att flera av pedagogerna är något återhållsamma med den typen av uppgifter där man delar med sig av skolarbetet utanför den egna skolan. Dock var samtliga pedagoger positiva till det faktum att 1-till-1-konceptet möjliggör en större öppenhet, men de är ännu något osäkra på hur man öppnar upp på bästa sätt.

Pedagogerna har således en bit kvar i arbetet med att publicera elevernas filmprojekt på internet. Däremot fick vi andra exempel på uppgifter där det ingått att kontakta och på ett eller annat sätt skapa en relation till verkligheten. I hög utsträckning talade pedagogerna om hur man nu kan göra undervisningen mer verklighetsanpassad och att man öppnar dörren till samhället:

”Att skapa kommunikationssituationer utåt, ut i samhället eller att man lägger ut saker på nätet eller att man tar in saker från nätet. Att de får ta kontakt utanför skolan och så. Det känns som att det öppnar. Det gör det lite friare och större det ämnet. Att man kan få in verkligheten i det på ett annat sätt.” (Respondent 2)

”Det är lättare att knyta till verkligheten med en dator, alla har en dator. Så att inte skolan blir en isolerad företeelse utanför det verkliga livet. Den här veckan skriver de recensioner av en klassiker. Då lägger vi ut dem på boksidan.net där jag vet vad de heter så läser jag där, så kan alla andra också läsa.” (Respondent 4)

Att eleverna får i uppgift att kommunicera med och ta kontakt utanför skolan, exempelvis via mail, visar på hur undervisningen befinner sig på Modification-nivån. Även den uppgiften där eleverna publicerar sina bokrecensioner på boksidan.net visar på hur läraren har förändrat och modifierat sitt undervisningsmaterial och tar elevernas material till en ny nivå som synliggör elevernas material för fler och ger möjlighet till kommunikation eleverna emellan.

R2 ger oss ett exempel på hur han arbetat med digitala diskussionsforum i ämnet filosofi:

”Inom klassen har vi skapar sådana diskussionsforum i vår lärplattform och på det sättet diskuterat kring filosofiska frågor. Då har jag haft det istället för att de bara skriver och lämnar in till mig.” (Respondent 2)

Diskussionsforum på internet är ett nytt kommunikationssätt som pedagogerna innan 1-till-1-konceptet inte hade möjlighet att låta eleverna använda i samma utsträckning. Här ser vi hur R2 har omformat och anpassat undervisningsmaterialet till den nya undervisningssituationen och har därmed tagit undervisningen till SAMR-modellens tredje nivå, Modification.

R5 berättar för oss hur hon i sin tyskundervisning har låtit eleverna i årskurs ett på gymnasiet starta en Facebooksida tillsammans med eleverna i årskurs nio på den närliggande grundskolan. På detta sätt fick eleverna kontakt med varandra och de har också kommunicerat med varandra på tyska via Skype, en programvara som ger användarna möjlighet att föra samtal, videosamtal och chattkonversationer via nätet, så länge man har en internetuppkoppling. Här låter alltså R5 sina elever interagera och kommunicera med elever som befinner sig utanför den egna skolan och de skapar material tillsammans och lär av varandra. Den här typen av kommunikation och möjligheten för elever till att samskapa med elever utanför den egna skolan var inte möjlig på samma sätt innan införandet av 1-till-1-konceptet och det visar på hur undervisningen nått tredje nivån i SAMR-modellen.

R2 gav oss ett exempel på hur hans elever fått i uppgift att tillsammans skapa en projektsida om Kongo via skolans lärplattform. Här fick eleverna fritt söka och samla information från olika medier och i olika former för att tillsammans skapa en välarbetad grund att utgå från i sin kunskapsbildning:

”Och så gjorde vi en projektsida på vår webbplats, och så började eleverna samla information och lägga in på sidan från nätet. Filmklipp från tv och tidningsartiklar från dagstidningar och sånt [...]. Vi öppnade också på samma projektsida [...] till exempel diskussionsforum om ’vad det är som nu händer i Kongo, varför är det som det är, vad kan vi göra åt det?’. Jag ville att alla skulle vara delaktiga på forumet, delaktiga i den kommunikationen på olika sätt, det var enda kravet.” (Respondent 2)

Projektsidan skapades alltså via skolans lärplattform och eleverna fick publicera material och kommunicera och diskutera med varandra genom ett diskussionsforum på sidan. Den nya kommunikations- och publiceringsformen lyfter uppgiften till SAMR-modellens tredje nivå, Modification. Uppgiften har anpassats till den nya undervisningssituationen då elevernas material synliggörs för de andra eleverna och diskussionsforumet ger möjlighet för eleverna att kommunicera och diskutera med varandra.

R4 beskriver för oss ett projekt som hans elever genomförde tillsammans med en skolklass i Tjeckien inför en kommande studieresa till landet:

”Vi startade en gemensam Facebooksida, och så har vi haft diskussioner med varandra, lagt upp foton och informationsfilmer om Prag respektive vår hemstad, ja lite allt möjligt. Så har vi kunnat ha kontakt efteråt.” (Respondent 4).

Projektet är en uppgift som utan tekniken inte var möjlig att genomföra på samma sätt. Därför anser vi att uppgiften befinner sig på den fjärde och högsta nivån i SAMR-modellen, Redefinition. I projektet låter R4 sina elever dela med sig av material utanför den egna skolan och de kommunicerar med och kan föra dialog med elever på andra platser i världen. Denna arbetsuppgift liknar till stora delar det exempel vi gav i vårt teoriavsnitt och visar hur en arbetsuppgift kan nå fjärde nivån i SAMR-modellen.

Slutdiskussion

Vår studie av kommunikationen och dess betydelse för undervisningen på skolor som valt att satsa på 1-till-1-konceptet visar att nya kommunikationskanaler och kommunikationssätt används i undervisningen och att 1-till-1-konceptet på olika sätt har fått betydelse för undervisningens form. Tydligt blev hur pedagogerna anser att 1-till-1-konceptet har förenklat och effektiviserat kommunikationen mellan dem och eleverna och att de i dag kan kommunicera på fler sätt än tidigare. Pedagogerna använder sig i olika utsträckning av digitala kommunikationsverktyg för att kommunicera med sina elever, men verktygen används också för att skapa meningsfulla läroprocesser för eleverna. Via internet och Web 2.0 kommunicerar pedagoger och elever i dag med varandra och eleverna kan via olika kommunikationskanaler som lärplattformar, bloggar, diskussionsforum, wikisidor och liknande dela med sig av sina kunskaper såväl till varandra som till personer utanför klassrummets väggar.

Pedagogerna var övervägande positiva till att använda kommunikationskanaler som eleverna från sin fritid är bekanta med i undervisningen. Genom fler möjligheter till kommunikation ansåg pedagogerna att de kunde skapa en mer varierad undervisning, både i sin egen kommunikation med eleverna och i hur eleverna kan kommunicera i sitt lärande. En ökad öppenhet menade pedagogerna leder till en ökad motivation hos eleverna. Det framgick att pedagogerna ansåg att 1-till-1-konceptet gjort det lättare för dem att i undervisningen öppna upp gentemot samhället och verkligheten. Genom att ge eleverna möjlighet att kommunicera med andra personer, såväl inom som utanför den egna skolan, får skolarbetet ett reellt värde vilket gynnar elevernas kunskapsutveckling.

Alla pedagoger instämde i att kommunikation och ökad interaktion har betydelse för elevernas lärande. Det gör att eleverna kan ta del av varandras kunskaper och tillsammans utveckla nya kunskaper. Vår studie visar att det finns skillnader i hur man kommunicerar och vilka kommunikationskanaler som används mellan gymnasiet och grundskolans tidigare år. På gymnasiet används såväl fler som mer avancerade typer av kommunikationsverktyg. Att kommunikationen och användningen av kommunikationsverktyg ser annorlunda ut i de högre skolstadierna i jämförelse med de lägre stadierna är förståeligt och närmast en självklarhet då yngre elever ännu inte besitter samma kunskaper som äldre elever. Förändringen i hur man kommunicerar sker stegvis i takt med att eleverna blir äldre. Denna stegvisa förändring kan vi urskilja då vi talade med pedagoger som arbetade med olika åldersgrupper där R7 som arbetade i årskurs sex framstod som en brygga mellan de yngre och de äldre eleverna.

De nya kommunikationssituationer som 1-till-1-konceptet möjliggör har enligt pedagogerna medfört en något förändrad lärarroll. Pedagogerna är i dag mer lättnådiga vilket påverkar relationen till eleverna. Lärare och elever befinner sig på en mer jämlik nivå och är omväxlande sändare och mottagare i kommunikationen. På de skolor där 1-till-1-konceptet ännu är relativt nytt blev det tydligt hur lärare och elever i större utsträckning än tidigare lär tillsammans. Pedagogerna upplever att de nu är den som vägleder eleverna till kunskapen mer än att vara den som besitter den.

Under intervjuerna fick vi många konkreta exempel på arbetsuppgifter som pedagogerna använder sig av i sin undervisning efter införandet av 1-till-1-konceptet. För att se hur im-

plementeringen framskridit ställde vi arbetsuppgifterna i relation till SAMR-modellen och fann då att det i undervisningen förekommer uppgifter från modellens alla nivåer. Framst fick vi exempel på uppgifter som befinner på andra och tredje nivån, men vi fann också exempel från den fjärde och högsta nivån där arbetsuppgifterna är av den typ som innan 1-till-1-konceptet inte var möjliga att genomföra. Detta tyder på att de konkreta arbetsuppgifterna har förändrats efter införandet av 1-till-1-konceptet och de visar också hur eleverna nu använder nya sätt att kommunicera i sitt lärande.

Vad gäller implementeringen av 1-till-1-konceptet kunde vi urskilja vissa skillnader mellan de skolor som finns representerade i studien. Taget på det stora hela hade 1-till-1-konceptet implementerats i större utsträckning på de skolor med en privat koncern som huvudman än de kommunala skolorna. Vi menar dock att skolornas huvudmän inte är det som främst påverkar implementeringen av 1-till-1-konceptet utan att det snarare handlar om den tid man arbetat med det. De skolor som hade kommit längst i användningen av nya kommunikationskanaler och på vilka vi kunde urskilja de största förändringarna i undervisningen, var S3 och S4, alltså de skolor som arbetat med 1-till-1-konceptet under längst tid. Att förändringar och anpassningar tar tid är inget nytt fenomen och samtliga pedagoger var medvetna om att man måste låta införandet ta sin tid för att det ska förändringarna ska ske på ett naturligt och givande sätt. Anledningen till att de skolor som bedrivs av en privat koncern valde att satsa på 1-till-1-konceptet tidigare än de kommunala kan vi dock inte utifrån vår undersökning uttala oss om.

Respondenterna var genomgående positiva till införandet av 1-till-1-konceptet. Man bör dock ha i åtanke att de pedagoger som vi mötte var de som respektive kommun och koncern ansåg var lämpliga och valde att tillfråga. Detta kan ha medfört att vi fick intervjua pedagoger som kunde ge positiva svar och en god bild av konceptet. I intervjuerna kunde vi också urskilja problematiska bitar med 1-till-1-konceptet. Några av pedagogerna upplevde en stress över att de saknar kunskap om hur ny teknik och nya kommunikationskanaler kan användas i undervisningen. Pedagogerna framhöll även problematiken kring den personliga integriteten vid publicering av elevmaterial på nätet, konsekvenserna av en ökad tillgänglighet och de risker som finns med att datorn isolerar individer från varandra. Pedagogerna var också öppna med att teknik inte alltid fungerar så som man vill och att man därför fastnar i icke-pedagogisk hjälp vilket tar tid från undervisningen.

Då vi har gjort kvalitativa samtalsintervjuer med sju respondenter på fyra olika skolor är vårt resultat inte generaliserbart och skolorna kan inte med säkerhet sägas vara representativa för andra skolor. Vi tror dock att studiens resultat kan appliceras på andra skolor där 1-till-1-konceptet implementerats då vi haft en spridning bland våra respondenter, såväl geografiskt och mellan arbetsplatser. Alla pedagoger vi intervjuade var övervägande positiva till 1-till-1-konceptet och man kan ställa sig kritisk till det faktum att det var respektive koncern eller kommun som ordnade vilka pedagoger som kom att delta i studien och vilket man bör ta i beaktande.

Förslag på vidare forskning och rekommendationer till Lin Education

Som vidare forskning hade det varit intressant att genomföra vår studie som en kvantitativ undersökning i form av exempelvis en enkätundersökning. Detta skulle kunna ge en bredare bild av skolornas implementering av 1-till-1-konceptet och hur de anser att konceptet på-

verkat kommunikationen och undervisningen på skolan. Under arbetet har vi också funnit flera aspekter som i mån av tid hade varit intressanta att undersöka. Dels hade det varit intressant att inta ett elevperspektiv och närmare titta på hur eleverna använder sig av datorn och de verktyg som den tillhandahåller i det lärandet som sker utanför skolramarna, det vill säga det mer informella lärandet. Dels kan man genom att enbart koncentrera sig på ett skolstadium göra en mer djupgående studie för att se hur antingen yngre eller äldre elever kommunicerar i sitt lärande. Vi rekommenderar Lin Education att genomföra en sådan undersökning då den kan skapa större förståelse och ge en bild av hur lärandet ser ut i respektive åldersgrupp och därmed kan den i större utsträckning fungera som underlag och inspiration till skolor som påbörjat eller är på väg att påbörja implementeringen av 1-till-1-konceptet.

Som redogjorts för ovan och som redovisningen av studiens resultat visar, är pedagogerna som arbetar med 1-till-1-konceptet positiva till konceptet och till de nya möjligheter att kommunicera som konceptet för med sig. Då det under intervjuerna framkom att en del av pedagogerna upplever det som att de har bristande kunskaper vad gäller hur datorn och olika digitala kommunikationsverktyg kan användas på bästa sätt och i bland känner sig stressade över detta. Lin Education kan därmed utvärdera om de kan utöka den utbildning vad gäller 1-till-1-konceptet som pedagogerna får ta del av. Vår studie kan ses som ett steg i Lin Educations arbete med att vidareutveckla 1-till-1-konceptet och skapa gynnsammare förutsättningar för implementeringen av konceptet på fler skolor.

Referenslista

- Appel, Martin (2011). Sociala medier lyfter undervisningen. *Origo*. Nr 1 2011, s. 42-43.
- Branon, Rory. F., Essex, Christopher (2001). Synchronous and asynchronous communication tools in distance education: A survey of instructors. *TechTrends*, 45(1), s. 36, 42.
- Dimbleby, Richard & Burton, Graeme (1999). *Kommunikation är mer än ord*. 2:a uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, Olga (red.) (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Esaiasson, Peter & Giljam, Mikael & Oscarsson, Henrik & Wängnerud, Lena (2007). *Metodpraktikan. Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. 3:e uppl. Stockholm: Norstedts Juridik AB.
- Falkheimer, Jesper (2001). *Medier och kommunikation – en introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Fiske, John (2001). *Kommunikationsteorier: en introduktion*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Kvale, Steinar (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale, Steinar & Brinkmann, Svend (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Heide, Mats & Johansson, Catrin & Simonsson, Charlotte (2005). *Kommunikation & organisation*. Malmö: Liber.
- Jensen, Klaus B. (2002). From Media History to Communication History. Three Comparative Perspectives on the Study of Culture. I *Nordicom Information*, 24 (2-3), s. 95-99.
- Jobring, Ove & Carlén, Urban (red.) (2005). *Att förstå lärgemenskaper och mötesplatser på nätet*. Lund: Studentlitteratur.
- Mishra, Punya & Koehler, Matthew J (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers Collage Record*, 108(6), s. 1017-1054.
- OECD (2010). Inspired by Technology, Driven by Pedagogy. A systematic approach to technology-based school innovations. Hämtad från: <http://www.oecd.org> under rubriken Topics, Education, 2011-03-23, kl. 12.39.
- Puentedura, Robert R (2009). As We May Teach: Educational Technology, From Theory Into Practice. Hämtad från: <http://www.hippasus.com/rpweblog/archives/000025.html>, 2011-03-25, kl. 10.13.
- Rundhe, Elisabet (2010). Nya tider för lärandet. *Lärarnas Tidning*. Hämtad från: <http://www.lararnasnyheter.se/lararnas-tidning/2010/04/15/nya-tider-larandet>. Publicerat 2010-04-15 kl 17.25. Hämtat 2011-04-20, kl. 09.43. Tidningsartikel.

Schofield, Janet W. (1995). *Computers and classroom culture*. New York: Cambridge University Press.

Shannon, Claude. E., & Weaver, Warren (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, Illinois: University of Illinois Press.

Shulman, Lee S (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(4), s. 4-14.

Säljö, Roger (2000/2005/2010). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma.

Säljö, Roger (2004). Kommunikation, kunskap och lärgemenskaper. I Jobring, Ove (red.), *Lärgemenskaper på nätet – en introduktion*, 2004, s. 43-60. Lund: Studentlitteratur.

Sørensen, Birgitte H (2010). 2.0 – Children In and Outside School. I Carlsson, Ulla (red.), *Children and Youth in the Digital Media Culture. From a Nordic Horizon*, 2010, s. 51-63. Göteborg: Nordicom.

Tallvid, Martin (2010). *En-till-En. Falkenbergs väg till framtiden?*. Falkenberg: Falkenbergs kommun, Barn- och utbildningsförvaltningen.

Vykotskij, Lev S. (1978). *Mind in Society*. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (red.). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Vykotskij, Lev S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Wahlström, Ninni (2010): Learning to communicate or communicating to learn? A conceptual discussion on communication, meaning and knowledge. *Journal of Curriculum Studies*, 42(4), s 431-449.

Intervjuguide: 1-till-1-konceptet

Uppvärmningsfrågor

Vilket/vilka ämnen undervisar du i?

Hur länge har du arbetat med 1-till-1-konceptet?

Hur länge har du arbetat som lärare?

Hur många elever och lärare finns på skolan?

Tema 1: Förändringen

Vill du beskriva din uppfattning av 1-till-1-konceptet?

Anser du att 1-till-1-konceptet underlättat eller försvårat ditt arbete? (Både och?)

- Kan du ge något exempel?

Tycker du att 1-till-1-konceptet underlättar eller försvårar för dig som lärare att uppnå undervisningsmålen?

Upplever du en förändring i din relation till eleverna?

Upplever du att din roll som lärare i klassrummet förändrats?

- På vilket sätt? Kan du ge något exempel? Kan du beskriva hur din lärarroll ser ut?

Anser du att eleverna har fått större inflytande över undervisningen?

- Kan du ge ett exempel på hur?
-

Tema 2: Kommunikationskanaler och undervisningsmetodik

Kan du beskriva och ge exempel på hur du använder datorn och internet för att kommunicera med dina elever i undervisningssyfte?

- Använder du dig av andra sätt att kommunicera nu jämfört med innan införandet av 1-till-1-konceptet?

Vilka digitala verktyg använder du dig av? (*chatt, wiki, bloggar, Youtube, Myspace, sociala nätverk, läroplattformar, e-post, diskussionsforum*)

- I vilket syfte använder du respektive verktyg? Beskriv gärna detaljerat.
- Vilka för- och/eller nackdelar anser du att respektive verktyg har?
- Ser du några för- och/eller nackdelar med att använda dig av kommunikationskanaler som eleverna använder på fritiden i din undervisning?

Har du förändrat ditt sätt att undervisa?

- På vilket sätt? Kan du ge exempel?

Kan du beskriva och ge exempel på hur elevernas arbetsuppgifter ser ut numera? Beskriv gärna detaljerat.

- Har du omformat elevernas arbetsuppgifter efter införandet av 1-till-1?
 - Har 1-till-1 möjliggjort nya uppgifter som tidigare inte varit genomförbara?
-

Tema 3: Kommunikationsformer

Skulle du kunna beskriva hur samtalet i undervisningen ser ut?

- Lärare-elev
- Elev-elev
- Gruppdiskussioner

Upplever du en förändring i elevernas samspel och hur de kommunicerar med varandra som ett resultat av 1-till-1?

- Kan du beskriva hur samtalet ser ut?

Händer det att eleverna kommunicerar med andra elever och personer utanför klassrummet i undervisningssyfte?

- Händer det att eleverna delar med sig av egenproducerat material på nätet i undervisningssyfte?

Hur upplever du att eleverna använder sig av datorn och internet i sitt lärande?

Tror du att kommunikation och en ökad interaktion har betydelse för elevernas lärande?

Hur ser du på den stora tillgången till information som möjliggörs med 1-till-1?

Avslutande frågor

Med den erfarenhet du har av 1-till-1-konceptet, är det något du skulle vilja tillägga?

Är det okej om vi återkommer om vi har fler frågor?