Danish University Colleges

Samarbejde og læring i Google Docs

Bertelsen, Jesper Vedel

Publication date:
2014

Document Version
Post-print: Den endelige version af artiklen, der er accepteret, redigeret og fagfælledømt (peer-review) af udgiveren, men uden udgiverens layout.

Link to publication

Citation for published version (APA):

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

• Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
• You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
• You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Download policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 20. apr. 2020
Samarbejde og læring i Google Docs
Speciale i it-didaktisk design

01-08-2014

Jesper Vedel Bertelsen
Studienummer 1288

Vejleder: Søren Smedegaard Bengtsen
### Indhold

1. Abstract ............................................................................................................................. 2  
2. Indledning .......................................................................................................................... 4  
3. Metode ............................................................................................................................. 6  
   3.1 Casebeskrivelse ....................................................................................................... 6  
   3.1 Casedefinition ....................................................................................................... 6  
   3.2 Google Docs ......................................................................................................... 8  
   3.3 Interview ............................................................................................................... 9  
4. Teori .................................................................................................................................. 13  
   4.1 Systemteori .......................................................................................................... 13  
   4.2 Praksisfællesskaber ............................................................................................ 15  
   4.3 Kooperation eller kollaboration ........................................................................... 19  
   4.4 Klasseværelset og skærmen .................................................................................. 22  
5. Analyse ................................................................................................................................ 28  
   5.1 Elevernes samarbejde i Google Docs .................................................................... 28  
   5.2 Google Docs ud fra en lærers synspunkt ................................................................ 40  
   5.2.1 Flere muligheder i Google Docs ..................................................................... 44  
6. Diskussion .......................................................................................................................... 49  
   6.1 Kommunikation og kollaboration ......................................................................... 49  
   6.2 Klasseværelsets *place* og computerens *space* ............................................... 52  
   6.3 Metodediskussion ................................................................................................... 54  
7. Konklusion ......................................................................................................................... 56  
8. Litteraturliste ....................................................................................................................... 59
1. Abstract

This thesis concerns itself with the use of Google Docs in a Danish comprehensive school covering the primary educational area.

In recent years the growth in the use of ICT has offered a vast number of digital learning materials and Web 2.0 resources. As a consequence of that there has been an increased awareness of the use of ICT and Web 2.0 resources in the Danish public schools. In 2013 a new reform of the public schools in Denmark was enacted and the reform stresses the increased use of ICT in schools. Prior to the new school reform, the Danish government granted 500 million kroner for a three year period. The amount was granted to support and finance the increased use of ICT.

In 2012 the city council in Odense enacted a digitisation strategy. The strategy demands, that the public schools in Odense uses cloud computing and Google Docs as their platform for work and communication. The expectations are, that this will contribute to give the students 21. century skills.

My research questions are as follows:

What are the possibilities for learning and collaboration with the use of Google Docs?
How does the online working method differ from the conventional class teaching and do they exclude each other?

To help me answer my research questions I use four different theories as my main point of orientation. The first one is Etienne Wenger’s theory on communities of practice. This theory regards learning as being situated in a social context, where groups of people learn from each other and develop the community. Secondly I turn to Niklas Luhmann’s systems theory. Luhmann regards communication as being fundamental in communities. Thirdly I use the theories of Danish researchers Jørgen Bang and Christian Dalsgaard. They distinguish between the terms cooperation and collaboration as models for describing the work in groups. Finally I turn to Norm Friesen and his theory on the differences between digital learning and the traditional face-to-face classroom learning.

My analysis revolves about two sixth grade primary classes and their use of Google Docs in school. The analysis is based on focus group interviews with the students and individual interviews with two of their teachers.

I have found that Google Docs offers a setting for an online community of practice. The students work together and act as learning partners in developing their community. Some being legitimate peripheral participants and others being more experienced. Furthermore the students tend to work in collaborative ways in their respective groups. There is a dynamic development of their work and the participants in the communities of practice all share a common goal. They are
interdependent in fulfilling the tasks given to them. By combining multimodality with the written word different approaches to learning are taken into account.

Google Docs also offers a setting for communication. The communication takes place via chat, commentary boxes or directly in the document. The communication takes place in writing only. The non-verbal communication offers the timid, cautious and reserved students a possibility to be a more active part of their community of practice. If they had been part of a group that were physically close to each other, and they had to express themselves verbally, they would not have been as active as they were in the non-verbal process. The combination of synchronous, asynchronous and near-synchronous communication has possibilities for immediate response or to reflect a little bit before you write something. That offers a safe zone for the students where they don't feel as obliged to answer or write something immediately as in opposition to face-to-face contact where silence can be intimidating.

With a combination of online and offline approaches to learning it is possible to meet the didactical aspects of teaching. Teaching as representation, teaching as experience and teaching as interaction are all different aspects of the didactical triangle. By combining online and offline settings these three dimensions in the didactical triangle have better possibilities of being met.

Finally I found out that digital learning and traditional face-to-face classroom learning have different things to offer. Face-to-face encounters offer more intimacy, gestures and facial expressions. On the other hand online encounters and communication is a limited experiental space where you must adapt to communicate and collaborate differently. The place of the classroom and the space of the screen complement each other, and neither one of them is to be ruled out in teaching and learning.

Summative there are potentials in using Google Docs for collaborative work, communication and learning. Communities of practice can be build up and developed and students can learn from each other. By combining the digital technology with the traditional face-to-face classroom teaching different didactical aspects of teaching and learning can be offered. Online collaboration does not rule out offline collaboration so why not use the best of both worlds.
2. Indledning


> “Hvis man gerne vil have undervisning, som retter sig mod det 21. århundredes kompetencer eller Ny Nordisk Skole, så er it et redskab, som skal bruges til at kommunikere, organisere, strukturere og producere - til at samarbejde med.”
> (Bundsgaard 2014).

Derudover er der fra ministeriel side fokus på den digitale dannelse og de digitale kompetencer, og i faghæfte 48 står der følgende:

> “Eleverne skal i højere grad sættes i stand til at deltage frem for at modtage, så de derigennem kan udvikle sig som aktive medborgere. Digitaliseringen vil kunne bidrage til, at skolelivet og skoleaktiviteterne ikke er bundet til det konkrete klasseværelse og et stramt fastlagt tidsforløb.” (Fælles Mål 2009: 4).

---

\(^1\) Web 2.0 refererer til tjenester på internettet, som lader brugere samarbejde om og dele informationer online. jvf. http://da.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
\(^2\) Cloud computing betyder, at alt materiale lagres og hentes på internettet.
\(^3\) For mere om Google Docs se afsnit 3.2
Der er altså et ønske om, at eleverne i højere grad bliver medskabere af deres læring, ligesom der er fokus på, at læringen ikke nødvendigvis kun foregår i formaliserede rammer, som eksempelvis et klasselokale. Den uformelle læring skal bringes mere i spil, ligesom læringen skal flyttes til andre kontekster:

“Videnssamfundets vægtning af uformelle læringstilgange betyder bl.a., at skolen kan og bør støtte, at eleverne får øget indflydelse på deres egne læreprocesser. I disse processer kan digitaliseringen og web 2.0 medvirke til, at eleverne opover kompetencer i selvstyring, og derved skabe rum for, at elevernes uformelle og fritidsbaserede omgang med it aktivt kommer til at indgå i tilrettelæggelsen af skolens dagligdag.” (Fælles Mål 2009: 4).

Der skal dermed tages udgangspunkt i elevernes egen medieøkologi og deres personlige læringsmiljø for på den måde at kunne integrere det i skolen på en tidssvarende og vedkommende måde. Skolen skal kunne rumme disse uformelle kompetencer og støtte eleverne i deres digitale dannelse.

Den lokale udmeldte strategi kombineret med den ministerielle danner dermed ramme om min problemformulering, som er:

**Hvilke muligheder er der i Google Docs for læring og samarbejde?**
**Hvordan adskiller den digitale arbejdsform sig fra den traditionelle klasseundervisning og udelukker de hinanden?**

Min problemformulering besvarer jeg gennem en analyse af min case, som består af to 6. klasser samt to dansklærere, som underviser i klasserne. Elevernes arbejde er blevet observeret, ligesom jeg har foretaget fokusgruppeinterviews med eleverne og individuelle interviews med lærerne. Fokusgruppeinterviewene er gennemført med 3 grupper af 4 deltagere i hver fokusgruppe. Mine observationer bestod af både at være med online i deres Google Docs arbejde og se eleverne over skulderen ved det arbejde, der ikke foregik i Google Docs. Mine observationer er dokumenteret ved hjælp af skærmdumps og lydfiler. Lydfilerne har jeg dog valgt ikke at benytte mig af, da jeg vurderede, at de ikke kunne kaste et andet lys over analysen end det materiale, jeg allerede havde brugt. Analysen fremstiller jeg i tre afsnit, hvor jeg anvender de i afsnit 4 fremstillede teorier. Slutelig laver jeg en diskussion med en efterfølgende konklusion, hvor jeg opsamler og afrunder mine analyseresultater.
3. Metode

3.1 Casebeskrivelse

I afsnit 2 i dette speciale har jeg udvalgt en case, hvorpå jeg vil applicere det i afsnit 4 opstillede teori- og begrebsapparat. Min case har fokus på to 6. klasser på Hjalleseskolen i Odense, som skal samarbejde omkring danskfaglige aktiviteter via Google Docs⁴ samt på mere traditionel vis via et tekstbehandlingsprogram. Ved at udvælge to forskellige klasser, så giver det mig adgang til flere nuancer og perspektiver, som jeg kan benytte mig af i min analyse af den indsamlede empiri. Jeg observerer altså min case flere gange over tid.


3.1 Casedefinition

Jeg tror på, at der i videnskabelige studier ikke findes nogen endegyldig sandhed. Mit valg af case skal dermed ses som et forsøg på at belyse dette speciales problemstilling ved hjælp af eksemplets magt:

"Man kan ofte generalisere på grundlag af en enkelt case, og casestudiet kan bidrage til den videnskabelige udvikling gennem generalisering som supplement eller alternativ til andre metoder. Formel generalisering er imidlertid overvurderet som kilde til videnskabelig udvikling, mens "eksemplets magt" er undervurderet" (Flyvbjerg 2010: 473).


Det kendetegnende ved et kvalitativt casestudie er, at man ved undersøgelse af enkelttilfælde får blik for det almene. Man kan på den måde bevæge sig fra begynderstadiet til ekspertstadiet og få en forståelse for det almene, ved det man undersøger, ved først at have blik for

⁴ Se afsnit 3.2 for mere om Google Docs
enkelttilfældet (Flyvbjerg 2010: 466). Som nævnt tidligere i dette afsnit, så giver det en generaliserbarhed.

I dette speciale ser jeg på to forskellige klasser. Min case er at betrægte som én case, da de to klasser ikke er meget forskellige fra hinanden, men de er udvalgt på baggrund af, at de er sammenlignelige. Klasserne udgør dermed to forskellige elementer af den samlede case. En case kan bestå af mange ting alt afhængigt af, hvad det er man gerne vil undersøge. Casen er det, som man gerne vil undersøge eller belyse. John Gerring beskriver det på følgende måde:

“Case connotes a spatially delimited phenomenon (a unit) observed at a single point of time or over some period of time. It comprises the type of phenomenon that an interference attempts to explain. Thus, in a study that attempts to elucidate certain features of nation-states, cases are comprised of nation-states (across some temporal frame); in a study that attempts to explain the behavior of individuals, cases are comprised of individuals, and so forth. Each case may provide a single observation or multiple (within-case) observations.” (Gerring 2007: 19).

Min case observerer jeg flere gange over en tidsperiode for at få mange forskellige observationer. Dette gør jeg, da det er vigtigt, i forhold til min problemformulering, at få et mere nuanceret og dybdegående indblik i, hvordan de kollektive og kollaborative læreprocesser foregår. Muligheden for dybdegående analyse er en af fordelene ved et casestudie, frem for det, som Gerring definerer som cross-case studies:

“By the same token, one of the primary virtues of the case study method is the depth of analysis that it offers. (........) Typically a cross-case study aims only to explain the occurrence/nonoccurrence of a revolution, while a case study might also strive to explain specific features of that event - why it occurred when it did and in the way it did. Case studies are thus rightly identified with “holistic” analysis and with “thick” description of events.” (Gerring 2007: 49).

Det er væsentligt at pointere, at den ene form for casestudie ikke er at foretrække frem for den anden. Det afhænger af det fokus, man som forsker vælger at lægge.

Når man arbejder med cases, så er det nyttigt at kunne definere, hvilken type case det er, man har med at gøre. Bent Flyvbjerg arbejder med flere forskellige definitioner og forståelser af, hvilken type case det er, man har med at gøre (Flyvbjerg 2010: 475). Desuden er en case ikke bare en case, men det er en case på noget bestemt (Flyvbjerg 2010: 475), og en case er at betragte som et afgrænset fænomen, der observeres over en afgrænset periode (Gerring 2007: 19). I forhold til nærværende speciale, så er min case en paradigmatisk case (Flyvbjerg 2010: 475). Jeg har valgt to klasser på Hjalleseskolen, som min case, men det kunne lige så godt have været to andre klasser på en helt anden skole i Danmark. Der er ikke noget, der taler for, at min case er et mønstereksempel på en typisk tendens på andre skoler i Danmark. Så jeg kunne for så vidt godt have undersøgt min problemformulering et andet sted i landet. Der findes ingen norm for den paradigmatiske case, fordi den selv sætter normen (Flyvbjerg 2010: 477).
Det der gør denne case interessant er sammenligningen af den mere traditionelle klasseundervisning med tekstbehandling, blyant og papir overfor brugen af Google Docs. Hvad kan den ene undervisningssituation frem for den anden og udelukker de nødvendigvis hinanden?


3.2 Google Docs


5 Google Drev er en online tjeneste, hvor man kan gemme sine dokumenter, billeder og meget andet. De filer man uploader til Google Drev ligger tilgængeligt på ens brugerprofil, uanset hvilken computer man benytter til at logge sig på med.
tildelt en konto, som de så kan benytte sig af.
Et af dilemmaerne ved brugen af Google Docs har været bekymringen for, om de data, som
brugerne uploader, nu også bliver behandlet varsomt. Af samme årsag er det i Odense
Kommune ikke tilladt at bruge Google Docs til at dele personfølsomme oplysninger.

3.3 Interview

Mit empiriske fokus er, som nævnt i afsnit 2 baseret på kvalitative interviews samt observation.
Ved at benytte mig af kvalitative interviews kommer fokus til at være på, hvordan de personer,
som jeg intervierer, opfatter den relation og situation, som de er sat i. I dette tilfælde bliver det
hvordan de opfatter det, der sker, når de arbejder med Google Docs. Dermed bliver der ikke
fokus på kausalitet, men der er mulighed for at dykke dybere ned i konteksten, for at se på,
hvilke dynamikker der er i spil.

Ved at interviewe får man adgang til den interviewedes livsverden, og disse informationer kan
man så bruge til at fortolke (Kvale og Brinkmann 2009: 19). Det, at den interviewede får
mulighed for at forklare sin livsverden, er en fænomenologisk tilgang til interview. Interviewet
kan næstest betragtes som en hverdagssamtale, men dog med et professionelt formål. Det er
semistruktureret, det vil sige, at det hverken er en lukket skabelon eller en hverdagssamtale
(Kvale og Brinkmann 2009: 45). Der er med andre ord udført et interviewguide, som
intervieweren går ud fra, men der er mulighed for at fravige den og lade sig inspirere af den
interviewedes respons på spørgsmålene. Deri består vekevirkningen mellem det dialogiske og
det eksplorative. Ved det kvalitative forskningsinterview er den situerede kontakt et vigtigt
element. Selv om man har udarbejdet en interviewguide hjemmefra, så er det ingen garanti for,
at interviewet bliver en succes. At stille de eller det rigtige spørgsmål kan ikke læres på forhånd,
da det først viser sig i løbet af samtalen, hvad de “rigtige” spørgsmål er (Fog 2007: 31). Man
can derimod forberede sig på at være så tilpas åben over for den, man interviewer, at man kan
fornemme, hvad de “rigtige” spørgsmål måtte være. Samtalen er både redskabet og det
Man skal ikke fortabe sig i sine egne noter, men derimod rette den fulde opmærksomhed mod
den person, som man interviewer. Ellers kan det gå galt, og man opnår ikke tilliden fra og
relationen til den interviewede, som er vigtig for det vellykkede interview (Fog 2007: 46).

Jeg har valgt at kombinere individuelle interviews med fokusgruppeinterviews.
Fokusgruppeinterviewene skal være med til at validere mine analysefund og min konklusion på
analysen. De kan også være med til, at jeg som forsker får adgang til et andet perspektiv og en
anden dynamik, som jeg kan bruge i min analyse. I et fokusgruppeinterview kommer deltagerne
til at påvirke hinandens holdninger og udtalelser. Det kan give den før omtalte dynamik og give
mig adgang til andres oplysnings, som jeg ellers ikke ville have fået. Denne sociale interaktion
gør, at deltagerne i fokusgruppeintervewet diskuterer deres egne forståelser og erfaringer med
hinanden. Det gør de ud fra en kontekstuel forforståelse, som intervieweren måske ikke har. Et
fokusgruppeinterview kan dermed generere mere komplekse data, end summen af mange
individuelle interviews kan:
“What makes the discussion in focus groups more than the sum of separate individual interviews is the fact that the participants both query each other and explain themselves to each other.” (Morgan 1996: 139).

Ved at observere fokusgruppen, får man som forsker en mulighed for at se på, hvordan gruppen reagerer i forhold til ideer samt ved enighed og uenighed. Derudover kan man bede de interviewede om selv at komme med sammenligninger af deres erfaringer og synspunkter, frem for selv at skulle gisne om, hvorfor forskellige individuelle interviews afviger fra hinanden i forhold til resultater (Morgan 1996: 139). Italesættelser af egne oplevelser er på denne baggrund med til at give et skarpere indblik i, hvad det er, som eleverne mener, de får ud af at arbejde med Google Docs.


I mine interviews har jeg bestræbt mig på at undgå en sammenblanding af begge perspektiver. Som nævnt tidligere, skal man som forsker være engageret og autentisk i forhold til depersoner, som man interviewer. Dermed er det vanskeligt at skille de to forståelser fra hinanden, men jeg har bestræbt mig på det. Særligt i analysefasen har jeg været opmærksom på at skille tingene ad.
Som supplement til mine interviews benytter jeg mig af observationer. At kalde mine observationer for et etnografisk studie er noget af en tilsnigelse, men jeg er inspireret af den etnografiske metode. Min tilgang til observationerne er tilrettelagt set ud fra en systemteoretisk optik.

Når man observerer, eller iagttager, så er man deltager og medproducent af det observerede fænomen:

"There is no way to escape becoming a participant and, as such, co-producer of the observed phenomenon. There is no such thing as a neutral or objective description." (Keiding 2010: 1).

Dermed er det ikke muligt at indtage en position som neutral iagttager. Når man iagttager, så markerer systemet en forskel. Man iagttager ud fra denne forskel, og man kan på samme tid ikke benytte denne forskel til at se det, som man ser med. Det kendes som "den blinde plet." En 2. ordens iagttagelse vil bringe nye informationer i spil om det observerede objekt, og iagttageren bliver det ekskluderede tredje i sin observation:

"........ or directly translated “the observer is the excluded third of his or her observation.” Consequently, there is no such thing as an objective or neutral observation." (Keiding 2010: 8).


"Correspondingly, human individuals and social interaction are not observed as they are but are shaped or created through the selected distinction." (Keiding 2010: 7).

Som iagttager skal man altså være bevidst om, at man er deltager. Det er ikke muligt, ud fra et systemteoretisk perspektiv, at undslippe det at være deltager og medproducent af det observerede fænomen. Det kræver transparens i iagttagelsen at være iagttager. For at skabe denne transparens skal man være opmærksom på, at man som iagttager skal vælge, hvad man vil iagttage, da man ikke både kan iagttage noget og samtidig iagttage iagttagelsesprocessen (Keiding 2010: 16).

---

6 For yderligere om "den blinde plet" se afsnit 4

![Figur 1 fra Videnskab.dk](image)

4. Teori

I dette afsnit præsenterer jeg mine hovedteorier, som jeg anvender i min analyse. Under gennemgangen af de enkelte teorier vil jeg argumentere for, hvorfor det lige nøjagtigt er disse nøgleteorier, som jeg har valgt at beskæftige mig med. Ud over mine nøgleteorier, så vil der undervejs også være andre teoretiske indgangsvinkler til den empiriske analyse. Disse teoretiske indgangsvinkler bliver præsenteret, hvor de bringes i spil.

4.1 Systemteori

Niklas Luhmann opererer med 3 systemtyper inden for sin systemteori; biologiske, psykiske og sociale systemer. Her vil jeg dog kun have fokus på de psykiske og sociale systemer. Begrebet autopoiesis, som er et centralt begreb i Luhmanns systemteori, blev introduceret af biologen Humberto Maturana. Han fremsatte, at autopoietiske systemer er lukkede i forhold til deres omgivelser, dog uden at være uafhængige af dem. Luhmann betragtede de autopoietiske systemer som selvreferentielle.

"Der Begriff Selbstreferenz bezeichnet die Einheit, die ein Element, ein Prozess, ein System für sich selbst ist." (Luhmann 1991: 58).


man bidrager med kommunikation og ikke forholder sig til tidligere kommunikation, så kommer ens input ikke videre til den tredje selektion, som er forståelsens. Dermed vil fremtidig kommunikation ikke koble sig op på det, som man forsøger at bidrage med. Disse kommunikative forbindelser er det, som udgør et socialt system, og dermed reproducerer det sig selv ved at bruge kommunikationen til at lave ny kommunikation. (Seidl og Becker 2006: 16). Det er, som også beskrevet ovenover, det kendtegende ved et autopoietisk system. Som jeg beskriver lidt længere nede i dette afsnit, så optræder det autopoietiske system rekursivt.


kendes fra Gregory Batesons logiske kategorier for læring, det at et system skal lære at lære og korrigere sig selv (Keiding og Laursen 2007).


Som nævnt tidligere, så opstår sociale systemer, når der kommunikeres, og det er derfor, at systemteorien er interessant set i forhold til min problemstilling. Skoleklasser er et socialt system, som består af både interaktions- og organisationssystemer. Ved at anlægge en systemteoretisk optik kan jeg få et nærmere indblik i, hvad der er på spil i forhold til min problemstilling. Kommunikationen foregår ikke kun eleverne imellem, men også mellem lærer og elever, og derfor kan det også kaste lys over, hvad der sker, når lærer og elev kommunikerer med hinanden, og når elever kommunikerer med hinanden.

4.2 Praksisfællesskaber


"Periferitet antyder, at der er mangfoldige, forskelligartede, mere eller mindre engagerede og omfattende måder at være placeret på inden for de områder af deltagelse, som fællesskabet definerer.(.....) Skiftende placeringer og perspektiver er en del af aktørernes læringsbaner, udviklingsidentiteter og former for medlemskab” (Lave og Wenger 2010: 37).


“Ud fra dette perspektiv er mening altid produktet af forhandlingen af den, hvormed jeg mener, at den eksisterer i denne forhandlingsproces. Mening eksisterer hverken i os eller i verden, men i den dynamiske relation, som livet i verden udgør” (Wenger 2004: 68).


Tingsliggørelse (reifikation) udgør sammen med deltagelse det andet element i meningsforhandlingen. Ved tingsliggørelse gør man noget abstrakt til noget virkeligt. Man gør en idé eller et fænomen til noget konkret. Et ekseempel kunne være fremstillingen af web 2.0 ressourcer som et undergrundskort. På den måde kan man hurtigt forklare noget, som ellers ville kræve mange ord og lang tid. Det kunne også være metaforer som ”det står ned i stænger”

7 Web 2.0 refererer til tjenester på internettet, som lader brugere samarbejde om og dele informationer online, jvf. http://da.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
8 http://rasmusbroennum.files.wordpress.com/2007/08/ia_webtrends_2007_2_1600x1024.gif


Wenger beskriver et praksisfællesskab som hængende sammen via tre dimensioner, som det ses af figur 2.

![Figur 2](wenger2004_90.jpg)

Figur 2 er efter Wenger 2004: 90


“A community of practice is not defined by the medium through which members connect. Mutually relevant challenges of practice are much more important than modes of interaction. the key to a community of practice is the ability of participants to recognize the practitioner in each other and that the basis, to act as learning partners. If online interactions alone allow people to do this in meaningful ways (and by now there is enough evidence that it is possible), then the result is an “online” community of practice.” (Wenger 2014, postet december 2011).

Derfor bruger jeg i dette speciale praksisfællesskaber som en term, der både dækker over online og offline kontekster, og termen er ganske relevant i forhold til min problemformulering.
4.3 Kooperation eller kollaboration


Modskæringen til kooperation er kollaboration. Ved kollaborativt samarbejde er deltagerne fælles om at løse en arbejdsopgave. De er afhængige af hinanden og arbejde mod et fælles mål. I og med at deltagerne indgår i et fællesskab, så ved alle i princippet det samme, og de har dermed en fælles opfattelse af opgaven. Følgende citat rammer det godt ind:

“Kollaborativt samarbejde er kendtegnet ved, at flere personer i fællesskab og med fælles målsætning løser en opgaver, samt at medlemmerne af arbejdsfællesskabet er gensidigt afhængige af hinanden og føler et gensidigt ansvar.” (Bang og Dalsgaard 2005: 2).

Ved et kollaborativt samarbejde er det altså væsentligt, at der kommunikeres og udveksles ideer, viden og erfaringer. Figur 3 illustrerer nogle forskelle mellem det kooperative og det kollaborative samarbejde. Som det ses, så er der en vis forudsigeligighed og lukkethed i forhold til arbejdsopgaverne på det kooperative plan, og hver deltager arbejder i sin egen kontekst, ligesom det endelige produkt er kendt på forhånd. Som modpol er det kollaborative. Her er løsningen/målet ikke fastsat på forhånd, og det levner plads til, at arbejdet kan bevæge sig i nye retninger. Der er altså her fokus på proces og udvikling.


9 Se afsnit 4.2 for yderligere om dette emne.


“Ideen om knowledge construction betyder, at et samarbejdssystem ikke skal fungere som et sted, hvor viden lagres og administreres, men i stedet som et sted, hvor viden løbende konstrueres af deltagerne i samarbejdet. Det skyldes, at kollaborative samarbejdsprocesser først og fremmest indebærer, at fokus flyttes fra den “viden”, der er lagret og lagres i systemet, og i stedet placeres på de kollaborative aktiviteter, hvor deltagerne konstruerer viden i systemet.” (Bang og Dalsgaard 2005: 10).


Bang og Dalsgaards teorier vinder i denne konkrete forbindelse indpas, da jeg undersøger, hvilke kollaborative og kollektive læreprocesser, der finder sted, når Google Docs bruges til samarbejde. Deres teorier combineret med de andre, som jeg har fremstillet, er med til at give et nuanceret og fyldetsgørende billede af min case i forbindelse med analysen.
4.4 Klasseværelset og skærmen


Begreberne *space* og *place* er indbyrdes afhængige. Den kinesiske geograf Yi-Fu Tuan beskriver det på følgende måde:

> "In experience, the meaning of space often merges with that of place." "Space" is more abstract than "place." What begins as undifferentiated space becomes place as we get to know it better and endow it with value. Architects talk about the spatial qualities of place; they can equally well speak of the locational place qualities of space. The ideas "space" and "place" require each other for definition." (Tuan 2001: 6).

*Place* har mere karakter af et fysisk domæne. For eksempel har ens hjem mere karakter af *place* end af *space*. Som ovenstående citat siger, så er *space* mere abstrakt end *place*. Begge begreber er centrale i Norm Friesens bog, og i det følgende kommer jeg flere gange tilbage til dem.

“To apply the term “use” to all of these instances, moreover, is to tacitly confirm that the computer is just a “tool” – something that is designed to be used – rather than something more multifaceted. Despite the broad generalization implied in the terms use and user, they have the effect in this sense of reducing the relationship between technology and person to one of function.” (Friesen 2011: 56).


“Just as a person who is a user is defined (implicitly) as using the computer like a tool to accomplish a specific task, “learner,” as Biesta argues, is a person who is actively engaged in a process to acquire determinate knowledge or skills. (......) A school or a classroom becomes a “learning environment,” designed to facilitate the implementation of pedagogies or rather “learning goals” or “outcomes.” This way of speaking aligns each of the elements involved in education as a means to a predetermined and particular end: The teacher is supporting learning; the environments and techniques used are designed to accelerate learning, and this acquisition of knowledge is brought to a much finer, instrumental point in pre-determined “learning outcomes” that these accumulated means are intended to achieve.” (Friesen 2011: 58)

Der er altså lagt vægt på funktionalitet, hvor de enkelte elementer bliver sidestillet som et værktøj til at opnå et prædefineret mål. Læreren understøtter læringen og teknikkerne accelererer læringen.

Når Norm Friesen taler om klasseværelset og skærmen, så inkorporerer det to forskellige verdener: Den fysiske verden af ens umiddelbare omgivelser og en virtuel, imaginar eller mental verden, som bliver åbnet via computerskærmen eller gennem den skrevne tekst. Denne skelner mellem klasseværelse og papir på den ene side og computerskærmen og de digitale medier på den anden side, er ikke absolut (Friesen 2011: 87). Det er naturligvis muligt at benytte computere i klasseværelset, ligesom det er muligt at skrive på et stykke papir med sin blyant, mens man bruger computeren uden for klasseværelset.

“Future development in technology and the practice (e.g., laptops, e-readers, and blended learning ) are likely to blur these boundaries further. (Friesen 2011: 87).
Den kommunikation, der foregår i klasseværelset, eller face to face, er anderledes end den kommunikation, der foregår online via en computer. Det at skabe en bestemt stemning eller en følelse af imødekommenhed, når der kommunikeres online, kræver, at kompositionen af teksten vægtes højt. Ved face to face kommunikation er der andre mekanismer i spil.

“*In face-to-face situations, the cultivation of an appropriate atmosphere occurs rather differently. Instead of involving the careful and deliberate exercise of descriptive and compositional skill in front of a computer screen (over what can be an extended period of time), this cultivation of tone or atmosphere entails much more spontaneity and much less direct control. Tone is not set through the work of descriptive evocation, careful wording, or even a description of one’s own background. Instead, a kind of tone can be expressed or “set” through what might be called a person’s attitude, disposition, or even their “presence” in the classroom.”* (Friesen 2011: 115).

Stemningen, ved face to face kommunikation, bliver sat gennem den man er som person, ens attitude, hvordan man agerer og ens fremtoning. Der er dermed tale om, at man bruger kroppen i forbindelse med kommunikationen. I forbindelse med både online og offline arbejde er der tale om, at kroppen er i spil. Når man skriver på computeren, så sker der en legemliggørelse af computeren som teknologi. Det er med andre ord en relationel strategi, som bunden i ens opfattelser og erfaringer. Det er forudsætningen for, at man kan “omfavne” en given teknologi. Et eksempel er brugen af et forstørrelsesglas på computerskærmen, som kræver, at man har en relationel strategi i forhold til at bruge det (Friesen 2011: 77). Friesen pointerer med udgangspunkt i Robert Rosenberger den kropslige dimension på følgende måde:

> “Just as the use of a magnifying glass in enlarging text on a page involves a strategy of positioning and aligning the text, the lens and the eye, so too does computer engagement with a computer bring with it its own type of comportments, habits, and embodiment. The face of the reader/writer and that of the screen must meet or “interface” at a prescribed angle, almost as parallel planes. Additionally, to do anything more than reading or watching the screen, both hands must also be engaged, one on the keyboard and a second on the mouse.” (Friesen 2011: 77).

mellem den kropslige dimension foran skærmen. Eleverne sidder på deres pladser og er engagerede i aktiviteter, som ikke er særligt forskellige fra dem de udfører foran skærmen. De er umiddelbart bundne til deres pladser i klassen, og de skal udføre opgaver som skrives i hånden på papir. Udover de umiddelbare ligheder peger Friesen også på væsentlige forskelle mellem klasses rum og skærmen:

“Although I have so far emphasized similarities between the classroom and the screen, the descriptions I have used also point to some important differences - specifically in terms of the presence or absence of others in these highly routinized habitualized settings.” (Friesen 2011: 81-82).


“While such a computer can, of course, enable people to write and revise a document collaboratively, this collaborative work occurs through tools that are nonetheless designed for individual use, with users sending and receiving information over vast spaces, but all the while remaining physically “tethered” to the keyboard and the screen.” (Friesen 2011: 82).

Computeren som fysisk artefakt gør altså, at man som bruger er “tøjret” til tastaturet og skærmen, selvom man er en del af et kollaborativt samarbejde omkring et dokument. Både aktiviteter online og i klasses rummet repræsenterer på hver deres måde domæner, igennem hvilke der skabes mening og oplevelser. Skærmenes virtuelle verden tilgås via tastaturet og musen, mens den mentale abstrakte verden tilgås i klasses rummet ved at læse og gennem papir og blyant (Friesen 2011: 83). Friesen bruger, som jeg har nævnt tidligere, begreberne time, space og body10. Computerens space er det virtuelle rum, som bliver åbnet via de aktiviteter, som foregår ved hjælp af computeren. Over for det står klasses rummets space, som kommer til udtryk via ens fordybelse i en tekst eller ved at skrive. Her kan man tale om at være “væk i en bog.” (Friesen 2011: 83). Computeren giver mulighed for, at man kan være flere steder på en gang. Man kan være til stede i det arbejde, som man er ved at udføre på computeren, men det er også muligt at være andre steder i verden. Dette eksempelvis ved at tjække vejfrugtens eller læse nyheder omhandlende andre steder, end der hvor man sidder mens man skriver. Teksten i en bog eller på et stykke papir kan også være med til at bringe læseren “andre steder hen.” I den henseende bliver kroppen som fysisk domæne ikke den eneste mulighed for oplevelser, men teksten, som man læser, har en kropslig eksistens, som kan appeller til følelserne og

10 Jeg har i det følgende stykke valgt ikke at oversætte ordene fra engelsk, da jeg mener, at det er vanskeligt at finde tilsvarende danske ord, som kan forklare begreberne på samme måde.
kropslige oplevelser.

“Just as the computer cursor and its many modalities “extends” the body onto the world of the screen, in reading, too, it is possible to experience embodiment in and through the text, both in terms of its physical form and the meanings that it can bring to life. In this sense, the lived body does not end at the skin or at the physical extremities.” (Friesen 2011: 86).

Skærmen og klasserummet indbefatter altså to verdener. Den fysiske verden, som er ens umiddelbare omgivelser, og en virtuel, fikтив verden, som bliver åbnet ved hjælp af computerens skærm eller en tekst på et stykke papir. Som omtalt tidligere i dette afsnit, så er en skelnen mellem computerskærmen og klasseværelset ikke absolut, men den stadige udvikling af teknologi er med til at sløre grænserne.

Et andet perspektiv i forhold til online/offline kommunikation og samarbejde er stilhed. Stilhed online fremstår som et særligt dilemma og kan på nogle virke uhøfligt, oprivende og brutalt. Stilheden kan betyde mange ting, og de, der er stille, kan både være syge, have tekniske problemer, mangle tid eller have manglende interesse i det, der foregår. Det er umuligt at finde ud af, med mindre man kan få den pågældende person i tale (Friesen 2011: 133). Det kan man gøre i et klasserum, hvor man er fysisk til stede og deler det space, der er, med de andre i rummet.

“Saying something or even remaining silent in a classroom or a similar physical setting involves a kind of vulnerability and trust that is part of this shared bodily presence. Being bodily present in class means that I can be addressed and asked a question - if not by the instructor then at least by my neighbor.” (Friesen 2011: 134).

“If place is germane to rest and stasis, to the absence of overt activity, then the physical classroom is in this sense akin to place. It is a place in which silence can express receptivity, and in which reticent withholding can be a valuable pedagogical act, in and of itself. By contrast, the computer screen and online environments generally are much more readily comparable to space, as inviting, perhaps even insisting on, explicit action and interaction.” (Friesen 2011: 158).

“.......the offline classroom clearly appears as a place that is suitable for pedagogical practice. Online contexts, by contrast, impose forms of specialization and classification that need to be consistently combated and counteracted by both students and teachers.” (Friesen 2011: 157).

Der er dermed forskel på de færdigheder, som man benytter sig af, hvad enten det er i en online eller offline kontekst.

Min undersøgelse forholder sig til både offline og online kontekster, og Friesens bog berører begge aspekter. På den måde er hans teorier relevante i forhold til at kunne sige noget om, hvad der er på spil online og offline, samt fordele og ulemper ved det ene frem for det andet.
5. Analyse

I forhold til at undersøge de muligheder der ligger i Google Docs for samarbejde og læring, har jeg gennemført tre fokusgruppeinterviews, to individuelle interviews samt fire observationer fordelt over en periode på en måned. Dette er udgangspunktet i relation til min analyse. Analysen har jeg valgt at inddele i tre hovedafsnit. Det første afsnit har fokus på brugen af Google Docs set fra elevers synspunkt. De to næste afsnit har fokus på brugen af Google Docs set fra læreres synspunkt.

5.1 Elevernes samarbejde i Google Docs

Som beskrevet under afsnit 3.1 har jeg set på to forskellige 6. klassers brug af Google Docs. I det følgende afsnit kigger jeg nærmere på de muligheder, der er for samarbejde og læring i forbindelse med en prædefineret opgave fra underviserens side.

Figur 4: Screendump 01.05.2014

Som det kan ses af figur 4, er der i øverste højre hjørne bogstaverne E, M og N med hver deres farve. Det indikerer, at der på det pågældende tidspunkt er tre andre brugere ud over en selv. I det pågældende tilfælde er det mig, som har dokumentet åbent, og de tre bogstaver hører til tre forskellige elever. Bogstaverne svarer til forbogstaver i den enkelte brugers navn. Farverne på bogstaverne korresponderer med farven på cursoren i selve dokumentet. Desuden kommer der en boks frem med navnet på den person, der skriver. Hvis brugeren har tilknyttet et billede til sin brugerprofil, vises billedet i stedet for bogstavet. Som det vises på figur 4, så er personen med den orange cursor og boks i gang med at skrive noget, mens de to personer med den grønne
og lilla er inaktive på det pågældende tidspunkt. Flere personer er fælles om et dokument, som for så vidt lige så godt kunne have været et dokument på et stykke papir eller i et traditionelt tekstbehandlingsprogram. En af de væsentlige forskelle er, at de personer, som har adgang til dokumentet, alle kan skrive i realtid. Dermed skal dokumentet ikke først gemmes og sendes til de andre brugere, så de kan skrive deres bidrag ind, for så at rundsende det til de andre brugere igen. Opgaven, som eleverne skal løse, er en fælles opgave. Der er en fælles målsætning, og de deltager i et fællesskab omkring løsningen af opgaven. I og med at alle, der har adgang til dokumentet, kan skrive og redigere i det, så bliver det en åben arbejdssopgave, hvor processen er uforudsigelig. En elev kan pludselig skrive noget, som en af de andre elever tager op og skriver videre på. Der opstår dermed en dynamik, hvor alle deltagere i fællesskabet bidrager til alle dele i udviklingen af det produkt, som det skal føre frem til. De er gensidigt afhængige af hinanden i den kontekst, som de er en del af. Elevernes læring er situeret i det praksisfællesskab, som er bygget op omkring den givne opgave og der er en fælles social kontekst, som danner udgangspunktet for det samarbejde og den læring, der foregår. I og med, at alle elever bidrager til alle dele af processen, så bliver der tale om et kollaborativt samarbejde (Bang og Dalsgaard 2005: 3). Det, at man er en del af hele processen og kan følge med i de andres arbejde, påpeger eleverne som en styrke ved at arbejde i Google Docss frem for på en traditionel måde i et tekstdokument på computeren eller på et stykke papir:

“Det minder jo meget om det, men det er mere det der med, at vi allesammen kan sidde på samme tid og skrive, og så kan jeg se, hvad de andre skriver på deres computer, det kan jeg så se på min egen computer.” (Bilag 1 linje 8).


---

11 Se afsnit 4.2
Dialog

Re skoleelever er på vej hjem fra skole, de snakker om piger. 

ne: øh, Rie ved du om Sofie har en kæreste??
ne: det ved jeg ikke, hvorfor??
ne: fordi jeg er nygærget!
so: jeg kan godt vide Sofie!! ??
ne: nå nå nå nå, så skal i rigtig slås om Sofie, hvor?
ne: ja ja ja ja ja ja

Figur 5: Screendump 01.05.2014

En anden funktion i Google Docs er muligheden for at chatte med de andre aktive brugere. Som det ses af figur 5, så har deltagerne i dokumentet gang i en kommunikation omkring, hvad der nu skal ske i deres tekst. Dette foregår i realtid, omend der kan være en vis forsinkelse i forhold til, hvornår de andre deltagere responderer på det, som der er blevet skrevet. I relation til chat, så er det det hverken asynkron eller synkron kommunikation, men kan betragtes som nærsynkron. Tiden er her en faktor. Tidligere indlæg i chatten glider bagud og kan ikke længere ses, når der kommer nye indlæg i chatten. Der er her en skelnen mellem fortid /fremtid, hvor nuet er forskellen hvormed der iagttages. Herunder hører også en skelnen mellem om kommunikationen er synkron/asynkron. Her hæfter det nærsynkronse sig til forskellen. (Tække 2010: 11). Chatfunktionen opfattes af eleverne som et godt redskab til at it

allesætte, hvad det er, de ønske skal ske, med deres arbejde. (Bilag 1, linje 13 og bilag 3 linje 24). Det bliver af eleverne opfattet som lettere og mere tilgængeligt at bruge chatfunktionen, når der ikke er mulighed for at sidde ved siden af hinanden eller i det samme lokale. Dog er det ikke alle elever, som opfatter chatten som det bedste redskab for kommunikationen, men kan de ikke sidde sammen, så er det et godt alternativ til atamarbejde omkring en given opgave.


Processen, omkring hvad det er, som der skal skrives, er en dynamisk proces. Alle deltagerne er her med til at udvikle den tekst, som de er fælles om. Som omtalt i afsnit 4.2, så benytter Etienne Wenger tre begreber i relation til praksisfællesskaber; Meningsforhandling, deltagelse og tingsliggørelse. I forhold til chatfunktionen, så foregår der her meningsforhandling. Meningsforhandlingen er en proces, som bliver dannet af mange forskellige elementer og som påvirker disse elementer. Forhandlingen forandrer konstant den eller de situationer, som den

“Et godt værktøj tingsliggør en aktivitet, så dens virkninger forstærkes, samtidig med at aktiviteten bliver ubesværet.” (Wenger 2004: 76).


Når man er del af en gruppe i et samarbejde, er kommunikationen, omkring det man laver, af væsentlig karakter. Sidder man i samme lokale, kan man tale sammen om det, der skal foregå i ens tekst, eller hvordan man ønsker, at en given situation skal udspille sig. Når man kommunikerer face to face, er det langt lettere at aflæse gestik, kropssprog og toneleje på de personer, som man kommunikerer med. Det er dermed lettere at afkode hvordan en af de andre i samarbejdet forholder sig til et forsøg om en ændring i teksten eller et forsøg til hvordan selve handlingen skal skifte karakter i en given passage. De sociale tegn eller markører er sværere at afkode, når man kommunikerer skriftligt. I digitalt medieret kommunikation løses det ved hjælp af forkortelser og emoticons. Forkortelserne og de emoticons, der benyttes, er med til at give deltagerne i kommunikationen en fornemmelse af, hvordan de andre deltagere i kommunikationen stiller sig til et bestemt forskaling, eller hvordan deres humør er. Emoticons kan laves ved hjælp af forskellige tegn. Eksempelvis :-) som skal illustrere, at den der laver den emoticon er glad, mens :-{( illustrerer, at vedkommende ikke er tilfreds. Som det kan ses af figur 6, så kan emoticons også have et mere grafisk udtryk, hvilket gør, at de kan være lettere at tyde, og dermed eksplicitere kommunikationen (Baym 2010: 60). En anden mulighed for at eksplicitere kommunikationen er brugen af akronymer. Et eksempel er LOL, som betyder “laughing out loud” og dermed indikerer, at vedkommende, der har skrevet det, griner højlydt og morer sig. ASAP betyder “as soon as possible” og indikerer, at noget skal ske så hurtigt som muligt (Baym 2010: 61). Akronymer er altså med til at indikere afsenderens humør og reaktioner, og samtidig er de med til at gøre kommunikationen hurtigere, da man ikke behøver at skrive hele sætninger, for at det giver mening. På figur 5 ses både brugen af akronymer og emoticons i forbindelse med chatten i et dokument. Hjerterne og de smilende ansigter taler deres tydelige sprog i forhold til, hvad afsenderen ønsker at indikere. Akronymet ilm er i stedet

Figur 6: Screendump 22.05.2014

I forhold til chatfunktionen, spurgte jeg eleverne, hvordan de sikrede sig, at kommunikationen imellem dem ikke blev misforstået, når den kun kunne foregå via skrift. Her var svaret, at det for dem ikke er noget problem, at de ikke kommunikerer face to face, men udelukkende skriftligt. Som det ses af nedenstående uddrag fra bilag 2, så vælger de også at komplementere deres smileys med et “super godt”.

“Ja det kan vi, altså for der udtrykker man sig jo også med smileyer, det gør vi i hvert fald, og så skriver vi også “super godt”.” (Bilag 2 linje 41).

I ovenstående citat, hvor en smiley bliver efterfulgt af et “super godt” for at understrege ens pointe, er der tale om redundans (Fiske 1990: 11). Redundans er med til at effektivisere kommunikationen, så man kan undgå eventuelle kommunikationsproblemer:

“So redundancy is concerned primarily with the efficiency of communication and the overcoming of communication problems.” (Fiske 1990: 13).
De emoticons, som bliver brugt til at illustre den nonverbale kommunikation, kan betragtes
som ikoner. Et ikon har en lighed til det objekt, som det skal illustrere. Eksempelvis vejskiltet,
som skal vise, at du kører på en motorvej eller det ikon på din computers skrivebord, der
fortæller dig, hvor du skal klikke for at åbne dit mailprogram (Fiske 1990: 47). Benyttelsen af
smileys, emoticons og akronymer har altså betydning for, hvordan kommunikationen opfattes af
de andre deltagere, som der er omkring det praksisfællesskab, der er det fælles for deltagerne.
Redundans, i kombination med andre former for skriftlige markører, som eksempelvis ikoner,
kun være med til at lette kommunikationen.
Kommunikationen er dog ikke så entydig, som det ovenstående måske kan give indtryk af. Hvis
man benytter sig af asynkron kommunikation, som eksempelvis e-mails, har man mulighed for
at revidere ens tekst og overvære flere gange, om det man skriver, nu også er helt i orden og om
det eventuelt kan misforstås af modtageren, inden man sender mailen afsted. Man kan med
andre ord kalde det for refleksionszonen (Suler 2004: 20). Denne form for kommunikation er
mindre spontan end face to face samtale eller synkron online-kommunikation, og samtidig er
det, som man skriver synligt, og det kan gemmes. Ord i en samtale gemmes ikke, medmindre
samtalen bliver optaget. Selvom en samtale bliver optaget, så er en optagelse aldrig det samme
som at være der. Ved at optage, så mister man alle de dele af den konkrete kontekst, som er
ekendegnende for face to face kommunikation (Baym 2010: 11).

“Poor writing can result in misunderstandings and possibly conflicts. In the absence of
an accurate perception of what the other is trying to say, people tend to project their own
expectations, anxieties, and fantasies onto the other.” (Suler 2004: 21).

Det, at man ikke kan se og “føle” den eller de personer, som man kommunikerer med, gør, at
man kan have en tendens til at projicere ens egne tanker, forventninger og ængstelse over på
den, som man kommunikerer med. Man kan på denne måde opfatte andre som fjendtligt
indstillede over for en selv, selvom det ikke er tilfældet. Ved face to face kommunikation er
62tonefald, gestik og kropssprog vigtige signaler, som man kan bruge til at tolke på det, som
den man taler med siger. Manglen på disse signaler kan være med til at besværliggøre
kommunikationen (Suler 2004: 23 og Friesen 2011: 155). Når først man har mødt den, man
kommunikere med på skrift, så opfatter man det, som vedkommende skriver, på en anden
måde, end hvis man ikke havde mødt personen:

“The text will now be read against the carnal qualities that make up this person. The
body is written back onto the text as it were, and the text rewrites the face-to-face
Det at kunne sætte ansigt og kød og blod på dem, som man kommunikerer med har dermed betydning for, hvordan man opfatter det, som de skriver.

“In online text spaces - discussion-boards, email, blogs-we come to know the other through writing alone. Relation is not perturbed or infected by visuality or orality, physical presence or vocal discourse. We do not meet the other’s eyes; rather, we read and are read by the other’s text. We move and are moved by ord alone. Online, we have no access or visceral response to the pre-reflective, tacit understandings of another’s bodily beeing, voice and gesture, smell and presence. We come to know the other through a single modality: text. Here, textuality is the sole interstitial site of meaning, presence, contact and touch.” (van Manen og Adams 2009: 17).

Som omtalt ovenover, så har det, at kunne sætte et menneske bag ved kommunikationen, stor betydning. Online har vi ikke noget indtryk af den eller de personer, som vi kommunikerer med, hverken via gestik, lugt eller forforståelser af, hvordan den anden er. Lige så snart kommunikationen kan forbindes med et levende menneske, som man har mødt, så ændrer det sig.

I nedenstående figur 7 er der et skærmpprint fra en nærsynkron kommunikation i chatten omkring, hvad den pågældende gruppe ønsker at beskæftige sig med. Der kører en diskussion, eller brainstorm, frem og tilbage omkring hvilket emne, som skal være det fælles udgangspunkt. Alle i gruppen byder ind med forslag, som de ud fra deres egen optik finder interessante. Det kan være fordi dyr er søde, eller fordi man har en specifik viden omkring et givent område. Det, som går igen i dette udsnit af chatten, er, at der ikke argumenteres for, hvorfor det lige nøjagtigt skal være det ene eller andet emne. Derudover er der en, som skriver, at det skal handle om bacon. Som læser af denne kommunikation virker det som om, at forslaget om bacon ikke er seriøst. Det er dog ikke til at vide, da man ikke kan se den, som skriver bacon, og man heller ikke er en del af den kontekst, hvori det er skrevet. Bacon ville givetvis have været opfattet anderledes, hvis kommunikationen var foregået face to face. Der ville man have muligheden for at tolke på afsenderens kropssprog og toneleje. De andre gruppemedlemmer, som i forvejen kender den elev, som skriver om bacon, tolker svaret på en anden måde. De har en relation til den pågældende elev i forvejen, og de kan dermed lettere dissekere og finde mening i det, som vedkommende skriver.
Samtidig har manglen af fysisk tilstedeværelse og signaler forskellig effekt på forskellige personer. Nogle vil opfatte det som mangel på engagement, mens andre vil opfatte det som positivt, at der ikke er visuel kontakt (Suler 2004: 24). Følelsen af at man træder ind i skærmens space er fremtrædende i forbindelse med den skriftlige kommunikation, hvad enten den er synkron, asynkron eller nærsynkron (Suler 2004: 31). Det er i tråd med Norm Friesens termer omkring space og place. Space er af psykologisk karakter, mens place mere har karakter af noget fysisk.¹²

Samarbejdet bliver ifølge eleverne på en anden måde, end hvis de havde arbejdet på traditionel vis i et tekstbehandlingsprogram eller ved at skrive i hånden:

“For normalt vil vi cirka sidde to på en computer, en til at lave research og så en til at skrive på, og så ville de andre også sidde med deres mobiler eller iPads og søge. Her kan man skrive imens, at man har research.” (Bilag 1 linje 31).

Eleverne opfatter samarbejdet som mere effektivt og givtigt. Dette trækker tråde til selve konstruktionen af deres tekst. Der er i flere af grupperne en konsensus omkring, at det er ok at rette i det, som de andre har skrevet, uden at man på forhånd har afklaret med de andre i gruppen om det nu også er ok:

“For der er nogen gange, hvor jeg havde lavet en eller anden fejl, grammatisk eller et eller andet. Så er der nogle andre, der lige har været inde at se det og har rettet det eller sagt, det retter jeg lige.”(Bilag 1, linje 42).

¹² For mere om space og place se afsnit 4.4

I relation til selve produktionen af elevernes tekster, så nævnes det, at det er en fordel, at flere kan skrive i det samme dokument på en gang og bidrage til processen og det færdige produkt. Det kollaborative aspekt betones i praksisfællesskabet:


Alle kan lave noget samtidig, og det dynamiske aspekt i forbindelse med produktionen af teksten kommer i fokus. Det er dog ikke helt så entydigt, at Google Docs som samarbejdsplatform per automatik medfører kollaboration. Det kræver også, at deltagerne i praksisfællesskabet arbejder på en kollaborativ måde.

“Når man for eksempel skal lave en opgave, hvor der er ti opgaver, og så siger man, at man er tre i en gruppe, og så siger man, så deler vi det op, så tager du den, den og den og så kan man gå i gang og hvis alle så er stort set lige hurtige, eller der er en der er hurtigere, så hjælper de dem bare ad med de sidste opgaver.” (Bilag 3 linje 11).

klassiske industrielle tænkning med producent=>distributør=>bruger, så taler han om, at forholdet mellem producent og bruger smelter sammen, så dem, der før blev betragtet som brugere, nu også er en fast del af produktionen og dermed en medbestemmende del af deres eget produkt.

"(…)the production of ideas takes place in a collaborative, participatory environment which breaks down the boundaries between producers and consumers and instead enables all participants to be users as well as producers of information and knowledge" (Bruns 2007: 3).

Eleverne kommer til at optræde som både producenter og brugere i det kollaborative samarbejde, som er en del af deres praksisfællesskab. Dermed udviskes grænserne mellem de to dele. Den brugerdrevne kreation af indhold kommer dermed i fokus og kan række ud over den kontekst, som eleverne er sat i i skolen. Det, at eleverne konstant har muligheden for at tilgå internettet, gør, at de i langt højere grad end tidligere er tilgængelige for deres netværk. Deres netværk kan bestå af mange relationer på tværs af forskellige kontekster, men for nærværende koncentrerer jeg mig om den relation, som de har til de andre elever i deres klasse eller i deres praksisfællesskab omkring deres arbejde med den tekst, som de skal producere. Den konstante, eller perpetuale, kontakt til internettet gør, at eleverne kan trække deres arbejde med i andre kontekster (Attwell 2007: 3).

"Man kan også godt gå ind på det på sine telefoner, for hvis man har 3G13, så har man nærmest altid internet." (Bilag 3 linje 66).

Elevernes positive indstilling over for tilgængeligheden understreges yderligere af det følgende citat:

"Jeg synes, at det er bedst at sidde sammen i et rum og skrive, men det er jo det der er det smarter. Man skal ikke til at tage hjem til nogen." (Bilag 3 linje 3).

Ovenstående citat sætter fokus på, at den pågældende elev synes, det er bedst at sidde sammen i fysisk nærhed af hinanden. Når det så er sagt, så synes vedkommende, at tilgængeligheden af vedkommendes arbejde vægter højt. Dermed kommer den perpetuale kontakt til at stå som modpol til den fysiske kontakt.

Den perpetuale kontakt kan relateres til Giddens begreb om udlejring:

(…….)at sociale relationer “løftes ud” af lokale interaktionskontekster og restruktureres på tværs af ufærgesnede tid-rum-afstande” (Giddens: 26).

---

13 3G står for tredjegenerations mobilnetværk.
Uafhængig af geografisk placering kan man stadig være en del af sit netværk og bidrage til udviklingen af fællesskabets arbejde. Det, at eleverne eksempelvis kan tilgå deres tekster via mobiltelefon, tablets eller andre enheder, uafhængig af kontekst, gør, som citatet illustrerer, at de konstant kan arbejde med deres dokumenter, hvis det er de, som de vil. En negativ konsekvens af den perpetuale kontakt er, at man konstant er ”på” og dermed kan miste fokus på den fysiske kontekst, som man er placeret i. (Dalsgaard et. al. 2013: 8). Dette er dog ikke et fænomen, som jeg i denne forbindelse vil dykke nærmere ned i, men det er dog alligevel værd at bemærke sig. Ved at benytte sig af sin mobiltelefon eller tablet, så drager eleverne nytte af deres PLE (Personal Learning Environment). Graham Attwell beskriver PLE på følgende måde:

“A PLE is comprised of all the different tools we use in our everyday life for learning.”
(Attwell 2007: 4).

Som nævnt ovenover, så er mobiltelefonen eller en tablet en del af elevernes PLE. Deres individuelle PLE ser forskellig ud, alt efter hvem de er, og den kan tilpasses i forhold til, hvordan deres personlige tilgang til læring er.

“A Personal Learning Environment could allow a learner to configure and develop a learning environment to suit and enable their own style of learning.” (Attwell 2007: 3).

Deres egen tilgang til læring er dermed i fokus, ligesom grænserne mellem formel og uformel læring udviskes:

“As it is indicated by the concept of PLE (as opposed to LMS\textsuperscript{14}), personalisation removes the boundaries between formal and informal learning situations.” (Dalsgaard 2009: 25).

Så det, at grænserne mellem den formelle kontekst i skolen og den uformelle kontekst, som kunne være hvor som helst, udviskes, gør, at læringen foregår på flere niveauer i flere forskellige kontekster.

\textsuperscript{14} LMS er Learning Management System, som er et kommunikationssystem til brug for undervisning på nettet og webbaseret e-læring. Et eksempel er systemet Fronter eller Pages.
5.2 Google Docs ud fra en lærers synspunkt

Læreren MK betragter selv resultatet af forløbet med Google Docs, som overraskende positivt (Bilag 4, linje 13). Han havde nogle forventninger og forbehold inden forløbet og var i det hele taget lidt skeptisk indstillet over for, om teknologien kunne bruges til noget relevant (Bilag 4 linje 5).

Følgende citat illustrerer den skæpsis, som MK var i besiddelse af:

“Det, der var så intuitivt, at børnenes brug af det ikke var lig med hvor meget jeg havde forstået af det. Men at børnene selv, med en kort indkøring, kan arbejde videre på det selv og tage nogle veje i det, jeg ikke havde set. Så det ikke er et lærerstyret værktøj, men et elev-lærer-værktøj. (....) Hvor det før måske var værktøjer, som jeg havde fundet på og jeg skulle indstude re dem i, og så kunne de gøre de ting jeg havde sagt, og så blev det kedeligt. (....) Her kan børnene selv forme og gøre ting af sig selv; se udveje, og jeg behøver ikke fortælle dem, at det her er smart, de kan godt selv se det.” (Bilag 4 linje14).


“viser det sig gennem interaktionen, at velkendte handlingsmønstre ikke giver det forventede resultat, har individet flere muligheder. Det kan ignorere skuffelsen og fastholde handlingen (Læring 0), det kan vælge en anden handling (Læring I) og endelig kan det revidere sin kontekstualisering. Det er denne sidste mulighed, vi betegner som momentan, refleksiv Læring II.” (Keiding og Laursen 2007: 67).

Læring II åbner dermed for nye alternativer og nye muligheder, som eleverne så kan benytte sig af i forbindelse med deres læring.

Samarbejdet i grupperne opfatter MK som mere bindende, og at det ikke var muligt for elever at “gemme” sig og ikke være aktive i samarbejdet. Dette bunder i, at det er muligt for dem at lave simultant arbejde. I et traditionelt dokument ville de kunne dække sig under, at nu er der en anden der arbejder på dokumentet, og så kan jeg i hvert tilfælde ikke lave noget. (Bilag 4 linje 33). Muligheden for at arbejde samtidig i dokumentet medfører, at de løbende kan se, hvad de
andre i gruppen har lavet. Dermed har de alle i praksisfællesskabet en indsigt i, hvordan det går med processen, og i hvilken retning deres tekst bevæger sig; også selvom eleverne har hver deres ansvarsområde. Ved at samarbejde i et traditionelt dokument ville eleverne kunne finde på at klippe deres ansvarsområder sammen til den færdige tekst, men ikke tænke over, om det i det hele taget hænger sammen (Bilag 4 linje 38). Alle eleverne i det konkrete praksisfællesskab har en fælles målsætning og dermed en fælles opgave at løse. Det er en dynamisk proces, da alle kan se, hvad alle laver, og på den baggrund kan alle komme med input til den videre udvikling af teksten og endda omskrive dele af et stykke tekst, som andre lige har lavet (Bilag 4 linje 40). Konteksten er selve dokumentet, som der skrives i, og derfor bliver det en fælles kontekst, og deltagerne i praksisfællesskabet er gensidigt afhængige omkring udviklingen af teksten. I og med, at deltagerne kan skrive i dokumentet på samme tid, bliver deres indbyrdes relation synkron. Som modpol står kooperationen. Havde der været tale om kooperation, så ville det have været en mere statisk og forudsigelig proces, hvor relationen imellem deltagerne ville være, at de er gensidigt uafhængige af hinanden. Dette som konsekvens af, at der er en skarp opdeling af ansvarsområder og de forskellige kontekster, som de enkelte medlemmer arbejder i. Arbejdet bærer præg af, at der er en individuel opgaveløsning og der på den måde er asynkronitet frem for synkronitet.

Et andet element, som MK betoner i interviewet, er elevernes mulighed for at kunne samarbejde omkring et projekt, hvor en del af gruppen er på skolen, mens en anden del af gruppen er på tur (Bilag 4 linje 60). En del af gruppen tager på ekskursion for at undersøge specifikke forhold omkring, som nævnt i interviewet, en domkirke. Her kan de så optage film, tage billeder eller notere relevante ting i deres dokument. Billederne, filmklippene og teksten, som de måtte skrive, kan i reæltid ses af de elever, som ikke er med på turen. MK ser det som en fordel, at grupperne på den måde ikke behøver at gå i stå, som han siger. Informationer kan flyttes over lang afstand i reæltid, og en dynamisk proces er med til at katalysere gruppearbejdet. Lærerens rolle i forbindelse med brugen af Google Docs ændrer sig i følge MK. Han vurderer, at hans rolle mere har karakter af vejleder, som skal vejlede på indholdet i stedet for decideret undervisning (Bilag 4 linje 69). Han har heller ikke på samme måde brug for at holde eleverne til ilden, som han udtrykker det. Der er en høj grad af gruppejustits i de enkelte konstellationer, og det gør, at grupperne selv klarer mange af de udfordringer der måtte være i forbindelse med at få alle til at lave noget. (Bilag 4 linje 71). I den henseende er det den fælles virksomhed, som er udslagsgivende for, hvordan gruppens praksis bliver udmøntet. Som det ses af figur 2, så består den fælles virksomhed blandt andet af gensidig ansvarlighed, forhandlet virksomhed og lokal reaktion. Fællesskabets viden og udvikling afhænger af deltagernes engagement og ansvarlighed og den fælles virksomhed skaber relationer af gensidig ansvarlighed mellem deltagerne.

Dette fælles system af gensidig ansvarlighed spiller en central rolle i forbindelse med definitionen af de omstændigheder, hvorunder medlemmer som et fællesskab og som enkeltpersoner er interesseter i eller ikke interesseter i, hvad de foretager sig, og hvad der sker for og omkring dem, og hvorunder de forsøger, undlader eller afviser at forstå, hvad der sker, og søger nye mening.

Medlemmernes gensidige ansvarlighed danner altså dermed grøbund for, hvorvidt de enkelte medlemmer deltager i meningsforhandlingen og er med til at udvikle praksisfællesskabet. Det, at medlemmerne bliver fælles i et praksisfællesskab åbner på denne måde for meningsforhandlingen. Den lokale reaktion, eller virksomhed, i den førømtalte gruppe er en del af et større system. I dette tilfælde er hele klassen et større virksomhed, men samtidig er klassen en lokal virksomhed, set i forhold til hele skolen, som så er en større virksomhed (Wenger 2004: 97).

Et andet område, som MK tillægger værdi, er det faktum, at elevernes konstante mulighed for at få adgang til internettet åbner for gode muligheder i forbindelse med den pædagogiske tilgang til undervisningen. Som det ses af nedenstående citat, så åbner det for læring på tværs af kontekster. Elevernes PLE danner igen rammen om den formelle og uformelle læring, ligesom feedback fra de andre elever og fra læreren kan komme meget hurtigt. Det autopoietiske systems rekursivitet kommer her også til at have en betydning, da den hurtige respons giver anledning til en 2. ordens betragtning, som kan danne grundlag for en ny handling i relation til det arbejde, som gruppen er i gang med.

“Jeg har hele tiden haft det, at meget af det it vi har, det har ikke nogen pædagogisk merværdi, vi har det fordi, det er smart. Hvor jeg tror, det her rent faktisk har en pædagogisk merværdi fordi det netop giver dem mulighed for en hurtig respons, en hurtig evaluering. Det de laver, det gemmes automatisk. De kan ikke smide noget væk. De dukker ikke op uforberedte, altså alle ting har de med sig hele tiden, fordi skyen ligesom tager over for alt deres teenagerod. Det der med, at de kan flytte det, ligesom tager over for alt deres pladser. Selv på smartphones kan de åbne det, de behøver ikke engang at have den samme platform.” (Bilag 4 linje 76).

Samarbejdet eleverne imellem er i MK's optik anderledes ved at arbejde i Google Docs frem for i et traditionelt teksdokument eller ved at skrive i hånden.

“Alt efter hvor gode de er til at arbejde med computer og hvor gode skriftligt de er. Der er jo nogle, der er bedre til verbal at fortælle noget, så de andre ligesom før har taget over og skrevet deres ideer ned måske. Der er nogen som måske bliver lidt hæmmet, hvis de ikke sidder ved siden af de andre, fordi deres kreativitet skal sættes ind i et system de måske ikke er vant til, altså sættes i kasser. Hvor de har været vant til at nogen har grebet deres ideer og sat dem ned. Den tilgodeser de gode funderede skriftlige personer. Dem der er fagligt stærke i dansk. Med mindre man begynder at koble lyd og billede på. (....) Jeg tror ikke, man skal underkende den fysiske kontakt stadigvæk.” (Bilag 4 linje 90).

For de elever, der ikke er så skriftligt velfunderede, kan det være et problem at begå sig i et fællesskab med de andre elever. MK's opfattelse er, at det multimodale element er af stor gavn for de elever, som ikke er så stærke til at udtrykke sig på skrift. Ved at koble lyd og billede på, kan den type af elever bedre være med på lige fod med de skriftligt stærke elever. Multimodaliteten er ud fra MK's optik værd at beskæftige sig med. Den fysiske kontakt ser MK
stadig som værende af vigtig karakter, da den kan bibringe noget, som ikke kan opnås ved udelukkende medieret kontakt. Det at være en del af klasserummets *place* er for nogle elever vigtigt, da de andre elevers *presence*, eller tilstedeværelse, er væsentlig for dem.

“Lacking sounds and images, text conversations are not robust sensory encounters. Internet telephoning and videoconferencing attempt to re-create the more sensory-rich sights and sounds of an in-person encounter.” (Suler 2008: 105).

Følelsen af ikke at kunne se eller fornemme de andre elevers *presence* kan forsøges dannet ved hjælp af billede og lyd. Dette kunne eksempelvis være via Skype eller Google Hangout, hvor man kan se et levende billede af den, man kommunikerer med, i realtid. En anden mulighed, som MK pointerer, er, at eleverne stadig sidder sammen fysisk, selvom de arbejder i Google Docs.

“Det der med, at Google Apps jo faktisk fungerer meget godt, hvis de sidder fysisk ved siden af hinanden. Fordelen er, at man arbejder i samme dokument. De har både skrift og billeder og øjenkontakt og det hele. Det fungerer meget godt. Jeg tror ikke man behøver at tænke Google Apps som noget hvor man fysisk behøver at skille sig fra hinanden. Bare det at man sidder ved siden af hinanden, man kan arbejde i det samme, det binder hinanden helt op på nogle andre parametre end det gjorde før.” (Bilag 4 linje 101).

Ved at sidde ved siden af hinanden kombinerer man både klasserummets *place* og skærmens *space*. Det giver interessante muligheder i forhold til samarbejdet i grupperne. *Space* og *place* har dermed mulighed for at komplementere hinanden og bringe det bedste i spil fra begge områder. Det ene udelukker ikke nødvendigvis det andet.

“Man skal ikke tænke i at skille hinanden ad fordi, at det er smart teknisk. Altså bare fordi vi kan sidde fra hinanden, så tror jeg ikke, man skal sige, så skal vi sidde fra hinanden. Man skal sige, vi kan ikke sidde ved siden af hinanden, og så er det smart, at vi kan løse det på denne måde.” (Bilag 4 linje 117).

Som det ses her, så opfatter MK det som om, at Google Docs er et godt værkøj, hvis man, af forskellige årsager, ikke kan være til stede i et fælles *place*. Dimensionen af face to face kontakt skal ikke underkendes
5.2.1 Flere muligheder i Google Docs

Forventningen fra GR var, at eleverne ville være mere aktive i gruppeprocessen omkring et stykke skriftligt arbejde ved at bruge Google Docs, end hvis de skulle arbejde på traditionel vis med et tekstbehandlingsprogram eller med papir og blyant. Den forventning blev indfriet:

"Alle var mere active i den der gruppeproces, end når de sidder og der er en der tager ansvaret for at skrive. Så bliver det ofte også den, der sætter dagsordenen for, hvad skal indholdet være." (Bilag 5 linje 11).

Et andet fund, som GR noterede sig, var det, at hun kunne følge med i, hvad de enkelte elever i gruppen havde bidraget med i forbindelse med arbejdet med teksten (Bilag 5 linje 16).

Figur 9. Screendump 01.05.2014


"Så det kan både bruges for mig, men jeg kan også bruge det i arbejdet med ligesom at bevidstgøre eleven om, hvad er det, jeg skal have fokus på, hvor er det, jeg skal blive bedre." (Bilag 5 linje 24).
I relation til samarbejde, så ser GR, at der er specifikke muligheder for de elever, der normalt ikke vil byde ind, hvis der blevet arbejdet på traditionel vis.

"Jeg oplevede faktisk også, den gruppe havde du jo også øje på, en gruppe hvor der sidder en dreng og to piger. Hvor han, drengen, hvis han skulle sidde og byde ind mundtligt, så ville han ikke have været lige så aktiv. Men fordi det foregår på computeren, så bliver der en rigtig god dynamik. Og da de så senere hen skulle skrive noget i Word, så havde de haft en god oplevelse omkring det der med at sidde og skrive sammen. De kunne se det fungerede, kunne mærke det. Og det bar med over til da de skulle sidde sammen, de tre, og lave noget. (...) Han var meget mere på, end han ville have været i mange andre situationer hvor det bare handlede om at skulle byde ind mundtligt. (Bilag 5 linje 47).

Her ses det, at ved et samarbejde i computerens og skærmens space kan der lægges nogle grundsten, som kan bringes med over, når der skal samarbejdes i klasserumsmets place. Det samarbejde, der har været omkring computerens space, har været af både individuel karakter samt i fællesskab. Den omtalte dreng i det ovenstående citat var meget mere aktiv i den fælles skriftlige proces, end hvis de havde startet med at komme med forslag mundtligt. Det, at han havde været mere på under den skriftlige del på computer, gjorde, at han ved det efterfølgende arbejde, hvor de skulle skrive i hånden, hvor de sad ved siden af hinanden rent fysisk, bød mere ind, end han ville have gjort ved at starte opgaven omvendt. Det at formulere sig på skrift kan for nogle mennesker være nemmere og ikke så “farligt” og ængsteligt, som hvis de skulle sige de samme ting face to face.

"Some of the advantages of text communication may be attributed to the effects of absent face-to-face cues, increased anonymity, and the Online Disinhibition Effect. (....) The absence of face-to-face contact may encourage them to be more honest and revealing. (Suler 2008: 106).

Tekstbaseret kommunikation virker anonymiserende, og på den måde kan man bedre tillade sig at smide hæmningerne lidt, og det kan være medvirkende til, at man tør være mere ærlig og “afsløre” mere af sig selv. I tilfællet med drengen, så har han draget nytte af sin “usynlighed”, og han har i den efterfølgende proces, hvor de skulle sidde sammen fysisk og skrive, turdet være mere på og sætte sig selv i spil. Han løsner op og tør udtrykke sig mere åbent (Suler 2004: 28). John Suler eksplikiterer det yderligere på denne måde:

“There are several benefits of invisibility. Some clients may be more comfortable and expressive when they believe a professional is not present. Some invisible clients may greatly prefer and benefit significantly from a vicarious learning experience.” (Suler 2008: 109).
Omend Suler her taler om online psykologrådgivning, så er det de samme mekanismer, der er i spil i forbindelse med ovenstående gruppearbejde. Drengen tør mere, når læreren eller de andre elever ikke er fysisk til stede. Det er så det, som han kan tage med sig fremadrettet, når der skal løses opgaver, hvor han er nødt til at skulle forholde sig til andres fysiske tilstedeværelse. Der kan trækkes en parallel til fænomenet lurking. Når man lurker, så læser man, for eksempel i et online forum eller i Google Docs, hvad andre har skrevet, men man bidrager ikke selv med input (Baym 2010: 87). I tilfældet med drengen er der ikke tale om rendyrket lurking, men det er startet som sådan, og derfra har han så bevæget sig og turdet komme med input til de andre.

“*I do not share the same vulnerability or openness as those from whom I am hiding or for whom I am waiting*. *I cannot be as easily addressed as those who have already posted, and whose messages and names populate the forum.*” (Friesen 2011: 133).

Igen er det her et spørgsmål om at turde åbne sig for andre og turde give noget af sig selv. Gennem en proces fra at lurke og til ikke at lurke, så er det lykkedes for drengen at blive et fuldgyldt medlem af det pågældende praksisfællesskab. Sagt på en anden måde, så er han gået fra at være legitim perifer deltager til fuldgyldt medlem af praksisfællesskabet.

Samarbejdet via skærmens space giver ifølge GR muligheder for det, som hun kalder social differentiering.

“*Det tror jeg kommer helt an på gruppen. Og der tænker jeg, der kunne man godt tænke i noget sådan mere social differentiering. At man her kunne sige, der er nogen som bare ikke evner at arbejde sammen, fordi de på en eller anden måde får det værste frem i hinanden og det mest fjollede frem i hinanden, eller hvad det nu kan være. At de kan bare ikke sætte sig ned og ligesom finde ud af at være seriøse. Det kunne rent faktisk være, at de godt kunne samarbejde hvis de ikke sad ved siden af hinanden, men at de sad hver sit sted.*” (Bilag 5 linje 58).

Dermed har GR gjort sig nogle didaktiske overvejelser omkring, hvordan Google Docs kan være med til at få alle typer af elever til at samarbejde med hinanden. Det, at eleverne ikke deler det samme place er med til, at deres relation foregår via skærm og på den måde gestaltes deres samarbejde på en anden måde, end hvis de havde siddet face to face.

“*Så jeg tror der finder noget læring sted i form af, at de der er svage, de ville kunne se, nå ok hun skriver kolon, der efter navnet og så sætter hun de der citationstegn og så skriver hun. At man kunne håbe, at de ligesom kunne kopiere nogle ting, som de ikke selv ville have tænkt på. Eller at de måske, sidder der en i gruppen og siger hov, du har glemt at skrive med stort eller et eller andet, der er ikke sat kommaer her, eller hvad det kan være.*” (Bilag 5 linje 75).

"Når man sidder sammen omkring bordet og siger ok, vi har en opgave her, vi skal løse, så kræver det jo det der med, at man lytter til hinanden, man udveksler ideer. At man beslutter sig for et eller andet og så dernæst at man sætter sig og skal videre i processen, have det her produkt færdigt. Det stiller jo nogle andre krav til samarbejde og opmærksomhed og fokus, som man ikke har, når man sidder med hver sin maskine. Det kan ikke skippes, jeg synes, det er nogle værdier ved det. Det der med, at man faktisk er i stand til at sidde og udveksle ideer og beslutte, hvad er det så for en idé, vi vil bruge." (Bilag 5 linje 103).

Klasserummets _place_ er i følge GR af væsentlig betydning i forhold til samarbejdet. Det at sidde sammen fysisk bør ikke underkendes og det er nogle andre færdigheder, der er i spil. Udvekslingen af ideer face to face har nogle værdier, som ikke bør underkendes, og atmosfæren i samarbejdet er anderledes, end hvis det hele foregår online. GR mener, at man er nødt til også at træne den fysiske kontakt og samarbejdet, når man sidder sammen. Det kan ikke kun lægges an på online-fællesskaber:

"Måden at arbejde sammen på, hvor man ligesom sidder i sit eget lønkammer og ikke er face to face, man er nødt til også at træne det andet. Fordi man bliver jo ikke stillet så meget til regnskab for, hvorfor skrev du det der? Eller skal vi ikke skrive det der, for man skriver jo bare. Når man sidder overfor hinanden, så kan man sige, nej, skal han ikke sige sådan og sådan i stedet for. De der meningsudvekslinger, får de ikke i samme grad." (Bilag 5 linje 111).

Opfattelsen hos GR er at elevernes kommunikation omkring udviklingen af et stykke arbejde er "fattigere", end hvis det hele var foregået online. Ligesom eleverne ikke stilles til regnskab for det, som de har lavet. Den fysiske tilstedeværelse af andre, _presence_, har stor betydning i offline kontekster.
“In offline contexts, the work involved in “tone setting” is generally a matter of the many elements or layers of an ambiguous but strongly expressive embodied “presence” (elements such as gesture, disposition, and tone of voice). Online skills such as those as required for typing, composition, and verbal description take their place." (Friesen 2011: 156).

Offline kontekster præges af altså af den kropslige tilgang og de andres presence. Det vil sige deres fysiske fremtoning, gestik og tonefald. Online er der andre aspekter i spil, såsom evner til at kunne skrive på en computer. Fokus er her mere på færdigheder i relation til at kunne begå sig med en computer og kunne formulere sig skriftligt.
6. Diskussion

I dette afsnit diskuterer og vurderer jeg de implikationer, som jeg i min empiri har fundet frem til. Diskussionen af mine fund er inddelt i tre under afsnit med hver sit tema, som er forankret i specialets analysedel. Jeg diskuterer de muligheder der er for kommunikation og kollaboration, ligesom jeg forholder mig kritisk til mit metodiske udgangspunkt. Derudover diskuterer jeg, om brugen af Google Docs kan tilsidesætte brugen af en mere traditionel form for klasseundervisning. Diskussionen leder hen mod en bredere forståelse af, hvad der er på spil i relation til online og offline samarbejde.

6.1 Kommunikation og kollaboration

Som jeg fandt frem til i mit analyseafsnit, så åbner brugen af Google Docs for en anden måde at kommunikere og samarbejde på, end hvis eleverne bruger de mere traditionelle teknologier som tekstbehandling eller papir og blyant. Chatfunktionen opfattes af eleverne som et godt redskab til at italesætte, hvad det er, som de ønsker skal ske, med deres arbejde (Bilag 1 linje 13 og bilag 3 linje 23). Det bliver af eleverne opfattet som lettere og mere tilgængeligt at bruge chatfunktionen, når der ikke er mulighed for at sidde ved siden af hinanden eller i det samme lokale. Elevernes opfattelse af, at kommunikationen er lettere via chatten dækker over, at de ikke siddet sammen rent fysisk. Muligheden for at skrive i chatten giver plads til den nærsynkrone kommunikation. Det, at noget er lettere, er i sig selv ikke nødvendigvis en fordel. I tilfældet med elevernes kommunikation via chatten, giver det dem gode betingelser for at udnytte det dynamiske samarbejde i deres praksisfællesskab. Hvis der er nogle aspekter i deres fælles arbejde, som de har brug for at få afklaret hurtigt, så levner chatten mulighed for, ganske kvikt, at få afklaret dem. Hvis eleverne havde brugt et traditionelt tekstbehandlingsprogram, eller blyant og papir, og stadig ikke sad sammen, så ville de ikke have haft muligheden for den nærsynkrone kontakt. Medmindre de ville benytte sig af supplerende teknologier, som kunne give dem mulighed for chat og umiddelbar respons fra de andre medlemmer. Brugen af chatten eller kommentarmedelighederne i Google Docs lever dog ikke plads til dybsindig respons af langvarig karakter. Typisk er den form for kommunikation noget kortere og ikke så fyldt med nuancer, som hvis kommunikationen foregik face to face, via videokonference eller ved hjælp af telefon. Den korte kommunikationsform ses tydeligt på figur 5 på side 29. Som jeg tidligere har påpeget, så er online kommunikation påvirket af de relationer, der er imellem deltagerne. Skriftproget er derudover også afhængigt af, hvilket formål der er med kommunikationen, hvilke normer der gør sig gældende og de enkelte deltageres særegenheder. Der er ikke noget standardiseret digitalt sprog, ligesom der heller ikke er noget standardiseret ikke digitalt sprog.

“Any instance of digital language use depends on the technology, the purpose of the interaction, the norms of the group, the communication style of the speakers’ social groups offline, and the idiosyncrasies of individuals. There is no standardized “digital language.”” (Baym 2010: 65).
Elevernes kommunikation er blevet lettere, og dermed er der, ifølge eleverne, et bedre flow (Bilag 1 linje 19), og alle elever i gruppen bidrager til, at der bliver produceret relevante tekststykker til deres dokument. En elev sagde, at alle arbejder lige meget, og en anden sagde, at alle arbejder (Bilag 2 linje 29-30). Læreren GR konstaterede også, at alle var mere aktive i gruppeprocessen ved at arbejde med Google Docs (Bilag 5 linje 11), mens læreren MK vurderede, at samarbejdet i grupperne var mere bindende for den enkelte elev (Bilag 4 linje 33). Det, at både elever og lærere betragter samarbejdet i grupperne som mere bindende, mere produktivt og mere givende, trækker tråde til både praksisfællesskaber og kollaboration. Praksisfællesskaberne i de enkelte klasser udvikles kun, hvis deltagerne byder ind med deres ekspertise og viden. Praksisfællesskabets udvikling hviler på den enkelte deltager. Derudover har nogle af de fagligt svage elever gavn af de fagligt stærke elever og kan lære af dem. Så de svage elever går fra at være legitime perifere deltagere til at være fuldgyldige medlemmer af det pågældende praksisfællesskab.

På figur 3 på side 18 er der listet nogle forskelle mellem kooperation og kollaboration. Som vist i analysen, så er der mange træk ved elevernes samarbejde, der peger på, at det er kollaborativt. De har en fælles målsætning, som de alle er ansvarlige for bliver opfyldt. Undervejs i forløbet var arbejdsprocessen dynamisk, og alle i praksisfællesskabet er gensidig afhængige i forhold til at få udviklet det færdige produkt. Eleverne havde fået vide rammer af lærerne i forhold til, hvordan de nåede frem til målet, og der kunne derfor være fokus på udviklingsprocessen.


Elevernes arbejde bar dog ikke hele tiden præg af det kollaborative. Indimellem valgte de den mere kooperativ tilgang til at løse deres opgave. Dette ved at udvælge, hvem der skulle skrive hvad og på den måde have klart definerede ansvarsområder i forhold til deres tekster (Bilag 3 linje 11). Som jeg skriver på side 33, så udelukker termerne kooperation og kollaboration ikke hinanden, og ofte kan man ikke klart sige, at man udelukkende arbejder kollaborativt eller kooperativt. En mulighed for at bruge de to termer samlet er i forbindelse med differentiering. For elever der har brug for mere konkrete rammer omkring opbygningen af deres læring, der kan en kooperativ samarbejdsform hvor rammer og produktets form er kendt på forhånd hjælpe dem. Læreren GR betoner selv disse muligheder i bilag 3 linje 93. hun foreslår her, at en elev får konkrete opgaver ved at faste rammer og mål. Dermed bliver det meget tydeligt for den pågældende elev, hvad det er, der skal opnås. Her er det kooperative element i spil og er en differentierende hjælp. Kooperation abonnerer på et kognitivistisk læringssyn, mens det kollaborative er et socialkonstruktivistisk læringssyn, hvor læring er en social proces.15 Da der er tale om to forskellige læringssyn, så er det en pointe, at man som underviser overvejer, hvordan vægtningen af de to former skal være.

Som jeg omtaler i indledningen, så er der fra ministeriel side fokus på at inddrage it, så eleverne opnår det 21. århundrades kompetencer. Kollaboration er en af disse kompetencer ligesom eksempelvis innovation. For at tilgodese behovet for at udvikle disse kompetencer er det væsentligt, at man bruger et samarbejdssystem, som kan tilgodese det.

“Som udgangspunkt skal et samarbejdssystem til støtte af kollaboration fungere som et samlingssted, der danner rammen om arbejdet med en fælles målsætning. Systemet skal fungere som det sted, hvor viden løbende konstrueres og rekonstrueres. Det indebærer, at systemet skal give muligheder for en høj grad af kommunikation og interaktion i form af diskussioner, dialog, kommunikation, kommentarer, spørgsmål, etc. Deltagerne skal eksempelvis have mulighed for at dele ufærdige og midlertidige resultater, tanker, ideer, udkast og spørgsmål, der løbende arbejdes videre med. Deltagerne skal kunne skrive videre på hinandens meddelelser, skrive oven i hinandens dokumenter, knytte kommentarer til indlæg, stille spørgsmål og lignende. En sådan

15 For mere se afsnit 4.3
løbende udvikling vil være medvirkende til at skabe en fælles kontekst omkring det kollaborative arbejde.” (Bang og Dalsgaard 2005: 10).

Google Docs understøtter og tilgodeser de ovennævnte muligheder, og som jeg har vist i analysen, så benytter eleverne sig af disse funktioner. De chatter med hinanden, skriver videre på det, som andre i gruppen har lavet. Deres tekst er i konstant udvikling, og deres bidrag sætter rammen om den fælles kontekst.

6.2 Klasseværelsets *place* og computerens *space*

Online og offline er to forskellige verdener; en fysisk og en virtuel. Som omtalt i afsnit 4.4 lægger klasseværelset og computeren op til aktiviteter af forskellig karakter. Skærmen inviterer umiddelbart til eksplicitte aktiviteter, interaktioner og mere effektivitet end klasseværelset gør (Friesen 2011: 158). Det er dog ikke så simpelt, at effektivitet og lettere arbejdsgange i sig selv er vigtige. Det er derimod den pædagogiske værdi, som eleverne bliver udsat for, hvad enten den det foregår online eller offline, der er vigtig (Friesen 2011: 159). Læreren MK betoner den pædagogiske værdi (Bilag 4 linje 77 og 87). Derudover mener MK ikke, at man helt kan undgå den fysiske kontakt mellem eleverne, og han opfatter værktøjet som stærkest, hvis eleverne er i umiddelbar kontakt med hinanden (Bilag 4 linje 56). MK siger dermed, at en kombination af space og place er at foretrække. Læreren GR har en lignende betragtning:

“Det stiller jo nogle andre krav til samarbejde og opmærksomhed og fokus, som man ikke har, når man sidder med hver sin maskine. Det kan ikke skippes, jeg synes, der er nogle værdier ved det. Det der med, at man faktisk er i stand til at sidde og udveksle ideer og beslutte, hvad er det så for en idé, vi vil bruge.” (Bilag 5 linje 106).

Selvom mulighederne er til stede for udelukkende at have et online samarbejde, så bliver det fra begge læreres side betonet, at offlinedelen også skal med. Den ene del skal ikke fremhæves frem for den anden.

*Therefore, the abstract, functional, and optimized spaces of the computer screen also have their place in education. The very interchangeability, renewability, and convenience of these spaces give them educational value that is in many ways easy to recognize and affirm. However, they should not be foregrounded at the expense of places and experiences of the embodied, particular, and non-interchangeable. It is to these places and these experiences that we are repeatedly and unavoidably forced to return, by our own bodies and through our relations with others - even as technological experience and terminology become ever more pervasive.”* (Friesen 2011: 166).

De online praksisfællesskaber suppleres af praksisfællesskaber i klasserummet for på denne måde at give plads til forskellige former for læring. Som omtalt tidligere i dette afsnit, så abonnerer de kooperative og de kollaborative læreprocesser på hver deres læringssyn, og de kommer i mange henseender til at supplere hinanden og gå hånd i hånd. Dermed er de ikke dikotomiske.

Min pointe om, at der både er brug for de traditionelle rammer i klasserummet og muligheder for online arbejde, kan finde yderligere genklang i Anna Sfards metafører vedrørende for læring. Hun taler om en deltagelsesmetafor og en tilegnelsesmetafor (Sfard 1998: 5-6).


“The relative advantages of each of the two metaphors make it difficult to give up either one of them: Each has something to offer that the other cannot provide.” (Sfard 1998: 10).

Begge metafører og tilgange til undervisning bør kombineres, så det bedste fra hver drages med ind.

“Because no two students have the same needs and no two teachers arrive at their best performance in the same way, theoretical exclusivity and didactic single-mindedness can be trusted to make even the best of educational ideas fail.” (Sfard 1998: 11).

I relation til nærværende speciale kan de to metafører som nævnt knyttes til computerens space og klasseværelsets place, og de er i lighed med space og place ikke dikotomiske. Alle fire begreber har deres berettigelse og relevans ved praksisfællesskaber online og offline. Forskellige undervisningsformer udelukker ikke hinanden, men de supplerer hinanden og denne brug begrundes fagdidaktisk. Ved både at tilgodese computerens space og klasseværelsets place kan man bringe alle akser i figur 10 i spil
Figur 10 viser tre didaktiske grundformer: At vise, at spørge og at opfordre. At vise svarer til undervisning som formidling, at spørge svarer til undervisning som interaktion mens at opfordre svarer til undervisning som handling og oplevelse (Keiding 2013: 2). Ofte er der en tendens til, at man som underviser kun har fokus på den ene af akserne og dermed nedtoner opmærksomheden på de andre dimensioner. Ved at kombinere *space* og *place* rummes der i min optik bedre muligheder for den didaktiske planlægning af undervisningen og muligheder for at sikre, at alle dimensioner i den didaktiske trekant bringes i fokus.

6.3 Metodediskussion

Mit valg af metode har i løbet af arbejdet med specialet givet anledning til forskellige overvejelser. En del af min metode var at udføre fokusgruppeinterviews med 6. classes elever. Eleverne var inddelt i tre grupper med fire deltagere i hver. Som jeg skriver i afsnit 3.3, så var min intention med fokusgruppeinterviewene at opnå en dynamik, hvor de indbyrdes enigheder eller uenigheder kunne kvalificere outputtet af interviewene. Forhåbentlig ville jeg få et nuanceret bud på, hvordan eleverne havde oplevet at arbejde med Google Docs. Ligeledes havde jeg på forhånd udarbejdet en interviewguide, som skulle tjene som støtte under udførelsen af mine interview. Velvidende, at de "rigtige" spørgsmål måske først ville dukke op i løbet af de enkelte interviews. Med det i mente var jeg åben og parat for input, som kunne bringe interviewene i en anden retning, end den jeg havde forestillet mig (Fog 2007:31). I løbet af udførelsen af mine interviews blev jeg klar over, at jeg ikke ville få et så nuanceret billede, som jeg havde forestillet mig og håbet på. Jeg vidste på forhånd, at det kunne være en udfordring at få elever på 12 år til at udtale sig nuanceret omkring et undervisningsforløb, som de havde været igennem. De citater fra eleverne, som jeg har med i analyseafsnittet er udmærkede og har givet mig som forsker et relevant indblik i elevernes opfattelse af, hvordan de har opfattet forløbet med Google Docs. Når jeg ser nærmere på mine transskriptioner, så
bliver det tydeligt, at de lidt mere nuancerede svar typisk kommer fra en til to personer i hver gruppe. Dermed er mit materiale ikke så bredt funderet, som det var intentionen. Ved at analysere spørgsmålene, som jeg stillede til eleverne, har jeg fundet ud af, at de ikke har været entydige og uddybende nok. Jeg prøvede undervejs i interviewene at tilrette spørgsmålene og finde et nedslagspunkt i det, som eleverne sagde, for at kunne følge en interessant pointe til dørs. De spørgsmål, som jeg stillede til fokusgrupperne, var af samme karakter, som de spørgsmål, der blev stillet ved de individuelle interviews. Her kunne spørgsmålene med fordel have været rettet til, så de havde passet bedre i forhold til at igangsætte en diskussion blandt deltagerne i fokusgruppeinterviewene.

"Man skal være opmærksom på, at det kan være svært at overføre spørgsmåltyper fra individuelle former for interviews til spørgsmål i fokusgrupper. Spørgsmåltyper i individuelle interviews er udtænkt for at få den enkelte interviewperson til at svare og fortælle så detaljeret som muligt, mens spørgsmåltyper i fokusgrupper skal starte og understøtte udvekslinger, diskussioner og forhandlinger mellem deltagerne." (Halkier 2010: 130).

En mulighed for at tilgodese det i fremtiden kunne være en anderledes måde at facilitere fokusgruppeinterviewene. I stedet for fremgangsmåden med kun at stille spørgsmål, og så lade deltagerne svare, kunne det være en mulighed undervejs i interviewet at lade deltagerne lave noget af mere praktisk karakter. Den kunne eksempelvis være forskellige lege eller øvelser, som alle har til hensigt at kaste lys over den problemstilling, som man som forsker ønsker at undersøge.


I sådan en sammenhæng har moderatoren mere karakter af facilitator frem for interviewer. Resultaterne af mine fokusgruppeinterviews havde måske været anderledes, hvis jeg i stedet for havde valgt den ovenstående strategi. Dette kunne have betydet større transparens i min undersøgelse og sikre resultater. Velvidende, at man som interviewer aldrig er hundredprocent neutral, men altid medskaber af interviewet (Keiding 2010: 1), synes jeg alligevel, at jeg har været bevidst om min rolle. Jeg har også besøgt mig på at få mine informanter til at reflektere over selve genstanden i stedet for at fortælle om systemet. Der har dermed været tale om en 2. ordens betragtning fra deres side. Jeg har fået et godt indblik i deres livsverden og et bud på, hvordan Google Docs virker i deres optik.
7. Konklusion

I dette speciale har jeg forsøgt at danne et teoretisk grundlag for, hvilke muligheder der ligger for samarbejde og læring i Google Docs. Jeg har udlagt relevante teorier til at underbygge min analyse og diskussion og brugt dem til at finde svar på min problemformulering. Derudover har jeg forsøgt at anlægge et kritisk blik på min metode og mine resultater af analysen.


De kollaborative læreprocesser i Google Docs indeholder en mulighed for at inddrage multimodalitet. Multimodalitet er med til at understøtte forskellige læringsstilfælde for den enkelte elev. Ved at kombinere lyd, billede og video med skrevet tekst gør det muligt for eleverne at udvikle deres opgaver. Eleverne navigerer til dagligt i en multimodal verden og for mange vil det være helt naturligt og givtigt at få denne dimension med i deres arbejde.

Der dannes online praksisfællesskaber, hvor eleverne samarbejder i processen om at udvikle deres produkt. I nogle af de undersøgte praksisfællesskaber er medlemmerne nogenlunde ligeværdige, mens der i andre praksisfællesskaber er tale om legitim perifer deltagelse. De elever, som ikke er så gode skriftligt, lærer af de elever, som er velfunderede på det skriftlige område. Novicerne lærer dermed af de mere erfarne. I min empiri ses det, at de praksisfællesskaber, der er dannet, allesammen udvikles ved input fra deltagerne. De er afhængige af hinanden, men også gensidigt ansvarlige i forhold til at udvikle deres praksisfællesskaber.

Derudover kan jeg konkludere, at ved brugen af Google Docs gives der muligheder for den stille og tilbageholdende type af elever, som normalt ikke er aktive i forbindelse med et gruppearbejde. Ved at begynde et gruppearbejde med at arbejde i Google Docs, og eleverne ikke sidder sammen, løser den før omtalte type af elever mere op. De bliver mere frie i deres kommunikation med de andre i praksisfællesskabet, da onlinekonteksten ikke er så hæmmende for deres kommunikation og lyst til at bidrage med input til udviklingen af den fælles opgave. Eleverne opnår en tryghed og en følelse af, at de andre i gruppen ikke er til stede, og den feedback de får fra de andre i gruppen opfattes positivt. Denne positive oplevelse bringer fremadrettet med i andre sociale kontekster. Den opnåede tryghed slår igennem i klasserummet og i gruppearbejde der gestaltes fysisk. Kombinationen af online og offline komplementerer
dermed hinanden. Det er for mig en indikator på, at det er væsentligt at tænke i at kombinere online med den mere traditionelle klasseundervisning.

Konklusionen er, at hver kontekst har sine fordele, og at man ikke udelukkende bør tilrettelægge undervisningen som online forløb. Den menneskelige kontakt er af vigtig karakter og giver nogle muligheder i kombination med online undervisning. Kommunikationen mellem eleverne har en anden karakter, når den gestaltetes fysisk, end hvis den foregår via chat og kommentarer i Google Docs. Kommunikationen via Google Docs bliver af kortfattet karakter og ikke så nuanceret, som hvis kommunikationen var foregået face to face. Det bliver til ganske korte kommentarer i chatten eller i dokumentet. Som modpol står face to face-kommunikationen som er mere uddybende og indeholder flere nuancer. En medvirkende årsag til det er brugen af gestik og mimik, samt det praktiske element, at det talte sprog er et hurtigere kommunikationsmedium end det skriftlige. Både de elever og lærere, som har deltaget i min empiri betoner, at den menneskelige kontakt og det fysiske element spiller en væsentlig rolle for dem. Google Docs kan sågar komme til at stå som et stærkere værktøj, hvis de elever der arbejder i samme dokument også sidder sammen, så de kan tale med hinanden. Man skal derfor ikke tænke i at placere eleverne fra hinanden fordi man kan, men bruge den mulighed når det giver mening.

En anden pointe er, at ved at mikse online arbejde med offline arbejde kan man bedre tilgodese de didaktiske aspekter af undervisningen. Man kan i højere grad tilrettelægge en undervisning, der tilgodeser den spørgende, den visende og den opfordrende didaktik. Disse didaktiske tilgange skaber forskellige betingelser for læring. Dermed ikke sagt, at en sådan didaktisering ikke kan finde sted i rene offline kontekster, men jeg mener, at min analyse og diskussion understøtter, at didaktiseringen kan optimeres ved at benytte sig af både online og offline undervisningstilgange. Det kræver meget af underviseren at skulle tilrettelægge sådan et forløb, men det kan i sidste ende give optimale læringssituationer for eleverne.

Yderligere kan jeg konkludere, at jeg fremadrettet vil vælge at anlægge en anden strategi i forbindelse med planlægningen og udførelsen af fokusgruppeinterviews. Dette ikke kun ved informanter på samme alderstrin som dem der deltog i nærværende undersøgelse, men også ved fokusgruppeinterviews udført med informanter på et andet alderstrin. En anderledes planlægning af interviewene kunne have givet mig flere nuancerede refleksioner fra mine informanter og givet mig bedre betingelser for at belyse min problemstilling.

på det, som blev sat i gang i skolen. Den fritidsbaserede omgang med digital teknologi smelter dermed sammen med skolen og er med til at opfylde de kommunale og ministerielle krav i relation til den øgede digitalisering.
8. Litteraturliste


