

# IPADS I UNDERVISNINGEN

EN KVALITATIV UNDERSØGELSE AF LÆRERES  
DIDAKTISKE UDVIKLING OG BARRIERER HERFOR,  
VED IMPLEMENTERING AF IPADS I  
UNDERVISNINGEN I FOLKESKOLEN.

AF STINE BØGH OG LARS WESTH

## **Titelblad**

*iPads i undervisningen*

*- En kvalitativ undersøgelse af læreres didaktiske udvikling og barrierer herfor, ved implementering af iPads i undervisningen i folkeskolen*

Aalborg Universitet, København, d. 31. juli 2013

Kandidatspeciale, Cand. IT: IT, Læring og Organisatorisk Omstilling

Omfang: 192.386 anslag, 81 normalsider

Vejleder: Bente Meyer

Stine Bøgh

Studienummer: 20121836

---

Lars Westh

Studienummer: 20121840

---

## **Abstract**

The purpose of this study was to research on teachers' adoption of the iPad into the classroom. Main focus has been to gain knowledge about how teachers experience the iPad in a learning context, and what factors are influencing teachers' didactical skills when using the iPad in their teaching. The study uses a phenomenological approach, and is based upon semi-structured interviews, where teachers express their experiences related to the use of iPads at two schools in *Rudersdal Municipality* in the North of Sealand, Denmark. The participating schools represent two different areas within the Danish school system. One characterized, as a school conducting teaching for children of special needs while the other school is a normal school with only a few students who demands a special engagement. Both schools teach children from the age of six to sixteen. The schools operate in the context of the given laws made by the state, region and the municipality, but are independent units with authority to make decisions regarding their own organisation. Twelve teachers and two leaders were interviewed, and with consent from these respondents, all interviews and discussions were digitally recorded and transcribed for further analysis. Barriers and potentials were categorised and analysed to underline areas of meaning more clearly.

## **Results**

The findings indicate that the iPad holds potentials, but teachers are facing barriers at different levels in adopting the iPad into the classroom. Barriers that goes from the individual level to the organisational level. All of the respondents have adopted the iPad on a personal level to help them plan and organize their teaching practices, but the problems and concerns are unavoidable when students are added to the equation.

The schools involved had a clear vision about iPads in education. The principals where convinced that iPads where a device to empower students learning and found the finances to invest in getting iPads for both of the schools. Later both schools found that getting the finances for the iPad from the budget was one thing, but investing in the use of them another and much more complicated matter. "*Nobody really knew what to do*", said one principal while the other principal was determined of the importance of a *lead user* to

guide and accelerate the adoption process. This acknowledgement had a significant impact on how the other teachers at the school adopted the iPad. The study clearly shows that a lead user is important as a change agent, bringing in curriculum innovations and emerging practices at the school. This person get's new ideas and provides appropriate professional support and development for the colleagues in a developing collegiality. The use of iPads on this particular school revealed some positive results, as the iPad helped as an inclusive tool for students with special needs. They did not feel stigmatized while the teachers where still able to activate individual helping tools. The research also found that there was a growing resistance among the teachers for the students with special needs school, against the iPads. The teachers were frustrated because of the chaos the iPad could bring into the classroom. The students' lack of ability to concentrate determined that the teachers had to change from using creative and productive apps to using only training apps with a tight instructional design. The teachers felt a loss of control in the learning processes and could not see the benefits of teaching special students with iPads. Furthermore the teachers all felt it difficult finding relevant educational content, which came out to be a significant barrier for the use of iPads in both schools.

## **Discussion**

The empirical data was obtained and held up against Hooper and Rieber's model for ICT-adoption development to be able to determinate the didactical improvement of the teachers. This improvement model is based on levels, which define to what point teachers are adopting ICT, this model could be questioned as an outdated approach to interpreting meaningfulness. The understanding of '*didactical*' is related to a didactical theory - *Didaktik 2.0* – and the theory operates with several categories to embrace the complexity of a teacher practise. This approach is used to gain knowledge and make conclusions about the educational capabilities of iPad adoption and the didactical improvement of the teacher - it is discussed weather this didactical approach is suitable when the teaching is aimed towards students with special needs.

*Thesis in Master of Science in Information Technology,*

*Specializing in: ICT, Learning and Organizational Change*

*By Stine Bøgh & Lars Westh*

## Indholdsfortegnelse

<b>1. Indledning</b> .....	7
<b>2. Undersøgelsens perspektiv</b> .....	7
2.1 Undersøgelsens perspektiv .....	7
2.2 Problemformulering .....	8
2.3 Beskrivelse af skole 1 .....	8
2.4 Beskrivelse af skole 2 .....	9
2.5 Tidslig struktur og fokus for undersøgelsen .....	9
<b>3. Afklaring af didaktikbegreb</b> .....	9
3.1 Afklaring af forudgående didaktikbegreb .....	9
3.2 Specialets didaktikbegreb – Didaktik 2.0 .....	10
<b>4. Redegørelse for forudgående forskning på skole 1</b> .....	17
4.1 Redegørelse for forskning på skole 1 – ultimo 2011 .....	17
4.2 Design af den første undersøgelse .....	18
4.3 Resultater fra første forskningsundersøgelse .....	19
<b>5. Introduktion til opfølgende undersøgelse</b> .....	20
5.1 Introduktion til opfølgende undersøgelse .....	20
<b>6. Metode</b> .....	22
6.1 Metodisk tilgang til opfølgende undersøgelse .....	22
6.2 Videnskabsteoretisk tilgang .....	23
6.3 Den komparative metode – skole 2 .....	26
6.4 Metodekritik .....	27
<b>7. Teoretisk rammesætning</b> .....	28
7.1 Hooper & Rieber: A Model of Technology Adoption in the Classroom .....	28
7.2 Familiarization-fasen .....	28
7.3 Utilization-fasen .....	29
7.4 Integration-fasen .....	29
7.5 Reorientation-fasen .....	30
7.6 Evolution-fasen .....	30
7.7 Idea technology vs. Product technology.....	32
7.8 Scotland iPad Evaluation .....	35

7.9 Peralta og Costa rapporten .....	38
7.10 En innovativ læremiddelkultur .....	40
7.11 Sammenlignende forskning .....	42
<b>8. Analyse af skole 1</b> .....	43
8.1 Analysens elementer og optik .....	43
8.2 Analysedelens elementer .....	44
8.3 Interview med lærer 1 fra skole 1 .....	45
8.4 Interview med lærer 2 fra skole 1 .....	53
8.5 Interview med lærer 3 fra skole 1 .....	58
8.6 Interview med lærer 4 fra skole 1 .....	63
8.7 Interview med lederen fra skole 1 .....	64
8.8 Sammenfattende analyse af interviews med lærerne og lederen fra skole 1	70
<b>9. Analyse af skole 2</b> .....	73
9.1 Analyse af interviews fra skole 2 .....	73
9.2 Interview med lærer 1 på skole 2 .....	73
9.3 Interview med lærer 2 på skole 2 .....	76
9.4 Interview med lærer 3 på skole 2 .....	78
9.5 Interview med lærer 4 på skole 2 .....	82
9.6 Interview med lederen fra skole 2 .....	86
9.7 Sammenfattende analyse af interview med lærerne og lederen fra skole 2	90
<b>10. Komparativ analyse af skole 1 og skole 2</b> .....	93
10.1 Komparativ analyse af skole 1 og skole 2 .....	93
10.2 Lærernes didaktiske udvikling i relation til Didaktik 2.0 .....	97
<b>11. Konklusion</b> .....	101
<b>12. Diskussion</b> .....	104
<b>Litteraturliste</b> .....	107
<b>Bilag</b>	
<b>Artikel</b>	

## 1. Indledning

I en tid, hvor de digitale læringsmidler udvikler sig eksplosivt, synes det relevant at sætte fokus på lærernes didaktiske udfordringer i tilknytning til disse nye muligheder. At skulle rammesætte en tidssvarende og moderne læringssituation stiller krav til formidleren om at træde ud i ukendt farvand. Det omkringværende samfund består i højere og højere grad af kommunikative strukturer medieret af mobile enheder. Digital interaktion og navigation i ressourcekompleksitet, synes at fremstå som nogle af de væsentligste kulturteknikker, som mennesker skal være i besiddelse af for at kunne være deltagende borgere i samfundet. iPads er et de hurtigst sælgende digitale produkter og har også vundet indpas i uddannelsessektoren, men ibrugtagningen af iPads i skolepraksis afføder også en væsentlig diskussion af dens rolle i et It didaktisk design. Nærværende undersøgelse omhandler læreres didaktiske udvikling, hvor iPaden er det centrale omdrejningspunkt for didaktiske valg og fravalg.

## 2. Undersøgelsens perspektiv

### 2.1 Undersøgelsens perspektiv

Undersøgelsen har fundet sted på to skoler i Rudersdal kommune i Nordsjælland. Vi har valgt at anonymisere skolernes og lærernes navne, og benævner de medvirkende skoler, skole 1 og skole 2. Lærerne som deltager i de kvalitative interviews benævnes lærer 1, 2, 3, 4. Begge skoler er aktører i en kommunal digitaliseringsstrategi, som netop er vedtaget i kommunalbestyrelsen (maj 2013), men har allerede et par år forinden investeret i iPads. Digitalisering af folkeskolen og børneområdet er højt på dagsordenen i kommunen, og i foråret 2012 var skolechefen og udviklingschefen på et omfattende studie- og inspirationsophold i staten Maine i USA, og med disse erfaringer har Rudersdal indgået et tværkommunalt samarbejde med Gentofte, Lyngby-Taarbæk og Gladsaxe Kommune om digitalisering af folkeskolen. Tiltag på området forventes primo 2014, og her lægges der op til at indføre en 1:1 strategi<sup>1</sup>, hvor alle aktører, som har relation til læring, udstyres

---

1 En digital enhed pr. elev

med en digital enhed. Skole 1 og skole 2, som vi har valgt at undersøge er interessante, fordi de har taget de første skridt imod en 1:1 virkelighed allerede forud for den kommunale satsning, og hensigten er derfor også med specialet at belyse lærernes personlige, tekniske, logistiske, organisatoriske og didaktiske barrierer for en succesfuld integration af IT. Pointer herfra er tiltænkt en rolle i forhold til udrulningen af en kommunal implementeringsstrategi.

Vi har med et problemfelt, som knytter sig til didaktisk udvikling og barrierer i relation hertil, derfor stillet følgende spørgsmål:

## **2.2 Problemformulering**

*Hvilken didaktisk udvikling og barrierer herfor oplever lærere ved implementering af iPads i undervisningen?*

## **2.3 Beskrivelse af skole 1**

Skole 1 er en skole med ca. 650 elever, hvoraf ca. 40 elever er tilknyttet et specialafsnit for autister. Autismespektrummet er bredt, og der forekommer forskellige grader af autisme hos eleverne i denne specialrække. Autismen er en neuropsykiatrisk tilstand karakteriseret ved alvorlig og vedvarende forstyrrelser i tre symptomdomæner:<sup>2</sup>

- Forstyrrelser i social interaktion
- Dysfunktion i kommunikation og sprog
- Adfærdsmønstre som er begrænset, stereotyp eller begge dele

Organisatorisk er specialrækken på denne skole underlagt den overordnede ledelse på skolen i forhold til budgetter og økonomi, men har en fuldstændig autonomi i relation til beslutninger og pædagogiske tiltag. Der er ca. 15 lærere og pædagoger tilknyttet denne afdeling og vi har haft deltagelse fra 8 lærere og en leder i dette speciale. Dog har vi fokuseret mest på 4 af lærerne og lederen.

---

<sup>2</sup> <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/boernepsykiatri/tilstande-og-sygdomme/udviklingsforstyrrelser/autisme/>



## **2.4 Beskrivelse af skole 2**

Skole 2 er en mindre skole Rudersdal kommune. Skolen omfatter børnehaveklasse – 5. klasse, som udgør ca. 250 børn. Skolen har også en skolefritidsordning, som består af én afdeling for 0.- 1. klasse, én for 2. – 3. klasse og en klub for 4. – 5. klasse. Fra 6. klassetrin fortsætter eleverne på en anden skole i kommunen. Skolen har 15 lærere og 5 pædagoger ansat. Vi har interviewet 4 lærere samt en leder. Skolen er en folkeskole for ”normale børn”, men har enkelte elever med særlige behov, som er inkluderet i de normale klasser.

## **2.5 Tidslig struktur og fokus for undersøgelsen**

Vi startede en undersøgelse ultimo 2011 på skole 1, hvor vi observerede undervisning og interviewede lærere i forhold til anvendelse af iPads. I forlængelse heraf fandt vi det relevant i forhold til dette speciales udformning i primo/medio 2013, at vende tilbage for at undersøge en didaktisk udviklingsgrad hos lærerne. Vi konstaterede imidlertid her, at lærerne anvendte iPads i mindre grad, end da vi lavede den første undersøgelse, og denne erkendelse afstedkom, at vi nu vendte vores fokus mod at belyse barrierer for didaktisk udvikling. For at kvalificere undersøgelsen yderligere besluttede vi os for, at lave endnu en undersøgelse på en anden skole i samme kommunale kontekst. På denne skole (benævnt skole 2) var det klare fokus også at dokumentere lærernes didaktiske niveau og at belyse eventuelle barrierer for lærernes integration og anvendelse af iPads. Undersøgelsen på skole 2 her derfor udgjort vores grundlag for at foretage en komparativ analyse med pointerne fra skole 1.

## **3. Afklaring af didaktikbegreb**

### **3.1 Afklaring af forudgående didaktikbegreb**

For at afklare hvad der menes med *didaktisk udvikling*, forudsætter det en redegørelse af didaktikbegrebet. Didaktikbegrebet i dette speciale har ændret sig fra, i undersøgelsen der

går forud for dette speciale, at have en forståelse som bundede i Susan Tetlers *Rummelighedens didaktik*<sup>3</sup>, til en forståelse som tager udgangspunkt i *Didaktik 2.0*<sup>4</sup>.

Undersøgelsen forestået i efteråret 2011 foregik udelukkende på en specialskole, som har en didaktisk forståelse, der fordrer udvikling af socialitet og hjælpsomhedskultur i overensstemmelse med Tetler. Med udgangspunkt i at skolen er et socialt mødested, der skal befordre, at den fysiske nærhed og kontakt mellem elever også udvikler sig til sociale relationer præget af gensidighed. Denne social-didaktiske dimension indgår i skole 1's pædagogiske platform for specialundervisning, som den er beskrevet på deres hjemmeside. Her fremgår det, at *"Det er et kerneområde at skabe nære relationer til og imellem børnene"*<sup>5</sup>. Derudover anfører de didaktiske overvejelser, at der lægges vægt på en faglig såvel som en social udvikling: *"Når vi arbejder med fælles emner prioriterer vi fællesskabet omkring fællesbordet. De fælles emner er bygget op således, at klassen arbejder med det samme emne, men selve de enkelte aktiviteter er individuelle. Dvs. børnene samarbejder ikke direkte, men har mulighed for at blive inspireret af hinanden"*. Det gav derfor mening i daværende undersøgelse at tage udgangspunkt i skolens overordnede didaktiske forståelse, mens det har vist sig nødvendigt at forstå *didaktisk udvikling* i en anden optik, når vi undersøger klasser indenfor både normalområdet og specialområdet. I det følgende vil vi redegøre for det didaktiske syn, som ligger til grund for denne undersøgelse.

### **3.2 Specialets didaktikbegreb - Didaktik 2.0**

Forståelsen af didaktikbegrebet i denne undersøgelse tager udgangspunkt i didaktikbegrebet - *Didaktik 2.0*. Ifølge Karsten Gynther mangler lærerne generelt set didaktiske principper, som kan understøtte deres planlægning, gennemførelse og evaluering af en undervisning, der matcher muligheder og vilkår i samfundet<sup>6</sup>. På

---

3 Tetler, S. (2000)

4 Gynther, K. (2010)

5 Fra skole 1's hjemmeside

6 Gynther, K. (2010), side 11

baggrund af kvalitative studier foretaget af Nationalt Videncenter for Læremidler på flere folkeskoler i Danmark over en periode på 2 år, har man kortlagt lærere og elevers brug af internetbaserede materialer med henblik på at udvikle og formidle viden om undervisningsformer og arbejdsformer, der kan matche de udfordringer, som lærere står overfor. I begrebet Didaktik 2.0 ligger der en opfattelse af en læremiddelkultur som adresserer forholdet mellem artefakter (læremidler), undervisningsprocesser (didaktisk design), og hvordan skolen som organisation forholder sig til specifikke læremidler og den undervisningspraksis, som de anvendes i<sup>7</sup>. Nøglebegrebet er didaktisk design, som både har en planlægnings- og praksisdimension. Didaktik 2.0 tænker undervisning, læring, vejledning og evaluering på en ny måde, der kan hjælpe elever og lærere i denne nye, lettilgængelige ressourcevirkelighed. Derfor finder vi det relevant at anvende dette didaktikbegreb som omdrejningspunkt i dette speciale.

Overordnet set er Didaktik 1.0 lærergenereret, mens didaktik 2.0 er lærer- og elevgenereret. Det vil altså sige, at både lærere og elever er didaktiske designere i undervisningen. Der er dog ikke tale om ens didaktiske designs, men to forskellige didaktiske designs - lærerens og elevens. Disse designs har forskellige positioner i skolen, idet at didaktik 2.0 ikke må forveksles med elevcentrerede arbejdsformer eller at vi er gået fra undervisning til læring. Når eleverne arbejder som didaktiske designere i undervisningen, betyder det ikke, at læreren i mindre grad skal iscenesætte, lede, stilladsere eller undervise. Elevernes didaktiske design kræver lærerens tilstedeværelse i form af undervisning, vejledning og evaluering undervejs i forløbet<sup>8</sup>.

Når elever og lærere arbejder på internettet, åbner hele verden sig – bogstaveligt talt. Millioner af ressourcer åbenbarer sig. Ikke alle er lige relevante, nogle måske decideret uegnede...De må selv designe det de finder, på en sådan måde, at det giver mening at tage det med i det forløb, de er i gang med<sup>9</sup>. Det kalder på nogle nye didaktiske principper, der kan rumme den kompleksitet, som eleverne skal håndtere i deres didaktiske arbejde på skolen. De didaktiske rutiner, vi ser udspille sig, når lærere og

---

7 Gynther, K. (2010), side 14.

8 Gynther, K. (2010), side 33.

9 Ibid, side 33.

elever arbejder med emne- og projektarbejde, kan ikke håndtere de nye ikke-didaktiserede ressourcemuligheder som kan findes på internettet, og de kan ikke håndtere, at eleverne selv skal fungere som didaktiske designere. Med udgangspunkt i Dales didaktikmodel viser modellen<sup>10</sup> herunder, at lærerens opgaver og ansvar i en didaktik 2.0 kan sammenfattes i K1, K2 og K3 aktiviteter, som alle handler om at stilladsere elevernes K1 og K2 aktiviteter<sup>11</sup>.

### Paradigmeskift i didaktikken



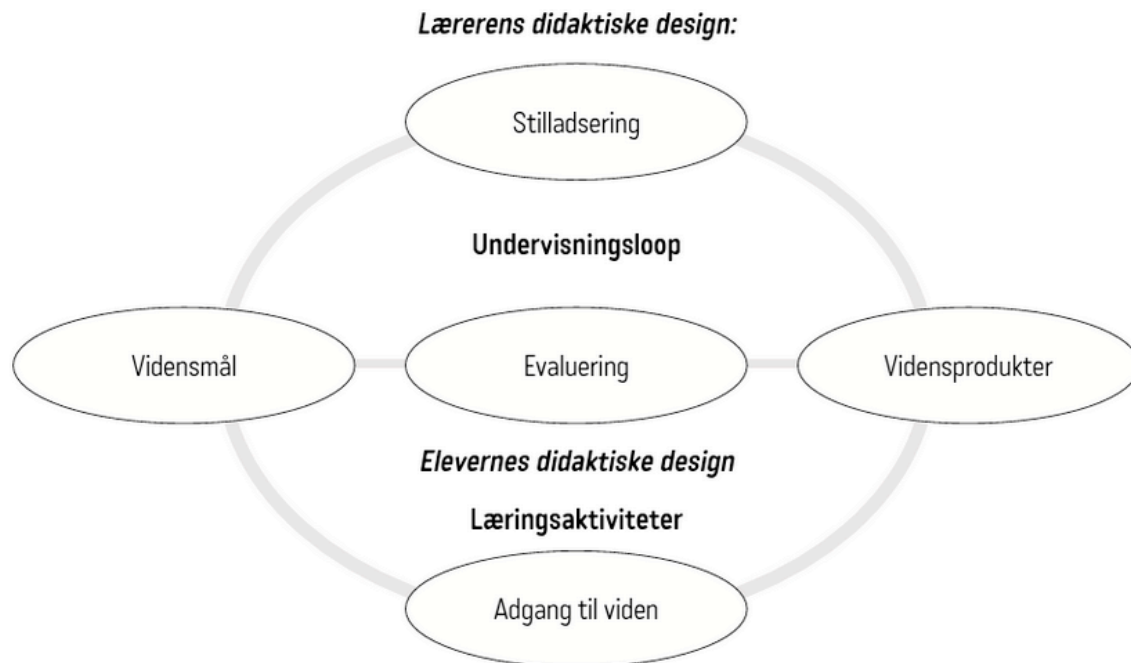
Dale/Didaktik 2.0 &  
wbog.dk

Overordnet set, handler K1 niveauet om at gennemføre undervisningen i praksis. K2 niveauet er centreret om at planlægge undervisningen, mens K3 niveauet handler om at forholde sig kritisk analyserende. Eleverne vælger – med eller uden lærerens input, mellem aktiviteter, hvor de gennemfører læringsaktiviteter (K1) ud fra egne valg. Dermed kommer de også til at gennemføre K2-aktiviteter, hvor de udvælger materialer og dermed indhold, dvs. klassiske K2-planlægningsvalg. Flere undersøgelser har de senere år vist, at mange elever imidlertid ikke har tilstrækkelige kritiske kompetencer til at reflektere over og begrunde deres valg. Eller sagt på en anden måde, så indeholder elevernes rolle som didaktiske designere ikke K3-niveauet. Udviklingen af en 2.0 Didaktik handler derfor om at udvikle lærernes K1, K2 og K3-kompetencer i at forholde sig til elevernes didaktiske aktiviteter. Læreren skal altså etablere et kvalificeret design for designere.

<sup>10</sup> Gynther, K. (2010), side 53.

<sup>11</sup> Ibid, side 33.

I forlængelse af beskrivelsen af både lærere og elever som didaktiske designere, vil vores didaktiske fokus i denne rammesætning af didaktikbegrebet hvile på lærerens didaktiske design. I beskrivelsen af lærerens udvikling af didaktik 2.0 illustrerer nedenstående model<sup>12</sup> sammenhængen i de begreber der ligger i forståelsen af denne didaktik.



Eleverne som didaktiske designere indgår i modellen, som tidligere beskrevet ved Dales K1, K2 og K3 niveauer, da elevernes design og valg har betydning for lærerens udvikling af Didaktik 2.0. Læreren må altså forholde sig til kvaliteten af elevernes didaktiske designvalg i undervisningen, og derved fungere som vejleder. Dog påpeger Gynther, at denne undervisningspraksis ikke er ny for eleverne, da de er bevidste om den herskende skolelogik, med bl.a. mere eller mindre selvstændigt emnearbejde der hersker i skolen. Fra og med 2. klasse socialiseres alle elever ind i denne didaktiske rutine<sup>13</sup>. Udfordringen ligger i højere grad i, at eleverne i stadig stigende grad finder og reproducerer viden fra

<sup>12</sup> Gynther, K. (2010), side 86.

<sup>13</sup> Gynther, K. (2010), side 59.

nettet. Denne reproduktion af faktaviden fundet på internettet betegner Gynther som Web 2.0 trivialitet. Problemet er, at tidligere tiders faktavidensmål i skolen fastholdes, mens adgangen til viden er eksploderet med internettets fremkomst. Elever er derfor gået fra at bruge lang tid på at skaffe viden, bl.a. ved hjælp af bøger og de ressourcer læreren har tilgængeliggjort for eleverne, til at bruge meget lidt tid på at finde faktaviden på internettet. Da det ikke længere er tidskrævende at finde fakta, må der udvikles andre og mere tidssvarende læringsmål for elevernes produktion af viden og produkter. Der skal altså udvikles en didaktik, hvor der er en samtidighed, her forstået som overensstemmelse mellem de vidensmål der opstilles, mulighederne for adgangen til viden gennem forskellige web 2.0 praksisformer og så de vidensprodukter og evalueringsformer, som anvendes i såvel den daglige undervisning som til eksamen<sup>14</sup>. Der skal være sammenhæng mellem vidensniveauet for de vidensmål vi opstiller og elevernes muligheder for adgang til viden. Qvortrups videnshierarki<sup>15</sup> er velegnet som udgangspunkt for lærerens valg af vidensniveau i planlægningen af et undervisningsforløb. Qvortrup inddeler vidensniveauer i 3 niveauer, hvor 1. orden er viden som faktaviden og informationer. Viden i 2. orden er kompetencen i at bruge, anvende og analysere denne viden, mens viden i 3. vidensniveau er evnen til at kunne perspektivere denne viden. Som lærer bør man altså i sin planlægning medtænke disse niveauer og redegøre for, hvorledes eleverne skal tilegne sig, anvende og perspektivere den viden som de producerer ved hjælp af teknologien i klasseværelset. Læreren må overveje kriterierne for sin prioritering af de mange muligheder for adgang til viden. Her er det vigtigt at læreren overvejer hvilken status forskellige muligheder for adgang til viden, der tillægges i undervisningsforløbet. Læreren skal altså gøre op med sig selv, hvilke læremidler og ressourcer der skal inddrages i et givent undervisningsforløb. Overordnet set, kan man skelne mellem *didaktiserede læremidler* og *ikke-didaktiserede ressourcer* som eleverne finder. Didaktiserede læremidler er altså læremidler hvor det er tiltænkt, at det skal bruges i lærings- eller undervisningsmæssigt øjemed, mens ikke-didaktiserede ressourcer er det eleverne bruger som ikke er møntet på udelukkende brug i skolen. Ofte vil den faktaviden, som eleverne finder på internettet være ikke-didaktiseret

---

14 Gynther, K. (2010), side 61.

15 Ibid. side 62.

materiale, og der ligger derfor en opgave i netop at skærpe elevernes opmærksomhed mod analyse og perspektivering af denne brug af viden. Læreren må derfor tilrettelægge undervisningen sådan, at der kan etableres didaktisk opmærksomhed fra alle elever på samme tid mod udvalgte ressourcer og aktiviteter, for eksempel instruktioner, oplæg, fælles klassesamtaler etc.<sup>16</sup>.

Et andet aspekt der indgår i Gynthers didaktikmodel for lærere, er begrebet *vidensprodukter*. Der er to grunde til at lærerne lægger vægt på, at eleverne producerer konkrete artefakter i skolen. For det første giver det eleverne muligheder for at kommunikere den viden, de har tilegnet sig til andre. Og for det andet giver det lærerne mulighed for at evaluere, om eleverne har tilegnet sig de opstillede vidensmål<sup>17</sup>. Skolens anvendelse af teknologi, muliggør nye former for vidensprodukter. Det der betegnes som vidensprodukter 1.0, er når eleven er afsender og læreren er modtager af produktet, eksempler på dette, er den klassiske danske stil, men også regnestykker, rapporter, mundtlige oplæg, en tegning, diktat, elevarbejde i opgavebøger, video- billed- og lydproduktioner m.v. Disse vidensprodukter følger den grundlæggende pædagogiske model, som har været anvendt i skolen i lang tid<sup>18</sup>. Vidensprodukter 2.0 er derimod det, som karakteriserer at indholdet er re-medieret og består af et remix af elevernes eget indhold og indhold, som andre har produceret. Sidstnævnte har eleverne enten selv fundet på nettet, eller også henter eleverne indholdet fra forskellige former for digitale læremidler og platforme, som skolen har stillet til rådighed for eleven<sup>19</sup>. Indholdet i vidensprodukter 2.0 er produceret af et fællesskab, som kan være enten en gruppe af elever, der arbejder kollaborativt om at skabe et produkt, eller det kan være et fællesskab af elever og brugere i en netbaseret videndelende web 2.0 praksis. Der kan stadig være tale om et selvstændigt artefakt – et oplæg, en billedfortælling, en rapport el. lign. Pointen er, at selve indholdet er produceret i et web 2.0-perspektiv gennem bl.a. remedieringer, mens selve produkter stadig ligner web 1.0-produktioner.

---

16 Gynther, K. (2010), side 66.

17 Ibid. side 68.

18 Ibid. side 69.

19 Ibid. side 69.

For læreren ligger der altså en didaktisk opgave i at evaluere på de vidensproduktioner eleverne har fremstillet. Læreren skal vurdere og evaluere elevernes evne til at finde information på nettet og deres evne til at validere denne information – dette betegnes som elevernes informationskompetence<sup>20</sup>. Desuden skal eleverne have kompetencer til at vurdere den faglige relevans af det informationsindhold de har fundet og samtidigt vurdere deres egne ressourcestrategier i forhold til at træffe det rigtige valg for udvælgelse af viden til anvendelse – denne kompetence betegnes som elevens didaktiske kompetence. Eleverne skal herefter kunne fremstille et kreativt remix af de ressourcer de har fundet og anvendt, eleverne skal altså på en kreativ og skabende måde finde information og remediere denne i forhold til at præsentere informationen på en faglig relevant måde, i forhold til de vidensmål læreren har opstillet.

Begrebet stilladsering i Gynthers didaktikmodel, er centreret omkring det han betegner som *undervisningsloops*. Dette begreb er både en stilladseringsmetode i almindelig forstand<sup>21</sup> men også en tidsmæssig strukturering af undervisningen. Dette sætter i høj grad fokus på, at læreren fastholdes som den centrale figur i undervisningen i folkeskolen. Med teknologiens indtog i klasseværelset kan læreren føle at han mister sin rolle som formidler af viden. Gynther påpeger at lærerens rolle som vejleder er af højeste vigtighed. *”Det er bl.a. at levere den form for feedback som eleverne i konkrete situationer har brug for. Det kan være opmærksomhedsskabende aktiviteter, det kan være formidlingsorienterede aktiviteter som introduktioner, instruktioner eller demonstrationer, det kan være vejledningsaktiviteter og det kan være evalueringsaktiviteter”*<sup>22</sup>. Et *formidlingsloop*<sup>23</sup> er en tidsmæssig kort session, for at skabe didaktisk opmærksomhed hos eleven. Dette kan være instruktion i forbindelse med vidensmål og hvilke muligheder der er for adgang til viden og krav til vidensprodukter. Herefter bliver elevernes arbejde fulgt tæt i det som betegnes som evalueringsloops, enten individuelt eller elevgruppers arbejde. Dette kan gøres ved at eleverne løbende

---

20 Gynther, K. (2010), side 76.

21 Jf. Vygotskys ”Zonen for nærmeste udvikling”

22 Gynther, K. (2010), side 83.

23 Gynther, K. (2010), side 83.



holder oplæg, der beskriver hvordan deres arbejdsproces skrider frem, for herved at lade klassen fællesevaluere på projektet og produktet. Det er samtidigt her, at læreren kan samle op på den viden eleverne har fået og derved sørge for at der ikke er fejlinformation eller misforstået indhold. Hvis læreren mener der er behov for at samle op, kan læreren afholde et *formidlingsloop*.

Den didaktiske forståelse i denne undersøgelse ligger altså i et komplekst samspil mellem læreres didaktiske design og elevers didaktiske design i relation til begreberne; vidensmål, vidensadgang, vidensprodukter, stilladsering og evaluering. I det følgende vil vi rette blikket mod vores forudgående undersøgelses genstandsfelt, problemfelt og metodiske tilgang.

## **4. Redegørelse for forudgående forskning på skole 1**

### **4.1 Redegørelse for forskning på skole 1 – ultimo 2011**

I 2011 foretog vi en undersøgelse i specialrækkerne på skole 1, undersøgelsen havde som formål at undersøge lærernes didaktiske brug af iPads i specialundervisningen. Der blev indkøbt 30 iPads til brug i undervisningen af både lærere og elever. Vi fulgte lærerne og eleverne fra umiddelbart før de fik iPads, til 3 måneder efter de fik dem, for at undersøge hvilken didaktisk udvikling lærerne gennemgik ved ibrugtagning af iPads i specialundervisningen. Hensigten var, at iPaden skulle fungere som primært digitalt læremiddel<sup>24</sup> og forventningen var, at iPaden skulle udgøre det centrale omdrejningspunkt i specialafdelingens skolepraksis, samt imødekomme elever med særlige vanskeligheder. ”Der skal arbejdes med opkvalificering af didaktisk kompetence hos lærerne på et senere tidspunkt, men der er ingen, som rigtigt ved, hvor vi skal starte”<sup>25</sup>. Lærerne udtrykte usikkerhed vedrørende undervisningens faglige indhold i

---

24 Gynther, K. (2010), side 17.

25 Leder i specialrækken på skole 1

forhold til en ny platform, og tilrettelæggelsen af undervisningen syntes at indeholde store udfordringer for lærerne. Vores fokus var derfor på didaktiske udfordringer ved implementering af iPads i specialundervisningen, men også potentialet i disse. Dette afstedkom følgende problemformulering:

*”Hvilken didaktisk udvikling gennemgår lærere i specialrækken på (skole 1) ved ibrugtagning af iPads som primært læremiddel?”*

#### **4.2 Design af den første undersøgelse**

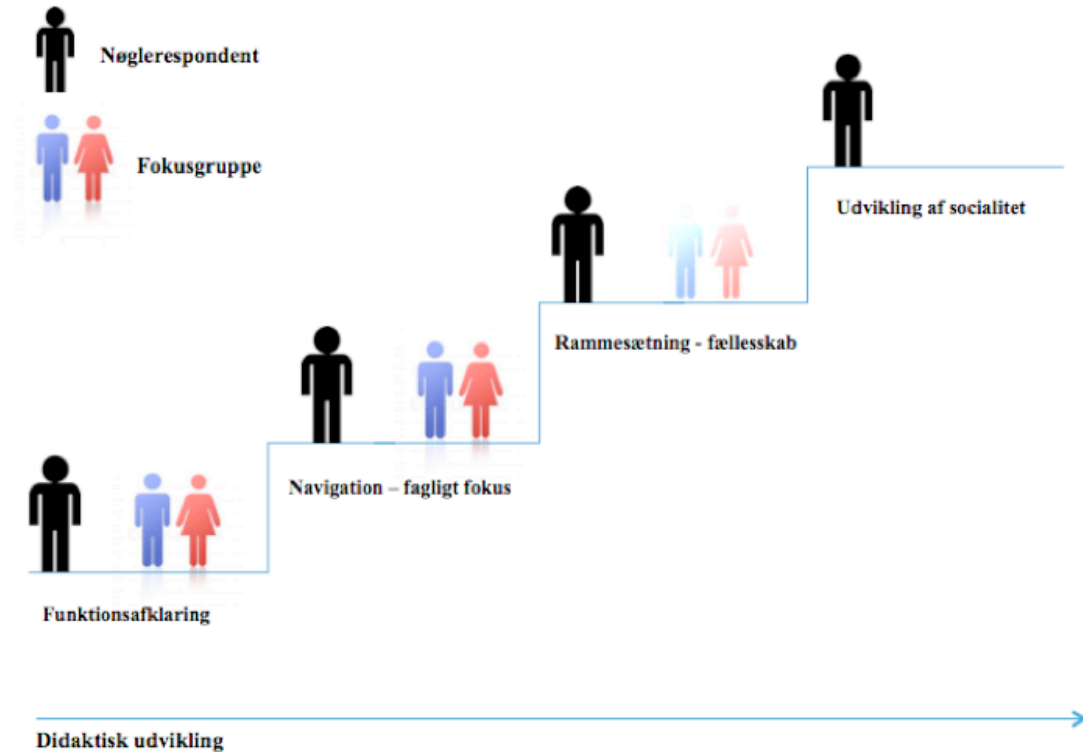
Undersøgelsens design bestod af et indledende spørgeskema til samtlige undervisere i specialklasserne på skole 1, som anvendtes til at danne et første og overordnet billede af forventninger og forudsætninger for brugen af iPads i undervisningen, samt lærernes personlige holdning til den kommende brug af iPad. Dette blev efterfulgt af et fokusgruppe-interview, hvor alle lærere ligeledes deltog, dette for at danne os et overblik over de generelle forventninger til iPadens indtog i klasseværelserne og for at lade respondenterne vurdere deres egne kompetencer, og om de allerede på daværende tidspunkt kunne forudse begrænsninger og potentialer ved brugen af iPads i undervisningen. Dette kunne lede os på sporet af, hvad der ventede os, og om gruppen af respondenter var nogenlunde enige eller splittede i deres forventninger. Vi valgte altså at stikke en finger i jorden, før vi startede på vores enkeltinterviews. Dette for at sikre os, at vores nøglerespondenter ikke stak markant ud fra populationen. Fokusgruppeinterviewet blev efterfulgt af en række enkelt-person interviews. Vi var interesserede i, at respondenterne skulle evaluere sin egen undervisningspraksis og fortælle om, hvilke følelser og eventuelle frustrationer der måtte opstå i forbindelse med implementeringen af iPads i klasseværelset. Vi var opmærksomme på, at vi ved enkeltinterviews ville få respondenterne til at reflektere dybere end ved et fokusgruppeinterview. Vi holdt alle interviews delvist strukturerede. Vores egen observation af iPaden brugt i praksis blev brugt til at skabe sammenhæng mellem de kvalitative interviews og brugen af iPads i praksis. Desuden dannede observationerne et fundament for det delvist-strukturerede

kvalitative interview, og kunne anskueliggøre ligheder og uoverensstemmelser mellem lærernes beretning og den reelle praksis.

### **4.3 Resultater fra første forskningsundersøgelse**

Vi konstaterede i undersøgelsen, at lærerne gav udtryk for, at de udviklede sig didaktisk i forskellig tempo, hvilket tydeliggjorde, at lærergruppen ikke kunne ansues som en homogen gruppe, men snarere som individualiserede didaktiske designere.

Allerede på et relativt tidligt tidspunkt i undersøgelsesforløbet så vi tegn på en spirende hjælpsomhedskultur blandt eleverne og derved udvikling af socialitet. iPaden imødekommer differentieringskrav og individuel udvikling, men kræver også af lærerne, en ekstra fordybelse i forberedelsesfasen for at tilvejebringe differentieret fagligt materiale. Vi kunne konstatere, at lærerne udvikler opkvalificeringsstrategier for hurtigere at opnå større sikkerhed. Vi kunne også se på lærernes didaktiske valg og rammesætning, at iPaden gav mange muligheder for at få eleverne til at deltage i arbejdsfællesskaber, som fordrer interaktion på forskellige planer, og derved læring via sociale processer. iPadens muligheder virker understøttende for det relationelle, hvis lærerne formår at rammesætte praksisfællesskaber, hvilket udgør et kerneområde i specialrækkens overordnede didaktiske målsætning. Vi kunne også se en forskel i den didaktiske udvikling hos nøglerrespondenterne og vores fokusgruppe. Nøglerrespondenterne opnåede en kompetence i at rammesætte et fagligt og socialt stimulerende undervisningsrum med iPaden i centrum, mens lærerne i vores fokusgruppe i højere grad benyttede iPaden som en ressource i tillæg til deres ellers planlagte undervisning. Dette er forsøgt visualiseret i nedenstående udviklingsdidaktiske figur.



## 5. Introduktion til opfølgende undersøgelse

### 5.1 Introduktion til opfølgende undersøgelse

Med den førmtalte undersøgelse i hånden søger dette speciale at undersøge, hvilken didaktisk udvikling lærerne i tiden efter forrige undersøgelse er gået igennem, for derved at analysere og redegøre for baggrunde for eventuelle ændringer eller barrierer i brugen af iPads i undervisningen. Specialet skal derfor ses som en naturlig forlængelse af det allerede eksisterende forskningsprojekt lavet af dette speciales forfattere i efteråret 2011. Endvidere har vi foretaget en komparativ analyse af lærere på en anden folkeskole i Rudersdal Kommune – dette for at redegøre for, hvorvidt der ses overensstemmelse eller uoverensstemmelse mellem lærernes oplevelser af de samme barrierer og didaktisk anvendelse af iPaden på tværs af disse folkeskoler.

I vores opfølgende undersøgelse af den didaktiske udvikling hos lærerne tilknyttet skole 1's specialrækker, var vores tilgang til dataindsamling kvalitative interviews med de

samme lærere som deltog i første undersøgelse, samt lederen. Vi ønskede at danne os et overblik over, hvilken retning den didaktiske udvikling var forløbet i den periode vi ikke havde fulgt lærerne og ledelsen. Vores metode var derfor baseret på semi-strukturerede interviews med en høj grad af fleksibilitet i interviewsituationen.

Da vi foretog første undersøgelse i opstarten af implementeringen af iPads, var lærerne bevidste om, at vi fulgte dem på sidelinjen. Vi er derfor også bevidste om, at udviklingsgraden vi konstaterede ved første undersøgelse, kunne bære præg af vores tilstedeværelse i klasseværelset og derved ikke var et naturligt billede af, hvordan og hvor meget iPads blev brugt i klasseværelset, hvis vi ikke havde været der. Resultaterne fra første undersøgelse, kunne bære præg af *Hawthorne-effekten*<sup>26</sup>, da lærerne var klar over at de blev overvåget. Vi mener derfor, at tiden efter første undersøgelse har gjort, at lærerne i højere grad har fundet frem til deres naturlige individuelle brug af iPaden i undervisningen. Derfor er det interessant at vende tilbage til skolen, for at lave en opfølgende undersøgelse, for derved at finde frem til hvilken didaktisk udvikling lærerne har gennemgået. Vi har valgt udelukkende at foretage kvalitative interviews, da vi tidligt i processen blev bevidste om, at den faktiske brug af iPads i klasseværelset ikke var synlig nok, til at kunne anvende observationer som en brugbar metode til at danne baggrund for analyse og derved påvise eller afvise en udviklingsgrad.

Vi har inddraget interviews med lederne fra skole 1 og skole 2, da organisatoriske og it-strategiske valg har betydning for lærernes brug af iPads. Ledernes overvejelser over it-strategiske valg og fravalg vil vi derfor inddrage i vores analyse af potentielle barrierer for udvikling af lærernes didaktiske kompetencer.

---

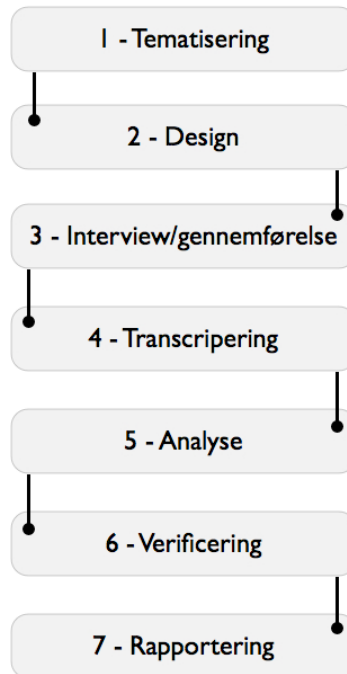
26 Termen henviser til de erfaringer man fik i forbindelse med *Hawthornestudiene* i USA i 1920'erne. Hawthorne-effekten er en betegnelse for, at mennesker ved at de er forsøgspersoner i et eksperiment, har (positiv) indvirkning på resultatet.

## 6. Metode

### 6.1 Metodisk tilgang til opfølgende undersøgelse

Opbygningen af specialet er knyttet til Steinar Kvaless syv forskningstrin<sup>27</sup>.

#### Steinar Kvaless syv forskningstrin



Kvale & wboq.dk - 2013

På trin 1 har vi tematiseret hvilket felt vi ville arbejde med (jf. Perspektivet for undersøgelsen). Vores interesse i brugen af iPads i folkeskolen og et ønske om at afdække denne ibrugtagen set i et didaktisk udviklingsperspektiv, affødte vores problemformulering. På trin 2 planlagde og designede vi vores undersøgelse. Her valgte vi en kvalitativ tilgang til undersøgelsen bestående af enkeltpersons semistrukturerede dybdeinterviews, da vi søgte efter at afdække lærernes subjektive følelser og oplevelser tilknyttet arbejdet med iPads i klasseværelset. Alle interviews har haft samme overordnede tema, og tager udgangspunkt i vores problemformulering - interviewene har

---

<sup>27</sup> Kvale, S. (2009), side 118 – 122.

derfor haft implementering, didaktisk udvikling og barrierer som overordnet fokus. Det 3. trin indeholder selve udførslen af undersøgelsen - denne strakte sig over et forløb på 1 måned i sommeren 2013. Vi udførte dybdeinterviews med vores nøglepersoner løbende, og disse interviews blev efterfølgende transskriberet<sup>28</sup> for at gøre vores data tilgængelig til bearbejdning - for at opnå en fornemmelse af helheden og for at fremtrædende fænomener samledes i meningsenheder. Til slut vil vi sammenfatte disse enheder til et beskrivende udsagn. Denne proces kalder Kvale for meningskondensering<sup>29</sup>. Vi har valgt at anvende meningskondensering for på den måde at reducere den empiriske datamængde og for at skabe overblik over vores data. Kondensering sker på baggrund af den interviewedes selvforståelse, således at der ikke er tvivl om de interviewedes udsagn. Meningskondensering kan derfor ansues som en fænomenologisk metode, hvor lærernes ytringer bliver taget for pålydende. Fænomenologien udforsker menneskenes perspektiver, og indfanger den levede virkelighed og giver detaljerede beskrivelser af menneskers subjektive meningsunivers<sup>30</sup>

## 6.2 Videnskabsteoretisk tilgang

Fænomenologien rummer flere forståelsesperspektiver og er på en gang en filosofi og en metode, med hvilken man skaber renere og mere reel viden om tingene. Perspektivet i nærværende undersøgelse er lagt på participantens beretning som et fænomen, som det fremtræder for forskeren, og udgør derved fokus. Dog anerkender vi, at vi uundgåeligt vil lade vores egne forforståelser og antagelser spille ind, særligt i spørgsmålene i de kvalitative interviews. Vi vil istedet forsøge at bevidstgøre og kritisk arbejde med forforståelser og fordomme, som en forudsætning for forståelse af fænomenet<sup>31</sup>. Willig påpeger, at der findes to forskellige slags fænomenologisk forskning, den deskriptive og den fortolkende. Den deskriptive tilgang forudsætter, at forskeren tilsidesætter alle foropfattelser af almen og videnskabsteoretisk karakter, for at gå til fænomenet, som det

---

28 Se bilag

29 Kvale, S. (2004).

30 Kvale, S. (2005). S. 61-62.

31 Ibid.

er. Den fortolkende fænomenologi derimod trækker på hermeneutikken, idet den forkaster den rene, beskrivende fænomenologi. Der er behov for at sprogliggøre fænomenet for forståelse, og det i sig selv er fortolkende<sup>32</sup>

En fortolkende fænomenologisk analyse synes at være en brugbar metode til at få adgang til informanternes oplevelser, men vi må samtidigt erkende, at en sådan analyse altid vil implicere forskerens synspunkter og forudindtagethed<sup>33</sup>.

Fænomenologien indeholder dog ikke et bredt udtryk for fortolkning, som vi ønsker at opnå, da vi mener at vores fortolkning også har en indflydelse på analysen. Derfor inddrager vi den hermeneutiske metode, da den er af dobbelt relevans for interviewforskning, idet den både belyser den dialog, der skal fortolkes, og fordi den afklarer den efterfølgende fortolkning<sup>34</sup> Vores data er assisteret af en kritisk analyse af vores egne forudindtagethed, som ligger i tråd med den hermeneutiske metode, hvor vore egne forforståelser indgår i et aktivt samspil med empirien. ”*De Hermeneutiske humanvidenskaber studerer objektiviseringer af menneskets kulturelle virksomheder som tekster, med henblik på at fortolke dem og derigennem finde den intenderede eller udtrykte mening, for at etablere en fælles forståelse eller måske ligefrem enighed; og mere generelt for at formidle traditioner, således at menneskehedens historiske dialog kan videreføres og uddybes*”<sup>35</sup> Objektets handling tolkes ud fra forskerens egen livsverden, som består af værdier, forståelser og normer, som vi anskuer verden igennem. Ifølge Kvale er kvaliteten af vores analyse afhængig af, at vi er opmærksomme på dette. Den hermeneutiske metode kan altså ses som en vekselvirkning mellem at anskue ting objektivt og samtidigt være bevidste om vores egne forforståelser. Med den hermeneutiske tilgang må vi samtidig også forholde os til, at vi åbner for en fortolkningspluralisme, hvor der kan findes flere vinkler og bud på fortolkning. Vi må derfor holde os for øje, at konklusioner i hermeneutisk optik altid vil ses som relativ. Derfor er det vigtigt, at vi bruger metodologisk tolerance i fortolkningen, hvilket betyder,

---

32 Willig, C. (2001) s. 6.

33 Willig, C. (2001).

34 Kvale, S, (2004)

35 Ibid.



at vi må være åbne for andre måder at fortolke på, også kan indeholde vigtige budskaber<sup>36</sup>

Vi har antaget en eksplorativ og problemidentificerende tilgang, hvor vores formål har været at udforske forhold eller fænomener, som er mindre kendte eller måske helt ukendte. *”Denne type kaldes også for den sonderende undersøgelse, hvis formål er at udforske forhold eller fænomener, som er mindre kendte eller måske helt ukendte. Hensigten med eksplorative undersøgelser kan være at frembringe interessante spørgsmål til nærmere undersøgelse. Det bliver således en form for forundersøgelse, der har til opgave at opstille hypoteser/antagelser, som vi senere kan gøre til genstand for afprøvning / testning / sandsynliggørelse”*<sup>37</sup>

I fastlæggelsen af vores metodiske design har vi fra begyndelsen været opmærksomme på den viden, vi ville producere. Via fortolkende og teoretiske begreber ønsker vi, at analysere lærernes didaktiske udvikling med iPads i undervisningen og deres oplevelse af eventuelle barrierer herfor. Vores forskningsstrategi er tilrettelagt som et intensivt design med en løbende fleksibilitet i processen. Vi arbejder med åbne kontekstsensitive og reflektive teoretiske begreber, som har været under konstant forandring set i lyset af, at vi har haft en abduktiv tilgang til undersøgelsen. Abduktion adskiller sig fra deduktion og induktion ved at veksle mellem empirisk arbejde og teoretisk arbejde i en løbende proces.

De kvalitative interviews er blevet optaget og transkriberet. Dette medfører naturligvis at der er blevet indsamlet en større mængde data - derfor er indsamlingen og udvælgelsen af data til analysen nøje udvalgt og bearbejdet, hvilket stemmer overens med Kvaales 3. trin<sup>38</sup> i bearbejdning af data. Vi har i vores analyse valgt at fremhæve citater, som er repræsentative for analysen, og som tydeliggør holdninger og oplevelser hos nøglerespondenterne. *”Formålet med det kvalitative forskningsinterview er at indhente*

---

36 Gilje, N. (2002) s. 35.

37 Andersen, I. (2013) s. 22.

38 Kvale, S. (2009) s. 118 – 122.

*beskrivelser af den interviewedes livsverden med henblik på fortolkning af meningen med de beskrevne fænomener”<sup>39</sup>*

### **6.3 Den komparative metode – skole 2**

For at udvide vores undersøgelse har vi inddraget en komparativ undersøgelse med en anden folkeskole<sup>40</sup> i Rudersdal Kommune, foretaget i juni måned 2013. Denne skole er beliggende i samme kommune som skole 1, og begge skoler har haft iPads i undervisningen i lige lang tid. Desuden er begge skoler små<sup>41</sup> og har et tæt teamsamarbejde på tværs af klasserne og med ledelsen, samtidig med at begge populationer har haft fælles overordnet karakteristika der muliggør en sammenligning med en højere validitet. Vi har derfor fundet det relevant at lave en komparativ undersøgelse, for at anskueliggøre forskelle og fælles karakteristika, for derved at kunne sige noget mere generelt om eventuelle barrierer for udvikling af en didaktisk funderet undervisning med iPads i undervisningen. Samtidigt vil den komparative metode i dette tilfælde tydeliggøre hvilke forskelle der måtte være mellem lærernes undervisning med iPads i normalundervisningen og i specialundervisningen. Vi vil altså både finde frem til overensstemmelser i lærernes brug og oplevelser med iPads og barriererne herved generelt, men samtidig redegøre for, hvor lærernes brug af iPads adskiller sig fra hinanden når undervisningen er målrettet elever i specialundervisningen.

Vores didaktiske rammesætning er er den samme for begge områder, selvom vi som tidligere nævnt i vores første undersøgelse havde en anden didaktisk optik, da vi kun undersøgte aktører indenfor specialområdet.

---

39 Kvale, S. (1997) s. 41.

40 Herefter benævnt som skole 2

41 I specialafdelingen på skole 1 som er en selvstændig enhed, er der ansat ca. 10 lærere. På skole 2 er der ansat ca. 15 lærere.

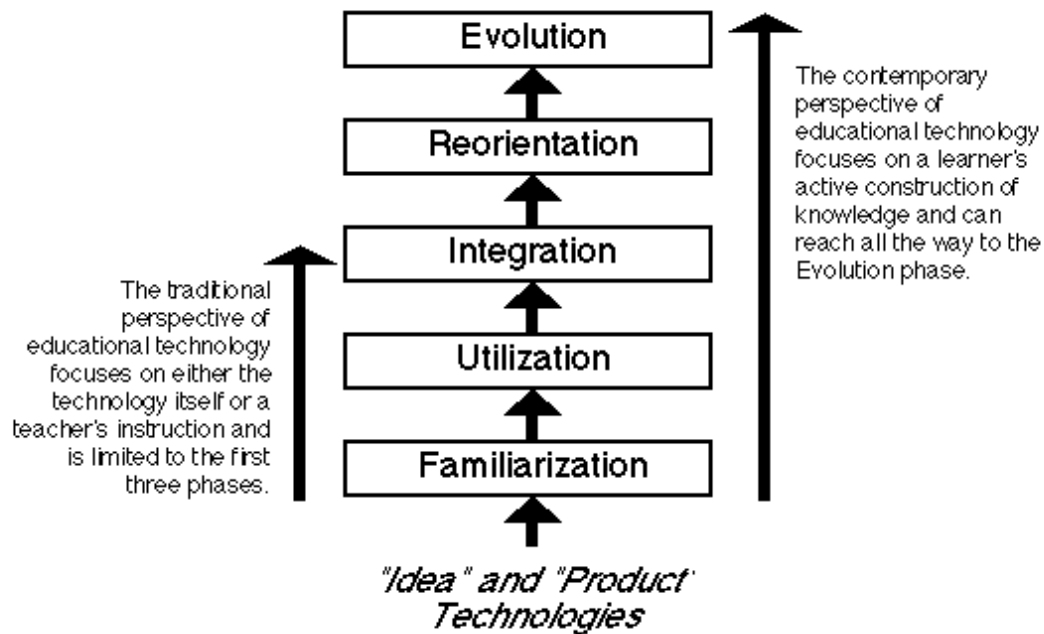
## 6.4 Metodekritik

Valget om at udelukke at anvende den kvalitative metode for at besvare vores problemformulering i dette speciale, blev truffet efter at have besøgt skole 1 forud for vores opstart på at indsamle empiri. Efter at have talt løst med lærerne på skole 1, vurderede vi, at anvendelsen af iPads ikke var synlig og kontinuerlig nok, til at kunne indsamle en datamængde der var repræsentativ for den virkelige anvendelse. Lærerne gav udtryk for, at brugen af iPads i undervisningen var meget begrænset og at der let kunne gå uger, mellem at de blev brugt i de enkelte klasser. Dette holdt op med, at tidsrammen for specialet ikke var lang nok, til at indsamle empiri over en langstrakt periode for derved at indsamle nok observation af iPads i anvendelse, valgte vi ikke at anvende observation i klasserne som metode til specialet. Vi er klar over, at dette valg udelukkende er truffet på baggrund af lærernes umiddelbare vurdering af, hvor meget iPads bliver brugt på skolen, og at brugen af iPads kan have været højere end umiddelbart antaget. Vi holder os samtidigt for øje, at lærerne kan have vurderet at den aktuelle brug, ikke var regelmæssig og struktureret nok til, at de vurderede at vi som observatører ville kunne lade det danne basis for empiri til specialet. Lærerne kan have haft en forestilling om, at vi forventede at brugen af iPads var på et højere niveau, og derfor kan de have nedtonet deres evner og anvendelse af iPads generelt. Denne antagelse kan også have påvirket vores kvalitative data, hvis vi antager at lærerne som udgangspunkt har en forestilling om, at vi havde højere forventninger til den aktuelle anvendelse og lærernes didaktiske niveau. Den viden vi producerer i vores analyse, vil derfor være behæftet med lærernes egne opfattelser og selvtillid til deres professionelle og didaktiske anvendelse af iPads i undervisningen. Et andet aspekt der spiller ind i lærernes vurdering af den reelle anvendelse af iPads, kan hænge sammen med, hvad lærerne anser som reel brug og mere tilfældig brug. Lærerne kan derfor også have nedtonet deres beskrivelse af brugen, fordi de har en antagelse om, at for at brugen er interessant og relevant for undersøgelsen, så skal det være over et længere tidsforløb med en mere målrettet brug. Lærerne kan have undladt at tælle f.eks. hurtige internetsøgninger, billedsøgninger, anvendelse af kamera og at sende mails, med i den samlede anvendelse af iPad, da de kan have en formodning om, at vi ikke har fundet det relevant at inddrage denne brug som udgangspunkt for empiri og videre analyse.

## 7. Teoretisk rammesætning

### 7.1 Hooper og Rieber: A Model of Technology Adoption in the Classroom

Ved implementering af en ny teknologi i klasseværelset, har Simon Hooper og Lloyd Rieber udformet en model over de udviklingsgrader lærere gennemgår når en ny teknologi præsenteres. Modellen består af 5 udviklingsgrader for implementering af teknologi i undervisningen: *Familiarization, Utilization, Integration, Reorientation og Evolution.*



### 7.2 Familiarization-fasen

Den første fase *Familiarization*, er centreret omkring lærerens første møde med den nye teknologi. I denne fase bliver læreren præsenteret for den nye teknologi. *"A typical example of familiarization is a teacher participating in an in-service workshop covering the "how to's" of a technology, such as word processing, spreadsheets, assertive discipline, cooperative learning, motivational strategies, etc. In this phase, the teacher simply becomes acquainted with a technology. Once the workshop ends, so too does the teacher's experience and growth with the technology. All that remains is a memory of the*

*experience. The teacher may discuss the experience and the ideas represented in the experience, even with some degree of authority, but no further action takes place. A great deal of instructional innovation begins and ends with this phase*"<sup>42</sup> Læreren lærer altså i denne fase at navigere i den nye teknologi, og bliver bekendt med dens basale funktioner.

### **7.3 Utilization-fasen**

Den næste fase kalder Hooper og Rieber *Utilization*. I denne fase starter læreren på at bruge teknologien i klasseværelset. Det er altså det første spæde forsøg på at undervise med det nye teknologiske udstyr. Det er samtidigt i denne fase, at læreren kan opleve at støde på problemer involverende brugen af teknologien, og dette kan resultere i, at læreren forkaster det og ikke kommer til at anvende det yderligere, eller at læreren forbliver på *Utilization* trinnet. *"There is the inherent danger that a teacher will become prematurely satisfied with their limited use of the technology. The attitude of "At least I gave it a try" will likely interfere with any enduring and long-term adoption of the technology. Teachers who progress only to this phase will probably discard the technology at the first sign of trouble because they have made no commitment to it. This is probably the highest phase of adoption reached by most teachers who use contemporary educational media, including the computer. If the technology were taken away on Monday, hardly anyone would notice on Tuesday*"<sup>43</sup>

### **7.4 Integration-fasen**

Hvis læreren med succes kommer gennem *Utilization* fasen, vil læreren komme til *Integration* fasen. Denne fase anskues som "gennembruds fasen" hvor læreren med succes har funktionsafklaret det teknologiske udstyr og har anvendt dette i undervisningen uden at støde på problemer og barrierer for brugen i undervisningen. Bogen og kridt-tavlen anses som generelt at være integreret i undervisningen, således at lærerne vil have svært ved at undervise hvis disse artefakter pludselig forsvandt. *"Most*

---

<sup>42</sup> Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s. 154-170.

<sup>43</sup> Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s. 154-170.

*teachers would find it extremely difficult to teach without it. Hence, the "expendability" of the technology is the most critical attribute or characteristic of this phase (Marcinkiewicz, in press, 1991). Although Integration is the end of the adoption model for many, it really only represents the beginning of understanding educational technology. For some teachers, the Integration phase marks the beginning of a professional "metamorphosis," but only if they progress even further in their adoption pattern"*<sup>44</sup> Det understreges derved også, at selvom læreren integrerer teknologien i undervisningen, så er denne fase stadig kun en begyndelse mod, at undervise med teknologien som primært læremiddel, der tager højde for elevernes egen konstruktion af viden. Dette trin i udviklingsmodellen kalder Hooper og Rieber for *Reorientation* fasen.

## **7.5 Reorientation-fasen**

Reorientation fasen kræver, at underviseren gentænker og rekonceptualiserer meningen og målet med undervisningen i klasseværelset. Reorientation fasen adskiller sig herved fra *Integration* fasen ved, at undervisningen er centreret omkring elevens læring og ikke omkring lærerens instruktion vha. teknologi. Læreren ser altså ikke sin undervisning som en overlevering af information, men snarere som facilitator af et læringsmiljø der støtter eleverne mens de konstruerer deres egen viden. Fokus flyttes altså fra, at eleven anses som et objekt mod at eleven anses som et subjekt. *"Teachers in the Reorientation phase are open to technologies that enable this knowledge construction process and are not threatened by being "replaced" by technology. In fact, these teachers will probably include technology in their classrooms without necessarily feeling the need to be an "expert" themselves. Their interest is on how technology allows their students to engage the subject matter. It would not be unusual for the students to be more competent than their teachers with the technology"*<sup>45</sup> Det er altså i denne fase, at eleven går fra at være passiv modtager, til at være kreativ og skabende af egen læring. Dette åbner endvidere op for samarbejde mellem elever og mulighed for at eleverne kan indgå i arbejdsfællesskaber om projekter de selv er med til at konstruere ved hjælp af IT.

---

44 Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s.154-170.

45 Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s. 154-170.

Læreren indgår altså mere eller mindre på lige fod med eleverne i anvendelsen af IT. Reorientation fasen indeholder derved læringsmål, der stemmer overens med didaktik 2.0, hvor der tages højde for elevernes individuelle kompetencer samtidigt med, at der er en samarbejdskultur i klasseværelset og at eleverne indgår i kreative og skabende arbejdsfællesskaber.

## 7.6 Evolution-fasen

Den sidste fase i udviklingsmodellen *Evolution* udgør et metaplan i teknologisk udvikling, snarere end et decideret udviklingstrin. Det er idéen om, at klasseværelset aldrig er statisk og at udvikling af læring og brugen af teknologi altid vil være en udviklingsproces og aldrig må stå stille. Lærerne skal altså vedholde at udvikle sin undervisningen med teknologi, for ikke at forblive i gamle mønstre og på samme udviklingstrin. Den teknologiske udvikling vil altid udvikle sig med tiden, lærerne skal altså søge at følge med denne tid. *"The classroom learning environment should constantly change to meet the challenge and potential provided by new understandings of how people learn"*<sup>46</sup>

Hooper og Riebers model vil i dette speciale danne grundlag for, at analysere hvilket udviklingstrin lærerne i undersøgelsen står på. På denne måde vil vi redegøre for, hvordan den faktiske brug af iPads har udviklet sig siden sidste undersøgelse og hvordan udviklingen påvirker udviklingen af en didaktik. Vi konkluderede relativt hurtigt i den opfølgende undersøgelse, at lærerne på skole 1 primært befandt sig på *Familiarization* og *Utilization* trinnet. Fokus har derfor været, hvilke barrierer for didaktisk udvikling og problemer lærere støder på, når de begynder at anvende iPads i klasseværelset. Dette stemmer overens med teorien omkring opståen af barrierer for implementering af teknologi i undervisningen tilknyttet Hooper og Riebers *Utilization* trin, hvor lærere der kommer til dette trin i implementeringen af ny teknologi, ved det første møde med barrierer, ofte stopper deres teknologiske udvikling eller helt fravælger at anvende teknologien.

---

46 Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s.154-170.

## 7.7 Idea technology vs. Product technology

Trinnene i Hooper og Riebers model er samtidigt inddelt i to overordnede måder at anskue teknologi på, når denne anvendes i undervisningen. *"There have been two main types of technology in education that we choose to label as "product technologies" and "idea technologies." Product technologies include: 1) hardware, or machine-oriented, technologies that people most often associate with educational technology, such as the range of audio-visual equipment, both traditional (i.e. film strips, movies, audiocassette players/recorders) and contemporary (i.e. videocassette players/recorders, laserdiscs, computers, CD-ROM) and; 2) software technologies, such as print-based material (i.e. books, worksheets, overhead transparencies) and computer software (i.e. computer-assisted instruction)."*<sup>47</sup> Distinktionen mellem *product technologies* og *idea technologies* er vigtig, da tidligere implementering af teknologi i skolen historisk set har fokuseret på *product technologies*, hvor hardware i sig selv har været i fokus<sup>48</sup>. Fokus har været på, hvordan maskinens indtog i klasseværelset har været med til at understøtte allerede eksisterende undervisningspraksis. Disse praksisser har historisk set været knyttet til det behavioristiske syn på læring, hvor tanken var, at viden var noget der skulle overføres til eleverne. *"I folkeskolens barndom for et par hundrede år siden havde eleverne udelukkende adgang til information gennem læreren. Anskuelsesundervisning og indlæring af faktaviden stod i centrum. Der var meget få bøger og disse var meget kostbare"*<sup>49</sup>. Læring var altså en konsekvens af, at modtage information fra læreren<sup>50</sup>. Læreren der anvender teknologi uden at overveje hvilket læringssyn der ligger til grund for implementeringen af teknologien, men anvender teknologien som en erstatning for allerede eksisterende undervisningspraksis, vil ifølge Hooper og Rieber som udgangspunkt befinde sig på ikke højere end de tre første udviklingstrin. At implementere teknologi med dermed ændret undervisningspraksis og læringsudbytte til følge kræver altså, at læreren anskuer teknologien som noget andet end hardware. Synet

---

47 Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s.154-170.

48 Ibid.

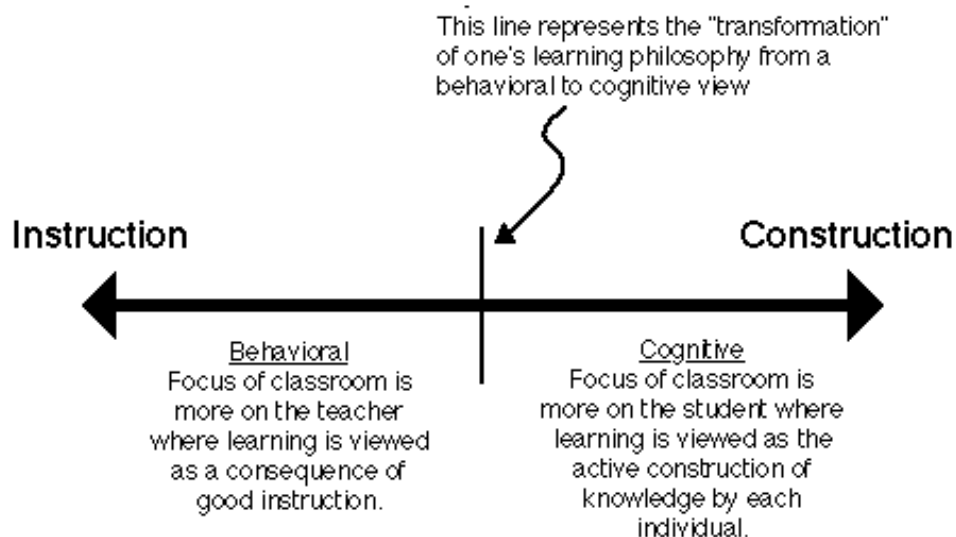
49 Gynter, K. (2010) s. 14.

50 Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s. 154-170.



på teknologi som *Idea technology* derimod, anskuer teknologien som indholdsfaciliterende, der er medvirkende til, at eleverne selv bygger og konstruerer viden. Denne anvendelse af teknologi åbner op for, at eleverne eksperimenterer og forholder sig reflektivt til indholdet, i stedet for blot at kigge på det udefra. Dette stemmer overens med Gynthers didaktik 2.0 model, hvor både eleven og læreren er didaktiske designere, og hvor lærerens vidensmål skal søge at udvikle elevernes vidensniveau til 3. orden jf. Qvortrups videnshierarki<sup>51</sup>.

Enhver undervisning vil altså befinde sig et sted mellem disse to poler for syn på læring og anvendelse af teknologi. Hooper og Rieber betegner dette spændingsfelt som et *continuum* mellem en behavioristisk tilgang til undervisningspraksis og en kognitivistisk tilgang, som illustreret ved nedenstående model. Skellet mellem disse to læringssyn befinder sig mellem fase 3 og fase 4 på udviklingstrappen. For at lærere skal kunne komme op på *Reorientation* trinnet, kræver det altså at læreren ændrer sit syn på teknologi som produkt til teknologi som idé. Ifølge Gynther kræver dette syn på undervisning med teknologi, at læreren formgiver undervisnings- og læreprocesser med en bevidsthed om, at eleverne også indgår i undervisningen som didaktiske designere, mens lærerens didaktiske design støtter elevernes egne læreprocesser<sup>52</sup>



51 Gynther, K. (2010) s. 62.

52 Gynther, K. (2010) s. 179.

Hvordan den didaktiske brug af iPaden i klasseværelset forløber, har altså betydning for succesfuld implementering. Hooper og Rieber er ikke af den overbevisning, at hyppig brug er lig succesfuld implementering og derved øget læringsudbytte hos eleverne. Derfor må idéen og anvendelsen af iPaden ændre form fra *instruction* til *construction* bl.a. via valget af undervisningsmateriale og brugen af dette.

Indholdet på iPaden er delvist bygget op omkring brugen af Apps gennem iOS styresystemet. Lærers valg af materiale og indhold af Apps på iPaden har betydning for udviklingen af en didaktik, for den adgang til viden der muliggøres for eleverne og hvordan denne vidensadgang er prioriteret mellem traditionelle vidensudvekslende praksisformer (klassedialoger, gruppearbejde m.v.) og deltagelse i vidensudvekslende web 2.0 praksisformer<sup>53</sup>. Lærers valg af ressourcer har altså betydning for, hvilke former for læringsaktiviteter der igangsættes i klasseværelset, som ifølge Gynther er en væsentlig del af lærers udvikling af didaktiske kompetencer. Indholdet på iPaden defineres i dette speciale både som lærers valg af Apps, indholdet i de online ressourcer der er tilgængelige på internettet, men også de funktioner der ligger i iPaden som giver mulighed for at skrive, tage billeder og optage video. *"Vi definerer læringsaktiviteter i en didaktik 2.0 som alle de aktivitetsformer, der i bred forstand er digitalt medierede. Det vil sige aktiviteter, hvor digitale medier og værktøjer indgår som en del af en læringspraksis...særligt aktiviteter knyttet til nye sociale medier som blogs, wikis, communities m.v. åbner op for helt nye læringsaktiviteter med fokus på kollaborative aktivitetsformer"*<sup>54</sup> Valget af vidensressourcer og læringsaktiviteter hænger desuden sammen med elevernes produktion af vidensprodukter. Valget om at eleverne f.eks. skal lave en tegneserie, en video, eller en e-bog, kræver derfor også, at muligheden for dette er tilgængeliggjort via indholdet på iPaden.

Omkring lærers valg af Apps til undervisningsbrug, mener Konsulent for uddannelses-teknologi, Sam Gliksmann, at problemet delvis er, at lærerne ofte vælger apps med for kort levetid: *"For every individual lesson, they go out and find a new app to help them teach it. "So they end up with a ton of these limited-in-scope apps that don't offer the kids a lot*

---

53 Gynther, K.(2010) s. 87.

54 Gynther, K. (2010) s. 78.

*of room for creativity. The apps are designed to deliver a very specific skill or curriculum objective and only that skill. They'll use them for two days and then that's it.*"<sup>55</sup>

Gliksman anbefaler derimod, at lærerne søger efter "*open-ended tools*" – apps der "*utilize different media, encourage students to be creative, and can be used for a wide variety of purposes.*"<sup>56</sup> Gliksman skelner derved mellem to forskellige typer af apps, det som kan betegnes som trænings-apps<sup>57</sup>, der har som formål at træne eleven i et specifikt område eller en bestemt opgave, disse apps har ofte kun kort levetid og vil være brugt op efter få dages brug. *Open-ended-tools* kan betegnes som indholds-frie<sup>58</sup> apps, hvor eleven selv skal putte indholdet (tekst, billeder, film, lyd etc.) ind i appen, og derved er med til at udvikle elevens kreative og skabende læring ofte i samarbejde med andre. Samtidigt kan disse apps have længere levetid da formålet med appen er uafhængig af konteksten og kan anvendes i mange læringshenseender. Dette syn på valg af apps/undervisningsmateriale stemmer overens med Hooper og Riebers *continuum* mellem *instruction* og *construcion*, som illustreret ved tidligere model, som igen har påvirkning på succesfuld implementering af teknologi i klasseværelset. *Open-ended-tools* vil altså befinde sig i *construcion* delen af undervisningen med teknologi.

## 7.8 Scotland iPad Evaluation

The Technology Enhanced Learning Group på University of Hull, foretog i 2012 en afsluttende undersøgelse på 8 folkeskoler i Skotland, for at undersøge disses anvendelse af iPads i undervisningen. Resultaterne her fra viser bl.a., at brugen af apps er væsentlig for elevernes læringsudbytte og deres egen oplevelse af iPaden som et meningsfuldt læringsredskab.

---

55 Schaffhauser, D. (2013).

56 Ibid.

57 Egen oversættelse af betegnelsen *limited-in-scope apps* eller *content-based apps*

58 Egen oversættelse af betegnelsen *Open-ended tools* eller *Content-free apps*

*“As a general rule it is worth noting how the most popular and most frequently used apps, cited by students in both primary and secondary phases (and corroborated by teachers), were content free apps that could be used across all subject areas and topics. Specific content apps and tools were seen on devices during the observation phase but students did not report using these with any great frequency and this supports what a number of teachers described as a shift from content based applications or ‘skill and drill’ apps to open, content free apps which tend to encourage the user to be more creative and independent. The interview data from teachers indicates this is a common experience as they gain greater experience and familiarity with the device and become more discriminatory in the software applications they select”<sup>59</sup>*

Både lærere og elever er efter at have anvendt iPaden i et stykke tid, kommet frem til, at content-free apps er de mest brugbare over længere tid, og at disse apps i højere grad understøtter elevens kreative og individuelle læring. Apps som *Office HD*, *Notes*, *iMovie*, forskellige tegne-apps og *Keynote* fremhæves som de apps, der er blevet brugt hyppigst af eleverne i rapporten. Endvidere fremgår det, at lærerne understreger, at iPaden muliggør og letter hele arbejdsgangen med denne form for kreativt arbejde, hvor det før i tiden tog længere tid og krævede mere teknisk formåen fra både lærere og elever at optage og producere arbejde, fordi flere forskellige teknologier skulle inddrages for at muliggøre dette. *“Using the iPad students are able to undertake all of these processes within a single device, overcoming many of the technical and logistical barriers that might otherwise make this a prohibitive undertaking in the classroom. Instead the focus of such activities is essentially pedagogical as students make movies and movie trailers to demonstrate their understanding of a process or to explain a difficult or abstract idea to their peers”<sup>60</sup>*

Eleverne har derved i højere grad mulighed for at arbejde kreativt og skabende, på deres eget individuelle niveau, hvor trænings-apps i højere grad er målrettet én type opgave på ét bestemt niveau, hvor eleven træner alene. Content-free apps muliggør arbejde på tværs

---

59 Scotland iPad Evaluation, (2012) s. 55.

60 Scotland iPad Evaluation, (2012) s. 56.

af elever, fordi det giver eleven mulighed for at vise sit arbejde til andre, modtage feedback fra elever og lærer og at samarbejde omkring produktion af et vidensprodukt, da denne form for apps har som formål at eleverne selv skal skabe indholdet. Lærerne i rapporten giver udtryk for, at denne brug af iPad først opstod, efter de var blevet fortrolige med teknikken og havde konstateret at trænings-apps ikke levede op til de krav de havde til undervisningens indhold.

*“So at first I was thinking, ‘Right, what will I do with the iPad?’ And I was, sort of thinking, ‘Right, what could I do for Maths? Or how could I do spelling differently?’ And then it, kind of, evolves as you realise from hearing what other people do on blogs and things that it evolves into understanding it, it’s a much more creative tool, it allows them to publish and to create movies and to show their demonstrations of understanding through different media. And then it, kind of, becomes a much more versatile tool.”*

Denne brug af iPad udfordrer *instruction* antagelser og paradigmer omkring traditionelle modeller for undervisning og læring, herunder autoritet og ekspertise hos læreren, og den lærendes rolle som forfatter og producent af viden, snarere end blot en forbruger. Skolen har en lang erfaring med at benytte eksternt didaktiserede materialer til eleverne, herunder lærebøger med specifik skolefaglig viden. *”Et yderligere karakteristika ved denne kultur og tradition er, at den har været varetaget af professionelle gatekeepere såsom bibliotekarer, fagudvalg, kommunale konsulenter m.v. Validering og vurderingen af læremidler til skolen har ikke traditionelt i skolen haft eleverne selv som deltagere. Med nye, brugergenererede læremidler ændrer dette sig, og det stiller nye krav til vejledning og til de videns- og evalueringsformer, der skal arbejdes med i skolen”*<sup>61</sup>

---

61 Gynther, K. (2010) s. 15.

## 7.9 Peralta og Costa rapporten

Peralta og Costa redegør i rapporten *Teacher's Competence and Confidence regarding the use of ICT*<sup>62</sup> for, hvilke faktorer der påvirker lærernes opfattelse, anvendelse af og integrering af IT som et potentiale for en meningsfuld didaktisk funderet undervisning. Rapporten er baseret på kvalitative studier af lærere i 5 forskellige lande i Europa – Grækenland, Italien, Portugal, Spanien og Holland. Rapporten er centreret omkring 4 dimensioner: *”As a result of the data analysis some important issues emerged which gave rise to four main dimensions – individual factors, contextual factors (at macro and micro levels) and factors related with teacher training and education”*.<sup>63</sup> Denne rapport tydeliggør derved at flere faktorer spiller ind i lærernes individuelle brug af IT og flere faktorer kan medvirke til, at lærerne oplever barrierer der kan forhindre brugen af denne. Det er derfor relevant at fokusere både på individuelle faktorer, kontekstuelle faktorer på mikro- og makro niveau (organisationsmæssigt, teknisk, logistisk og didaktisk) og lærernes uddannelse og efteruddannelse. *”Sometimes the problem lies in the school organisation itself – large number of pupils per class, number of computers available for the pupils to use, lack of support (either technical or pedagogical), the individualism of most teachers’ tasks among others (collaborative teaching is still an utopia and cooperation is an occasional exception)”*<sup>64</sup>

Peralta og Costa fokuserer på lærernes kompetencer og tillid til arbejdet med IT, hvordan forskellige faktorer påvirker lærerens tilgang til undervisningen, hvordan de didaktisk medtænker arbejdet med IT og hvilken tilgang til læring de har. Overordnet understreger hovedparten af de italienske lærere, medvirkende i rapporten, at manglen på tid er en af de største faktorer der påvirker anvendelsen og integrering af IT i klasseværelset: Dette er både tid, de mener de har manglet i deres kurser i anvendelsen af IT, tid de har manglet til at anvende IT i undervisningen, tid de mener der skal til for at erhverve sig kompetencer i og med IT og tid til at fordybe sig i nyt software/undervisningsmateriale. Dette understreger, at lærerne generelt mener, at deres kompetencer i IT ikke er tilstrækkelige

---

62 Peralta, H., Costa, F. (2007).

63 Ibid. s. 75.

64 Ibid. s. 79.

til at anvende IT i undervisningen med det samme. Derfor ses det, at IT helt udelades til fordel for kendte undervisningsmetoder, som lærerne ved fungerer. Selvom lærerne ikke har modtaget kurser, og derfor ikke har nogle forudsætninger for at vide om kurser kan hjælpe dem med at styrke deres kompetencer, ser lærerne kurser og træning i IT som meget vigtige - både i deres job, som eksisterende lærere, men også i deres tid som lærerstuderende. I rapporten fremgår det, at de mener, at de fra starten af anvendelsen af IT, ikke var ordentligt forberedte til brugen af teknologi og at kurser er med til at styrke deres tillid og positive indstilling til IT. Der ses endvidere en sammenhæng mellem forskellige lærertyper, og hvilke kompetencer de anser som vigtige i forhold til arbejdet med samt implementeringen af IT i undervisningen. *"The experienced and new teachers stressed the need for technical skills and attitude, the innovative teachers emphasize curricula and didactic competences and the student-teachers cited technical competence and pedagogical efficiency as significant to integrate ICT in teaching and learning processes."*<sup>65</sup> Der ses altså, at erfarne og nye lærere, samt lærerstuderende, understreger teknisk kunnen som værende essentielt for anvendelsen af IT. Mens det som Peralta og Costa betegner som *innovative lærere*, vægter didaktikken bag anvendelsen som essentielt for undervisning med ny teknologi. Det er altså ikke et spørgsmål om erfaring eller alder, der afgør om lærerne opnår kompetencer i anvendelse af IT, men i højere grad et spørgsmål om hvordan tankegangen og anskuelsen af IT som læremiddel er hos den enkelte lærer. *"For the innovative teachers in Italy ICT play the role of "a cognitive resource in learning allowing the development of more complex and richer thoughts" and the beginning teachers sustain they enhance the pupils' self-esteem...The innovative teachers consider that ICT contribute both to the improvement of learning and to the teaching process, while helping pupils develop critical thinking, responsibility and autonomy strategies."*<sup>66</sup> Her ses igen en sammenhæng mellem Hooper og Riebers model for implementering af IT og deres *continuum* mellem *instruction* og *construction*. Innovative lærere anser altså didaktikken som værende væsentlig for at inddrage IT i den daglige undervisning, disse lærere har uanfægtet af deres tekniske kunnen altså en bevidsthed om, at for at komme højere op på udviklingsstigen er de nødt til at ændre

---

65 Buabeng-Andoh, C. (2012) s. 139.

66 Peralta, H., Costa, F. (2007) s. 75.

praksis omkring undervisningen. Eleven ses altså også hos disse lærere som en autonom størrelse, der via IT kan udvikle kognitive ressourcer, opnå mere selvtilid, udvikle højere ansvarsfølelse og udvikle kritisk tænkning. Faktorer der alle hører til på Hooper og Riebers *Reorientation* trin. ”Læreren skal være det, der ofte betegnes som facilitator, snarere end instruktør eller ekspert. Læreren skal endvidere være en katalysator for læring og selvinitieret selvudvikling, og for udvikling af generelle strategier for læring og problemløsning. I dette indgår, at læreren ikke blot skal fjerne alle sten fra den lærendes vej. Det er derimod meningen, at læreren bevidst skal forsøge at skabe et rum, hvor den lærende har frihed til at eksperimentere med sin læring – og frem for alt: frihed til at begå fejl i trygge rammer”<sup>67</sup> Distinktionen mellem lærere der kommer op på *Integration* trinnet og dem der transformeres og kommer op på *Reorientation* trinnet beskriver Hooper og Rieber som en magisk linje<sup>68</sup> i *continuumet* mellem *instruction* og *construction*.

## 7.10 En innovativ læremiddelkultur

I forlængelse af afsnittet 3.2 *Specialelets didaktikbegreb - Didaktik 2.0* deler Karsten Gynter kortlægningen af en innovativ læremiddelkultur, der bygger på didaktikbegrebet *didaktik 2.0*, op i fire centrale udviklingsfelter. Udviklingen og innovationen af en it-kultur på skolen, er funderet i it som værende en dynamisk faktor for skolers måde at håndtere undervisnings- og læringsprocesser på. ”En læremiddelkultur er det mønster af strategiske mål, lærerkompetencer, læremiddelressourcer og læremiddelpraksis, der støtter løsning af pædagogiske opgaver i skolen, og som samtidig sætter rammer for løsning af pædagogiske opgaver i skolen.”<sup>69</sup> Det første centrale aspekt er skoleledernes, lærernes og elevernes *læremiddelsyn* og holdning til brug af IT. Dette aspekt kommer til syne i skolens udvikling af pædagogisk udvikling, grundlag for integration af elevernes it-erfaringer i undervisningen og grundlag for prioritering og tildeling af ressourcer til

---

<sup>67</sup> Gjedde, Gredsted, Witfeldt, (2004) s. 15.

<sup>68</sup> Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) s.154-170.

<sup>69</sup> Gynter, K. (2010) s. 94.



læremiddelområdet. Det andet aspekt er skolens *læremiddelressourcer*, som kort sagt er ensbetydende med hvilke it-ressourcer der er tilgængelige på skolen. Kommunens it-politik sætter også rammerne for skolens læringsressourcer. ”Ressourcer omfatter både tilgængelige vidensressourcer, tilgængelig hardware og software, tilgængelige undervisnings- og læringsrum og tilgængelige support- og støtteforanstaltninger”<sup>70</sup> Et tredje aspekt der indgår i udviklingen af en innovativ læremiddelkultur, er lærernes og elevernes *læremiddelkompetence*, altså deres evne til at bruge it og læremidler i konkrete undervisnings- og læreprocesser. Et vigtigt aspekt heri er netop lærernes didaktiske færdigheder i forhold til at håndtere it i undervisningen, hvor elevernes læremiddelkompetencer afspejler deres kompetencer i at bruge it i både fritiden og skolen. Det sidste aspekt er lærernes og elevernes *læremiddelpraksis*. Spørgsmålet er her, om it er et mål for undervisning (lære i it) eller et middel til at skabe viden og produkter i fagene (lære med it), og hvordan it bruges i skolens forskellige undervisningsmønstre: handling, emnearbejde og projektarbejde. Her ses en sammenhæng mellem Hooper og Riebers *continuum* mellem *instruction* og *construction* og den dertilhørende model for succesfuld implementering af teknologi i undervisningen. ”En læremiddelpraksis afspejler, hvordan lærere anvender og udnytter forskellige digitale muligheder. En læremiddelpraksis viser sig i, hvordan skolens fysiske og virtuelle rum anvendes, hvordan computerens desktopfunktioner anvendes, hvordan nettet anvendes, og hvordan web 2,0 værktøjer anvendes, for eksempel til videndeling, kommunikation og samarbejde. En læremiddelpraksis kan også ses i forhold til skolens samarbejdskultur, dvs. hvordan lærere samarbejder omkring brugen af it – i fagteams og sammen med skolebiblioteksteamet. Endelig kommer en læremiddelpraksis også til udtryk i en undervisningspraksis”

Disse 4 centrale aspekter er altså af stor betydning for hvilke muligheder lærere har for at tilrettelægge undervisnings- og læreprocesser med it.

En innovativ udvikling af en didaktisk funderet brug af it i undervisningen, er altså baseret på en læremiddelpraksis, hvor it anvendes på en kreativ og skabende måde som sætter eleven i centrum og derved er med til at støtte op om en social anvendelse og

---

70 Gynter, K. (2010) s. 94.

udvikling af en it-kultur som stemmer overens med Tetlers begrebsdefinition af *rummelighedens didaktik*. At eleven sættes i centrum for egen læring og aktivt indgår i konstruktionen af læring med it som midlet, åbnes der op for muligheder for at dele og samarbejde omkring denne form for undervisningspraksis, som i sidste ende er med til at udvikle elevens socialitet og hjælpsomhed som kultur i klasseværelset. Gynthers inddragelse af stilladsering i didaktik 2.0 modellen, er medvirkende til at støtte op om de sociale processer i klasseværelset. Elevernes kollaborative arbejde omkring vidensprodukter, ønskes at bygges op om en socialkonstruktivistisk tilgang til læring hvor der er fokus på læring som en social og sproglig formidlet proces<sup>71</sup>. Det sker både gennem indre processer drevet af nysgerrighed, og via evnen til at sætte ord på verden gennem skemaer og som sociale processer, hvor viden skabes i samspil med andre<sup>72</sup>

En succesfuld integration hvor læreren når op på *Reorientation* trinnet i udviklingsmodellen som formuleret af Hooper og Rieber, er altså en proces der indeholder mange aspekter. Holdningsmæssigt skal lærere og elever have et klart innovativt mål med de didaktiske og pædagogiske potentialer der ligger i anvendelsen af it. Det vil sige at der på et organisatorisk plan skal være en overordnet målsætning og formulering om hvorfor og hvordan it skal integreres i undervisningen. Dette kræver samtidigt at den tekniske del skal være på plads, der skal altså være ressourcer tilstede som fungerer så læreren ikke skal bruge tid på funktionsmæssige anliggender. Læreren skal have didaktisk kompetence til at udnytte potentialet i teknologien, på en måde der tilgodeser elevens subjektive og autonome læring på en kreativ og skabende måde i samarbejde med andre. Afslutningsvis skal læreren bruge disse (nye) kompetencer og erfaringer på en måde, så den bliver en naturlig del af den daglige undervisningspraksis.

### **7.11 Sammenlignende forskning**

I vores analyse inddrager vi løbende flere eksisterende forskningsprojekter, der alle er sammenlignelige på visse punkter med vores undersøgelse. Der findes megen forskning

---

71 Gynther, K. (2010) s. 150.

72 Ibid.

på området, hvad angår brugen af iPads i undervisningen, vi har derfor valgt de, vi mener er mest relevante i forhold til hvilket problemfelt de arbejder med. Fokus har været på læreres oplevelser af iPaden i undervisningen og hvilke fordele og ulemper der kan være herved.

Vi anvender bl.a. en rapport fra Norge, foretaget i 2011, der via kvalitative interviews med 5 lærere og 15 elever søger at redegøre for fordele og ulemper ved anvendelse af iPads i undervisningen. Undersøgelsen følger lærerne fra de får deres iPads til nogle måneder inde i forløbet. Lærernes umiddelbare reaktioner og oplevelser af iPaden som læremiddel i undervisningen, har vi sammenlignet med vores resultater i analysen af skole 1 og skole 2.

Vi inddrager endvidere, som før omtalt, en større rapport fra Skotland, foretaget på 8 skoler, hvor alle elever og lærere er blevet udstyret med en personlig iPad. Denne rapport vil ligeledes inddrages som sammenligning med vores undersøgelse, hvor fokus vil være lærernes holdning og oplevelser af iPaden som læremiddel. Denne rapport er interessant, da 1:1 virkeligheden på disse skoler fremhæver nogle vigtige aspekter i lærernes oplevelser af iPaden i klasseværelset samt barrierer der påvirker anvendelsen. Væsentlige forskelle i anvendelsen af iPads i Skotland og i de undersøgte skoler i dette speciale, vil derfor blive fremhævet i vores analyse.

## **8. Analyse af skole 1**

### **8.1 Analysens elementer og optik**

I det følgende vil sammenholde vores empiriske og meningskondenserede pointer for at anskueliggøre forskelle og ligheder hos skolerne samt at finde frem til barrierer for didaktisk udvikling. Disse er samlet i 5 kategorier, som er fokusområder i vores analytiske optik med det formål, bedre at kunne anskueliggøre lærernes oplevelser af potentialer og barrierer. Kategorierne dækker over det organisatoriske, didaktiske, logistiske, tekniske og personlige niveau, som alle har betydning for udviklingen af en didaktiseret anvendelse af iPad i undervisningen. Kategorierne har hjemmel i Peralta og

Costas konklusioner, som indebærer, at der er barrierer på et individuelt samt et organisatorisk plan. Deres rapport tydeliggør derved at flere faktorer spiller ind i lærernes individuelle brug af IT og flere faktorer kan medvirke til, at lærerne oplever barrierer der kan forhindre brugen af denne. Det er derfor relevant at fokusere både på individuelle faktorer, kontekstuelle faktorer på mikro- og makro niveau, og det er i dette spændingsfelt, at vi har meningskondenseret ud fra følgende kategoriserede niveauer: Organisationsmæssigt, teknisk, logistisk, didaktisk og personligt.

## 8.2 Analysedelens elementer

Analysedelen består af følgende dele:

### *Interview på skole 1*

- Lærer 1
- Lærer 2
- Lærer 3
- Lærer 4
- Leder skole 1
- Sammenfattende analyse for skole 1 i relation til vores meningskondenseringskategorier

### *Interview på skole 2*

- Lærer 1
- Lærer 2
- Lærer 3
- Lærer 4
- Leder skole 2
- Sammenfattende analyse for skole 1 i relation til vores meningskondenseringskategorier

### *Sammenlignende analyser*

- Komparativ analyse for skole 1 og skole 2 i forhold til de meningskondenserede kategorier og pointer
- Sammenfald i pointerne fra begge skoler

- Forskelle hos skolerne
- Lærernes didaktiske udvikling i relation til didaktik 2.0
- Barrierer for didaktisk udvikling

### 8.3 Interview med lærer fra skole 1

Vi startede interviewet ud med at spørge overordnet til hvordan brugen af iPads i specialundervisningen var forløbet gennem det foregående år. Læreren giver udtryk for, at hun personligt har fået mere styr på iPad'ens tekniske aspekter, uden dog at give udtryk for, at have udviklet sin didaktiske brug af læremidlet.

*"Jeg vil sige, at jeg synes SELV, at jeg har fået meget mere styr på iPad'en, men det er fordi, tror jeg, at jeg selv har siddet sådan lidt og arbejdet på den, og fundet ud af teknikken på den, men jeg vil sige, at det er ikke fordi vi har fået arbejdet så meget med den i timerne"*<sup>73</sup>

Kigger vi på den didaktiske udvikling, som vi redegjorde for i forudgående undersøgelse, kan det konstateres at læreren som i den tidligere undersøgelse var en af nøglerespondenterne, giver udtryk for, at den didaktiske udvikling er stagneret på det funktionsafklarende udviklingstrin. Det vil sige, at den interviewede er gået tilbage på udviklingsstigen<sup>74</sup> fra at have anvendt den i undervisningen med et fagligt fokus, til at være tilbage på det funktionsafklarende trin på udviklingsstigen vi introducerede i første undersøgelse. Vi konstaterer altså relativt hurtigt i undersøgelsen at brugen af iPads i den pågældende lærers undervisning ikke har udviklet sig til hverken et højere didaktisk trin eller mere hyppig brug. Vi søger derfor qua vores semi-strukturerede interviewform at finde svar på, hvilke faktorer der har spillet ind i den manglende brug. Læreren starter ud med, at forklare det sådan:

---

73 Se bilag.

74 Jf. udviklingsstigen i forudgående undersøgelse.

*”Det store problem det har været, at vi har haft de der iPads liggende i et skab uden tilkobling til strøm, så hver gang, man har skullet bruge en iPad, så har de stort set alle sammen været løbet tør for strøm, og så kan man stå der, og man havde lige planlagt at bruge dem og har måske dagen inden sat dem til at oplade og tænkt at nu er de klar. Det har jo hele tiden været meningen at børnene skulle have en hver, den er der bare ikke rigtig blevet holdt fast i.”<sup>75</sup>*

Læreren giver altså tydeligt udtryk for, at den logistiske håndtering af iPads har været et stort problem - der har manglet en struktur på, hvordan de skulle oplades, og hvem der havde ansvaret for at lade dem op. Det er altså ved første konstatering logistiske omstændigheder der gør, at iPaden ikke har været anvendt i undervisningen i den grad som man kunne have forventet. Læreren mener dog, at det kunne have været løst ved, at eleverne havde fået en iPad hver og derfor selv havde været ansvarlig for at have strøm på den ved undervisningens start. At eleverne har skullet dele de iPads der var til rådighed, er endvidere behæftet med flere besværligheder, som har spillet ind i brugen af dem. Læreren giver udtryk for, at det har været svært at planlægge et didaktisk kontinuerligt forløb med iPads som primært læremiddel, når eleverne ikke har haft en personlig iPad.

*”Men så til hold 2, som egentlig er dem, der har brugt dem mest, de har ikke haft nogen. De har jo skullet gemme ting på de andres og det har jo været....så når de har taget billeder og sådan, så har de jo ligget på nogle af de andres ikk’.”<sup>76</sup>*

Senere i interviewet, hvor der bliver spurgt direkte til hvor meget eller hvor lidt iPaden bliver brugt, lægger læreren igen vægt på problemet ved, at eleverne ikke kan gemme deres eget arbejde på iPaden, da de deles med flere klasser.

---

75 Se bilag.

76 Se bilag.

*”Interviewer: Men når du underviser, så bruger du den meget?”*

*Lærer: Nej, ikke meget. Jeg synes, man er kommet lidt fra det, fordi der ikke rigtig var styr på den vel, man havde aldrig...men kunne ikke lige gemme tingene på den, fordi så var det nogle andres.”<sup>77</sup>*

Læreren giver altså udtryk for, at hun føler, der har manglet en overordnet struktur på brugen af iPads. Der har manglet nogle logistiske overvejelser omkring brugen af iPads, som i sidste ende har resulteret i, at læreren ikke har kunnet forberede et længevarende didaktisk forløb, da der dels har været usikkerhed om det overhovedet var muligt at bruge iPads den pågældende dag, og dels at eleverne ikke har haft deres egne hvilket har resulteret i, at læreren ikke har kunnet forberede et undervisningsforløb hvor iPaden har skullet bruges kontinuerligt ved at gemme elevernes personlige ting på den. Undervisningen med iPads har derfor været begrænset til fragmenterede forløb, hvor eleverne ikke har kunnet arbejde videre på deres opgaver på et senere tidspunkt. Dette er dermed afgørende for, hvordan læreren kan planlægge et it-didaktisk forløb, hvor der er en struktur på et planlagt forløb med et overordnet mål for undervisningens indhold. Der er altså nogle aspekter omkring iPadens tekniske specifikationer der har besværliggjort brugen af iPads, Apples valg omkring udformning af styresystemet iOS i iPaden, gør det svært at organisere filer mellem flere forskellige elever, når iPaden ikke er elevens personlige enhed, men deles mellem flere elever.

*“The iPad is set to change the way people store and share files, and where people do not have to worry about computer’s occasional absurd complexity. There is no “desktop” on the iPad, just a space for apps, and only apps. If you save a picture to the iPad, it is in a common repository and nowhere else. All the videos are in the video apps, all the music is in the iPod apps. Instead of a file window with open and save panels, each app displays*

*the files that is stored in its own repository at launch for the user to navigate through directly. Delete the app and all of its related files are cleaned out together with it. The user never thinks of interacting with “files” stuffed into a hierarchical file system”*<sup>78</sup>

Holdes dette op imod, at der fra undervisningens start, har været tvivl om hvorvidt det overhovedet er muligt at bruge iPaden (Jf. Problematikken omkring opladning) besværliggør det yderligere lærerens mulighed for at planlægge en didaktisk kvalificeret undervisning, hvor eleverne bl.a. arbejder med produktion af vidensprodukter, som er en af de centrale elementer i udviklingen af en didaktik 2.0.

I rapporten fra Norge fremgår det ligeledes at lærerne er forvirrede og har svært ved at håndtere iPadens styresystem i forhold til at gemme og navigere i filer. Det er tydeligt, at lærerne er vant til et mere komplekst styresystem, som samtidigt giver flere muligheder for at inddele filer og lade eleverne have forskellige mapper til at gemme deres arbejde i.

*”The concept of non-existent file system is confusing, and definitely will need to be repeated. It was explained that everything is stored inside every app, once you close the app it is automatically saved and stored inside the app. If you open it again, it will be right there. This created some nodding, but it was recognized that this would eventually require time to adjust to”*<sup>79</sup>

Rapporten fra Norge fremhæver, at lærerne mener, at en introduktion til iPadens styresystem er vigtig for, at lærerne føler de kan anvende iPaden som en kontinuerlig del af et undervisningsforløb, hvor håndteringen af elevdata på iPaden ikke opstår som en barriere for elevernes fortløbende arbejde med vidensprodukter.

---

78 Reding, J. (2010).

79 Valstad, H. (2011) s. 55.



*”L: Men det har stået lidt i stampe. Så det har været lidt ærgerligt. Så har vi købt en masse nyt udstyr, uden rigtig at vide, hvad vi skulle bruge det til.*

*I: Ja. Hvad er det for noget udstyr?*

*L: Jamen, så har vi købt....det er så åbenbart nogle forkerte der er blevet købt...men så har vi bl.a. købt de der 7 nye iPads, og så er det sådan lidt...jamen, hvad skal vi bruge dem til, når de ikke engang er private – så kan man jo bare deles om dem der er.”<sup>80</sup>*

Ingen på skole 1 har haft ansvar for beslutningsprocessen omkring indkøb og relevans i forhold til undervisningsbrugen, og der er blevet indkøbt udstyr uden at vide, om det var det mest konstruktive i forhold til at optimere arbejdsgangen med iPads. Efter at læreren har givet udtryk for flere logistiske og derved didaktiske vanskeligheder ved implementering af iPads i undervisningen, giver læreren til sidst i interviewet, et andet bud på, hvad der kan have afholdt flere lærere fra at bruge iPads.

*”Så det går langsomt. Men det er igen fordi, jeg er helt sikker på, at grunden til at folk ikke bruger dem, det er at vi ikke har fået noget undervisning (...) Vi har helt sikkert manglet nogen der har sagt ”Sådan kan man bruge den” og ”Sådan gør man”. Det er jo stadig sådan, at selvom vi har haft dem i så lang tid, at der er nogen, der ikke kan finde ud af, hvordan man henter apps og ikke kender koden.”<sup>81</sup>*

At lærerne ikke har fået nogen undervisning i brugen af iPads, ser læreren altså i sidste ende, som værende den største årsag til, at de ikke har brugt dem i særlig høj grad. Lærerne har været alene om, at skulle funktionsafklare og planlægge didaktiske forløb med iPaden og det har resulteret i at nogle lærere slet ikke har brugt dem. Læreren i dette interview er én af dem der har brugt iPaden mest, og hun har altså været alene om at funktionsafklare og planlægge undervisningen med iPads – dette har også resulteret i, at hun har gjort sig nogle praksiserfaringer med iPads i undervisningen. Vi spørger derfor ind til, hvordan hun har brugt iPaden i de timer hun har undervist i dansk.

---

80 Se bilag

81 Se bilag

*Interviewer: Og hvad bruger du den så mest til?*

*Lærer: Jamen så er det egentlig at vise... så er det igen, med at have den og vise oppe på projektoren.*

*Interviewer: Altså hvor du sidder med en iPad, og viser noget på tavlen?*

*Lærer: Ja.*

*Interviewer: Okay.*

*Lærer: Før i tiden, der ville vi have set Skæg med Bogstaver og der har vi så haft en cd – det er det eneste vi har brugt computeren til, fordi der er en cd-afspiller i, men nu kan man jo finde alle dem der hedder Skæg med Ord inde på internettet. Så nu sætter vi den jo bare til iPad'en og så ser Skæg med Ord på projektoren. Så det ER mest sådan noget projektor jeg bruger den til.”*

Brugen af iPaden begrænser sig altså mest til, at være et redskab der har erstattet den stationære computer i hjørnet af klasseværelset. Læreren giver ikke umiddelbart udtryk for, at eleverne ofte sidder med hver deres iPad, men snarere at det er læreren der faciliterer undervisningen med en iPad som teknologisk hjælpemiddel, på lige fod med en stationær eller bærbar computer. Ved denne brug, har iPaden altså ikke tilført undervisningen noget nyt eller ændret på den didaktiske praksis i klassen, fra før de fik iPads. At implementere en ny teknologi kan gøres på forskellige måder, enten som en erstatning for det gamle eller som en transformation af gammel praksis. Hvis en praksis skal ændres, kræves der en ændring i hvordan det nye bliver brugt og hvordan man tillærer sig viden omkring det. I rapporten fra Norge forklares det på denne måde:

*”The switch from using computers to iPads is not, and should not be attempted, in a swiftly manner. The reason is because of the classical mistake that people tend to use new*

*technology the same way they used the previous one, without looking at the advantages and possibilities that exists in the new technology, and therefore does not benefit and exploit it to its fullest potential. The dangers of doing the same, only in new ways, is clearly a challenge that needs attention. When introducing a new device, it does not necessarily need to follow the exact same work pattern as the old device and before, in many cases it is a good thing to not follow the same workflow as before.”<sup>82</sup>*

Her plæderes der altså for, at introduktion af et nyt device, kræver en ændret arbejdspraksis fra starten, ellers er der fare for, at de gamle arbejdsmønstre bliver bevaret og det nye device fulde potentiale aldrig vil komme til sin ret. Dette kræver altså en fokuseret implementering, hvor den didaktiske udfoldelse og mulighederne heri bliver overvåget og justeret. Læreren i interviewet giver udtryk for, at måden dette kan gøres på, er gennem udvikling af lærerkompetencer via kurser og undervisning i iPads muligheder i undervisningen.

Udover at bruge iPaden via whiteboardet fortæller læreren, at eleverne i mindre grad har arbejdet med iPads individuelt. Når de har gjort det, har det resulteret i, at læreren har oplevet vanskeligheder ved elevernes individuelle brug af den.

*”...det har nok også noget at gøre med, at jeg har været alene i nogle af timerne, så hvis jeg både har skullet kunne holde øje med alle, der sidder med hver deres iPad ikk', og holde øje med dem....*

*I: Okay.*

*L: Fordi, så lige pludselig, så har de været inde i et andet program...og det jeg også synes der sker i hold 1, det er det der med, at man ikke lige kan, når de har en iPad hver og sidder inde på deres arbejdsplads, man kan ikke lige holde styr på dem – så er de gået ud af programmet og ind i et andet, fordi de synes det andet program er sjovere”<sup>83</sup>*

---

82 Valstad, H. (2011) s. 24.

83 Se bilag

Læreren føler, at hun mister kontrol med undervisningen, når eleverne arbejder selv. Her skal der tages højde for, at eleverne alle er specialelever, der bl.a. er kendetegnet ved, at deres koncentrationsniveau er lavt i forhold til elever indenfor normalområdet. Hver elev kræver lærerstyring og undervisningen skal differentieres for at ramme den enkeltes elev faglige niveau<sup>84</sup>.

*”I: Så når de arbejder, så er det meget individuelt, fordi de er på forskellige niveauer?”*

*L: Ja, og forskellige koncentrationsniveauer. Der er nogle der bedst kan sidde og koncentrere sig inde på deres arbejdspladser, og nogle der bedst kan koncentrere sig ved fællesbordet.”*<sup>85</sup>

I forudgående undersøgelse konkluderede vi bl.a., at læreren havde muligheder for at sammensætte et differentieret undervisningsforløb bl.a. ved hjælp af apps med indbyggede differentieringsmuligheder, f.eks. ibøger der både kan læses selv, blive læst op eller begge dele. Eleverne deltog alle aktivt i de timer vi observerede sidste år, da iPaden stadig var ny. Lærerne på skole 1 giver i den opfølgende undersøgelse udtryk for, at i takt med at eleverne bliver mere og mere fortrolige med iPaden og at de har funktionsafklaret teknikken i den, at de har svært ved at bevare koncentrationen om den opgave læreren har givet dem. iPadens meget intuitive og brugervenlige interface, kan medvirke til, at eleverne lynhurtigt kan skifte fra et program til et andet. Det kan i specialklassemæssig sammenhæng derfor være svært for læreren at bevare kontrollen og overblikket over, hvor langt den enkelte elev er. Lærer 2 beskriver det således:

*”...altså i dét sekund at jeg har en elev som klikker sig videre til noget andet, fordi det er spændende, jamen så er han jo ikke rigtig med, og så har jeg ikke længere kontrol med hvad det er, at han hører. F.eks. når jeg underviser i noget der er så rigid som grammatik ikk', så skal jeg hele tiden....så er det hele tiden vigtigt for mig, at jeg ved, at alle mine elever er med hele tiden, så jeg ikke skal bruge al for megen tid på at samle op. Især vores elever de mister jo koncentrationen lynhurtigt.”*<sup>86</sup>

---

84 Dette uddybes yderligere i analysen med lederen fra skole 1

85 Se bilag

86 Se bilag

Der ses altså et dilemma mellem at iPaden på den ene side indeholder nogle muligheder for differentiering og derved rammesætning af deltagelse i efterfølgende arbejdsfællesskaber, som vi konkluderede i første rapport. På den anden side, at elevernes individuelle brug af iPads, for nogle elever, kan være svært at bevare fokus og koncentration omkring.

#### 8.4 Interview med lærer 2 fra skole 1

Interview med lærer 2, som underviser i tysk og historie, giver et billede præget af usikkerhed og problemer ved brugen af iPads i undervisningen. Forventningen om iPadens muligheder står ikke måls med den konkrete undervisningspraksis.

*L: ”Jeg har lidt følelsen af, at vi fik dem og det var skide fedt, og så gav jeg lidt op ret hurtigt – måske havde jeg drømt om at jeg skulle ud og revolutionere min egen undervisning, det skete jo bare ikke vel, fordi jeg fandt ikke det jeg skulle bruge, og så er jeg ligesom bare gået i stå med det og så fortsætter vi bare på den traditionelle måde”<sup>87</sup>*

Brugen af iPads synes at gå hånd i hånd med afgivelse af kontrol og styring af lærerprocessen, hvilket i høj grad er medvirkende til at iPaden ikke tænkes ind i ”det didaktiske design”.

*”I: Hvor højt vil du vægte graden af, at du mestrer kontrol, du var inde på at sige, at du ikke helt ved hvad de laver..?”*

*L: Det er fuldstændig afgørende, ja, fuldstændig afgørende. Fordi at de især, altså i dét sekund at jeg har en elev, som klikker sig videre til noget andet, fordi det er spændende, jamen så er han jo ikke rigtig med, og så har jeg ikke længere kontrol med hvad det er, at han laver...så det er hele tiden vigtigt for mig, at jeg ved, at alle mine elever er med hele tiden, så jeg ikke skal bruge al for megen tid på at samle op. Især vores elever de mister*

---

87 Se bilag

*jo koncentrationen lynhurtigt (...)Altså de bliver afledt med det samme og der er for megen fristelse på sådan en skærm, det er sjovt så "Tryk tryk tryk".*<sup>88</sup>

Her refereres til, at eleverne hører til i specialrækken og har særlige udfordringer i forhold til at kunne koncentrere sig i en given undervisningssituation. Der ses der altså overensstemmelse mellem lærer 1 og lærer 2's oplevelse af, at miste kontrollen når eleverne sidder individuelt med deres iPads. Ifølge lærerne er eleverne qua deres placering i specialklasse, altså ikke i stand til at varetage selvkontrol over læringen i klasseværelset. Der ses altså et problem mellem at iPaden på den ene side ses som fordrende for selvlæring, da den rummer muligheder for differentiering af undervisningsindholdet, for derved at ramme elevens individuelle niveau, og på den anden side at eleverne ikke magter den frihed der også ligger i at have muligheden for selv at have ansvaret.

*"Learner control refers to an instructional approach to learning that facilitates learners to have control over the learning process. Self-management emphasizes the learners' willingness and capabilities to regulate their learning. Similar to self-management, personal autonomy indicates a desirable attribute of learners; while autodidaxy refers to the independent pursuit of learning outside formal institutional settings (Kreber 1998; Wilcox 1996). These aspects manifest that self-directed learning is both a goal and a process to enhance learners' readiness and capacity to take the responsibility to manage their own learning activities"*<sup>89</sup>

Self-directed learning er altså ikke som udgangspunkt målet i specialundervisningen, lærerne giver udtryk for, at de oftest planlægger undervisningen således, at det er læreren der har kontrollen med iPaden og kun sjældent lader eleverne selv sidde med iPaden.

---

88 Se bilag

89 Li, S. & Pow, J. & Wong, E. & Fung, A. (2010).

I det tværgående danske forskningsprojekt Technucation, der skal skabe ny viden om 'technological literacy', som har til hensigt at danne basis for udvikling af fremtidens læreruddannelse, viser interviews med lærere der anvender teknologi i klasseværelset samme bekymring.

*"I stedet for et fælles fokus på tavlen er et klasselokale i dag ofte omdannet til et mylder af små værksteder, hvor eleverne gennem deres computere eller iPads selv kan udforske et emne eller en problemstilling. "Eleverne søger viden, og det kan bringe dem langt væk fra undervisningen, fordi 25 elever kan komme 25 forskellige steder hen med hver deres iPad. Det stiller nogle helt andre krav til lærerne end dem, de typisk er uddannet til" ”<sup>90</sup>*

Analyserne fra forskningsprojektet viser, at når læreren ikke kan være alle steder i klasselokalet, begynder eleverne at tage over. Det betyder også, at lærerne i et vist omfang bliver nødt til at slippe kontrollen med, hvor en undervisningstime kan føre hen. Dette ligger i tråd med Gynthers didaktik 2.0 begreb, hvor eleverne indgår i undervisningen som didaktiske designere for deres egen læreproces, mens læreren vejleder og guider eleverne ved at opstille vidensmål og kriterier for dette. Lærerne i specialklasserne på skole 1 giver udtryk for, at problemet ved netop at slippe kontrollen er, at eleverne i en specialklasse ikke altid magter det ansvar for didaktisk design, da deres koncentrationsniveau er udfordret qua deres diagnoser. Dette kan vise sig, at resultere i, at fagligheden sætter ud når elevernes koncentration ikke rækker.

Samtidigt med at lærerne udtrykker nervøsitet omkring at lade eleverne varetage deres egen læring, giver både lærer 1 og lærer 2 udtryk for, at de sagtens kan se, at der *kan* være potentialer i iPaden.

*Lærer 1: "Men jeg bliver helt inspireret, faktisk lige nu, til at man skulle prøve at lave et projekt med iPads'ne, fordi det fanger dem – de er ret glade for at sidde med iPads'ne"*

---

90 UCC Magasin, maj 2013, side 8.

*Lærer 2: "Jeg tror...altså, jeg kan sagtens se idéerne i det, altså også fordi det kan åbne nogle døre f.eks. til læsning og så videre, fordi jeg kan sagtens se, det er sjovere for barnet at sidde og "tappe" på sådan en end at skulle skrive i en bog (...) Og der er ingen tvivl om, at der ville mine elever synes er meget sjovere, end jeg selv synes det er"*

Lærerne giver udtryk for, at de er klar over, at eleverne er glade for at sidde med dem og at iPads'ne kan være med til at øge motivationen i undervisningen. Hverken lærer 1 eller lærer 2 giver dog udtryk for, at de *selv* har stort behov for at afprøve iPaden i deres undervisning, men at brugen af iPaden nærmere ses som en gulerod for eleverne, da lærerne har svært ved at finde apps de selv mener er fagligt relevant, og at iPaden derfor bliver brugt som underholdning med et lille fagligt udbytte. Begge lærere påpeger at grunden hertil bl.a. er manglen på didaktisk gennemtænkt og fagligt undervisningsmateriale.

Lærer 2 formulerer det meget klart således: *"Men igen, jeg mangler...jeg synes det er MÆRKELIGT, at der ikke findes.... at der ikke er udviklet apps til undervisningsbrug. Det er lidt ligesom i dansk, at der findes masser af sådan noget Pixeline og alt sådan noget undervisningsmateriale til dansk, men det er sådan noget som private, en mor og far kan købe, fordi de godt vil stimulere deres barn, men det er jo ikke professionelt udviklet til undervisningsmateriale. Det er bare sådan noget underholdning. Det synes jeg ikke, jeg kan stå inde for i min undervisning."*<sup>91</sup>

Lærer 1 giver også udtryk for at det er svært at finde egnet undervisningsmateriale til iPaden, og at lærerne ikke mener at fagligheden går hånd i hånd med de apps som motiverer eleverne.

*"Lærer 1 : Men mange af dem er jo også bare underholdende, mange af dem er ikke så lærerige, synes jeg, og det er jo dem de helst vil spille ikk', så går de ud af dem hvor man egentlig skal lære noget. Man burde egentlig bare slette alle de som ikke har noget læring, selvom der er nogle af dem som godt kan finde ud af det.*

---

91 Se bilag



*Interviewer: Det vil sige, at de nogen gange får lov til at spille bare for underholdningens skyld?*

*Lærer 1: De har indenfor dansk nogle app's.*

*Interviewer: Som du ikke mener er faglige nok?*

*Lærer 1: Ja, der bliver det bare sådan noget leg. Men det er jo stadig sådan noget med, så har man fundet nogle apps, som man tror er noget og så er det så alligevel ikke.”<sup>92</sup>*

Lærer 1 og lærer 2 giver altså begge udtryk for, at de har svært ved at finde egnet fagligt undervisningsmateriale, som ikke bare er apps lavet i underholdningsøjemed med et tvivlsomt læringsmæssigt udbytte. Samtidigt giver de udtryk for, at de kan mærke at eleverne motiveres til at bruge iPaden, når de bruger disse apps i timerne. Lærer 1 siger at hun mest bruger iPaden som en gulerod, hvor eleverne får lov til at spille de apps som ligger på iPaden, og som læreren ikke mener er givtige nok i forhold til undervisningens indhold. Lærer 2 har på baggrund af at have undersøgt markedet, og ikke har fundet det han ledte efter, afholdt sig fra at bruge iPaden i højere grad i sin undervisning.

Slutteligt kan det konstateres, at lærer 2 på nuværende tidspunkt ligesom lærer 1 også står på det funktionsafklarende trin på den didaktiske udviklingstrappe, som vi præsenterede i første forskningsprojekt. Der kan derved ikke spores at læreren giver udtryk for at have udviklet sig mod nogen didaktisk udvikling med implementeringen af iPads i undervisningen. Selv forklarer lærer 2 at han skelner mellem den tekniske brug privat og den tekniske brug, når han underviser med iPaden. Der er altså bl.a. funktionsmæssige uklarheder i undervisningen, der for lærer 2 er en barriere for at anvende iPaden i undervisningen:

*Lærer 2: ”Ja, det tror jeg. Ja, men det er jo også bare dét, at så skal jeg til at sætte mig ind i alt det tekniske og bl.a bl.a.”*

*Interviewer: ”Omkring det tekniske, hvordan har du det med dét, nu hvor I har haft den i et år?”*

---

92 Se bilag

Lærer 2: ”Jeg har selv en iPad derhjemme og bruger den hele tiden, så jeg kan sagtens finde ud af at bruge den synes jeg – det er mere sådan noget med, at så skal man også til at slutte den til når man kommer ind i klassen og der er bare så meget hvor man ligesom tænker...at jeg bare ikke har fået sat mig ind i det.”

### **8.5 Interview med lærer 3 fra skole 1**

Lærer nummer 3 giver udtryk for mange af de samme startvanskeligheder som lærer 1 og lærer 2. Han har brugt iPaden i undervisningen, men ikke i særlig grad.

*”Altså på alle de områder hvor man normalt ville have brugt tekniske hjælpemidler, der er den jo smart bare på grund af sin mobilitet ikk', på den måde er den let og hurtig i forhold til en stationær. Så når man har vænnet sig til at bruge den, både lærere og elever, så er den klart en fordel. Men ellers så synes jeg den er bedst som sådan en appetizer eller et supplement til den almindelige undervisning, eller også er det bare sådan, jeg er mest tryk ved at bruge den endnu ikk'. Du må ikke misforstå mig, men den er jo ikke meget mere værd end en lommeregner, altså hvis man skal trække det groft op foreløbigt ikk'. Jeg ser det som et fedt supplement med ikke som nogen åbenbaring vel.”*

Han begrundet manglen på brugen af iPads i undervisningen på flere af de samme måde som lærer 1 og lærer 2. Han nævner ligeledes manglen på teknisk udstyr fra opstarten - at der ikke har været nogen logistisk håndtering af hvordan de skulle lades op, og at læreren derfor ikke har kunnet indtænke iPaden i undervisningen, da der har været usikkerhed omkring hvorvidt det var muligt at bruge dem. Læreren fortæller også, at han ikke har kunnet sætte iPaden til whiteboardet, da der ikke har været et stik til rådighed i det klasseværelse han underviser i. Da der bliver spurgt ind til, om det på sigt er noget han vil komme til at bruge, svarer lærer 3 således:

*”Ja, på sigt kan jeg nok ikke komme udenom det – det er lidt på samme måde med iPaden, det kræver lidt indføring om ikke andet et kursus eller noget”<sup>93</sup>*

---

93 Se bilag

At læreren retorisk bruger formuleringen *"Jeg kan nok ikke komme udenom det"*, signalerer at han ikke ser implementeringen af iPads i undervisningen, som et valg han selv har været med til at træffe. Men snarere som noget udefrakommende, han ikke ser som et must i undervisningen. Læreren forklarer dog samtidigt, at han har brugt iPaden i undervisningen, men ikke i høj grad. Han udtrykker desuden forvirring omkring hvordan han skal forholde sig til iPaden, i et it-strategisk perspektiv:

*"Ja, og foreløbigt synes jeg også det er sådan lidt uklart måske, hvad der forventes at man selv gør, og hvad man kan regne med den anden vej, hvis du forstår..."<sup>94</sup>*

Lærer 3 føler sig altså overladt til sig selv, vedrørende implementering af iPads i undervisningen. Når læreren bruger udtrykket *"den anden vej"* mener han ledelsen på skolen. Den manglende brug, kan altså også hænge sammen med, at der ikke har været en overordnet it-strategi for implementering af iPads, og at læreren derfor har forholdt sig mere eller mindre passivt. Det har altså i høj grad været oppe til lærerne individuelt at drage nytte af iPaden. Hverken lærer 1, 2 eller 3 har fået nogen undervisning i den tekniske funktionsafklaring af iPaden eller den didaktiske brug af iPaden som læremiddel. Lærerne udtaler samstemmigt at de mener, at undervisning er essentielt for at få det fulde udbytte ud af undervisningen med iPads.

Lærer 3: *"Jeg vil sige, at hvis man ønsker at få den fulde, så vil jeg nok sige at hvis pengene rækker så vil der nok være nogen få eller nogen teamansvarlige der burde komme på noget lidt mere...et professionelt niveau, for at få gavn af det. Det tror jeg i hvert fald ville kunne betale sig"*

Lærer 1: *"Ja, det er det nok, men jeg tror også, det har noget at gøre med, at der ikke har været sådan...jeg skal faktisk på et app-kursus, her den 6. juni, men det er jo ret lang tid efter at vi egentlig har fået de her iPads og der er ikke nogen der er blevet undervist i det, vi har manglet et grundkursus i dem og hvordan man bruger dem, og hvad man kan bruge dem til."*

---

94 Se bilag

Lærer 2 : ”JA, så tror jeg, at jeg ville opdage nogle muligheder som jeg jo ikke ser, fordi lige nu der har jeg bare sagt det sådan at: ”Nå, jamen jeg synes ikke rigtig, at jeg kan bruge det til noget”, og så har jeg ikke rigtig taget mig sammen til at gå ind i det, men jeg kan da ikke forestille mig andet, end at der er meget mere i det, så hvis jeg ligesom fik åbnet nogle døre til det.”

Samtlige skoler i rapporten fra Skotland, modtog heller ikke nogen form for formel eller ekstern træning i brug af iPads i undervisningen. I stedet bestod lærernes kompetenceudvikling af ”a mixture of informal, emergent, work-based learning which was highly vicarious and experiential”<sup>95</sup> Erfaringerne herfra peger på, at lærerne i stedet har anvendt self-directed og eksperimenterende former for læring, samt indgået i uformelle praksisfællesskaber, hvor der har været idéudvekslinger mellem lærerne på skolerne . På samme måde som på skole 1 fik lærerne i Skotland, udleveret iPaden før eleverne blev præsenteret for den.

*“The majority of teachers in the pilot were provided with a personal iPad before or at the start of the initiative and this appears to have been a particularly powerful incentive and form of learning as teachers experimented with the basic functionality of the device and particular apps in their own time, usually from home.”*<sup>96</sup>

Lærerne har altså brugt tid på at funktionsafklare iPaden og blive tryk ved styresystemet og manøvreringen heri, inden de har taget den med i undervisningen. Samme fremgangsmåde, har lærerne på skole 1 brugt. Flere lærere på skole 1 giver dog udtryk for, at de skelner mellem brugen af iPad privat og brugen af iPad i undervisningen.

Lærer 2: ”Jeg har selv en iPad derhjemme og bruger den hele tiden, så jeg kan sagtens finde ud af at bruge den synes jeg – det er mere sådan noget med, at så skal man også til

---

95 Burden K., Hopkins P., Male T., Martin S., Trala C., (2012) s. 83.

96 Ibid. s. 84

*at slutte den til når man kommer ind i klassen og der er bare så meget hvor man ligesom tænker...at jeg bare ikke har fået sat mig ind i det.”<sup>97</sup>*

Lærer 1: *”Jeg vil sige, at jeg synes SELV, at jeg har fået meget mere styr på iPad'en, men det er fordi, tror jeg, at jeg selv har siddet sådan lidt og arbejdet på den, og fundet ud af teknikken på den, men jeg vil sige, at det er ikke fordi, vi har fået arbejdet så meget med den i timerne”*

Lærerne i Skotland har desuden indgået i uformelle praksisfællesskaber omkring brugen af iPads i undervisningen. *”Regardless of whether it is facilitated as a virtual online group or a face-to-face event within or between teachers in schools, the pilot phase has constituted a form of situated learning which is community orientated and in this sense it bears strong similarities to the features of a Community of Practice (Lave, 1991; Wenger, 1998)”<sup>98</sup>.*

I interviewene fra skole 1 giver lærerne udtryk for, at de i nogen grad har videndelt omkring brugen af iPads i undervisningen.

Lærer 3 fortæller omkring udvælgelse af apps:

*”Ellers så er det hvad kolleger lige nævner og så prøver man det af og nogle har virket og nogle har været lidt besværlige og så sorterer man i det løbende ikk’”<sup>99</sup>*

Interviewer: *”Arbejder I så sammen, jer der bruger den, om at bruge den?”*

Lærer 1: *”Ja.”*

Interviewer: *”Hvor mange lærere er det?”*

Lærer 1: *”Jamen, det er jo egentlig ikke vildt mange. Vi havde også på et tidspunkt en tavle, hvor vi skulle skrive op, men der er ikke rigtig blevet gjort noget videre ved det.”<sup>100</sup>*

---

97 Se bilag

98 Burden K., Hopkins P., Male T., Martin S., Trala C., (2012) s. 88.

99 Se bilag

100 Se bilag

Ved starten af udrulningen af iPad projektet på skole 1, blev der sat en tavle op på lærerværelset, hvor lærerne kunne skrive deres erfaringer med iPads generelt og erfaringer med apps ned. Det var meningen at tavlen skulle være et udgangspunkt for videndeling mellem lærerne. Tavlen har dog stået uberørt hen, siden den blev hængt op. Der har derfor ikke været nogen naturlig videndeling-kultur blandt lærerne på skole 1, og ud af de lærere der rent faktisk har brugt iPads i undervisningen, er der ikke noget decideret praksisfællesskab. Den videndeling der har været, har været spredt og ikke båret præg af, at have været nogen generel og kontinuerlig udbygning af fælles-erfaring. De lærere der ikke har brugt iPads, har meldt sig ud af det meget lille fællesskab der var, og har derfor ikke gjort brug af den i Wengers' optik legitime perifære deltagelse<sup>101</sup> i det praksisfællesskab der var lagt op til fra starten. I Skotland-rapporten beskriver flere lærere dem selv som novicer og var opmærksomme på, at de kunne trække på andres erfaringer. En lærer fra Skotland forklarer selv, hvordan mere erfarne lærere har fungeret som stillads:

”Several teachers described themselves as novices and recognised how they had been supported in their own learning by the actions and support of a more knowledgeable other (Vygotsky, 1978) suggesting that ‘scaffolded’ learning was also important in how they learned to become experts;

*“I don’t know. I kind of watch X, who is way down the line compared to me. And there’s some great things she’s doing, I think yeah actually I could see myself getting there. I feel very much I’m still learning how to use it at the moment.”*<sup>102</sup>

I rapporten fra Norge, fremgår det, at lærerne i forskningsprojektet der, fra starten fik et grundkursus i iPadens grundlæggende teknik, bl.a. hvordan man opretter en iTunes-konto for at kunne købe apps i App-Store. Fra starten udviste lærerne forvirring omkring køb af apps, som de mente var uoverskuelig at manøvrere rundt i, for at finde egnede apps til undervisningsbrug.

---

101 Burden K., Hopkins P., Male T., Martin S., Trala C., (2012) s. 88

102 Ibid.

*”There are so many apps out there, I don’t know what to search for to find what I’m looking for”<sup>103</sup>*

*”How do I know what to search for? The number of apps are overwhelming”<sup>104</sup>*

Dette er et kendt problem, som lærerne på skole 1 også giver udtryk for. I Norge blev de Top Rated apps i App-Store demonstreret samtidigt med, at lærerne fik en guide til hvordan man navigerer rundt i kategori-menuen. Lærerne fik også fortalt, at de kunne anvende internetsøgning til at finde idéer til apps til undervisningsbrug, da App-Store er baseret på en mere direkte søgning, og ikke foreslår relevante apps på baggrund af brugerens søgning. Desuden er App-Store i højere grad baseret på engelsk-sprogede apps. Selvom lærerne fra starten fik et kursus i iPads basale teknik, følte samtlige lærere i undersøgelsen, at de manglede mere undervisning. Dette fremgår i konklusion på rapporten:

*”Was there any need for more training, or was the provided training adequate?”*

*– It is evident more sophisticated training was required. As expressed by one teacher we “paved the way as we walked it” and it demonstrates that learning and problems were handled by request and at the spur-of-the-moment type.*

*– An introduction course in a more systematic fashion over a few days was suggested. In addition to this, guidelines to what is to be expected of each teacher’s competence would need to be defined.*

*– One teacher felt she fell slightly behind the rest of the group in the matter of skills, and this hindered her from keeping up the pace with the rest.”<sup>105</sup>*

## **8.6 Interview med lærer 4 fra skole 1**

Lærer nummer 4 underviser hovedsageligt i matematik. Han fortæller at han nærmest ikke har brugt iPaden i de timer han har undervist i, i løbet af det sidste år.

---

103 Valstad, H. (2011) s. 60.

104 Ibid. s. 55.

105 Ibid. s. 85.

Lærer 4: *"Ja, altså jeg bruger det jo ikke rigtigt. Jeg har haft...altså...måske, jeg ved ikke rigtig – altså jeg underviser hovedsageligt i matematik, og de sidder sådan set individuelt og arbejder i nogle bøger."*

Denne lærer lægger hovedsagelig vægt på, at han har følt, at han har manglet egnet undervisningsmateriale i form af apps. De gange han har brugt iPad i undervisningen, har han ikke følt at det faglige indhold i undervisningen, har fulgt med det eleverne har arbejdet med på iPaden. Samme bekymring som de andre lærere også har givet udtryk for, vedrørende didaktiske overvejelser omkring indholdet i undervisningsmaterialer i form af apps.

Lærer 4: *"Øh, og så har vi lidt klasseundervisning engang i mellem, og der hvor jeg sådan set har prøvet at bruge det, for jeg har jo også tænkt at jeg sådan set gerne vil bruge det, men der hvor jeg har prøvet at bruge det, der synes jeg nogen gange at jeg mangler nogle apps, der lige præcis er dét jeg gerne vil bruge det til. Øhm og nogen gange så bliver det lidt for meget, at når jeg så har fundet noget, specielt til de små, så bliver det for meget spillet, der fanger deres opmærksomhed frem for at det er matematikken i spillet der fanger opmærksomheden. Så...øhm...og så har jeg nok ikke været god nok til at lede efter de apps jeg kunne bruge ordentligt. Men det er ligesom det der kontinuerlige forløb, med ungerne, hvor det kører – det synes jeg har været svært at følge op på med apps ikk'"*

## **8.7 Interview med lederen fra skole 1**

Indledningsvis startede vi med at spørge, hvilke baggrund ledelsen havde for at investere i iPads for ca. halvandet år siden. Lederen giver klart udtryk for, at det var en hurtig indskydelse uden nogen egentlig strategi bag, men nærmere et udtryk for at blive revet med af en stemning omkring implementering af IT i undervisningen.

Interviewer: *"Ja. Da de i sin tid fik iPad'en – havde I nogle tanker om, hvorfor de fik de her iPads?"*



Leder: *"Nej, det var jo det vi ikke havde. Jeg ved at det mest naturlige ville være hvis man havde sat sig ned og sagt: "Nåh ja, lad os lave en målsætning, lad os lave en eller anden hvorfor-skal-vi-det-her". Men øhm, vi var på en inspirationsdag som man holder i Rudersdal Kommune og der var så en eller anden IT-mand, som jeg ikke kan huske hvad hedder, men som stillede sig op og fortalte om alle de her lyksaligheder der var omkring IT og vi sad bare alle sammen og sagde "Yes! Lad os gøre det", og vi kastede os med det samme ud og købte 21 iPads. Nu er vi så begyndt at snakke om... det kunne godt være vi skulle sætte os ned og lave det der hedder en it-strategi for "Hvad er det vi vil med det", og "Hvordan vil vi bruge det", fordi nu kender vi jo redskabet, nu er det sådan en del af det, men der skal måske også være nogle mål med det ikk'..."<sup>106</sup>*

Lederen giver udtryk for, at hun er klar over, at det mest naturlige ville have været, hvis der havde været en it-strategi før de indkøbte iPads, men at hun samtidigt mener, at strategien kan laves når lærerne allerede har erfaringer med brugen af iPads. Lederen giver også udtryk for, at der *er* behov for en strategi, da hun mener, at der skal være mål med brugen – dermed sagt at der ikke er mål med anvendelsen pt. Dette stemmer overens med lærernes vurdering af, at de stadig er i den udforskende og funktionsafklarende fase, uden at vide hvilken læringsmæssig retning brugen skal gå i.

Da vi spørger ind til tankerne og bevæggrundlaget bag udformningen af en it-strategi for iPads, giver lederen udtryk for, at hun ser en forskel på at undervise normalområde-elever med iPad og at undervise specialbørn med iPad. Der skal altså tages særlige forbehold i udformningen af en it-strategi, hvor der tages højde for lærernes og elevernes tilhørsforhold til specialområdet.

*"...det er måske mere det der med at finde ud af at få brugt iPaden med de muligheder den har, og de muligheder som vores børn har, fordi vores børn, kan man sige, har en lidt anderledes indgangsviklen til det. De skal jo styres lidt mere, de skal jo hjælpes og guides hele tiden, hvor man måske med børn på den store skole ville møde børn der kunne kaste sig ud i større projekter. Der er jo de der iPad Author, eller hvad der nu er det hedder...der er et skide godt program, jeg lige fik præsenteret den anden dag, hvor*

---

106 Se bilag

*man kan lave en hel masse fantastiske projekter. Det vil vores børn have svært ved at gøre, i så stor en udstrækning, men noget af det kan de godt, men det er svært for dem at navigere rundt, og at finde meget materiale om den samme ting, og have forskellige indfaldsvinkler til det, fordi det kan de måske ikke lige se sammenhængen i – det er det der er svært for vores børn. Så på den måde kan den have nogle begrænsninger, men den kan også have nogle....altså det er et rigtig godt hjælpemiddel, for mange af vores børn, fordi deres store interesse, det er jo tit og ofte, at sidde med en skærm, og hvis du så har et program der på en eller anden måde kan motivere dem på en anden måde end at sidde med en bog, jamen så er det jo...så er vi jo nået rigtig langt med vores børn”<sup>107</sup>*

I ovenstående citat redegør lederen for, hvilke vanskeligheder eleverne kan have, ved at anvende iPaden. Lederen refererer her til content-free app'en *Book Creator*, hvor eleven selv skal lave en i-bog ved hjælp af tekst, billeder, farver og lyd. Lederen forklarer, at eleverne i specialklasserne har svært ved at lave denne type opgaver, da det kræver meget og mere af eleverne, da de i højere grad selv er ansvarlige for at skabe et læringsudbytte. Dette stemmer overens med lærernes opfattelse af, at de mister kontrollen med undervisningen, når eleverne arbejder individuelt med iPads qua elevernes koncentrationsniveau. Det står altså klart, at der skelnes mellem iPadens didaktiske anvendelse i specialklasserne og indenfor normalområdet. Eleverne skal hjælpes og guides på en anden måde - dette sætter krav til underviserne og lederen mener altså at en it-strategi bl.a. skal redegøre for dette læremiddelsyn og læremiddelpraksis. Der stilles altså andre krav til anvendelsen af iPads i specialundervisningen, og det kan være en succes hvis iPaden i sig selv er motiverende for nogle af elevernes deltagelse i undervisningen. Samtidigt viser det også, at undervisningen er baseret på den enkelte elevs behov, og at undervisningen differentieres for at tage højde herfor. Der lægges derved ikke op til, at elevernes samarbejde vægtes højt i elevernes anvendelse af iPads. Her spiller valget af undervisningsmateriale også ind, hvor content-free apps i højere grad åbner op for samarbejde på tværs og udvikling af elevernes kreative og skabende sider, mens trænings-apps ofte er baseret på elevens individuelle læring. ”*Det er jo sådan noget der bliver brugt, hvor de kan finde noget motivation og finde noget tilfredshed i og sidde*

*med – og de kan sidde for sig selv, der er de ikke afhængige af andre. Så de er jo gode på mange områder, på maskinerne og kendskabet til dem. Men man kan sige, alt det der med at skulle bygge opgaver op og sådan noget, der er de forskellige fra andre børn, for det er de ikke særlig gode til”<sup>108</sup>*

Brugen af undervisningsmaterialer/apps på iPaden har været oppe til den enkelte lærer at finde og anvende. Lærerne fik fra starten et gavekort til iTunes hvor de kunne hente de programmer de mente kunne bruges. Dette har resulteret i, at der ligger rigtig mange programmer på alle iPads. Lederen giver udtryk for, at der ligger en logistik opgave i at slette og rydde op på samtlige iPads og at der er blevet indkøbt irrelevante apps og apps med begrænset holdbarhed. *”Vi har rigtig mange programmer liggende, vi skal også have ryddet op i en hel masse af det nu, fordi det er jo det der med, at det kommer jo hver evig eneste dag, nye apps til og noget bliver måske forældet og der ligger også en masse gratis-programmer som vi har hentet ned og som vi måske skal have slettet igen ikk”<sup>109</sup>*

Hermed giver lederen ikke udtryk for, at de apps der bliver anvendt, er apps der bliver brugt i lang tid, men at lærerne derimod finder nye apps til hver undervisningsgang. Dette stemmer overens med lærernes opfattelse af at skulle bruge lang tid på at finde materialer i App-Store, og at dette ofte virker som en uoverskuelig opgave. Indkøb af apps er også indtænkt i den it-strategi som lederen lægger op til skal laves: *”Men det er vi nødt til at få lavet en strategi for også, at de enkelte klasseteams hernede måske skal til at kigge på deres egne apps og se, hvad er det vi har brug for. Eller skal alle apps ligge på alle maskinerne...det er jo også sådan nogle ting man skal til at begynde at tage stilling til og sige – Vi har 14 maskiner der hører til vores ældste gruppe, og så har vi de resterende 14 hernede, og der skal man nok ind og kigge på, hvad er det for nogle apps, der ligger, de forskellige steder ikk”<sup>110</sup>*

Inspirationen til udformningen af en it-strategi vil lederen hente flere forskellige steder. I det hele taget giver lederen udtryk for, at de i høj grad lader sig inspirere af andre. Lederen fortæller blandt andet om en it-strategichef på en specialafdeling på en

---

108 Se bilag

109 Se bilag

110 Se bilag

folkeskole på Fyn som hun skal over og besøge. *”De har sådan en meget klar strategi for, hvad de vil med det. Så jeg tager over til hende og ser hvad det er for projekter hun har sat i værk derovre, og hvad er det for mål de har med det og sådan nogle forskellige ting. Det har jeg tænkt mig, jeg ville over og se også. Altså vi prøver for så vidt muligt at lade os inspirere så meget som vi overhovedet kan”*<sup>111</sup>

Desuden refererer lederen til et seminar som Apple afholdt hvor Odder Kommune var med og holdt et oplæg om deres erfaringer med iPads. Odder Kommunes it-strategi vil også danne grundlag for inspiration til udvikling af en it-strategi på skole 1.

Vi spørger generelt ind til, om lederen kan se nogle klare fordele eller ulemper ved brugen af iPads i undervisningen. På trods af den manglende it-strategi og at lærerne stadig er på det udforskende niveau i brugen, så ser lederen som udgangspunkt flest fordele i brugen. *”Jeg ser nu flest fordele i det, vil jeg sige, fordi altså den har jo den fordel at du lynhurtigt kan sætte noget i gang, og at du har muligheden for at koncentrere sig om at sidde med 1 eller 2 eller 3 børn, og så sætte resten til at gøre noget andet, på det niveau de nu er på. Det er jo nogle gange hurtigere at gøre, via iPad'en og det er mere motiverende og du får jo ro på en anden måde. Så jeg tror egentlig ikke jeg har mødt nogle bagdele, hvis man kan kalde det sådan, ved at have iPads i undervisningen, det har jeg ikke. Egentlig kun fordele”*<sup>112</sup> Fordelen ved brugen af iPad, ser lederen som lærerens mulighed for at beskæftige eleverne individuelt med iPads, mens læreren kan koncentrere sig om nogle andre elever imens. IPaden bliver herved brugt som et individuelt læringsværktøj, hvor der er mulighed for, at eleverne arbejder på deres individuelle niveau. Dermed er iPaden ikke centrum for undervisningen, men bliver i højere grad brugt som et værktøj til at pacificere elever, der motiveres ved at sidde med iPaden. Fokus ligger derved på de elever, som læreren sidder med på egen hånd, mens eleverne med iPads selv styrer deres læring. Der ses derfor et dilemma mellem, at eleverne på den ene side motiveres af iPads og på den anden side ikke er i stand til at bibeholde koncentrationen i lang tid ad gangen, hvilket kan resultere i, at de ikke laver de opgaver der var tiltænkt fra lærerens side. Læreren vil have svært ved at kontrollere og

---

111 Se bilag

112 Se bilag

guide eleverne med iPads, når lærerens fokus er på de elever der sidder sammen med læreren. Der ses her en overensstemmelse med at lærerne formulerer brugen af iPaden som en 'gulerod' for eleverne, det vil sige, at iPaden bliver brugt når eleverne skal hygge sig, så læreren har mulighed for at fokusere på andre elever. På trods af at eleverne sidder med fagligt relevante trænings-apps, så giver lærerne samtidigt udtryk for, at de tvivler på det læringsmæssige udbytte i de apps der er tilgængelige for eleverne. Lærerne er derfor også bevidste om, at når eleverne sidder med iPaden, så har undervisningen mere form af en hyggetime, end en egentlig faglig relevant og udbytterig undervisning.

Spørger vi ind til de faktiske brug af iPaden i undervisningen på skole 1, så beskriver lederen brugen således: *"Jamen, jeg synes det er gået på den måde, at det er blevet implementeret rigtig meget i specielt hold 1 som jo er nye kan man sige – ja, nu har de så gået her næsten et år. Øh, det bliver brugt rigtig meget i hold 4 som er de næstældste gruppe vi har, øhm så bliver det brugt...det bliver også brugt på de andre hold, men der er det i lidt mindre grad, men jeg synes det er blevet mere...altså jeg synes det er blevet lidt mere sådan en daglig ting, de bliver brugt hver dag i hvert fald (...)Så har det også noget at gøre med den enkelte lærer, hvordan den enkelte lærer ligesom bruger redskabet og tager det til sig og tør at bruge det, kan man sige (...) Men jeg har ikke fornemmelsen af at...der er ikke nogen hernede der IKKE, måske en enkelt, men ellers er det de fleste der bruger det, også som et...ikke bare som et redskab til at sidde og læse ud fra, men også som et redskab til at bruge i, ja, opgaveskrivning og projektorienteret ikk'"*<sup>113</sup>

Lederen forklarer at iPads generelt bliver brugt i undervisningen, men at det samtidigt er op til den enkelte lærer at bruge dem. Lederen giver altså i højere grad udtryk for, at iPads bliver brugt som en daglig ting, hvilket ikke stemmer overens med lærernes udtalelser om brugen. Hold 1, som er elever i indskoling, har brugt iPaden mest – dette hold fulgte vi i vores forudgående undersøgelse og derfor har fokus på brugen i højere grad været til stede på dette hold fra starten, da vi var med på sidelinjen. Læreren på hold 1 giver også i højere grad end de andre lærere udtryk for, at de bliver brugt, men samtidigt siger læreren at brugen har været nedadgående. Ingen af lærerne medvirkende i vores kvalitative interviews har givet udtryk for, at de har brugt iPads til opgaveskrivning

---

113 Se bilag

og projektorienteret arbejde. Der kan dog være forskellig opfattelse af hvordan brugen af iPads ses som reelt brug, hos henholdsvis lærer og leder. Lærerne giver udtryk for, at den manglende brug af iPads skyldes mangel på egnet undervisningsmateriale og det der har været brugt har været for spil-agtigt og ikke-fagligt. Lederen som ikke er med i undervisningen, kan derfor godt være af den opfattelse, at den faktiske brug i højere grad har et fagligt udbytte og at lærerne bruger iPaden på et højere didaktisk plan. Samtidigt kan lærerne anse den faktiske brug af iPads som ikke tilfredsstillende – og derfor indgår denne bruge ikke i 'regnskabet' som reel anvendelse. Flere af lærerne giver udtryk for, at de ikke bruger iPaden, alligevel har alle lærere brugt iPaden til en vis grad uden dog at have følt at der var noget fagligt og didaktisk udbytte. Lærernes meget individuelle brug, har samtidig besværliggjort et reelt overblik over, hvor meget og hvordan iPads bliver brugt i undervisningen, da der ikke har været nogen videndelingskultur og rammesætning af en it-didaktisk strategi fra et organisatorisk plan.

Omkring rammesætning af videreudvikling af lærernes it-didaktiske kompetencer og videndeling, forklarer lederen at der ikke har været nogen udvikling af dette igangsat fra et organisatorisk plan. *"Nej, det har det ikke, det har det ikke. Det er jo sådan noget med at...der har ikke været noget hvor...hvad kan man sige...at vi har taget en time og sagt: "Nu tager vi et møde om det her". Der er nogle lærere der skulle have været på kursus, Lyngby-Taarbæk havde lavet noget, men det var under lock-ouden så det kom de ikke, men de skal det så i næste uge, tror jeg nok, hvor der er et par stykker af dem, der skal af sted"*<sup>114</sup>

## **8.8 Sammenfattende analyse af interviews med lærerne og lederen fra skole 1**

Efter at have analyseret lærernes individuelle oplevelser og erfaringer med brugen af iPad i undervisningen, kan der laves denne overordnede inddeling af barrierer og potentialer ved brugen af iPads.

Positive erfaringer ved brugen af iPads i undervisningen indtil nu:

---

114 Se bilag

- Brugen af iPad som facilitator af fællesundervisning på projektoren
- Der er kommet styr på logistikken omkring opladning
- iPaden er et godt supplement til undervisningen
- Der ses muligheder i iPaden på sigt

Negative erfaringer ved brugen af iPads indtil nu:

- Indkøringssvanskeligheder mht. opladning og indkøb af ekstraudstyr (logistik)
- Eleverne har ikke en iPad hver. Den skal være personlig. (didaktisk og logistisk)
- Lærerne mangler uddannelse i iPaden (organisatorisk)
- Der er ikke tid nok til at afprøve og eksperimentere (Organisatorisk)
- Det er uklart hvad der forventes. Der er ingen strategi. (organisatorisk)
- Mangel på fagligt undervisningsmateriale/Det er svært at finde det (didaktisk)
- Følelse af mangel på styring med undervisningen når eleverne arbejder selv med iPads (didaktisk)

Udfordringerne i brugen af iPads i undervisningen på skole 1, kan således sammenfattes i forhold til de 5 overordnede analytiske fokusområder: Logistiske udfordringer, didaktiske udfordringer, organisatoriske udfordringer og tekniske og personlige udfordringer.

#### *Overordnede logistiske udfordringer:*

Der er logistiske og tekniske udfordringer i form af mangel på logistisk omkring opladning og indkøb af ekstra udstyr – stik til projektor og penne til iPaden. Der er uklarhed omkring procedure vedrørende indkøb af apps - hvad må købes og hvor mange penge er der til rådighed. Logistiske udfordringer hænger sammen med organisatoriske udfordringer, da beslutninger omkring indkøb oftest er af organisatorisk karakter.

#### *Overordnede didaktiske udfordringer:*

Der er didaktiske udfordringer i form af, at eleverne ikke har deres egen iPad, de kan derfor ikke gemme noget og undervisningen bliver ikke kontinuerlig. Der ligger også en didaktisk udfordring i at lærerne har svært ved at finde egnet undervisningsmateriale der

er fagligt og holdbart i længere tid. De giver udtryk for, at det materiale de har, er mere underholdning end undervisning. Endvidere føler lærerne at de mister kontrol med undervisningen, når eleverne sidder selv med iPads – grundet elevernes mangel på koncentration og iPad'ens indbyggede mulighed for at skifte hurtigt mellem programmer. Dette er med til at hæmme den didaktiske brug af iPaden og derved opståen af socialitet og arbejdsfællesskaber i klasseværelset. Der ses et dilemma mellem at lærerne på den ene side giver udtryk for at de mangler apps der er fordrende for elevernes kreativitet og individuelle læring - og på den anden side, at lærerne ikke kan slippe kontrollen i klasseværelset grundet elevernes placering i specialklasse. Lærerne befinder sig derved hovedsageligt i *instruction*-enden af Hooper og Riebers *continuum* mellem *instruction* og *construction*, og vil derfor have svært ved permanent at nå længere op på udviklingsstigen.

#### *Overordnede organisatoriske udfordringer:*

Lærerne giver udtryk for, at de mangler uddannelse eller kurser i brugen af iPads i undervisningen. De er desuden i tvivl om, hvor meget der forventes fra ledelsens side, at de selv finder ud af og hvad de kan forvente fra ledelsen som hjælp til brugen af iPads i undervisningen. Desuden er der forvirring omkring proceduren omkring indkøb af udstyr, beslutningsprocessen er lang og mangel på udstyr har været medvirkende til, at brugen er mindsket.

#### *Tekniske/personlige udfordringer*

Det har været op til lærerne individuelt, at generere viden omkring brugen af iPaden. Den tekniske formåen og viden om iPadens kunnen, har derfor været afhængig af lærernes egen interesse og positive indstilling overfor iPaden. Dette har resulteret i, at processen omkring funktionsafklaring har forløbet langsomt, og at læreren giver udtryk for at de stadig er på Familiarization-trinnet i Hooper og Riebers udviklingsmodel.



## 9. Analyse af skole 2

### 9.1 Analyse af interviewene fra skole 2

Skole 2 har for ca. 1,5 år siden investeret i iPads til børnehaveklassen, 1. og 2. klasserne i indskoling. Der er ikke investeret i iPads til alle elever, men ca. 5-7 stk./klasse, som udgør en samlet maskinpark på ca. 30 iPads til elevbrug. Lærerne har 6 måneder forinden fået en personlig iPad for at give tid til at opnå kendskab og fortrolighed med iPaden som didaktisk værktøj. Skolen tog beslutningen om at investere i iPads efter 3 elever med særlige behov på skolen havde fået en hver. Herefter rettedes fokus mod lærerne, som fik tid til at blive fortrolige med iPaden før eleverne fik iPads. Beslutningen om at give lærerne tid til at blive fortrolige med iPaden inden en forventelig klasseintegration stemmer overens med anbefalingerne fra Kent-rapporten<sup>115</sup>, som understreger vigtigheden i at lærerne får ”hands-on” hurtigst muligt. Jo hurtigere lærerne bliver fortrolige med iPaden desto hurtigere udvikles it-didaktiske kompetencer, som i sidste ende giver et højere niveau af iPad-integration.

Vi har med interviewundersøgelsen på skole 2 søgt at afdække, hvordan iPads er en del af lærernes didaktiske virksomhed. Vi har meningskondenseret lærernes oplevelser og holdt dem op imod Hooper og Riebers udviklingstrin for at kunne redegøre for, hvordan lærerne inddrager iPads i undervisningen. Altså hvilket niveau lærerne befinder sig på i forhold til hvordan iPads integreres i undervisningen, og hvilken rolle de spiller i det didaktiske design. Vi vil på baggrund af lærernes udsagn finde frem til et didaktisk udviklingsniveau, og hvilke potentialer og barrierer for integration lærerne oplever. Vi har interviewet 4 lærere og en leder, som danner grundlaget for nedenstående analyse.

### 9.2 Interview med lærer 1 på skole 2

Lærer 1 er forholdsvis positiv overfor at bruge iPads i undervisningen. Hun giver udtryk for, at hun anvender iPads i undervisningen i en række undervisningssituationer, men er også kritisk på en række områder. Hun har primært anvendt træningsapps i

---

<sup>115</sup> Heinrich P. & Co. (2012), s. 50.

undervisningen i forhold til at træne bogstav- og læseindlæring, men også i forhold til indholdsfrie apps som iBooks og iMovie, hvor eleverne har en højere grad af frihed til selv at producere indholdet og udvise kreativitet og skabende virksomhed:

*”Jeg har primært brugt det til nogle, altså nogle små apps der har med de 120 ord at gøre, eller noget med bogstavindlæring, eller noget med tidlig læse indlæring, så har vi brugt dét som en værkstedsdel. Og så har vi på et tidspunkt haft et emne, hvor vi arbejdede med at lave vores egne små bøger, et værksted hvor vi arbejdede med de der iBooks. Det syntes børnene egentlig var rigtig sjovt, hvor vi havde dem i 3 hold, og jeg så havde en mindre gruppe ad gangen. Det er faktisk blevet et redskab som de rigtig godt kan lide, og som de kan finde på at bruge engang i mellem, hvis jeg f.eks. laver ”vælgeblomsten” på tavlen. Så iBooks og iMovie har de haft gang i, fordi der er de rimelig selvkørende.”<sup>116</sup>*

Lærerens udsagn vidner om, at hun i forlængelse af Hooper og Riebers udviklingstrin både underviser ud fra et behavioristisk læringssyn, hvor undervisningen er baseret på gentagelser og træning, men også ud fra en kognitivistisk tilgang, hvor fokus er på elevernes kreative konstruktion af viden. Hun befinder sig altså i *continuumet* mellem disse to tilgange, hvilket gør det interessant at spørge ind til, hvordan hun udvælger programmerne til iPaden i den didaktiske rammesætning, da vi ved fra empirien fra skole 1, at lærerne giver udtryk for, at det kan være svært at tilvejebringe kvalificerede apps.

I: *”Er det svært at finde apps frem, som du kan bruge rent fagligt?”*

Lærer: *”Altså, jeg synes der har været nogle gode, og jeg er gået ind på nogle af de sider du ved, Mors Apps eller hvad de hedder, nogle af de der hvor andre har været inde og prøve og anbefaler noget...Men der er nogle de tænder på, som jeg synes er helt okay, og især nogle små læseapps som nogle af børnene har rigtig stor glæde af ikk’, hvor der er en niveaudeling - du kan komme videre i sværhedsgraden.”<sup>117</sup>*

---

116 Se bilag

117 Se bilag

Læreren giver udtryk for, at hun har brugt apps med beskrivelser og anbefalinger af fagspecifikke apps til at tilvejebringe de apps hun har brugt i sin didaktiske ramme, og hun er forholdsvis positiv overfor at inddrage apps i en slags værkstedsundervisning, hvor hun har en lille gruppe af elever. Læreren befinder sig på Hooper og Riebers *Utilization*-trin, hvor teknologien afprøves i forskellige situationer i klasserummet, ofte som en slags workshop. Dette trin karakteriseres også ved, at lærerne ofte vælger at droppe det nye medie i deres didaktiske tænkning, så snart de møder modstand, hvilket skyldes at teknologien kun bruges til at supplere allerede kendte arbejdsformer. Hendes brug af iPaden i det didaktiske design har kun været mulig, fordi It-vejlederen på skolen har afholdt kurser og lærertræning inden en egentlig undervisning. Hun tillægger stor betydning, at skolen har prioriteret obligatoriske It-eftermiddage, som de har kaldt "It-nysgerrighed" hvor lærerstaben faciliteret af It-vejlederen har videndelt erfaringer og afklaret potentialer ved specifikke apps og teknisk logistik:

*"Fordi vi har de der IT eftermiddage hvor vi vidensdeler ikk'. Og så har vi jo vores IT vejleder, han er jo enormt god til at sidde derhjemme og kigge på hvad der i det hele taget er, og prøve det af ... Så han kommer tit med nye idéer og så sidder vi på de eftermiddage og prøver noget af det af, og finder ud af om det er noget vi synes vi kan bruge...og det går selvfølgelig på f.eks. apps men det ligger også på nogle af de tekniske vanskeligheder, vi måtte løbe ind i."*<sup>118</sup>

Læreren synes ikke at opleve de store problemer med det tekniske og den faglige tilvejebringelse af apps, men ser derimod antallet af iPads som en forudsætning for at øge læringsudbyttet, idet hun siger:

*"Så længe du kun har 5, så er der maximalt 10 børn ud af de 28 der og så bruger man en masse tid på det der – at det ligesom er en præmie for nogen...Men jeg tror, hvis vi får nogle flere og der kommer noget, hvor jeg kan sige: dét der det synes jeg præcist rykker. Men jeg har ikke fundet det endnu hvor jeg siger, at det kan erstatte noget af det andet."*

---

118 Se bilag

I: ”Det er jo en interessant pointe der der med at få nogle flere...”

Lærer: ”Det tror jeg også gør en forskel. Fordi så længe man hiver den frem i de der 10 min. eller et kvarter, og så står der nogle andre i kø og skal have den, så bliver det lidt det der med....sådan en lille hyggestund. Altså det bliver ikke helt det samme.”<sup>119</sup>

Lærer 1 udviser bevidsthed om, at der findes en undervisningssituation, hvor iPads potentialer er fuldt udrullet og hvor læringsafkastet øges. Denne bevidsthed kommer til udtryk i ovenstående udsagn hos den specifikke lærer, men kan også ses hos de andre interviewede lærere. Erkendelsen ligger i forlængelse af nogle af pointerne fra Skotland-rapporten<sup>120</sup>, hvor det anføres at:

”Teachers are beginning to identify particular apps and features of the tablet device which extend their existing teaching approaches, including the adoption of more collaborative teaching strategies..”

### 9.3 Interview med lærer 2 på skole 2

Lærer 2 er generelt en smule mere skeptisk i forhold til at anvende iPads end lærer 1. Lærer 2 giver udtryk for at iPaden er et sekundært undervisningsværktøj. Han ser problematikker i at finde fagligt indhold/materiale, men er forholdsvis positiv overfor iPads intuitive anvendelse. Han ytrer, at det er svært at bevare kontrollen med undervisningen, og bruger derfor i højere grad iPaden som et ”bonusredskab”, når nogle elever har gjort sig fortjente til det.

Vi starter interviewet med at spørge om, hvordan de er kommet i gang med at bruge iPads på skolen, og her svarer lærer 2:

Lærer 2: ”Jamen det var nogle kollegaer på lærerværelset der havde nogle ideer om, at det kunne være godt at have dem, i forbindelse med især indskolingsbørn, sådan hørte jeg det i hvert fald.”

---

119 Se bilag

120 Burden K., Hopkins P., Male T., Martin S., Trala C. (2012) s. 61.

Udsagnet fra Lærer 2 vidner om, at læreren ikke føler ejerskab for beslutningen og omstillingen i organisationen, hvilket ifølge Becta-rapporten<sup>121</sup> ses som en af de væsentligste barrierer mod en succesfuld integration af It i undervisningen. I rapporten anføres følgende:

*”Teachers are often suspicious of new claims and the implementation of new ideas without proof of effectiveness and teachers tend to adopt a new technology when that technology helps them to do what they are currently doing better.”*

Denne kendsgerning bekræftes yderligere af Lærer 2's holdning til nye medier. Han kalder papir og blyant for ”de rigtige medier” dermed underforstået, at iPaden som medie ikke er et rigtigt medie, men noget som kommer efter at eleverne har opnået fortrolighed med papir og blyant, kridt og modellervoks:

*”Ja undskyld jeg bruger udtrykket ”De rigtige medier”, altså på papiret, på blyanten, på kridtet, på alt det der som de....nu er jeg en gammel lærer, men som da jeg selv var dreng, der er en masse i det der elektroniske som er et step der kommer senere. Det er der man har haft fingeren på blyanten og har siddet og tegnet, og leget med modellervoks så kan man teoretisk begynde at tænke iPaden ind i dén verden.”*

Han giver også udtryk for, at det er svært at bevare kontrollen i undervisningssituationen samt er der logistiske problematikker i forhold til opladning og opbevaring:

*”...ligeså snart man vender ryggen til, så er der nogen, der har fundet på andre ting, og der er også nogle som har dem derhjemme, hvor der er helt andre muligheder...Altså det er jo skide irriterende, når man kommer om morgenen og man lige havde regnet med, at nu skal de indgå i undervisningen, og så har de glemt at lægge dem til opladning og så er de døde ikk...”*

Generelt giver Lærer 2 udtryk for en overvejende mistillid til at anvende iPads i undervisningen og som didaktisk værktøj, og han kan karakteriseres som værende på Hooper og Riebers *Utilization*-trin, hvor iPaden bliver afprøvet i forskellige situationer, men ikke har ført til ny praksis. Lærer 2 anskuer iPaden som et værktøj, der kommer i

---

121 Jones, A. (2004) s. 17.

spil, når en grundlæggende æstetisk taktilitet er opnået via traditionelle analoge redskaber.

Baggrunden for den noget begrænsede anvendelse kan sammenfattes i følgende punkter:

- Ikke eget valg at skulle bruge iPads
- For meget spil og for lidt læring
- Svært at bevare kontrollen
- Logistiske problemer – opladning/opbevaring
- Lærer 2's syn på læring bunder i en behavioristisk tilgang, hvor læreren instruerer, og der tillades ikke meget frihed til elevernes egen konstruktion af viden.

#### **9.4 Interview med lærer 3 på skole 2**

Lærer 3 er af afgørende betydning for anvendelsen af iPads på skolen. Lærer 3 er også It-vejleder og er en af de kræfter, som har igangsat hele omstillingsprocessen, samt har deltaget i konferencer og andre opkvalificeringsaktiviteter. Han fortæller at iPad investeringen igangsattes, da man på skolen ønskede at imødekomme nogle elever med særlige udfordringers behov. Man var overbevist om at iPaden rummede potentialer i forhold til specialbørn, ligesom man også var på Skole 1.

*”Så startede vi med egentlig at købe 3 iPads, til specialundervisningen, bare for sådan - nu prøver vi det lige ikk’. Det var til en hjerneskadet elev vi havde i 1. klasse, og så var det til 2 andre specialundervisnings elever. Nu prøver vi det. Det virkede egentlig rigtig fint, der var nogle muligheder, specielt med ham der havde nogle skader, han var på et niveau hvor han ikke kunne så meget og lige pludselig kunne vi faktisk flytte ham. Han havde først fået en bærbar computer, og det virkede ikke. Der kunne iPaden lige pludselig noget, fordi den der umiddelbare med tryk og sådan noget, det gav nogle andre*

*muligheder end det som computeren kunne, fordi han kunne ikke styre musen. Så det gav os nogle muligheder hvad det angår.*<sup>122</sup>

Ifølge lærer 3's udsagn har skole 2 oplevet gode resultater i forhold til børn med særlige udfordringer. Det taktile og intuitive brugerinterface, synes at gøre en forskel hos disse børn.

Efter det første indkøb af iPads til specialelever blev man i organisationens ledelse enige om, at investere i iPads til lærerne inden man 6 mdr. senere købte iPads til brug i klasserne. Lærer 3 blev i den forbindelse en central figur i organisationens integration af iPads. Det var hans opgave, at tilvejebringe information og viden, som skulle hjælpe lærerne på vej og man kan derfor betegne ham som en "first-mover" i overensstemmelse med strategierne f.eks. fra Maine<sup>123</sup> eller en "leaduser", som det kaldes i Odder projektet.<sup>124</sup>

Som "first-mover" og inspirator har lærer 3 foretaget en række initiativer for at kvalificere resten af lærerstaben inden ibrugtagning af iPads i selve undervisningen. Han har konfigureret alle iPads, oprettet iTunes-konti, afdækket funktionaliteter og potentialer ved forskellige apps til lærerne og har indenfor et fastlagt forum, som de har kaldt *It-nysgerrighed*, forestået workshops og kurser:

*"Vi har sådan nogle IT eftermiddage, kalder vi dem, hvor vi jeg tror vi har 5-6 stykker om året, hvor lærerne så kommer og så har vi hidtil brugt dagen til noget skole-intra eller andet it-baseret, men hvor viceskolelederen og jeg nogle gange giver god fifs. Der satte vi så iPads på som overskrift til de it-eftermiddage, i første omgang så kun hos lærerne. Det handlede så om forskellige værktøjer, til brug for lærerne, hvordan får du Evernote, hvordan med Dropbox, hvordan kan du det ene og andet. Der er jo nogle af de her værktøjer som lærerne ikke kendte til i forvejen, der var nogle der havde iPhones, så for dem var det lidt nemmere at gå til. For nogle var det også en hel ny verden, så de skulle lige....men da det blev skudt i gang, for lærerne, så var det en kæmpe succes. Jeg*

---

122 Se bilag

123 Maine Learning Technology Institutes strategier kan findes på siden: <http://www.maine.gov/mlte/>

124 Leaduser-begrebet er mest møntet på elever, men bruges også i sammenhænge med lærere. Info findes på [odder1til1.dk](http://odder1til1.dk).

*havde regnet med, at blive bombarderet med spørgsmål, men i virkeligheden så...det gled bare. Altså folk kunne finde ud af det, så det var meget problemfrit.”*

Lærer 3 giver udtryk for, at en kort opstarts-vejledning er nok til, at lærerne på skole 2 følte sig rustede til selv at funktionsafklare yderligere og herefter begynde at fokusere på fagligt indhold og didaktisk brug af iPaden som læremiddel.

L: *”I forlængelse af det, hvordan vil du vurdere lærernes forudgående kompetencer?”*

B: *”Det virkede fra day 1. Det var meget få spørgsmål jeg fik, efter at jeg havde lave en vejledning til, hvordan de fik oprettet deres iTunes konto og hvordan de skulle oprette uden at taste kreditkort ind. Der kom nogle enkelte spørgsmål, men ellers så gled det meget fint efterfølgende, og det der med at købe apps. De efterfølgende møder kom egentlig mere til at handle om, hvad der var af gode apps, altså gode værktøjer til at bruge som redskab som lærer.”*

Organisationen har derved været bevidste om at få tilvejebragt praktisk, teknisk og didaktisk viden omkring iPads, hvor der fra starten af implementeringsprocessen derfor var indlagt obligatoriske mødeeftermiddage, hvor videndeling og opkvalificering har været centrale omdrejningspunkter. I forhold til Hooper og Riebers niveau model, er lærerne mere eller mindre er blevet guidet af lærer 3 samt enkelte fra ledelsesteamet igennem *familiarization-trinnet* for at starte på *utilization-trinnet*, hvor en eksperimenterende anvendelse og reel ibrugtagning i undervisningen finder sted.

Lærer 3 er den lærer på skole 2, som i videst udstrækning benytter iPads i undervisningen og i sin didaktiske rammesætning. Han er bevidst om anvendelsesmuligheder og kombinerer træningsapps med indholdsfrige apps, som fordrer kreativitet og skabende virksomhed. Bevidstheden herom anskueliggøres i følgende udsagn, som illustrerer i hvilken retning, han gerne vil gå:

*”...men når man så bevæger sig over i den lidt mere kreative skabende del, så synes jeg der er gode muligheder i iPaden, med film og lyd... Jeg føler helt klart at det er dén retning vi skal, over at arbejde med den der kreative skabende del, og ikke kun den træningsbaserede del, fordi det er også der den dør, kan jeg mærke. Når lærerne går i*



*stå, så er det fordi der ikke sker så meget nyt, når de sidder med de træningsapps, så vi SKAL i den anden retning.”*

Lærer 3's udsagn viser, at han i forhold til Hooper og Riebers model er på vej fra *utilization* mod næste trin *integration*, men han understreger samtidig, at målsætningen på skolen ikke er, at avancere på en udviklingsstige, men derimod at skabe muligheder og større frihed for lærere og elever:

*”Målsætningen er ikke, at vi skal revolutionere hele vores almindelige undervisning, det er et ekstra redskab, og det skaber nogle muligheder og giver også læreren nogle friheder til at koncentrere sig om noget af det, som man egentlig hele tiden har villet, men lige pludselig så har man frie hænder til det, fordi en del af de ting man laver på iPaden er meget selvinstruerende.”*

Lærer 3 har spillet en afgørende rolle i forhold til implementeringen af iPads på skolen, og har iPaden og dens muligheder med i sin didaktiske rammesætning, men han giver samtidig udtryk for at der mangler styringsværktøjer, hvis alle elever skal have en iPad. Han anvender hovedsageligt iPaden som et værkstedsredskab, hvor grupper roterer mellem forskellige aktivitetsformer, men alle kommer en tur forbi iPadværkstedet. Han forholder sig overvejende positiv overfor iPads i skolen, han mener ligesom en række andre af de interviewede lærere, at der er nogle helt åbenlyse logistiske og tekniske potentialer i forhold til specielt størrelse og hurtighed. Han giver også udtryk for, at det er blevet nemmere at målrette undervisningen mere fagspecifikt, specielt i de naturvidenskabelige fag, hvor der oftest er et facit, men at det også er svært at gemme og sende produkter, da det ikke er personlige iPads:

Lærer 3: *”Jeg har selv matematik og jeg laver meget med værksteder, hvor der er et værksted der er brug af iPad, og jeg kan meget hurtigere målrettet gå ind at sige: Når I er på iPad værkstedet, så skal I gå ind at træne lige præcis dét her. Et eller andet med klokken måske. Det kan sagtens være nogle helt almindelige trænings-apps som man*

*også kunne have gjort på computeren, det er bare lettere tilgængeligt og jeg kan nemmere ramme ned lige dér hvor de er, synes jeg faktisk”<sup>125</sup>*

## **9.5 Interview med lærer 4 på skole 2**

Lærer 4 udviser i overensstemmelse med de andre lærere på stedet en forholdsvis positiv tilgang til iPads i skolen. Hun giver udtryk for, at der er potentialer i forhold til nogle elever, men siger samtidig, at der er en række logistiske problematikker, som det er svært at håndtere i den didaktisk rammesætning. Lærer 4 har været med fra starten, og er en af beslutningstagerne omkring iPadinvesteringen, og giver også udtryk for at innovation og It-integration er en del af skolens kultur - at skolen altid har været på forkant med udviklingen. Denne pointe vender vi tilbage til i forbindelse med den sammenfattende analyse til sidst i dette afsnit.

Lærer 4 ser specielt potentialer ved iPaden i forhold til børn med vanskeligheder og særlige udfordringer:

*”...Jeg har elever der har mange forskellige historier, jeg har blandt andet en dreng der har meget nedsat synsfunktion, og der har iPaden været god at bruge...For ham sker der noget ved, at han ikke skal forbi tastaturet og op og kigge på skærmen. At han har det heroppe. Det gør noget ved hans tid også. Så han kører for sig selv med den og bruger den rigtig meget. Så har jeg brugt dem rigtig meget, til nogle drenge jeg har med opmærksomhedsproblemer, som en pause – de har en kasse og så er der et kort i den der hedder ‘iPad’ og så kan de vælge om en af deres pauser på 10. min skal bestå af iPad. Der har de så nogle ting de må vælge imellem – hvad det er for ting de må lave på den ikk’. Den fanger de der drenge som har opmærksomhedsforstyrrelser, også fordi der kommer feedback med det samme – den er hurtigere igen.”<sup>126</sup>*

Læreren giver udtryk for, at der er nogle specialfaglige apps, som kan assistere elever med særlige behov, men hun bruger den også som en slags afveksling til specielt drenge,

---

125 Se bilag

126 Se bilag

som har opmærksomhedsforstyrrelser. Læreren bruger på den måde iPaden i inklusionsmæssigt øjemed, hvor hun mener at iPaden rummer potentialer.

Lærer 4 anskueliggør en bevidsthed på linje med lærer 3 omkring brugen af træningsapps og brugen af ”indholdsrie” apps, som fordrer en højere grad af kreativitet. Hun vil gerne bevæge sig i retning af at rammesætte læringsforløb, som giver eleverne mulighed for at være kreative og skabende og selv konstruere den viden, som passer til den enkelte elev, og hun siger bl.a:

*”Problemet er, at de også stopper på et vist niveau...når de har været igennem spillet nogle gange, så mister de interessen for dem, de er hurtigt udtømt og brugt op. Noget af det jeg synes, hvor iPaden har en stærk værdi, det er når man bruger den mere kreativt, forstået på den måde at man bruger den til at fortælle historier. Der er rigtig mange sjove film, måder man kan filme på, vi har brugt stumfilm...altså nogle af de der programmer hvor... vi har brugt Book Creator f.eks., hvor man kan give barnet muligheden for at gå ud med det samme, og tage billeder, lægge ord på, skrive, fortælle historier, dér er det fantastisk...”<sup>127</sup>*

I forlængelse af ovenstående udsagn mener lærer 4, at man må overveje kontrolbegrebet og lave individuelle aftaler med eleverne i forhold til god digital opførsel og arbejdsopgaver, når eleverne arbejder selvstændigt kreativt og skabende på iPaden. Hun mener, at et digitalt opdragelsesbehov opstår allerede i de mindste klasser:

*”Men jeg mener, at på hele det her områder, der bliver man nødt til at gå ind og lave aftaler. Vi kan ikke styre det overhovedet, det kan vi ikke. Så det handler om relationen mellem børn og voksne, og om at sige det her må I og det her må I ikke. At lære, hvordan det er man opfører sig, fordi vi kan ikke styre det – de har deres telefoner med i 1. klasse. Det er rigtig svært. Jeg vil sige den der opdragelse på nettet, den ligger helt nede i 1. og*

*2. klasse nu. Hvordan snakker man til hinanden, når man sidder og spiller Minecraft på tværs ikk'. Det ligger så langt nede nu.*"<sup>128</sup>

Der er altså ifølge lærer 4 opstået et særligt behov for at en digital opdragelse, som starter i de første skoleår. Eleverne skal udvikle en form for digital situationsfornemmelse og vide hvordan de skal forholde sig til ressourcer, forventninger og opgaver i et komplekst netværk. Lærer 4 giver samtidigt udtryk for, at eleverne skal anerkendes for de kompetencer, som de er i besiddelse af allerede når de starter i skole:

*"...jeg synes aldrig vi har været i tvivl om, at der var børn der kunne mere end vi kunne. Og at de skulle anerkendes for det. Klart."*<sup>129</sup>

Lærer 4 ser sin egen iPad som uundværlig i forhold til den didaktisk rammesætning af hendes undervisningspraksis, og hun kan derved karakteriseres som værende på Hooper og Riebers integration-niveau, som bl.a. er kendetegnet ved, at teknologien bliver uundværlig for den respektive undervisning. Hun siger dog samtidig, at elevernes iPads ikke er uundværlige, da de ikke har en hver, og derved kun arbejder med den i noget af undervisningstiden.

Lærer 4 mener at den største omvæltning ligger i at:

*"...vi har fået verden ind i klasserummet. Det at du med det samme kan gå ind og finde et eller andet og visualisere det på tavlen, er jo vanvittigt stærkt for rigtig mange børn."*

*I: Er iPads på skole 2 en succes?*

*Lærer 4 : Ja. Altså det er en børne-succes. De er vilde med dem.*

Børnene har taget teknologien til sig, men hun mener samtidig, at der er opstået en form for skepsis hos forældrene, som stiller spørgsmålstegn ved den stigende teknologisering af elevernes livsverden:

---

128 Se bilag

129 Se bilag

”...vi har jo nogle politikere her i Rudersdal....nu skal vuggestuerne og børnehaverne have iPads. Forældrene sidder og siger: ”Kunne vi få skærm-fri?”. Rigtig mange forældre har rigtig mange problemer derhjemme med deres børn og afhængighed af skærmen, typisk drenge, som gerne vil sidde at spille døgnet rundt. Så forældre-begejstringen over at det er rigtigt vigtigt at vi kommer på det her ”IT tog” og sådan nogle ting, der kan jeg lige pludselig høre, nogle helt andre toner end jeg har hørt før. Hvor de var bekymrede for om vi fik lært dem nok IT, hvor de nu meget mere sidder og sidder ”Uh skal de lave E-Mat hjemme?” og ”De sidder ved den computer hele tiden”. De kan starte med iPaden derhjemme med Morgenfjernsyn, for at komme over i skolen og sidde videre for at ryge over i matematik og det ér spil for dem. Vi har lige haft nationale test her i 2. klasse og i den første prøve, hvor vi har en prøve-gang, der havde jeg 4 drenge der bare sad og kikkede videre – de var færdige i løbet af 7. min. ”Yes, jeg er færdig!”, ”Jeg blev først!”, de havde scoret langt under middel i dem alle sammen, fordi... ”Jamen var det ikke VIDERE?”. Så der måtte vi jo ind og snakke om, at det her, det er noget helt andet, og det var ikke et spil og det var noget man skulle bruge tid på og man skulle alt det her ikke. Dét er rigtig svært for dem, at skelne imellem, hvornår er noget vigtigt? – fordi jeg slukker jo bare. ”Jeg vil godt have noget nyt.”

I: ”Men er det i virkeligheden en didaktisk udfordring?”

Lærer 4 : ”YES! Det kan du tro. Det var jo nemmere før i tiden, fordi de er jo alle vegne. Det er jo ”Må jeg låne din telefon til at spille på?”.

Sammenfattende kan vi sige at lærer 4 ser positivt på implementeringen af iPads i undervisningen og det didaktiske design. Hun ser potentialer i forhold til at:

- Imødekomme børn med særlige vanskeligheder
- Bringe verden tættere på eleverne
- Kunne arbejde kreativt og skabende med kun en device
- Kunne bruge den i forbindelse med at dokumentere

- Kunne arbejde projektorienteret på en nem måde
- Motivere – specielt drengene
- Tidsbespare og mobilitet

Samtidig er hun også bevidst om en række problematikker og barrierer, som er svære at håndtere, og som både knytter sig til det logistiske, didaktiske, det tekniske og personlige. Hun ser ikke barrierer i forhold til den lokale skoleorganisation, men ser i stigende grad bekymringer hos forældre i forhold til samfundsmæssige diskurser samt de kommunale initiativer om implementering af flere devices i kommunen og på børneområdet også:

Lærer 4, beskriver barriererne som:

- Eleverne mangler digital ansvarlighed i en tidlig alder
- Mængden af iPads
- Tilvejebringelse af faglighed i iPadformat
- For mange træningsapps
- Svært at gemme og sende
- Mangler printer
- Begrænser tankegangen hos nogle elever

## **9.6 Interview med lederen fra skole 2**

Vi starter interviewet med at spørge, hvordan det kan være, at de traf en beslutning om at købe iPads på skolen. Lederen forklarer, at skolen i de sidste mange år har haft en innovativ skolekultur. Man har villet være med, hvor udviklingen var:

*”Jamen altså vi har, synes jeg, altid været på forkant med IT. Siden en inspektør for ret lang tid siden, 3 tidligere inspektører, tror jeg vi skal igennem, startede med et forsøg hér på skolen om at prøve at bruge de her computere. Der er vi altså tilbage i 82’. Så det er et stykke tid siden ikk’. Han syntes ikke, at det dengang skulle være nogle valgfag som kun var forbeholdt 8. og 9. klasse. Han syntes det kunne være spændende at bruge det sammen med små børn også. Så det er en meget historisk tilgang til det. Og siden da, har vi altid synes at det var et spændende emne at arbejde med. Jeg synes selv det er spændende som viceskoleinspektør, på dén måde at være med til at drive det, og jeg har altid synes at det var interessant at være med i de netværk der har været for lærerne. Jeg har været en af de få fra skoleledelsen, der har siddet med i de der netværk, og det betyder også at jeg har været med til at få nogle gode informationer om hvad sker der - hvad kan man.”<sup>130</sup>*

Udsagnet vidner om, at man fra ledelsens side har forsøgt at videreføre de normer og værdier man har for at udvikle skolen, og dette er da også en af pointerne hos flere af lærerne, at skolen er ”med hvor det sker”. I dette kultur omkring udvikling af skolen ligger der også en bevidsthed om vigtigheden af at kvalificere alle pædagogiske og didaktiske medarbejdere til at kunne anvende disse nye redskaber:

Leder: *”Ja, vi har faktisk lige siden vi fik forældreintra, altså hele intra-systemet for...åh gud, hvor mange år er det siden efterhånden, så har vi tænkt – jamen vi kan ikke bare sige ”Nu skal I bruge det”, vi bliver nødt til at finde ud af, hvordan vi bedst understøtter vores lærere i at bruge det her nye redskab, som...det kom jo samtidigt med at lærerne skulle have it-kørekort, altså der synes jeg også, vi har været hurtige til at sige ”Okay, det skal vi, det er en satsning, det er dér vi sætter ind med pengene og timer” og så skal alle lærerne igennem så hurtig som muligt, alle sammen. Det har vi gjort med rigtig mange projekter, som ikke kun handler om IT, hvor vi sørger for at få alle med. Da vi havde LUS, der var det ikke kun dansklærerne vi havde med, det var samtlige lærere, fordi det kan ikke nytte noget, at geografilæreren ikke ved hvad det er dansklæreren*

---

130 Se bilag

*sidder og snakker om. Når vi har haft CL, så er der en fordel i at have ALLE med og for så vidt muligt også pædagogerne, de steder hvor vi har kunnet gøre det.*”<sup>131</sup>

Lederen understreger, at det vigtigt at få alle med i organisationen, og opfordrer lærerne og pædagogerne til at ekspliciterer problematikker og barrierer: ”*Kan i ikke melde ud, hvad det er der driller lige nu?*” - dette har man gjort til omdrejningspunkt for møde/kursuseftermiddage, som man har kaldt for ”It-nysgerrighed”. Møderne finder sted en gang i kvartalet af 1,5 times varighed. Dette har ifølge lederen været nok mødeaktivitet til, at kunne imødekomme barrierer for anvendelse af iPads i undervisningen hos lærerne. Dette skal også ses i lyset af, at organisationen er forholdsvis lille på skole 2, og at der er kort vej for lærerne at komme til ledelsen med pointer eller barrierer.

Interviewer: ”*...altså du snakkede om at der var kort vej, og det ved lærerne?*”

Leder: ”*Ja, det tror jeg de ved. Jeg synes de kommer meget tit, ”Nej, nu skal høre, jeg var til det og det, og jeg har læst det og det og kunne vi ikke også på vores skole....”. Det tror jeg på, at vi lytter på som ledelse. Det vil vi gerne, og så som sagt, så skal der være noget økonomi til det. Det er jo hele tiden en afvejning – hvad vil vi.*”

Lederen udtrykker, at skolen har en ja-kultur, så langt økonomien rækker, og at det er et udtrykt ønske at imødekomme lærernes ønsker. Hun mener, at succes-historier skal ekspliciteres i en videndelingskultur og at der stræbes efter at udvikle frontløbere

”*Vi skal have de der. Men det skal vi på alle områder indenfor folkeskolen. Have nogle frontløbere. Havde nogen der vil noget ikk’ – ligesom børnene nede i klassen, så kan man få de andre til at følge med.*”

Lederen mener at skolen er i en undersøgende fase og at skolen, som er en del af kommunens netop offentliggjorte digitaliseringsstrategi i den snarest fremtid kommer til at stå overfor endnu flere udfordringer knyttet til iPads, når alle elever bliver udstyret med en iPad fra august 2014. Her siger hun, at de vil være nødsaget til at gå ud og kigge på andre kommuners erfaringer, og dernæst udtrykker hun en forventning om, at der vil

---

131 Se bilag



være hjælp at hente fra kommunens side i form af f.eks. konsulenter, som kan være med til sortere ud i ressourcekompleksiteten.

Interview: *”Hvordan vil du karakterisere den undersøgelsesfase I er i – hvornår er det ikke-undersøgelse eller hvornår er det ”rigtigt”?*

Leder: *”Jamen der står jeg lidt og venter på – hvad er det så der vil ske i Rudersdal Kommune ikk’. Hvad er det der snart bliver meldt ud af politikerne, om hvad vi får, når vi ved dét så bliver vi nødt til at gå ind i det og lave en handleplan for hvad det egentlig er vi vil gøre, og hvordan vil vi understøtte det her. Der bliver vi nødt til....det bliver en stor opgave for ledelsen. Det er en anden situation når hvert ban lige pludselig sidder med hver sin iPad. Der bliver vi nødt til også at gå ud og kigge på andre kommuner, hvad de har gjort. Der tror jeg også vi har brug for fra kommunens side at have nogle konsulenter som kan hjælpe på det område med at få sorteret i noget af det. Så vi ned igennem tragten får sorteret noget ud, og kan sige dét her det er god læring det er sådan vi skal bruge de maskiner.”*

Interviewer: *”Finde potentialerne?”*

Leder: *”Ja”*

Lederens udtalte pointer kan sammenfattes i følgende punkter:

- Skole 2 har en kulturforståelse, som er innovativ
- En Ja-kultur
- Ledelsen er tæt på lærerne
- Frontløbere er afgørende
- Organisationen har et obligatorisk videndelingsforum
- Er bevidst om It-strategiske udfordringer i den nærmeste fremtid

## 9.7 Sammenfattende analyse af interview med lærerne og lederen fra skole 2

Der synes ud fra lærernes oplevelser på skole 2 at være en række områder, hvor iPaden har tilført nye dimensioner til den didaktiske rammesætning, men der viser sig også en række barrierer for en fuld integration set i relation til Hooper og Riebers udviklingsmodel. Lærerne har flyttet sig i forhold til at kunne inddrage iPaden i det didaktiske design og i nedenstående afsnit forsøger vi at sammenfatte potentialer og barriere fra skole 2. Herefter vil vi sammenholde disse med en af skoleledernes udsagn for at vurdere om lærernes og ledelsens opfattelser stemmer overens. En vigtig metodisk pointe/frihed at få ekspliciteret er, at vi i enkelte tilfælde siger noget generelt om lærerstaben på baggrund af de interviews vi har lavet, skønt vi ikke har snakket med alle i lærerstaben.

Pointer og barrierer er inddelt i samme kategorier som i undersøgelsen fra skole 1 for at give et tydeligere og mere sammenligneligt grundlag for de 2 undersøgelser.

### *Overordnede logistiske udfordringer:*

Generelt på skole 2 opleves ikke barriere af logistisk karakter knyttet til hardware og drift i særlig høj grad. Kun lærer 2 giver udtryk for at være tilbageholdende med brug af iPads, fordi han gentagne gange har skullet bruge dem, hvor de ikke har været ladet op. Derimod nævner flere af lærerne problematikker i forhold til det man kan kalde ”cyber-logistik” - altså viden om at navigere rundt i App-store og finde fagligt materiale. Kun lærer 3, som også er It-vejleder synes at besidde kompetencer og motivation til at finde faglige apps, og har oparbejdet en kvalificeret søgningsstrategi i App-store og andre steder på nettet. Man kan med rette plædere for at denne søgningsbarriere også hører til under didaktiske udfordringer, da den er af afgørende betydning for den didaktiske rammesætning, men i denne undersøgelse nævner lærerne selv, at det drejer sig om søgnings, delings og publiceringslogistik:

”...så ligger der for mig udfordringer i at få hele systemet med Dropbox, altså at de lægger det de har skrevet over i Dropbox, på den måde synes jeg der er rigtig rigtig rigtig meget logistik som jeg nogle gange bliver rigtig træt af. At den ikke er til en printer. På den måde er der rigtig rigtig mange ting.”<sup>132</sup>

Slutligt i dette afsnit må vi understrege, at flere af lærerne mener, at fordi logistikken er utilstrækkelig dvs. at der ikke er en iPad til hver, bruges der både energi og tid på tilvejebringelse og videregivelse af maskinerne.

#### *Overordnede didaktiske udfordringer:*

Lærerne udtrykker samstemmigt, at de oplever vanskeligheder ved at finde faglig holdbare apps til undervisningen. De udtrykker at træningsapps har en markant begrænsning, da der ikke er meget udvikling og progression, og de derved bliver kedelige for eleverne, som hurtigt mister motivation. Lærerne mener generelt, at de indholdsfrie apps, som f.eks. iMovie, lydoptager, Pages osv.. egner sig godt til specielt projektarbejde, hvor eleverne selv genererer indholdet. Der ses dog en væsentlig didaktisk begrænsning i at alle eleverne ikke har en iPad, og lærerne derfor er nød til at bruge tid på at slette meget af indholdet ved overdragelsen til nye elever eller pga. pladsmangel. Lærerne fortæller, at iPaden indgår som en del af værkstedsarbejde, hvor eleverne i en klasse deles i 3 hold, og der så roteres mellem disse. Dvs. at eleverne på denne skole i princippet har adgang til at arbejde med en iPad en tredjedel af deres planlagte undervisningstid, hvilket i sig selv er en barriere for at nå ”Integration”-trinnet på Hooper og Riebers udviklingsmodel.

#### *Overordnede organisatoriske udfordringer:*

Skole 2 har fra starten været bevidste om nødvendigheden af at inddrage lærernes behov og ønsker. De har fra starten lagt op til en videndeling blandt lærerne i form af eftermiddage, hvor problematikker omkring iPads har været til diskussion. De kalder

---

132 Se bilag

disse eftermiddagsmøder for It-nysgerrighed, hvilket i ordets betydning antyder at det er legitimt ikke at vide, men at ønske at vide. Lærerne forholder sig generelt positivt overfor disse videndelingseftermiddage. Endvidere har skolen været opmærksom på at give It-vejlederen ressourcer i form af økonomiske midler samt timer til at tilvejebringe viden i forhold til iPads og fagligt indhold. Han har struktureret alle iPads på skolen og har også været garant for en faglig inspiration til lærerne. Han har forestået oplæg og workshopaktiviteter på disse ”It-nysgerrighedseftermiddage” og de adspurgte lærere giver ham en stor del af æren for, at de rent faktisk bruger iPads i undervisningen til en vis udstrækning. Organisationen må derfor siges at have været afhængig af én person, som bærer nøglen til en succesfuld oplevelse hos lærerne.

Man kan sige, at der hos alle lærerne er en udbredt bevidsthed om og villighed til at opnå en produktiv og kreativ tilgang til læring, som i forhold til Hooper modellen karakteriseres ved niveauet integration og derover. De interviewede har et ”mindset” omkring skolens historik, som innovativ skole, og det ligger ligesom i skolen dna, at være fremadskuende og hurtig til at tage udviklingen til sig.

#### *Tekniske udfordringer:*

Lærerne giver udtryk for, at de ikke føler sig specielt kompetente til at løse tekniske problemstillinger. Alle ser It-vejlederen (Lærer 3) som en forudsætning for at iPads på skolen er i brug. Et par af lærerne giver udtryk for at eleverne har væsentlige tekniske kompetencer, som gør at de kan betjene iPaden fra starten, hvilket tager noget af presset fra læreren.

#### *Personlige udfordringer:*

Der synes generelt blandt lærerne fra starten af projektet at have været en høj grad af motivation i relation til at arbejde med et nyt medie i deres lærergerning. Samtlige lærere på skolen bruger iPaden i vid udstrækning til at strukturere, afholde mødevirksomhed og

organisere deres lærerpraksis, mens det er mere begrænset i forhold til elevernes brug af iPads. Nogle af de interviewede lærere giver udtryk for, at iPaden ikke har bidraget med noget særligt i forhold til deres didaktiske tænkning og at de foretrækker kendte arbejdsformer. Vanskelighederne ved at tilvejebringe faglige apps, som ikke bare er træningsapps, men apps der lægger op til i højere grad at være kreativ og produktiv er frustrerende for lærerne, som føler utilstrækkelighed. En lærer siger:

*”Træningsprogrammerne...jeg ville undvære dem, man vokser fra dem, synes jeg. De kan ikke bruges ret længe.”*

Interviewer: *”Hvad er så det faglige indhold i de apps?”*

Lærer: *”Træning. Så kan man sidde og lave et eller andet, skrive eller noget, og så gør de det tre gange og så gider de altså ikke det mere.”*

## **10. Komparativ analyse af skole 1 og skole 2**

### **10.1 Komparativ analyse af skole 1 og skole 2**

I det følgende vil vi lave en komparativ analyse af skole 1 og skole 2 i forhold til vores meningskondenserede kategorier. Vi kigger på forhold, som er fælles for skolerne og forhold som er forskellige på skolerne. Endvidere har vi fundet det nødvendigt, at tillægge skolernes forståelse af sig selv og skolens grad af innovativ historik en vis betydning i form af en kategori, som vi har kaldt for kultur. Slutteligt synes det relevant, at redegøre for lærernes oplevelser af deres egne didaktiske designs i forhold til vores didaktikforståelse - Didaktik 2.0, med de dertilhørende kategorier: Vidensmål, adgang til viden, vidensprodukter, stilladsering og evaluering.

Figuren herunder viser de meningskondenserede pointer, som er fælles for skolerne.

Fælles		Skole 1	Skole 2
<b>Organisation</b>	▶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begge skoler har indkøbt iPads uden at have haft en it-strategi først</li> <li>• Lærer og ledelse har en forventning om at iPads har potentiale hos specialeleverne - skolerne er stadig på et udforskende stadie</li> <li>• Begge skoler ser pointer i at have en frontløber/ ekspert der har faciliterende kompetencer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledelsen på begge skoler har fra starten tildelt lærerne penge til individuelt at indkøbe apps.</li> <li>• Ingen af skolerne har en målsætning om at skulle revolutionere undervisningen</li> <li>• Lederne på begge skoler har været opsøgende i forhold til at søge inspiration fra andre steder</li> </ul>
<b>Didaktik</b>	▶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle elever er motiverede for at arbejde med iPads</li> <li>• Verden ind i klasserummet. Hurtig adgang</li> <li>• Barrierer ved at navigere i App-Store og validere apps i en faglig kontekst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle lærere har en opfattelse af at undervisningen med iPads er anderledes, hvis alle elever har en personlig iPad</li> <li>• Mange apps er for spil-orienterede</li> </ul>
<b>Logistik</b>	▶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lærerne bruger iPads på Activeboard. Der har været logistiske problemer omkring indkøb af udstyr til dette.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der har været generelle problemer med at gemme, dele og publicere via iPads - benævnt af nogle af lærerne, som cyber-logistik</li> </ul>
<b>Teknik</b>	▶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle lærere siger, det er rart at der er mange funktioner samlet i én enhed. Kamera, video, tegne, tekst etc.</li> <li>• De giver udtryk for at det er problematisk at printe iPads er tidsbesparende</li> </ul>	
<b>Personlig</b>	▶	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Følelse af at miste kontrollen. Svært at fastholde elever når de arbejder med træningsapps.</li> <li>• Svært at vurdere læringsafkastet</li> <li>• Der er ingen af lærerne der føler at iPads i særlig grad har beriget deres undervisning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støder lærere på uoverskuelige barrierer stopper de med at bruge iPad.</li> </ul>

wbog.dk - 2013

Begge organisationer har en klar forventning om, at iPads har potentiale hos specialelever, og derfor har de været opsøgende i forhold til at tilvejebringe information om indkøb af iPads samt inspiration til brugen af iPads. Fælles for begge organisationer er også, at de ikke på forhånd har haft eller senere har udviklet egentlige strategier for implementeringen af iPads. De har været bevidste om vigtigheden af, at have en ”frontløber”, som kan vise vejen for resten af organisationen, og lærerne har fået tildelt en portion penge, som de kunne bruge til at undersøge forskellige faglige apps til iPaden. Ingen af skolerne har haft en målsætning om at revolutionere undervisningen.

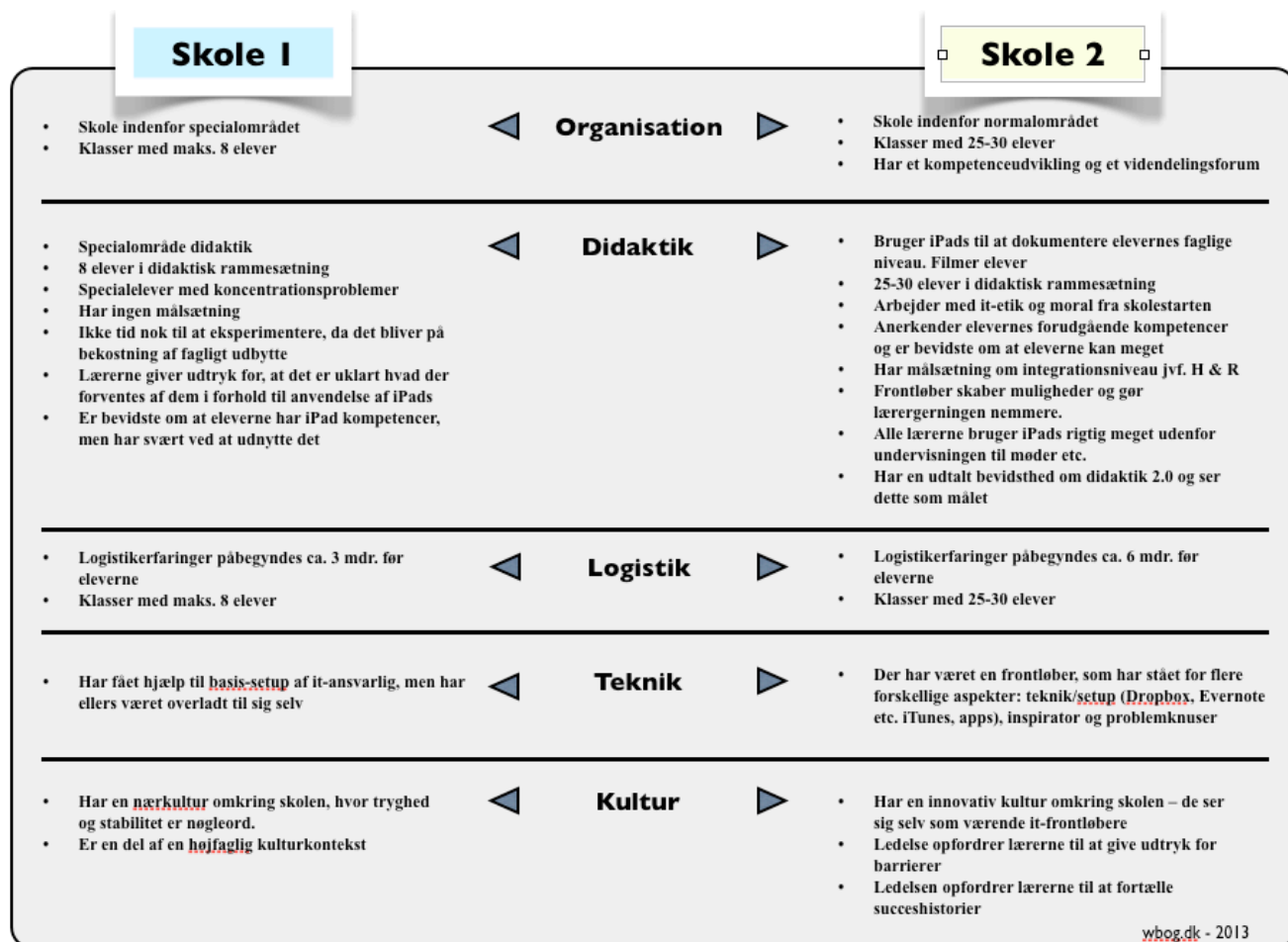
Begge skoler har oplevet stor motivation hos både lærere og elever. De har hurtig adgang til information om verden, som kan bruges i klasserummet, men der synes dog at være

problematikker forbundet med at tilvejebringe faglige apps, som kan bruges over længere tid. Søgefunktionaliteten i App-Store er mangelfuld, og lærerne udtrykker frustration over ressourcekompleksiteten, der møder dem. De har svært ved at vurdere den faglige validitet, og de synes, at for mange apps er spil-orienterede.

Alle lærerne er positive stemt i forhold til, at mange funktioner er integreret i én teknologisk enhed, da det er tidsbesparende og overskueligt. Lærerne oplever imidlertid problemer i forhold til at projicere til et active/white-board, da der har været tvivl om, hvilke adaptere der skulle bruges, samt at gemme og dele vidensprodukter, da iPaden ikke er personlig, men skal afleveres efter endt undervisning. Endvidere er det svært at printe ud, da printerne ikke er forbundet til skolernes øvrige printernetværk.

Lærerne har på begge skoler en følelse af, at det er svært at bevare kontrollen i undervisningen, når eleverne arbejder individuelt på iPads. Det er svært at vurdere læringsafkastet, og de fleste af lærerne føler ikke, at iPaden har beriget deres undervisning. Endvidere er lærerne tilbøjelige til, at droppe brugen af iPads når de møder barrierer. Et par af lærerne har allerede fra starten af implementeringsprocessen en negativ tilgang til at anvende et nyt medie.

Figuren viser meningskondenserede pointer som er forskellige på skolerne.



wbog.dk - 2013

Der er en række forhold, hvor skolerne og de empiriske pointer adskiller sig væsentligt fra hinanden. Skole 1 er en specialskele udelukkende med specialelever, hvor skole 2 er en normalskole med få elever med særlige udfordringer. Disse elever er inkluderet i normalundervisningen, og udgør klassestørrelser på ca. 25 elever. På skole 1 er klasserne på ca. 8 elever, og der er en anderledes didaktisk tilgang til disse elever end på skole 2.

Skole 1 har ingen overordnet it-didaktisk målsætning, mens skole 2 har en målsætning om at gøre undervisningen sjovere og nemmere at tilgå. Lærerne på skole 1 giver udtryk for, at de ikke er klar over, hvad der forventes af dem. De er bevidste om elevernes forudgående kompetencer i at bruge iPaden, men har svært ved at forløse dem i



undervisningssituationer. Skole 2 formår i højere grad at udnytte elevernes brugerkompetencer i undervisningen. Skole 2 har en udtalt bevidsthed omkring undervisningens indholdsdimension, og vil gerne i retning af en konstruktionistisk tilgang til elevernes læring. Alle pædagogiske aktører på skolen bruger iPads i det planlæggende og organiserende skolearbejde, og frontløberen på skolen tillægges en væsentlig betydning i forhold til lærernes bevidsthed samt reelle brug af iPads. Skole 2 adskiller sig fra skole 1 ved at have indført et videndelingsforum, hvor lærerne arbejder målrettet med pointer og barrierer for anvendelse af iPads.

På skole 2 har lærerne haft 3 måneder mere end på skole 1 til at lære iPaden at kende før en egentlig anvendelse i undervisningen. Skole 2 adskiller sig fra skole 1 ved at have en udtalt bevidstgørelse af skolens innovative ånd.

## **10.2 Lærernes didaktiske udvikling i relation til didaktikbegrebet – Didaktik 2.0**

I det følgende vil vi redegøre for de meningskondenserede empiriske pointer i forhold til kategorierne som præsenteret i Didaktik 2.0 modellen på side 13 - vidensmål, vidensadgang, vidensprodukter, stilladsering og evaluering.

### *Vidensmål:*

*Skole 1:* Lærerne giver udtryk for, at de som udgangspunkt bruger iPaden i træningsmæssig sammenhæng, hvor eleverne anvender trænings-apps til at træne specifikke færdigheder. Brugen er præget af tilfældig brug, hvor eleverne anvender iPaden som en ”gulerod” i undervisningen. Eleverne når derfor ikke højere i videnshierarkiet<sup>133</sup> end 1. orden, hvor eleverne samler faktaviden, uden at anvende denne viden til analyse eller i konkret brug. Lærernes didaktiske design åbner derved ikke op for, at eleverne har mulighed for at medvirke som didaktiske designere jf. Dales didaktikmodel<sup>134</sup>. Lærerne vil derfor ved anvendelse af iPaden være på Dales K1 niveau, hvor de gennemfører

---

133 Gynther, K. (2010) s. 62.

134 Gynther, K. (2010) s. 53.

undervisningen, uden at have konkrete valg af mål og indhold – læreren vil derved ikke kunne fungere som stillads for eleverne på K2 og K3 niveauet, for at støtte op om elevernes K1 og K2 aktiviteter. Både lærere og elever vil derfor ved anvendelse af iPaden i undervisningen som udgangspunkt være på K1 niveauet.

*Skole 2:* Lærerne giver udtryk for, at de anvender iPaden i undervisningen på samme måde som skole 2, men har også forløb hvor de i højere grad rammesætter vidensmål, hvor eleverne inddrages som didaktiske designere i forhold til at vidensproducere og fremstille vidensprodukter i form af e-bøger, tekst og video. Lærerne når derfor i højere grad op på K2 og K3 niveauet hvor de planlægger, mål, indhold og arbejdsformer hvor de samtidigt reflekterer over bevæggrunde herfor. På denne måde åbnes der også op for, at læreren kan stilladsere elevernes K1 og K2 niveau, for på den måde at skabe et didaktisk design for didaktiske designere. Samtidigt åbner elevernes produktion af vidensprodukter også op for, at eleverne når op på 2. orden i videnshierarkiet, hvor de i højere grad bruger, anvender og analyserer den viden de har samlet ved at producere et vidensprodukt. Desuden giver lærerne på skole 2 udtryk for at de har en bevidsthed om, at det er denne brug af iPaden de stræber efter.

### *Adgang til viden*

*Skole 1:* På skole 1 er elevernes adgang til viden, som udgangspunkt begrænset til brugen af Apps. Eleverne anvender eksternt didaktiserede materialer, oftest i form af trænings-apps. Derved åbnes der ikke op for, at eleverne via internettet deltager i vidensudvekslende praksisformer, hvor de selv skal søge, samle, remediere, producere, videndele og kommunikere. Der anvendes heller ikke traditionelle vidensudvekslende praksisformer, hvor eleverne deltager i klassedialoger, gruppearbejde etc. Brugen af iPad er derfor centreret omkring en meget individualiseret læringsproces, hvor elevernes adgang til viden er begrænset og defineret af læreren.

*Skole 2:* Giver i vid udstrækning eleverne forskelligartet adgang til viden, idet de benytter sig af eksternt didaktiserede samt lærerdidaktiserede læremidler. Endvidere lægges der i nogle sammenhænge op til at eleverne selv skal finde brugbare ressourcer fra internettet

bl.a. i forhold til projektføreløb, som eleverne er en del 5-6 gange om året. Eleverne deltager ikke i nævneværdig grad i vidensudvekslende praksisfællesskaber, selvom lærerne giver udtryk for at de er bevidste om vigtigheden af dette. Det skyldes bl.a. at eleverne ikke er udstyret med en iPad hver, og derfor ikke i særlig høj grad er kommunikerende og meningsudvekslende. Skole 2 anvender også traditionelle vidensudvekslende praksisformer, som klassedialoger og gruppearbejde.

### *Vidensprodukter*

*Skole 1:* På skole 1 giver ingen af lærerne udtryk for, at de anvender elevproduktion af vidensprodukter med iPaden som læremiddel. Lederen giver udtryk for, at hun mener der ligger potentialer i iPadens muligheder for produktion af elevprodukter i form af e-bøger og video, men at hun samtidig er i tvivl om, hvorvidt eleverne i specialrækken har kompetencer til at producere disse vidensprodukter, qua deres diagnoser og derved ofte lave koncentrationsniveau. Samtidigt giver lærerne udtryk for, at de føler de mangler kontrol med, hvad eleverne laver, når de arbejder på iPaden individuelt, da de ikke kan se hvad eleverne arbejder med. Dette er afgørende for, at nogle lærere fravælger iPaden i undervisningen, da de ikke kan evaluere på elevernes arbejde og det reelle faglige udbytte når iPaden anvendes i undervisningen uden at have et vidensprodukt som mål.

*Skole 2:* På skole 2 anvender lærerne i højere grad end skole 1 iPaden som teknologisk ressource til, at eleverne producerer vidensprodukter i form af e-bøger, video og billeder. Dette arbejde med vidensprodukter er oftest i forbindelse med emneuger, som de har 5-6 gange om året på skolen. Lærerne giver alle udtryk for at produktion af vidensprodukter på en kreativ og skabende måde, er den didaktiske udvikling de gerne vil arbejde hen imod med iPaden som læremiddel. Desuden giver lærerne udtryk for, at de ser det som en klar fordel at have tekniske ressourcer, i form af kamera, videofunktion, tekstskrivning etc. samlet i én enhed. Dette har lettet arbejdet med elevproduktion af vidensprodukter.

### *Stilladsering*

*Skole 1:* Lærerne på skole 1 giver ikke udtryk for, at bygge undervisningen op omkring det som i Didaktik 2.0 beskrives som *undervisningsloops*, hvor undervisningen veksler mellem formidlingsloops, elevarbejde, og evalueringsloops. Undervisningen med iPad bygger i stedet på en mere tilfældig brug af iPad, hvor eleverne arbejder individuelt med forskellige træningsapps. Lærerne giver ikke udtryk for, at de medtænker iPaden i undervisningen, men at den snarere fungerer som et supplement til undervisningen. Lærerne anvender desuden whiteboardet i klassen, til at opkoble deres egen iPad, for herved at formidle undervisning til eleverne. Lederen på skole 1 giver udtryk for, at eleverne qua deres placering i specialklasserne ikke er i stand til at gennemføre selvstændigt elevarbejde individuelt eller i grupper, hvilket er en stor del af undervisningen inddelt i undervisningsloops, hvor læreren anvender formidlingsloops og evalueringsloops, til at vejlede, stilladsere og rådgive eleverne i deres videre selvstændige arbejde.

*Skole 2:* Undervisningen på skole 2 er i højere grad end undervisningen på skole 1 bygget op omkring arbejdet med projekter og emne-forløb. Lærerne rammesætter derved vidensmål, hvor eleverne inddrages som didaktiske designere i forhold til at vidensproducere og fremstille vidensprodukter i form af e-bøger, tekst og video. Vi har i vores empiri ikke afklaret hvorledes og om disse projekter og emner bliver rammesat i forhold til didaktisk design i form af undervisningsloops, hvor læreren fungerer som vejleder og formidler og giver eleverne løbende feedback på deres elevproduktioner af vidensprodukter.

### *Evaluering*

*Skole 1:* Lærerne på skole 1 giver alle udtryk for, at de har svært ved at evaluere på elevernes arbejde, og at de føler de ikke har kontrol med, hvad eleverne laver når de arbejder med iPaden. Dette hænger sammen med elevernes brug af træningsapps, hvor der ikke lægges op til arbejde med vidensprodukter, og at lærerne derfor ikke opstiller vidensmål for arbejdet på iPaden. Didaktisk planlægning af undervisningen i form af

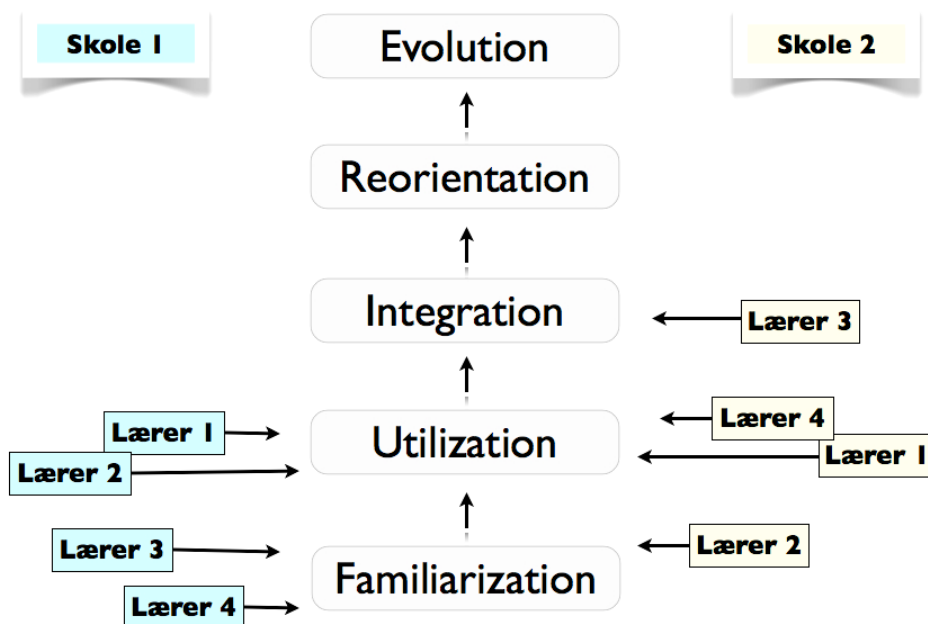
undervisningsloops, hvor der pendles mellem formidling, elevarbejde og evaluering, er derfor ikke muligt på den måde som iPaden anvendes på, på skole 1. Der ses et dilemma mellem, at lærerne giver udtryk for, at de ikke føler at det faglige udbytte er stort nok, når eleverne arbejder på iPads med træningsapps, men at eleverne samtidigt ikke har kompetence til at arbejde selvstændigt med vidensprodukter qua deres placering i specialklasse. Eleverne vil derfor ikke indgå i undervisningen som didaktiske designere, som formuleret i Didaktik 2.0.

*Skole 2:* Evaluering af undervisningen hænger sammen med elevernes arbejde med vidensprodukter og de tilknyttede vidensmål. Som vi konstaterede i kategorien 'stilladsering' herover, har vi ikke nogen empirisk belæg for, at vurdere hvorvidt lærerne evaluerer elevernes arbejde. Man må dog formode, at lærerne evaluerer på elevernes vidensprodukter i forbindelse med projekter og emneopgaver, hvor iPaden bruges til fremstilling af disse produkter. Vi har dog ingen empiri der peger på hvilken form for evaluering der anvendes – om lærerne anvender summativ evaluering i form af resultatevaluering af slutproduktet, eller om lærerne anvender formativ evaluering i form af løbende evaluering.

## **11. Konklusion**

Nedenstående figur viser, hvor lærerne fra de respektive skoler befinder sig i forhold til Hooper og Riebers udviklingsmodel. Vi kan konstatere, at skolerne befinder sig på forskellige udviklingsniveauer, som afstedkommes af en række faktorer, der har indflydelse herpå. Nogle af de deltagende lærere anvender stort set ikke iPads, mens andre er godt på vej til at integrere iPaden, som en naturlig og uundværlig del af undervisningen.

**Figuren viser lærernes niveauer i forhold til Hooper og Riebers udviklingsfigur**

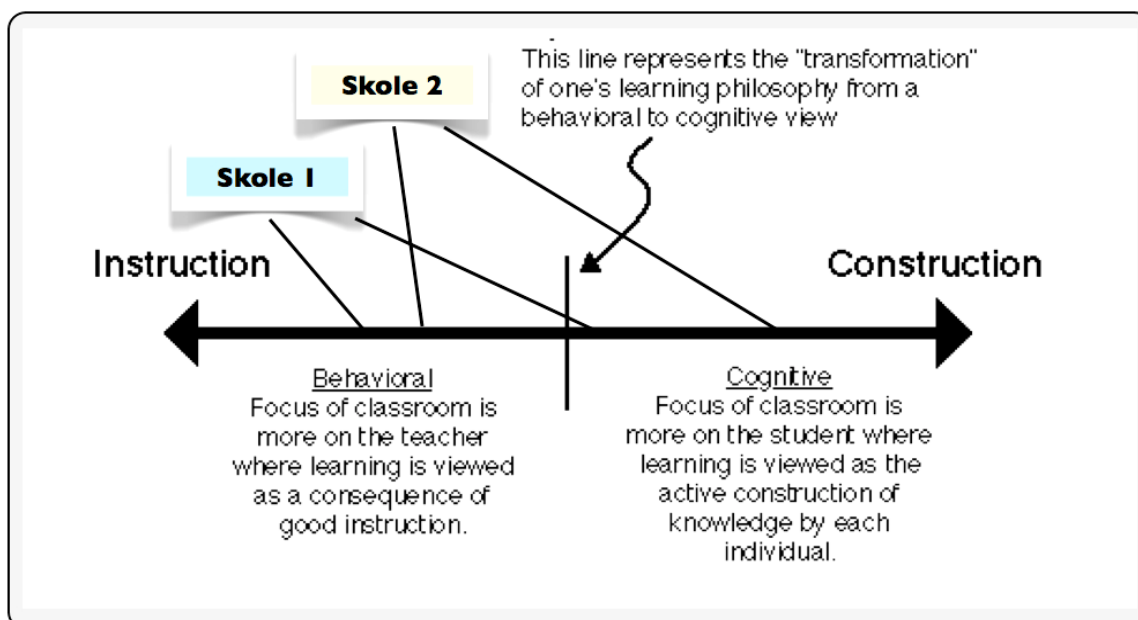


wbog.dk - 2013

Skole 2 ligger højere end skole 1 på udviklingsmodellen, hvilket hovedsagligt bundes i at skolen har en innovativ selvforståelse. Lærerne har taget idéen om iPads til sig, og udtrykker alle at skolens obligatoriske vidensdelingforum - 'It Nysgerrighed', er af helt afgørende betydning for deres didaktiske udvikling. Endvidere tillægges frontløberen på skole 2 også en afgørende betydning for lærernes på skole 2's niveau.

Skole 2 er bevidste om, at deres syn på læring i relation til iPads bevæger sig fra en behavioristisk tilgang til en i højere grad kognitivistisk tilgang. Dette er illustreret ved nedenstående figur, hvor vi hæfter os ved, at skole 2 i højere grad nærmer sig *construction*-enden af modellen.

**Figuren viser hvor skolerne placerer sig på *instruction-construction* modellen**



### *Barrierer*

Rapporteringen bundet i barrierer, som kan være tilstede på begge skoler, men også i barrierer, som kun opleves på en af skolerne. Nedenstående afklaring af barrierer knytter sig til didaktisk praksis i undervisningssammenhæng, hvor eleverne er en del af praksis, og ikke lærernes personlige brug af iPads som arbejdsredskab.

Sammenfattende for analysen af barrierer på begge skoler kan vi uddrage disse tendenser:

### *Personlige*

Flere lærere har en negativ attitude overfor inddragelse af ny teknologi. De udviser manglende vilje til at ville anvende iPaden, når modstand mødes, og de har svært ved at bevare kontrollen i læringsprocesserne og at vurdere læringsafkastet. Mangel på engagement i at sætte sig ind i iPadens teknik.

<i>Tekniske/logistiske</i>	Der opleves logistiske og tekniske barrierer i forhold til opladning, opbevaring, deling af iPads, print, adaptere til Active/White-board, kabler og stik til lyd gengivelse samt hovedtelefoner.
<i>Didaktiske</i>	Lærerne har svært ved at tilvejebringe fagligt tilfredsstillende og for eleverne udfordrende apps. Mange apps er for spilorienterede, for meget træning og for lidt skabende og kreativ virksomhed. Det bliver hurtigt trivielt uden progression i træningsapps. Lærerne er bevidste om vigtigheden af <i>indholdsfrige</i> apps, men her synes der problemer med at gemme og dele en opgave eller et andet vidensprodukt, fordi iPaden ikke er elevens personlige. Enkelte lærere forekommer fastlåst i en didaktisk rammesætning, som har hjemmel i en skolevirkelighed uden teknologi. Når teknologien inddrages i undervisningen, erstatter den en i forvejen kendt praksis. Desuden føler lærerne at de mister kontrollen med eleverne, når de arbejder på iPad.
<i>Organisatoriske</i>	Ingen it-strategi før implementeringen af iPads, ingen frontløbere, manglende videndelingsforum, manglende opkvalificeringstiltag, lav grad af innovations- og udviklingsånd i skolens selvforståelse. Ingen målsætning.

## 12. Diskussion

Intentionen har været at opnå et ærligt indtryk af, hvordan lærere oplever udviklingen med iPads i undervisningen, og hvad der kan blokere denne udvikling. Empirien er baseret på interviews, hvorfor vi må forholde os kritisk til påvirkningsgraden af vores undersøgelsesdesign. Er lærernes udsagn en reel indføring i virkelige oplevelser eller er de påvirket i en grad, så undersøgelsen mister reliabilitet. Den kritiske optik har været diskuteret lige siden den første kontakt med undersøgelsesorganisationerne og indtil de sidste interviews var gennemført, og vi kan konstatere, at vi i nogle tilfælde er



forbeholdne overfor respondenternes udsagn. Der synes på skole 1, at kunne være en tendens til at den interviewede følte, at vi var eksperter og derved talte brugen af iPads ned, for ikke at virke inkompetent. Dette har vi været bevidste om, og vi har hele tiden fordret, at lærerne gav udtryk for den virkelige brug af iPads.

Nærværende resultater og pointer er frembragt med en videnskabs- og metodeteoretisk tilgang, som vi fandt passende til at afdække vores forskningsspørgsmål, men det kan med rette diskuteres, hvorvidt resultaterne havde set anderledes ud, hvis undersøgelsens design og teori havde haft en anden udformning. Her tænkes specielt på inddragelsen af Hooper og Riebers udviklingsmodel, som har været rammen om vores analytiske erkendelser for at kunne determinere en udviklingsgrad. Modellen er firkantet og ikke særlig åben for fortolkning af kompleksiteten mellem integrationsgrader og didaktisk frihed, som ligger i at kunne skrue op og ned mellem niveauerne. Endvidere noteres der, at modellen ikke er tiltænkt implementering af iPads, hvilket hænger sammen med, at modellen er af ældre dato, hvor ressourcekompleksiteten i digitale hjælpemidler i folkeskolen ikke var nær så omfangsrig som i dag. Undersøgelsen viser, at lærerne er tilbøjelige til at veksle mellem forskellige integrationsgrader og ikke bare befinder sig på et bestemt niveau. I vores komparative analyse konkluderede vi, at skole 2 ligger højere på Hooper og Riebers model for implementering for teknologi i undervisningen. Vi mener at dette højere niveau på skole 2, skal ses i lyset af at lærerne på denne skole har haft nogle muligheder for udvikling og videndeling, som skole 1 ikke har haft i samme grad. Lærerne på skole 2 er derfor i højere grad i stand til at italesætte og har en højere bevidsthed om hvilken vej de går og bør gå for at opnå et højere didaktisk niveau, ved brug af iPads. Dette er altså grundlaget for niveauforskellen. Hooper og Riebers teori om implementering af teknologi, tager i den sammenhæng ikke højde for dette ”mentale” niveau, men fokuserer udelukkende på den faktiske brug.

Endvidere er det til diskussion at skolerne adskiller sig ved at være indenfor både special- og normalområdet. Skolerne er først og fremmest udvalgt, fordi de har investeret i iPads, og ikke fordi de repræsenterer forskellige områder indenfor skoleverdenen. Vores fokus har været rettet mod lærernes didaktiske udvikling, men vi kan se at vores forståelse af

det didaktiske begreb, indeholdende didaktisk 2.0's kategorier, stemmer bedst overens med skolen indenfor normalrækken. Denne didaktiske forståelse bygger på en høj grad af selvstændighed og ansvar for egne læreprocesser hos eleverne, hvilket indenfor specialområdet er meget svært. Eleverne har massive indlærings- og koncentrationsvanskeligheder og derfor ser lærernes didaktiske designs anderledes ud end på den normale skole. Lærerne på specialskolen udtrykker, at de befinder sig i et didaktisk dilemma, som handler om at de slipper kontrollen når eleverne arbejder på iPads – men at de stadig er nødt til at bevare kontrollen, da eleverne qua deres diagnoser ikke magter at arbejde individuelt på deres iPads. Der kan derfor sættes spørgsmålstejn ved om didaktikbegrebet i specialet, overhovedet er aktuelt i specialsammenhæng – eller om der skal indføres et helt andet didaktikbegreb, der i højere grad gør sig gældende, når IT anvendes i specialundervisningen. I denne sammenhæng, er det også interessant at kigge på hvilke succeskriterier lærerne har for implementering af iPads i undervisningen – det er ikke nødvendigvis det succeskriterie vi har stillet op qua vores didaktikbegreb og udviklingsmodel. *Construction-* og *instruction-*begrebets relevans, som vi præsenterede i vores teoriafsnit, vil derfor også kunne diskuteres når fokus er på specialundervisningen. Eleverne med autisme-diagnoser vil ikke altid kunne evne at konstruere deres egen læring, men vil ofte kræve mere støtte og instruering end elever i normalområdet. En undervisning der tager læringsmæssig udgangspunkt i en *construction* tilgang til læring, vil derfor ikke som udgangspunkt være den mest brugbare tilgang i specialundervisningen. Lederen på skole 1 forklarer dette i interviewet, ved at understrege at eleverne har en anden indgangsvinkel til læring, end elever i normalområdet har. På baggrund af hendes udsagn, kunne det være relevant at undersøge, hvilken form for læring, der netop understøtter disse elevers læring med iPad bedst.

## Litteraturliste

### Litteratur:

Andersen, I. (2008) *Den skinbarlige virkelighed*, Forlaget Samfundslitteratur.

Buabeng-Andoh, C. (2012) *Factors influencing teacher's adoption and integration of information and communication technology into teaching*, International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), Vol. 8, Issue 1.

Burden K., Hopkins P., Male T., Martin S., Trala C. (2012) *iPad Scotland Evaluation*, University of Hull.

Gilje, N. G. (2002), *Samfundsvidenskabernes forudsætninger*, Hans Reitzel.

Gjedde, Gredsted, Witfeldt, (2004) *Rummelighed og IT*, Forskningsrapport fra ITMF-projekt 292 DPU.

Gynther, K. (2010) *Didaktik 2.0*, Akademisk Forlag.

Heinrich P. & Co. (2012), *The iPad as a Tool For Education, A Study of The Introduction of iPads at Longfield Academy, Kent*, Naace (The ICT Association) supported by 9ine Consulting Ltd. – 2012.

Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995) *Teaching with technology*, In A. C. Ornstein (Ed.), *Teaching: Theory into practice*.

Jones A., Becta, ICT Research, *A Review of the Research Literature on Barriers to The Uptake of ICT by Teachers*, Juni 2004

Kvale, S.. et al, (2009) *InterView*, Hans Reitzels Forlag.

Kvale, S. (2004) *Interview*, Hans Reitzels Forlag.

Kvale, S. (2005) *Interview - En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*, Hans Reitzels Forlag.

Li, S. & Pow, J. & Wong, E. & Fung, A., (2009) *Empowering student learning through Tablet PCs: A case study*, Springer Science.

Orlando, J., (2009), *Understanding changes in teacher's ICT practices: A longitudinal perspective*, Technology, Pedagogy and Education.

Ottesen, E., (2006), *Learning to teach with technology: Authoring practised identities*, Technology, Pedagogy and Education.

Peralta, H. & Costa, F. (2007) *Teacher's Competence and Confidence regarding the use of ICT*, SISIFO, Educational Sciences Journal, maj/august.

Sugar, W., (2005), *Instructional technologist as a coach: Impact of a situated professional development program on teacher's technology use*, Journal of Technology and Teacher Education.

Sørensen, B., Audon, L., Levinsen, K., (2010), *Skole 2.0*, Klim.

Tetler, S. (2000): *Imellem integration og inklusion – Om nødvendigheden af at udvikle rummelighedens didaktik*. Ph.d. afhandling. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag. Emdrup.

Valstad, H. (2011) *Introducing The iPad in a Norwegian High School*, Norwegian University of Science and Technology.

Willig, C. (2001) *Introducing Qualitative Research in Psychology - Adventures in theory and method*, Open University Press.

*Webressourcer:*

Diagnosticering af autisme:

<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/boernepsykiatri/tilstande-og-sygdomme/udviklingsforstyrrelser/autisme/>

Maine Learning Technology Institutes strategier kan findes på siden:  
<http://www.maine.gov/mlte/>

Reding, J. The iPad Experience, blogindlæg, 17. Maj, 2010:  
<http://jayreding.com/archives/2010/05/17/the-ipad-experience/>

Schaffhauser, D. 7 Tips for Effectively managing your iPad classroom, The Journal Magazine, april 2013:

<http://thejournal.com/Articles/2013/04/10/7-Tips-for-Managing-Your-iPad-Classroom.aspx?Page=1>

Odder Kommunes digitaliseringsstrategi:

[www.odder1til1.dk](http://www.odder1til1.dk)

UCC Magasin, maj 2013, beskrivelse af Technucation-projektet:

<http://www.ucc.dk/omucc/aktuelt/magasin/nr.9/>

[www.wbog.dk](http://www.wbog.dk), forfatterne til dette speciales hjemmeside, hvor egne modeller og tekst løbende lægges op.

*Øvrigt:*

*Visionen for Den gode digitale skole*, (2011), Skole og familie, Rudersdal Kommune.

*Den digitale vej til fremtidens velfærd*, (2011), Finansministeriet, KL og Danske Regioner.

*Implementing an iPad strategy*, (2012), Catholic Education Office Sydney.

*Salamanca Erklæringen om "Uddannelse for Alle"* (1994), Unesco.

## BILAG

### Interview med lærer 1 på skole 1

Dato: 18/5 2013

L = Lærer 1

I = Interviewer

I: Vi vil lave en opfølgende undersøgelse på den undersøgelse, vi lavede for et år siden.

L: Ja, det må være et år siden nu.

I: Lidt over et år, tror jeg.

I: Det vi vil finde ud af, det er, hvad der er sket på det år hvor vi IKKE har fulgt jer. Om der er sket noget, om man kan se at det er gået i en eller anden retning. Jeg tænker, at vi lige starter op med at tale med dig, så vi kan se, om der er en eller anden bestemt retning, som vi så skal forfølge yderligere – om du har set noget, eller har en betragtning omkring et eller andet interessant eller noget som overhovedet ikke fungerer.

I: Generelt, hvordan går det så? Hvis du skal tænke et år tilbage og indtil nu.

L: Jeg vil sige, at jeg synes SELV, at jeg har fået meget mere styr på iPad'en, men det er fordi, tror jeg, at jeg selv har siddet sådan lidt og arbejdet på den, og fundet ud af teknikken på den, men jeg vil sige, at det er ikke fordi vi har fået arbejdet så meget med den i timerne. Det store problem det har været, at vi har haft de der iPads liggende i et skab uden tilkobling til strøm, så hver gang, man har skullet bruge en iPad, så har de stort set alle sammen været løbet tør for strøm, og så kan man stå der, og man havde lige planlagt at bruge dem og har måske dagen inden sat dem til at oplade og tænkt at nu er de klar. Det har jo hele tiden været meningen at børnene skulle have en hver, den er der bare ikke rigtig blevet holdt fast i.

I: Har de ikke iPads i alle klasser?

L: Nu er der lige blevet bestilt...vi har lige fået 7 mere. Men det har hele tiden været sådan, at der kun har været til 3 af klasserne, og der har været navn på – hvem der har hvad. Men så til hold 2, som egentlig er dem der har brugt dem mest, de har ikke haft nogen, de har jo skullet gemme ting på de andres og det har jo været...så når de har taget billeder og sådan, så har de jo ligget på nogle af de andres ikk'.

I: Okay.

L: Og jeg tror faktisk, at det er hold 2 der har brugt dem mest, selvom de så ikke har haft deres egne.

I: Okay. Hvordan kan det være?

L: Jeg tror ikke, at mange af de andre lærere har grebet den endnu, eller fundet ud af den endnu. Vi har også snakket om - nu er jeg begyndt at have dansk inde i hold 2 med en anden end X. X, hun har SLET ikke brugt den siger hun, hun vidste ikke engang hvordan man fik en app ned nærmest. Så der er stadig enorm megen uvidenhed omkring den, og hvordan de skal bruges – fordi vi ikke har haft en, der har sagt: ”Sådan her”. Altså vi har haft brug for en der kunne undervise os i iPad'en. Meget af det har vi stadig selv skullet finde frem til, og der er nogen af lærerne der nærmest ikke bruger den.

I: Så det er jer selv der styrer, om I bruger den, eller ikke bruger den.

L: Ja, 100%.

I: Arbejder I så sammen, jer der bruger den, om at bruge den?

L: Ja.

I: Hvor mange lærere er det?

L: Jamen, det er jo egentlig ikke vildt mange. Vi havde også på et tidspunkt en tavle, hvor vi skulle skrive op, men der er ikke rigtig blevet gjort noget videre ved det.

I: Nej.

L: Altså, det er den enkelte lærer.

I: Hvor mange lærere er I?

L: 10.

I: Og hvor mange vil du skyde på, der bruger den?

L: Der er nogen der måske bruger den sådan lidt hist og her ikk', men det er under halvdelen, tror jeg. Vi er måske 5 der sådan bruger den, og nogle der så bare engang i mellem bruger den af de 5 ikk', sådan lige til ordbøger eller....og man kan jo også se det på, nu er det så lige min den her, men man kan se det på, hvad det er for nogle programmer der ligger, hvad der er hentet ned, hvem det er der bruger dem.

I: Men når du underviser, så bruger du den meget?

L: Nej, ikke meget, jeg synes, man er kommet lidt fra det, fordi der ikke rigtig var styr på den vel, man havde aldrig...men kunne ikke lige gemme tingene på den, fordi så var det nogle andres. Så det sidste stykke tid, har vi nærmest ikke brugt den vel. Men det er jo også fordi, man stadig har været usikker på den, og skulle prøve at finde nogle programmer frem, men efter...jeg har jo så fået den der app jeg viste dig, og der er blevet en anden ansvarlig for iPads'ne...

I: Har I fået ny ansvarlig?

L: Ja, altså det er fordi X skulle ud at rejse...

I: Hvordan har han været ansvarlig for dem?

L: Det har bare været ham der har skullet opdatere og købe ting ind.

I: Så I køber ikke selv apps?

L: Jo jo, det gør vi, jo! Apps'ne køber vi selv. Nogen gange har man æret lidt i tvivl, skal man lige spørge – hvornår må man købe? Og må jeg godt købe det her? Hvor vi jo bare har haft de der gavekort liggende. Derfor har det også været sådan, at man vidste ikke, om man måtte hente et program ned, hvis man lige syntes det lød spændende. Men altså, her den sidste måneds tid, og det er altså forud for, at vi vidste at I ville komme, der er der sket noget synes jeg.

I: I dine timer?

L: Ja, ikke i de andre, men det tror jeg også er fordi, at X som jeg har timer sammen med, er kommet lidt ind i billedet, han er den nye der har med iPads'ne at gøre ikk'. Og så har vi for to uger siden fået et skab med oplader i, det har altså været dejligt, at man bare lige kunne gå ind og hente den og vidste den var opladt, så det har *virkelig* betydet meget, at vi har fået det skab.

I: Er det noget du selv har bestilt? Eller har sagt at der var et behov for.

L: Vi har sagt det rigtig mange gange ikk'

I: Okay.

I: Når du så bruger dem i undervisningen, er det så mest i dansk?

L: Ja.

I: Du bruger dem ikke i andre fag?

L: Joh...

I: Har du andre fag?

L: Ja, men det er sådan noget billedkunst. Jeg har brugt dem nogle gange i billedkunst, til at vise oppe på Powerpoint...nej hvad hedder den?

I: Projektoren?

L: Ja! Hvor jeg så bare har sat den til stikket. Fordi der har det været nemmere, fordi vi har en computer ovre i hjørnet som vi før i tiden har brugt, men vores computere, dem vi har inde i klasserne, dem bruger vi nærmest ikke mere.

I: Nej.

L: Dem kunne vi godt undvære, nu hvor vi har iPads'ne ikk'. Jeg bruger i hvert fald iPad'en mere nu, fordi så kan jeg sidde henne ved bordet, og være med og vise og pege, det fungerer bedre, synes jeg i hvert fald, end at man sidder henne i hjørnet bag en skærm, og taler med ryggen til dem, så kan man være med nu henne ved bordet. Der har jeg i hvert fald brugt den i billedkunst og vist nogle billeder.

I: Okay. Men eller så er det dansk?

L: Ja. Ja.

I: Og hvad bruger du den så mest til?

L: Jamen så er det egentlig at vise... så er det igen, med at have den og vise oppe på projektoren.

I: Altså hvor du sidder med en iPad, og viser noget på tavlen?

L: Ja.

I: Okay.

L: Før i tiden, der ville vi have set Skæg med Bogstaver og der har vi så haft en cd – det er det eneste vi har brugt computeren til, fordi der er en cd-afspiller i, men nu kan man jo finde alle dem der hedder Skæg med Ord inde på internettet. Så nu sætter vi den jo bare til iPad'en og så ser Skæg med Ord på projektoren. Så det ER mest sådan noget projektor jeg bruger den til.

I: Okay.

L: Det har det i hvert fald været.

I: Ja.

I: Men hvad så hvis eleverne sidder med den? Det gør de ikke så tit?

L: Nej, det har de ikke på det sidste, der har de ikke gjort det...øhm, det kommer de til nu her i et forløb hvor vi har skrivekursus. Men ellers har de ikke, men det har nok også noget at gøre med, at jeg har været alene i nogle af timerne, så hvis jeg både har skullet kunne holde øje med alle, der sidder med hver deres iPad ikk', og holde øje med dem....

I: Okay.

L: Fordi, så lige pludselig, så har de været inde i et andet program...og det jeg også synes der sker i hold 1, det er det der med, at man ikke lige kan, når de har en iPad hver og sidder inde på deres arbejdsplads, men kan ikke lige holde styr på dem – så er de gået ud af programmet og ind i et andet, fordi de synes det andet program er sjovere.

I: Okay. Men hvad så hvis de sidder ved det runde bord sammen?

L: Ja, der kan man bedre holde styr på dem.

I: Men gør de det nogle gange?

L: Ikke i hold 1, der har vi ikke gjort det...øhm.



I: Så hvis de arbejder på den, så er det mest individuelt?

L: JA.

I: Det er ikke sådan, at de sidder og snakker sammen om noget?

L: Nej.

I: Det er elev-iPad?

L: Ja, det er.

I: Laver de så de samme ting?

L: Ja, i hvert fald i hold 2, ikke i hold 1 – der er det mere forskelligt og individuelt.

I: I den lille klasse arbejder de mest individuelt – hvorfor det?

L: Fordi der er nogle programmer der overhovedet ikke fanger dem, og det gider de slet ikke, der mister de interessen. Jeg synes *nogle* af programmerne - det er lidt sådan bare en gulerod ikk'.

I: Hvad så når I ikke arbejder med iPads, så laver I det samme?

L: Jo, så arbejder de i bøgerne, men så stadig med forskellige bøger ikke. I hold 1 har vi ikke særlig meget sådan fælles...

I: På noget tidspunkt?

L: Kun når de nærmest har set Skæg med Bogstaver.

I: Så når de arbejder, så er det meget individuelt, fordi de er på forskellige niveauer?

L: Ja, og forskellige koncentrationsniveauer. Der er nogle der bedst kan sidde og koncentrere sig inde på deres arbejdspladser, og nogle der bedst kan koncentrere sig ved fællesbordet.

I: Ja.

L: Men jeg bliver helt inspireret, faktisk lige nu, til at man skulle prøve at lave et projekt med iPads'ne, fordi det fanger dem – de er ret glade for at sidde med iPads'ne.

I: Hvorfor tror du, at de er det? Hvad er den største drivkraft?

L: Nogle gange er det jo det der, at de får en gulerod ikk'...hvad kan man kalde det...

I: At der er nogle spil der er sjove, eller er det iPad'en i sig selv?

L: Både spillet i sig selv. Vi havde fundet en app der...der var en af eleverne, først da han så den ene app, så sad han og sagde ”Det gad han i hvert fald ikke!”, indtil at når man så havde klaret den der opgave, så var der nogle balloner man fik lov til at springe. Lige pludselig har dén app så fanget ham og han sidder og skriver bogstaver og lytter sig frem.

I: Mmm.

L: Men mange af dem er jo også bare underholdende, mange af dem er ikke så lærerige, synes jeg, og det er jo dem de helst vil spille ikk', så går de ud af dem hvor man egentlig skal lære noget. Man burde egentlig bare slette alle de som ikke har noget læring, selvom der er nogle af dem som godt kan finde ud af det.

I: Det vil sige, at de nogen gange får lov til at spille bare for underholdningens skyld?

L: De har indenfor dansk nogle app's.

I: Som du ikke mener er faglige nok?

L: Ja, der bliver det bare sådan noget leg. Men det er jo stadig sådan noget med, så har man fundet nogle apps som man tror er noget og så er det så alligevel ikke.

I: Nej.

L: Der er blandt andet også den som vi skal arbejde med nu, så er der nogle ting der er helt vildt gode i den, men så er det sat op på en eller anden dum måde, hvor a'et er

skrevet på den forkerte måde. Så der er nogle ting der stadig halter lidt i de forskellige app's.

I: SÅ du synes stadig at du eller I er på forsøgsbasis?

L: Ja, det synes jeg.

I: Med en trial-and-error tilgang?

L: Ja.

I: Det er ikke sådan, at du har fundet nogle arbejdsformer på iPad'en du ved der funker, og så bruger den flere gange?

L: Nej, ikke rigtig endnu.

I: Nej.

L: Det synes jeg ikke. Jeg er ved at spore mig frem til nogle af dem, men det er stadig på sådan forsøgsbasis.

I: Hvad tror du, er afgørende for dét – har det noget at gøre med, hvor mange år du har brugt iPaden og så finder frem til hvad der funker – og kan så bruge det igen?

L: Ja, det er det nok, men jeg tror også det har noget at gøre med, at der ikke har været sådan...jeg skal faktisk på et app-kursus, her den 6. juni, men det er jo ret lang tid efter at vi egentlig har fået de her iPads og der er ikke nogen der er blevet undervist i det, vi har manglet et grundkursus i dem og hvordan man bruger dem, og hvad man kan bruge dem til.

I: Ja.

L: Men det har jo nok bare ikke været så udbredt endnu vel, så vores er stadig på forsøgsbasis – vi famler stadig lidt.

I: Hvem afholder kurset?

L: Det gør Lyngby-Taarbæk Kommune.

I: Okay.

L: Det er sådan et kursus til dansk.

I: Okay. Hvem er det der taler?

L: Øh, det er en...nu skal jeg lige se om der står hvem hun er...Susanne...næh, der står bare hun er koordinator,.

I: Okay.

L: Det hedder bare ”10 app-befalinger”

I: Okay.

L: Det skulle have været under lockouten...

I: Hvordan er du blevet inviteret med til det?

L: Det er X der har fundet det. Vores leder.

I: Okay. Har du sagt til X at du gerne ville på et kursus?

L: Næhh....Vi har jo søgt lidt sådan hist og her om hvor der var noget vi kunne bruge.

I: Ja.

L: Men det har stået lidt i stampe. Så det har været lidt ærgerligt. Så har vi købt en masse nyt udstyr, uden rigtig at vide, hvad vi skulle bruge det til.

I: Ja. Hvad er det for noget udstyr?

L: Jamen, så har vi købt....det er så åbenbart nogle forkerte der er blevet købt...men så har vi bl.a købt de der 7 nye iPads, og så er det sådan lidt...jamen, hvad skal vi bruge dem til, når de ikke engang er private – så kan man jo bare deles om dem der er.

L: Jeg tror bare alle har famlet, så har man tænkt....jamen så mangler vi lige....vi har manglet rigtig meget sådan et stik til at sætte til projektoren...

I: Ja.

L: Øhmn, så tror jeg det er dét X skulle bestille og så har han bestilt nogle forkerte, så vi har 4 af sådan nogle stik liggende som man ikke kan bruge.

I: Så det tager lang tid? Det går langsomt fremad?

L: Ja, det gør det.

I: Det er ikke sådan, at når man lige mangler noget, så kommer det ugen efter?

L: Nej. Jeg kunne også godt tænke mig, at vi havde sådan nogle penne, så man kunne skrive på dem.

I: Ja.

L: Men det har vi ikke fået endnu.

I: Nej.

L: Så det går langsomt. Men det er igen fordi, jeg er helt sikker på, at grunden til at folk ikke bruger dem, det er at vi ikke har fået noget undervisning. X (lederen) er også med i noget – det kan være at I skal snakke med hende, hun er med på kommunen også, omkring brugen af iPads. Vi har helt sikkert manglet nogen der har sagt ”Sådan kan man bruge den” og ”Sådan gør man”. Det er jo stadig sådan at selvom vi har haft dem i så lang tid, at der er nogen der ikke kan finde ud af, hvordan man henter apps og ikke kender koden.

I: Okay.

## Interview med lærer 2 på skole 1

Dato: 22/5 2013

I = Interviewer

L = lærer 2

I: Vi taler sammen i dag, fordi vi er interesserede i at undersøge hvordan og hvor meget og hvorfor I måske bruger iPads. Vi var her jo for et års tid siden, lidt mere. Vi vil egentlig starte med at høre, om der er sket noget i den tid periode?

L: Altså jeg underviser først og fremmest i tysk og historie og dansk. I tysk der har jeg sådan været inde og undersøge hvilke apps der var og jeg synes ikke der var noget som helst overhovedet.

I: Nej.

L: Og den måde jeg underviser på, øhm, altså den måde man vel typisk underviser i tysk på, eller jeg i hvert fald gør, det er altså med grammatik og så videre – så synes jeg slet ikke der var noget. Der findes en masse programmer til tyske børn, lavet af tyskere, men det er ikke noget jeg synes jeg kan bruge overhovedet. Så det er jeg gået lidt fra, det er faktisk lidt en skam. Jeg bruger det nogen gange i tyskundervisningen hvis det er sådan at vi skal...når vi taler om Tyskland som samfund og tyskere, med historie og så videre. Så kan vi gå ind og finde billeder og så videre.

I: Okay.

L: I historie der bruger jeg den faktisk også kun som rent billedmaterielt til børnene. Jeg synes mange gange at de er tændte på det der med at man...jeg har meget hurtigt lidt styring med hvad det er de sidder og finder...

I: Ja.

L: Så jeg synes umiddelbart...jeg kan godt lide at det er mig som lærer der kontrollerer, hvad det er de sidder og kigger på, og det synes jeg ikke altid jeg har.

I: Tror du, det er specialt omkring tysk og historiefaget at der mangler apps?

L: Ja, det synes jeg, fordi jeg var også inde og se på historie, der fandt jeg det der med...ligesom illustreret videnskab, med noget illustreret historie, der kunne man også godt komme ind men så skulle man så købe noget mere og det synes jeg bare ikke er lydigt nok, det er for overfladisk og det er mere underholdning end det er undervisning.

I: Hvad mener du med overfladisk?

L: At det ikke går i dybden med noget som helst, og så kan jeg meget bedre lide det der med at jeg så sidder med en historiebog og så er det dét vi kigger på. Jeg styrer når vi bladrer, og ting og sager – så det er meget nemmere.

I: Har du noget indtryk af om din tilgang til det, det er generelt for lærerstaben hér eller er det dig som ligesom har den vinkel på det?

L: Hmm, jeg tror der er flere af mine kollegaer der bruger det mere. Altså dér hvor jeg kunne se idéen i det personligt, det var at hvis jeg brugte den og så ligesom kunne sætte den til på skærmen, så det var mig der ligesom kørte det, så kunne jeg kontrollere hvad der blev set og sådan...

I: Så det ville måske fordre at du ville bruge den endnu mere?

L: Ja, det tror jeg. Ja, men det er jo også bare dét, at så skal jeg til at sætte mig ind i alt det tekniske og bl.a bl.a.

I: Omkring det tekniske, hvordan har du det med dét, nu hvor I har haft den i et år?

L: Jeg har selv en iPad derhjemme og bruger den hele tiden, så jeg kan sagtens finde ud af at bruge den synes jeg – det er mere sådan noget med, at så skal man også til at slutte den til når man kommer ind i klassen og der er bare så meget hvor man ligesom tænker...at jeg bare ikke har fået sat mig ind i det.

I: Nej.

L: Det er et spørgsmål om at gide det.

I: Fornemmer du at eleverne også har de samme færdigheder eller kompetencer?

L: Altså eleverne kan sagtens bruge den, tror jeg, men de spørger aldrig efter den.

I: Nej.

L: Så den der lysten til at have den oplever jeg egentlig ikke altså, de siger selv at de hellere vil have en stationær computer hvis de skal skrive.

I: Med tastatur?

L: Ja, og jeg gider jo heller ikke sidde og skrive lange dokumenter på en iPad, så bruge eg også min computer.

I: Tror du, at det kan hænge sammen med, at det er svært i tyskfaget at finde de apps som I gerne vil bruge?

L: Ja.

I: ...At eleverne måske heller ikke efterspørger det?

L: JA, jeg tror også bare at mine elever de opfatter tysk...altså dén måde jeg underviser dem på, det er jo tysk for dem, så jeg tror slet ikke de kan forestiller sig at det kan være anderledes.

I: Nej.

L: Men jeg kunne da godt tænke mig at hvis der fandtes nogle sjove programmer, hvor jeg ligesom kunne gå ind og så...hvor de både kunne få styrket noget med grammatik f.eks. og så kunne man kombinere det med noget musik. Jeg har selv nogle cd'er og noget materiale hjemme, hvor det kombinerer grammatik med musik og det kunne være sjovt hvis man ligesom også havde det på iPaden, for så kunne de måske sidde hver især med hørebøffer på og så sidde og lave nogle opgaver. Det tror jeg, kunne være sjovt som afveksling til det at have bøger, men jeg kommer aldrig til at slippe bøgerne.

I: Føler du, at I er blevet klædt på til at få en iPad i hånden og ”Værsgo hér!”?

L: Eleverne?

I: Nej, at I er som lærere -Altså didaktisk?

L: Nej.

I: Hvad er det gjort for jer som lærere og didaktiske designere?

L: Altså jeg har ikke været på noget kursus eller samtale eller noget som helst, altså vi har siddet og talt internt om det, i gruppen og så har vi jo ellers bare været ude og finde en masse apps og så videre...så lige nu på min iPad ligger der jo...jeg ved ikke...altså et hav af apps. Men som sagt, ikke noget til hverken historie eller tysk.

I: Nej. Kunne det tage dig i en eller anden retning i forhold til iPads – hvis du blev ekstra-uddannet eller videreuddannet?

L: JA, så tror jeg, at jeg ville opdage nogle muligheder som jeg jo ikke ser, fordi ligenu der har jeg bare sagt det sådan at: ”Nå, jamen jeg synes ikke rigtig, at jeg kan bruge det til noget”, og så har jeg ikke rigtig taget mig sammen til at gå ind i det, men jeg kan da ikke forestille mig andet end at der er meget mere i det, så hvis jeg ligesom fik åbnet nogle døre til det.

I: Hvor højt vil du vægte graden af at du mestrer kontrol, du var inde på at sige, at du ved ikke helt hvad de laver..?

L: Det er fuldstændig afgørende, ja, fuldstændig afgørende. Fordi at de især, altså i dét sekund at jeg har en elev som klikker sig videre til noget andet, fordi det er spændende, jamen så er han jo ikke rigtig med, og så har jeg ikke længere kontrol med hvad det er, at han hører og f.eks. når jeg underviser i noget der er så rigid som grammatik ikk', så skal jeg hele tiden....så er det hele tiden vigtigt for mig, at jeg ved, at alle mine elever er med hele tiden, så jeg ikke skal bruge al for megen tid på at samle op. Især vores elever de mister jo koncentrationen lynhurtigt.

I: Ja.

L: Altså de bliver afledt med det samme og der er for megen fristelse på sådan en skærm, det er sjovt så ”Tryk tryk tryk”.

I: Hvordan vil du vurdere iPads i forhold til specialrække-børn?

L: Jeg tror...altså jeg kan sagtens se idéerne i det, altså også fordi det kan åbne nogle døre f.eks. til læsning og så videre, fordi jeg kan sagtens se det er sjovere for barnet at sidde og ”tappe” på sådan en end at skulle skrive i en bog. Men det har noget at gøre med, når det er den der lærer til elev undervisning, altså når der er fællesundervisning f.eks., så synes jeg bare at jeg lynhurtigt mister overblikket over hvad det er de foretager sig og det er død-irriterende, men når de sidder f.eks. og skal lave individuelt arbejde så kunne jeg sagtens forestille mig at der kunne være rigtig rigtig meget sjov – altså når vi sidder med nogle drenge der har svært ved at læse og synes bare at det er noget lort, jamen så er det jo meget sjovere at kunne sidde med den. Og der er ingen tvivl om, at der ville mine elever synes det er meget sjovere end jeg selv synes det er.

I: Ja.

L: Hehe, så det er en hurdle jeg selv står overfor.

I: Synes du det har givet jer nogle værktøjer, altså har iPaden givet dig nye muligheder for at rammesætte et undervisningsforløb f.eks.?

L: Ja, det ved jeg jo ikke rigtigt. Det ved jeg jo ikke rigtig for jeg bruger det ikke særligt meget, hvilket er en skam for jeg kunne godt forestille mig....det drømmer jeg lidt om. Øhm, dét at jeg kunne visualisere min undervisning meget mere måske.

I: Så uden at lægge dig ord i munden, så kan man sige, forventningen står måske ikke til måls med det der rent faktisk sker i praksis?

L: Nej, jeg har lidt følelsen af at vi fik dem og det var skide fedt, og så gav jeg lidt op ret hurtigt – måske havde jeg drømt om at jeg skulle ud og revolutionere min egen undervisning, det skete jo bare ikke vel, fordi jeg fandt ikke det jeg skulle bruge, og så er jeg ligesom bare gået i stå med det og så fortsætter vi bare på den traditionelle måde.

I: Er de personlige i forhold til eleverne, altså iPads'ne - har de deres egen?

L: Det er de ikke lige nu, men det er meningen at de skal blive det på sigt.

I: Okay. Så alt i alt har de beriget din undervisning?

L: Ikke endnu, men det håber jeg det kommer til, haha, jeg vil jo gerne have at det skal blive en berigelse, for jeg kan jo selv se – altså når jeg sidder med min egen iPad derhjemme, altså jeg kan jo godt se, at det er et fantastisk instrument, det er skide fedt, og jeg kan have den med mig over det hele, og er er jo ikke det jeg ikke kan gøre med den, jeg har bare svært ved lige pt. at sætte den i relation til min undervisning, men jeg ville gerne. Jeg tror bare, at jeg har brug for at der er nogen der viser mig hvordan man gør.

I: Hvordan rent fysisk opbevarer I dem?

L: Vi har lige fået nogle nye skabe, hvor det så er sådan en opladerstation, hvor du så propper dem i og så skulle de fungere dér, for ellers har det været sådan noget med, at hver gang du brugte dem, så lå de bare i nogle skabe og skuffer og så en gang i mellem var der nogen der lige kom i tanke om at vi også hellere lige måtte smide dem til opladning. Det var jo så bare lige når de skulle bruges.

I: har du resurser til at undersøge, om du kan finde nogle apps i tysk, hvordan gør du det?

L: Ja ja, altså der er ikke nogen problemer....altså jeg sidder også nogle gange hjemme og undersøger om der er noget, men der har indtil nu ikke været noget, så skulle det da lige være hvis man skulle købe ordbøger og lige præcis dér kunne jeg godt se idéen i det.

I: Elektroniske ordbøger...

L: Ja, altså de bruger Gyldendals – det er meget hurtigere at slå dem op. Også fordi, at jeg kan jo godt lide tanken om, at de får en rigtig ordbog så de også lærer at bruge en ordbog, at slå alfabetisk op og alle sådan nogle ting, og det slipper du jo for når bruger dem på en iPad, så ved jeg så ikke om det er en berigelse eller hvad det er, men det går i hvert fald hurtigere, og de er meget mere villige til at bruge ordbogen end til at spørge f.eks.

”Hvordan staver man til det” og hele det der cirkus. Så på den måde kunne jeg godt forestille mig at man meget hurtigt kunne vende dem til det med at søge information.

I: Ja, og så er der også den fysiske ting – den er ikke så tung.

L: Nej, lige præcis. Og så er det også billigere – så dér kunne jeg godt se det. Men igen, jeg mangler....jeg synes det er MÆRKELIGT, at der ikke findes.... at der ikke er udviklet apps til undervisningsbrug. Det er lidt ligesom i dansk, at der findes jo masser af sådan noget Pixeline og alt sådan noget undervisningsmateriale til dansk, men det er sådan noget som private, en mor og far kan købe, fordi de godt vil stimulere deres barn, men det er jo ikke professionelt udvikle til undervisningsmateriale. Det er bare sådan noget underholdning, Det synes jeg ikke jeg kan stå inde for i min undervisning,

## Interview med lærer 3 på skole 1

Dato: 22/5 2013

L = Interviewer

T = Lærer 3

L: Vi har forsket lidt i jer og iPads for et års tid siden, og nu er vi tilbage igen og vil høre, om hvad der er sket med iPads'ne, hvad vil du sætte af ord på det?

T: Jeg vil sige, at de er blevet taget godt imod hele vejen rundt, men der har været lidt indkøringsvanskeligheder, mest med henblik på opladning af dem – at de hele tiden har været opladt og klar, ellers bliver det desværre nogle gange mere til gene end til gavn ikk', altså i undervisningen.

L: Ja.

T: Og det er jo så i de tilfælde, hvor man ikke har en plan B, og har forberedt et eller andet andet.

L: Så du ser nogle problemer i noget funktionalitet eller noget logistik omkring det...

T: Ja, det praktiske, ja simpelthen. Det praktiske med lige at have udstyr nok, egentlig opladere nok, og så have dem i de klasseværelser, eller tæt på i hvert fald, så man kan sikre nærmest at når de ikke er i brug, så er de til opladning ikk'

L: Ja. Kan man sige også, at det er med til at hæmme den didaktiske proces i forhold til, når du skal tilrettelægge et undervisningsforløb?

T: Jah, man kan også sige indtil nu er jeg heller ikke helt tryk ved skærmen – nu kan jeg jo kun tale ud fra hvad jeg selv mener, men indtil jeg har flere år på bagen med brug af skærm i undervisningen, så holder jeg stadigvæk også fast i bogen, og blyant og papir. Foreløbig så er det mest også en gave, at få et supplement ind, men jeg er ikke begyndt at smide papirerne ud til fordel for skærm.

L: Nej. Men har du brugt den nogen gange i undervisningen?

T: Ja ja, men det har jeg...men det er mest oplagt, når det bliver projektorienteret, når det tager lidt længere tid, når det bliver fordybelsesopgaver.

L: Ja.

T: Det synes jeg, der fungerer det generelt langt bedre, og så er man også sikker på at selv hvis et forløb starter med at man ikke kan få teknikken til at køre eller der ikke er fuldt opladt – så ved man at det kan indhentes i den anden ende.

L: Men når du så har brugt den, er det så noget du har tænkt på forhånd, at du skulle bruge et specifikt program, eller har du brugt nogle af de der mere standard ting som kort og sådan noget...

T: Altså til projektopgaver for eksempel, der var der en der ville skrive om rummelighed og astronomi, og så foreslog jeg også en app der hedder Exo Planet, og den blev vist også benyttet tror jeg. Ellers så har jeg mest brugt sådan noget lidt mere generelt, som førstehjælp og sådan noget og eller er det også oplagt at introducere apps som også kan bruges privat ikk' – i andet regi.

L: Sådan noget med apps, det er lidt interessant at høre lidt mere om. Hvordan er du kommet frem til lige præcis de apps?

T: Nu var den jo installeret med nogle, men eller så har vi jo sådan en fællesbank, eller en der står for at få indhentet nogle af de relevante apps ikk'

L: Ja.



T: Til de forskellige fag ikk'

L: Ja

T: Og så et par enkelte som har været billige eller gratis, dem har jeg så selv bare taget initiativ til at blive hentet ikk'

L: Ja.

T: Og så introduceret for andre – kolleger og elever.

L: Okay. Så det er sådan lidt fra institutionens side og din private afsøgen af forskellige apps der kan bruges....

T: Ja, og foreløbigt synes jeg også det er sådan lidt uklart måske, hvad der forventes at man selv gør, og hvad man kan regne med den anden vej, hvis du forstår...

L: Ja. Hvordan har I været klædt på til at modtage iPad'en og til at skulle implementere den i undervisningen og i det didaktiske design?

T: Ja, altså vi har ikke rørt det så meget, andet end at vi alle sammen ser det som approves og så er det jo på en eller anden måde en eksperimenterende fase man går ind i og det med teknikken og sikkerhedsaspektet - man skal passe passe godt på dem. Det er sådan lidt anderledes end at man har tingene med frem og tilbage i skoletasken.

L: Ja.

T: Det kræver bare lidt tilvænning tror jeg, men jeg synes tiden kan være lidt snæver til det...

L: Ja. Har du brugt, whiteboard sammen med iPaden?

T: Det har jeg stort set ikke, fordi vi har ikke et stik i de lokaler jeg opholder mig i. Men der er et på vej.

L: Ja, okay. Er det noget som du tænker at du måske vil komme til at bruge?

T: Ja, på sigt kan jeg nok ikke komme udenom det – det er lidt på samme måde med iPaden, det kræver lidt indføring om ikke andet et kursus eller noget.

L: Har I overhovedet modtaget nogle kurser eller noget?

T: Nej, nej jeg har ikke. Så skulle det have været internet i huset, hvis der er nogen der har.

T: Vil du vurdere at det er tilstrækkeligt, at det er intern vidensdeling der foregår, i forhold til at skulle implementere det mere?

T: Jeg vil sige at hvis man ønsker at få den fulde, så vil jeg nok sige at hvis pengene rækker så vil der nok være nogen få eller nogen teamansvarlige der burde komme på noget lidt mere...et professionelt niveau, for at få gavn af det. Det tror jeg i hvert fald ville kunne betale sig...

L: Ja.

T: Og så ville de måske bedre, kunne sætte et introduktionsprogram sammen, åbne det lidt for andre.

L: Ja. Hvor tit har du været på app-store f.eks?

T: Det har jeg ugentligt i hvert fald

L: Okay. Bruger du så noget tid til også at søge efter nogle faglige apps som du kan bruge i undervisningen?

T: Ja, noget gør jeg, men det er også lidt i kraft af, at så ser man måske et link til noget på Facebook eller et andet medie, og så...så på den måde er jeg faldet over nogle stykker ikk'

L: Ja.

T: Ellers så er det hvad kolleger lige nævner og så prøver man det af og nogle har virket og nogle har været lidt besværlige og så sorterer man i det løbende ikk'

L: Ja. Så hvis jeg skal prøve at opsummere, så er der nogle tekniske og logistiske problematikker, som afstedkommer at du ikke implementerer det i særlig stor grad?

T: Ja, eller det forsinker det i hvert fald, både i det store og det små og det søger jeg at undgå ikk'

L: Og din søgen efter apps beror på noget privat nysgerrighed og noget kollegial videndeling?

T: Ja, det er nok 50/50

L: Og så siger du, at I har sådan en fælleskonto som administreres af en person?

T: Ja, fordi det er inde på et budget og så er der x antal kroner at købe nogle ting for og så tror jeg det er først til mølle princippet og så noget relevans selvfølgelig.

L: Okay.

T: Men vi har også fået sådan et startbeløb til rådighed på iPaden.

L: Okay.

T: Så hvis man vil finde noget af egen fri vilje, så var der også mulighed for det, så det er meget godt.

L: Hvad skal der til, for at iPaden kan indgå i specialrækken i undervisningen på en fordrende måde, hvor det er primært læremiddel?

T: Altså på alle de områder hvor man normalt ville have brugt tekniske hjælpemidler, der er den jo smart bare på grund af sin mobilitet ikk', på den måde er den let og hurtig i forhold til en stationær. Så når man har vænnet sig til at bruge den, både lærere og elever, så er den klart en fordel. Men ellers så synes jeg den er bedst som sådan en appetizer eller et supplement til den almindelige undervisning, eller også er det bare sådan jeg er mest tryk ved at bruge den endnu ikk'.

T: Du må ikke misforstå mig, men den er jo ikke meget mere værd end en lommeregner, altså hvis man skal trække det groft op foreløbigt ikk'. Jeg ser det som et fedt supplement med ikke som nogen åbenbaring vel.

## Interview med lærer 4 på skole 1

Dato: 17/5

I = Interviewer

L = Lærer 4

I: Hvordan er det gået?

L: Ja, altså jeg bruger det jo ikke rigtigt. Jeg har haft...altså...måske, jeg ved ikke rigtig – altså jeg underviser hovedsageligt i matematik, og de sidder sådan set individuelt og arbejder i nogle bøger.

I: Ja.

L: Øh, og så har vi lidt klasseundervisning engang i mellem, og der hvor jeg sådan set har prøvet at bruge det, for jeg har jo også tænkt at jeg sådan set gerne vil bruge det, men der hvor jeg har prøvet at bruge det, der synes jeg nogen gange at jeg mangler nogle apps, der lige præcis er dét jeg gerne vil bruge det til. Øhm og nogen gange så bliver det lidt for meget, når jeg så har fundet noget, specielt ti de små, så bliver det for meget spillet, der fanger deres opmærksomhed frem for at det er matematikken i spillet der fanger opmærksomheden. Så...øhm...og så har jeg nok ikke været god nok til at lede efter de apps jeg kunne bruge ordentligt. Men det er ligesom det der kontinuerlige forløb, med ungerne, hvor det kører – det synes jeg har været svært at følge op på med apps ikk'.

I: Jo.

L: Fordi, jeg synes det har taget lang tid at lede efter dem jeg gerne ville bruge. Øhm, jeg har fundet nogle enkelte, som jeg har kunnet bruge, men så kan man sige, hvis der skal være nogen udvikling i det, så skulle app'en måske også udvikle det i den retning jeg gerne ville og det er ikke altid den gør det. Så kan man bruge den en 3-4 gange eller sådan noget og så er den ligesom brugt, færdig. Jeg har ikke fundet nogle programmer der sådan, hvor jeg kan veksle så meget i mellem det, at det passer både til mig og det barn jeg skal bruge det til ikk'.

I: Ja.

L: Det er nok en kombination af ikke at have undersøgt markedet ordentligt ikk'.

I: Jo.

L: Og så ikke helt at have fundet det jeg synes der er brugbart ordentligt i en længere periode, det bliver sådan lidt nogle hovsa-løsninger og så er det egentlig ligeså let at blive i det materiale man har, som arbejder kontinuerligt og som man kender og som man ved gør dét man gerne vil ikk'.

I: Jo. Det er papirbøger?

L: Ja, ja det er det. Det bliver det til....Så fandt vi faktisk et program der hedder Geogebra, tror jeg det hedder, som er sådan et øhm...et program om geometri, og det tænker jeg, der vil det jo netop være lækkert med at man kan hurtigt lave nogle trekanter og nogle firkanter og man kan nogle nogle beregninger og ting og sager...Men det er ikke, det fungerer ikke helt. Det fungerer godt på PC.

I: Okay.

L: Men det er ikke helt udviklet nok, synes jeg, til iPad, det havde nogle mangler og sådan noget.

I: Okay.

L: Men det kan man sige, det er dér jeg gerne vil have et rigtig godt program – det er indenfor geometri, der kunne jeg godt tænke mig, der kunne jeg se det der med en skærm man kan tegne på og så bliver det lige streger og sådan nogle ting ikk'.

I: Men vil du sige, at det sværeste er, at finde materialer i det hele taget eller finde materialer der passer til eleverne, fordi de er på meget forskellige niveauer?

L: Jeg synes det er at finde materialer, fordi det man tit møder, det er meget spilbaserede – og det er sådan set fint nok, men jeg synes bare nogen gange at matematikken drukner lidt i spillet ikk'. Øhh, det er jo sådan set let nok at motivere ungerne til det, men jeg synes måske bare udbyttet ikke er helt som jeg godt kunne tænke mig...øhm...og jeg synes det har været svært at finde nogen hvor jeg tænkte: ”Ahh det er lige det jeg kan bruge nu her i 3 uger”, så har det måske været noget jeg kan bruge en eller to gange, og så skal jeg til at finde en ny. SÅ det bliver meget ledende efter programmer ikk'.

I: Arbejder de med det samme materiale eller er de på vidt forskellige niveauer?

L: Narr, altså de arbejder forholdsvis i det samme materiale...

I: Er det de store elever, altså udskolingen?

L: Nej, jeg har faktisk mest brugt det med de små, eller forsøgt at bruge det i den klasse hvor de går fra 3. til 4. klasse.

I: Okay.

L: Lidt ligesom en motivation, fordi jeg godt ville...det er jo et godt medie, og de synes også det er et godt medie, og det vil være en god motivation og sådan noget ikk'. Ja.

I: Men du mener, at der er for mange apps der ikke er faglige nok?

L: Ja. Jeg synes vi har for få timer. Havde vi to timer mere om ugen, så ville det være et mindre problem ikk'. Men fordi at...også fordi, at deres arbejdstempo er måske ikke så stort, så vi har brug for de få timer vi har om ugen, til at nå det vi skal nå ikk'...og jeg synes det har været svært at finde nogle apps, hvor man tænker: ”Det er lige dét”...og ellers så er der også dét, at de jo koster penge ikk' og så er det sådan: ”Skal jeg købe den, eller lade være”

## Interview med lederen på skole 1

Dato: 24/5 2013

S = Interviewer

T = Lederen

S: Vi er startet op igen, med vores iPad projekt, som vi også lavede sidste år, nu har det så bare form af at speciale, så det er lidt mere omstændigt. Men vi fortsætter hvor vi slap sidst – jeg ved ikke, om du læste den rapport vi lavede sidst?

T: Jo, jeg har den liggende heroppe. Den er god.

S: Og det vi så gerne vil nu, det er at vi selvfølgelig gerne vil finde ud af, hvordan det er gået med de her iPads?

T: Jamen, jeg synes det er gået på den måde, at det er blevet implementeret rigtig meget i specielt hold 1 som jo er nye kan man sige – ja, nu har de så gået her næsten et år. Øh, det bliver brugt rigtig meget i hold 4 som er de næstældste gruppe vi har, øhm så bliver det brugt...det bliver også brugt på de andre hold, men der er det i lidt mindre grad, men jeg synes det er blevet mere...altså jeg synes det er blevet lidt mere sådan en daglig ting, de bliver brugt hver dag i hvert fald. Det sjove vi så har lagt mærke til det er, at de ældste af vores elever, dem der går på hold 5, når de får valget, mellem en iPad og en computer, så vælger de computeren, altså de er jo åbenbart vokset op med den som det mest naturlige, hvor at iPad'en måske er det mest naturlige for de mindste ikk'.

S: Ja.

T: Så har det også noget at gøre med den enkelte lærer, hvordan den enkelte lærer ligesom bruger redskabet og tager det til sig og tør at bruge det, kan man sige

S: Ja.

T: Men jeg har ikke fornemmelsen af at...der er ikke nogen hernede der IKKE, måske en enkelt, men ellers er det de fleste der bruger det, også som et...ikke bare som et redskab til at sidde og læse ud fra, men også som et redskab til at bruge i, ja, opgaveskrivning og projektorienteret ikk'.

S: Ja. Da de i sin tid fik iPad'en – havde I nogle tanker om, hvorfor de fik de her iPads?

T: Nej, det var jo det vi ikke havde. Jeg ved at det mest naturlige ville være hvis man havde sat sig ned og sagt: ”Nåh ja, lad os lave en målsætning, lad os lave en eller anden hvorfor-skal-vi-det-her”. Men øhm, vi var på en inspirationsdag som man holder i Rudersdal Kommune, med og der var så en eller anden IT-mand, som jeg ikke kan huske hvad hedder, men som stillede sig op og fortalte om alle de her lyksaligheder der var omkring IT og vi sad bare alle sammen og sagde ”Yes! Lad os gøre det, og vi kastede os med det samme ud og købte 21 iPads. Nu er vi så begyndt at snakke om – det kunne godt være vi skulle sætte os ned og lave det der hedder en it-strategi for ”Hvad er det vi vil med det”, og ”Hvordan vil vi bruge det”, fordi nu kender vi jo redskabet nu er det sådan en del af det, men der skal måske også være nogle mål med det ikk'...

S: Ja...Så har I planer om at lave noget i dén stil?

T: Ja, vi har planer om at sætte os ned og få lavet noget på skrift og sige ”Hvad er det vi har af tanker med det” – Hvordan er det, det skal bruges, så ikke bare at det bliver iPad'en i stedet for bogen, det er måske mere det der med at finde ud af at få brugt iPaden med de muligheder den har, og de muligheder som vores børn har, fordi vores børn, kan man

sige, har en lidt anderledes indgangsviklen til det. De skal jo styres lidt mere, de skal jo hjælpes og guides hele tiden, hvor man måske med børn på den store skole ville møde børn der kunne kaste sig ud i større projekter. Der er jo de der iPad Author, eller hvad der nu er det hedder...der er et skide godt program, jeg lige fik præsenteret den anden dag, hvor man kan lave en hel masse fantastiske projekter. Det vil vores børn have svært ved at gøre, i så stor en udstrækning, men noget af det kan de godt, men det er svært for dem at navigere rundt, og at finde meget materiale om den samme ting, og have forskellige indfaldsvinkler til det, fordi det kan de måske ikke lige se sammenhængen i – det er det der er svært for vores børn. Så på den måde kan den have nogle begrænsninger, men den kan også have nogle....altså det er et rigtig godt hjælpemiddel, for mange af vores børn, fordi deres store interesse, det er jo tit og ofte, at sidde med en skærm, og hvis du så har et program der på en eller anden måde kan motivere dem på en anden måde end at sidde med en bog, jamen så er det jo...så er vi jo nået rigtig langt med vores børn.

S: Ja.

T: Så jeg synes....jeg er meget begejstret for redskabet, og vi vil blive ved med at....altså vi har jo lige købt igen, så vi har til 28 elever hernede nu ikk', og vi har 35 elever i alt. Nu går vi sådan lige og siger at vi lige må se tiden an, fordi der er jo den her nye pulje eller politik i kommunen, at man vil investere de her 60 millioner i IT udstyr de kommende 2 år, og der tænker jeg jo, at de er vi nok med og så er der ingen grund til at begynde at bestille mere lige nu vel...Men vi er egentlig også dækket meget godt ind, det er ikke sådan at alle jo bruger iPads hver dag. Vi har kun iPads'ne her på skolen, men har da talt om, at specielt de måske ældre grupper, skal have muligheden for at de – altså at det bliver et redskab man også har med hjemme, det er der man kan lave nogle af sine ting.

S: Så det er der planer om...?

T: Det er der planer om også ja, det er der.

S: Okay. Har I talt om iPads med lærerne det sidste år – har I haft nogle kurser, eller har I arbejdet sammen i teams eller har det ligesom været struktureret på en eller anden måde?

T: Nej, det har det ikke, det har det ikke. Det er jo sådan noget med at...der har ikke været noget hvor...hvad kan man sige...at vi har taget en time og sagt: ”Nu tager vi et møde om det her”. Der er nogle lærere der skulle have været på kursus, Lyngby-Taarbæk havde lavet noget, men det var under lock-ouden så det kom de ikke, men de skal det så i næste uge, tror jeg nok, hvor der er et par stykker af dem, der skal afsted.

S: Okay. Er der planer om at der i fremtiden bliver noget?

T: Ja vi skal blandt andet have en konsulent ud. Vi vil jo gerne bruge redskabet, også som en slags selvhjælp, og vi får en fyr ud her i august måned, som skal præsentere et redskab, altså en app, som kan tilrettelægge vores børns hverdag. Det er blandt andet sådan noget vi gerne vil bruge det til, hvor man kan lave små film, altså....det kunne være svært for nogle af vores børn, det her med ”Man skal også vaske tøj”, det er en del af det som nogle af dem vil kunne komme til at skulle. Så kan man lave sådan nogle små film i den app der, som altså viser – hvad er det man skal gøre, hvordan kommer man tøjet ind i vaskemaskinen, hvordan starter man vaskemaskinen, f.eks. Altså det kan man gøre med en masse ting – hvordan pakker man sin skoletaske. Så der får vi en fyr ud, der skal fortælle os om det. Jeg har som sagt lige været på Apple Education, og Atea havde inviteret til sådan en konference og jeg var med og der var et par fyre fra noget der hedder Kompas bl.a. som fortalte om nogle rigtig spændende programmer, hvor jeg tænker at det er da også med i mine overvejelser med at sige, jamen lad og invitere nogle

af dem herud, og få dem til at præsentere det for vores lærere, fordi det kan vi måske bruge i vores undervisning også ikk'

S: Jo.

T: Så...altså hver gang jeg hører om noget der er godt, eller nogen hører om noget der er godt, eller finder en god artikel eller et eller andet, så er vi sådan vidensdelere hernede, så på dén måde arbejder vi med det selvfølgelig.

S: Okay.

T: Og da vi ikke er så mange, vi er jo kun 10 lærere ikke, vi taler jo sådan meget sammen ikk'. Så det er ikke sådan noget vi holder fast møde om. Jeg har så, en lærer der skal sidde med til møde på den store skole i deres it-strategiudvalg og det har vi heller ikke haft så formaliseret før, så det håber jeg også vil give noget men også at vi kan bidrage med noget, fordi jeg tror at, vi måske også kan være med til at bidrage med noget til resten af skolen og måske til kommunen.

S: Hvad så med indkøb af programmer til iPads, hvordan har I gjort det?

T: Jamen det har vi gjort på den måde, at vi startede med at sige at nu køber vi en masse kort og har 1000 kr,- at lægge ind f.eks. og så har det været sådan at man kunne komme og sige "Hva' kan jeg købe dén" og "Det kan have interesse for dén og dén" og sådan noget. Det har vi gjort og jeg synes at vi har...vi har ikke brugt de 1000 kroner, men vi har rigtig mange programmer liggende, vi skal også have ryddet op i en hel masse af det nu, fordi det er jo det der med, at det kommer jo hver evig eneste dag, nye apps til og noget bliver måske forældet og der ligger også en masse gratis-programmer som vi har hentet ned og som vi måske skal have slettet igen ikk'

S: Ja.

T: Det er jo det der med at have nogle til at få ryddet op i det, for eller så kommer det til at fylde for meget og...

S: Har der været én der har været ansvarlig for dét?

T: Det har der været én der har været, ikke at få ryddet op kan man sige, for det er først nu, at det problem begynder at opstå, for vi kan se, at vi har ikke ret meget plads tilbage på vores iPads, og det kunne da også være at vi skulle se at få ryddet op i noget af det, fordi, nu er der måske noget der ligger der, som vi ikke har brug for mere, men bare har fået hentet ned, fordi det kunne være sjovt. Men det er vi nødt til at få lavet en strategi for også, at de enkelte klasseteams hernede skal måske til at kigge på deres egne apps og se, hvad er det vi har brug for. Eller skal alle apps ligge på alle maskinerne, det er jo også sådan nogle ting man skal til at begynde at tage stilling til og sige – I har 14 maskiner der hører til vores ældste gruppe, og så har vi de resterende 14 hernede, og der skal man nok ind og kigge på, hvad er det for nogle apps, der ligger, de forskellige steder ikk'

S: Jo.

T: Fordi dem de bruger i udskolingen, skal de jo ikke bruge i indskolingen.

S: Nej

T: SÅ det skal vi også have lavet – så der er jo mange ting der følger med, efterfølgende, når man sådan kaster sig ud i det som vi har gjort ikk'

S: Jo

T: Øhm...jeg har så også...der er en pige ovre på Fyn, i Svendborg, hun er på en specialskole-del på en almindelig skole i Svendborg Kommune og hun er sådan en It-strategichef derovre, hun hedder Line Damgaard, tror jeg nok. Og hende har jeg tænkt

mig at tager over til, de har sådan en meget klar strategi for, hvad de vil med det. Så jeg tager over til hende og ser hvad det er for projekter hun har sat i værk derovre, og hvad er det for mål de har med det og sådan nogle forskellige ting. Det har jeg tænkt mig, jeg ville over og se også. Altså vi prøver for så vidt muligt at lade os inspirere så meget som vi overhovedet kan. Øhm, og jeg vil sige...jeg var jo af sted på det her amerikanske som Apple havde inviteret til – det lidt sjove var, at det der blev præsenteret, der var meget af det....dét der var brugbart, det var det som de danske lærere som jo så er blevet ansat der, det var dét de præsenterede i forhold til – der var nogle amerikanere og nogle englændere der præsenterede noget, men deres er som oftest mere sådan på lidt højere plan og sådan mere....ikke så brugbart, end det der bliver arbejdet med i Danmark, kan man sige. Det var sådan set meget interessant at se. Odder Kommune var der også, dem der har indkøbt til alle deres, og der var også en skole som jeg tænkte man kunne lade sig inspirere af.

S: Man hvordan med hensyn til undervisningen – er det baseret nærmest 100 % på undervisningsdifferentiering, eller forsøger man for så vidt muligt at have fællesundervisning?

T: Altså det er meget forskelligt fra fag til fag, hvis vi snakker historie eller biologi eller geografi, så forsøger vi for så vidt muligt at arbejde ud fra noget fælles, men hvis vi snakker matematik, dansk, engelsk, tysk, så bliver det meget individuelt. Men vi forsøger at lave et fælles udgangspunkt, kan man sige – og at man så skal differentiere ud fra dét.

S: Ja.

T: Og det er oftest sådan, at det i matematik – vi har jo 7 elever på vores hold, og der arbejder de oftest i 7 forskellige bøger.

S: Okay.

T: Det bliver tilrettelagt efter den enkeltes niveau altid. En del af de børn vi får, er jo børn der kommer fra almindelige skoleklasser, og de fleste af dem har lidt rigtig rigtig mange nederlag, både fagligt – og fagligt fordi de socialt ikke fungerer særligt godt, og det gør jo så at man mister al motivation for al skolegang kan man sige ikk'

S: Ja.

T: Så når vi får børn der er lidt ældre, er det oftest børn som har en masse faglige huller som skal fyldes op, kan man sige...

S: Ja.

T: Men det vi tager fat i først, det er oftest det sociale, fordi det er der det halter rigtig meget altid. Men de fleste af vores børn, er jo alle børn som er opvokset med computere og Nintendo og alle de andre spil der er. Det er jo sådan noget der bliver brugt, hvor de kan finde noget motivation og finde noget tilfredshed i og sidde med – og de kan sidde for sig selv, der er de ikke afhængige af andre. Så de er jo gode på mange områder, på maskinerne og kendskabet til dem. Men man kan sige, alt det der med at skulle bygge opgaver op og sådan noget, der er de forskellige fra andre børn, for det er de ikke særlig gode til.

S: Nej.

T: Så...dér adskiller de sig.

S: Ja. Men hvis man så skulle sige – hvis du sammenligner den tilgang til undervisning I har i specialundervisningen med det at skulle kombinere det med iPads, har iPaden så nogle klare fordele eller nogle klare ulemper?



T: Jeg ser nu flest fordele i det, vil jeg sige, fordi altså den har jo den fordel at du lynhurtigt kan sætte noget i gang, og at du har muligheden for at koncentrere sig om at sidde med 1 eller 2 eller 3 børn, og så sætte resten til at gøre noget andet, på det niveau de nu er på. Det er jo nogle gange hurtigere at gøre, via iPad'en og det er mere motiverende og du får jo ro på en anden måde. Så jeg tror egentlig ikke jeg har mødt nogle bagdele, hvis man kan kalde det sådan, ved at have iPad'sne i undervisningen, det har jeg ikke. Egentlig kun fordele.

S: Kræver det mere af læreren eller kræver det noget andet af læreren, fordi jeg tænker at man vel også skal finde forskellige programmer til de forskellige børn?

T: Joh, men det skal du jo også hvis du skal ud og finde...altså bogmateriale. Jeg tror simpelthen bare at det er en anderledes tænkning. Jeg kan mærke...og nu vil jeg ikke sige de unge lærere, fordi vi er ikke så mange ældre lærere hernede, men alle har egentlig bare den tilgang, at det jo bare er et redskab som vi kender til og det bruger vi. Det er ikke så meget anderledes end at skulle sidde og finde en masse romaner eller forskellige noveller eller hvad det nu kunne være...forskellige matematik programmer, eller bøger. Altså det er ikke så anderledes tænker jeg. Det er jo ikke mere tidskrævende, end at du skal ind og lede i et eller andet kartotek efter en masse bøger, altså så kan du gå ind og lede efter danske apps og sige: ”Jeg skal bruge dét og dét”. Jeg tror....det er bare noget andet, du skal kigge efter, end det du har skullet gøre før ikk' og så skal du turde trykke på nogle knapper ikk' og dét er jo dét. Du kan jo ikke komme galt af sted.

S: Nej.

T: He he, altså du kan få købt et program der ikke er godt, men så er det dét, værre er det jo ikke.

S: Nej.

T: Så altså....alle hernede var jo indstillet på det, og nye der så er kommet til sidenhen, jamen så er det jo bare sådan – det er noget vi bruger hernede. Det er her jo, nu har vi endelig fået købt skabe hvor de bliver ladet op hver dag, så man kommer ikke og der er noget der er tomt, altså det er simpelthen ladet op hver dag, ligesom vi har vores computere lige ved hånden. Så det er noget der er nemt at gå til, og vi har det her og vi har det hurtigt ikk'

S: Jo.

T: Det tror jeg også er fordelene – man skal ikke ud og lede, man skal ikke gå eget langt for at hente tingene, man har det sådan lige på etagen.

S: Ja.

T: Så når man engang får de i alle klasser, så får vi skabe i alle klasser. Og vi har prøvet IKKE at have de skabe, og det betød så også at det var smadder irriterende, at når man så kom og iPads'ne ikke var ladet op. Så når man investerer, skal man også investere i det her med, hvad kan være nemt. Når man investerer så mange penge i iPads så skal man også investere i at have redskaberne, så det bliver noget der bliver nemt og brugbart.

S: Ja.

T: For eller så kan det nemt blive mere til gene end en forbedring. Og der skal være nok af dem, så man ikke skal slås om dem, og tilrettelægge fuldstændigt vldt og vanvittigt for at komme til at bruge dem i sin undervisning.

S: Ja

T: Det er jo også en del af det ikk'.  
S: Jo.

## Interview med lærer 1 på skole 2

Dato: 21/6 2013

L = Interviewer

E = lærer 1

L: Kan du ikke fortælle os lidt om hvornår I startede med at bruge iPads?

E: Altså jeg kan ikke præcis huske hvornår det var, men det var ca. For et halvt år siden, måske lidt længere – jeg kan faktisk ikke huske helt hvornår det var. Hvor lærerne fik en iPad hver som arbejdsredskab, og det var måske det der satte det meste i gang, fordi før havde vi ikke haft særlig mange iPads i klasserne. Det kan godt være, at X (lederen) eller X (It-vejlederen) vil sige noget andet, fordi de har været på forkant hele tiden, så det kan godt være, at de har haft nogle i klasserne.

L: Ja.

E: Men derefter så fik vi nede i 1. Klasse, der fik vi 5 iPads til hver klasse.

L: Okay.

E: Og hver lærer fik så en portion penge, og så kunne vi så begynde at kigge os omkring og se på hvilke apps der var og hvad syntes vi egentlig. Så det var mest på hjemmefronten vi satte os ned og kiggede og fandt ud af hvad vi syntes var godt og smart. Og så har vi selvfølgelig, når vi har haft lærermøder og så videre, så har vi udvekslet hvis nogen har sagt ”Hov dér er en god app” og så har vi givet det videre til hinanden ikk’.

L: Ja.

E: Og på nogle lærermøder eller på nogle eftermiddage, der har vi simpelthen et punkt, som vi kalder ”IT nysgerrighed” hvor vi så går ind og udveksler erfaringer eller hvis der er nogle af os der har nogle vanskeligheder, så kan vi gå ind og spørge til dét.

L: Mmm.

E: Så jeg vil sige, det har egentlig været sådan en... hvor vi selv har forsøgt os lidt frem og set hvad vi syntes har fungeret og hvad synes vi ikke har fungeret.

L: Hvis du skal prøve at karakterisere din undervisning med iPads, hvad er det der fungerer?

E: Det er faktisk ret begrænset, vil jeg så sige. Jeg er lærer i 1. klasse, hvor de er 28 børn, og ud af de 28 der har jeg et hørebarn, som har en pædagog med sig, og så har jeg en anden en der er inde og hjælpe nogen gange. Så det er faktisk ikke særlig ofte vi bruger iPads. Vi gør det nogle gange, men det er svært at have en holddeling inde i klassen, fysisk er det svært for os, at komme andre steder hen. Jeg har primært brugt det til nogle, altså nogle små apps der har med de 120 ord at gøre, eller noget med bogstavindlæring, eller noget med tidlig læse indlæring, så har vi brugt dét som en værkstedsdel. Og så har vi på et tidspunkt haft et emne, hvor vi arbejdede med at lave vores egne små bøger, et værksted hvor vi arbejdede med de der iBooks. Det syntes børnene egentlig var rigtig sjovt, hvor vi havde dem i 3 hold, og jeg så havde en mindre gruppe ad gangen. Det er faktisk blevet et redskab som de rigtig godt kan lide, og som de kan finde på at bruge engang i mellem, hvis jeg f.eks. laver ”vælg-blomsten” på tavlen. Så iBooks og iMovie har de haft gang i, fordi der er de rimelig selvkørende.

L: Okay.

E: Hvis de får mulighed for, at gå ind på sådan et værksted, så er det også vigtigt, fra min side i hvert fald, at det er meget styret – at de ved præcist at det er det de skal gå ind på, fordi ellers så er de jo lynhurtige til at gå ind og begynde at spille på dem, eller noget andet ikk'. Så der skal du have givet dem klare anvisninger på, hvad det er præcist du vil have dem til.

L: Føler du at det er vanskelig at bevare kontrollen når du har delt iPadsne ud?

E: Ja, selvfølgelig er det det, fordi så står jeg og er sammen med nogle andre. Fordi hvis jeg giver dem den mulighed, så er det oftest selvkørende. Jeg sætter dem i gang ikk' og så går jeg. Altså de synes det er sjovt, og de arbejder meget koncentreret og så kan det godt være de sidste 2 grupper lige er inde og kigge på noget andet ikk'. Men det er et medie som nogle af dem tænder rigtig meget på og andre beder aldrig om at få lov.

L: Ja, fordi hvad er det for potentialer den har, sådan en iPad?

E: Jamen det er jo nogle børn... altså jeg har en elev som har rigtig svært ved at lære at læse, og han tænder på den, helt klart, fordi det er lidt spille-præget. Bare det at han kan sidde og knalde nogle balloner, han er ikke meget længere, det tænder han rigtig meget på. Hvor han har svært ved det der med at sidde stille på en stol blandt de 28 andre, så har han nogle gange fået lov til at sidde på kontoret i sit eget hjørne. Og det der medie, det drager altså ham på en anden måde, fordi det er mere legepræget. Det er i hvert fald min klare opfattelse – med ham.

L: Okay. Føler du at eleverne er kommet med en eller anden form for kompetence til at bruge iPads, altså før I har inddraget dem?

E: Nogle af dem. Helt klart. Nogle har haft deres egen, før vi begyndte her. Der er jo nogle familier der har alt hvad du overhovedet kan få af gadgets, hvor de fuldstændig tænder på det. Så der er nogle der allerede har en stor kompetence, vil jeg sige. Men det er igen primært med spil end det har været med læringapps, synes jeg.

L: Er det svært at finde apps frem, som du kan bruge rent fagligt?

E: Altså, jeg synes der har været nogle gode, og jeg er gået ind på nogle af de sider du ved, Mors Apps eller hvad de hedder, nogle af de der hvor andre har været inde og prøve og anbefaler noget. Jeg synes der er noget skidt og kanel, altså godt blandet, jeg synes der er mange hvor det er... ja, hvor jeg ikke synes man får nok ud af det ikk', i forhold til hvad man kan med nogle andre metoder, eller nogle andre fysiske spil ikk'.

L: Ja.

E: Men der er nogle de tænder på, som jeg synes er helt okay, og især nogle små læseapps som nogle af børnene har rigtig stor glæde af ikk', hvor der er en niveaudeling, du kan komme videre i sværhedsgraden.

L: Ja. Når I så hver især har nogle gode erfaringer med nogle apps, så videndeler I ved at snakke sammen, eller har I et sted hvor I skriver om det, eller hvordan?

E: Ja det synes jeg. Altså på skrift, der ligger i hvert fald noget på vores intranet, om der egentlig kommer noget i den, det har jeg ikke lagt så meget mærke til, fordi vi har de der IT eftermiddage hvor vi vidensdeler ikk'. Og så har vi jo vores IT vejleder X, han er jo enormt god til at sidde derhjemme og kigge på hvad der i det hele taget er, og prøve det af på sin egen søn. Så han kommer tit med nye idéer og så sidder vi på de eftermiddage og prøver noget af det af, og finder ud af om det er noget vi synes vi kan bruge.

L: De eftermiddage, er det ledelsen der i organisationen har sagt, at vi er nødt til at havde de eftermiddage.

E: Ja, det gør man, jeg ved ikke om de siger vi er NØDT til det, men alle tiders tilbud. Så vi har lærermøder spredt ud over året og så har vi altså nogle IT eftermiddage, som jeg synes er rigtig interessant, og det går selvfølgelig på f.eks. apps men det ligger også på nogle af de tekniske vanskeligheder, vi måtte løbe ind i.

L: Har I tekniske vanskeligheder?

E: Jamen det er jo typisk, ikke så meget med vores iPads, men mere med vores Whiteboards, så er der noget dér der ikke fungerer eller så går nettet ned, eller hvordan gør man lige dér, hvordan er det man ligger billeder ind. For nogle år siden havde vi sådan en hel kursusrække om Whiteboards, med hvordan man går ind og laver tavler og så videre. Men det var nok at gabe lidt for højt, for der sad vi jo og lavede tavler og skulle lære at lave vores egne tavler, hvor vi først skulle lære at bruge tavler i virkeligheden, ved at kigge på nogle tavler nogle andre havde lavet, før vi gik ind i detaljerne selv og prøvede at lave dem. Så jeg synes de eftermiddage er gode. De giver nogle praktiske ting og noget hjælp.

L: Ja. Vil du mene, at det at I har fået iPads her på skole 2, har beriget din undervisning?

E: Nej, det tror jeg egentlig ikke.

L: Hvorfor?

E: Ja, men hvis jeg skal kigge på det... jeg synes ikke at det har fungeret så optimalt, så jeg kan sige HOV der kan jeg se at børnene rykker meget. Men blankt nej, det ved jeg heller ikke, fordi f.eks. da vi lavede de der iMovies og iBooks, det tændte dem virkelig, og nogle af dem er jo så nok kommet i gang med at skrive mere end de ellers ville have gjort. Men igen der var det mest det med at få optaget lyd og få taget billederne, der tændte dem. Men jeg vil ikke sige om den har forbedret min undervisning, det synes jeg ikke jeg kan sige ja til. Fordi så meget bruger jeg den faktisk ikke.

S: Hvor meget bruger du den?

E: Jamen det er langt fra hver dag, det er også langt fra at det er hver eneste uge jeg bruger den. Jeg bruger det indimellem og så er det nogle forløb hvor vi har lavet noget fælles, og så er det som et ekstra værksted.

S: Du sagde at I kun har 5 i hver klasse...

E: Ja, det vil sige at hver eneste gang, at de skal sidde og arbejde med en, så skal de dele ikk'.

S: Jo. Hvordan er det?

E: Jamen det fungerer egentlig udmærket. Det synes jeg. Det plejer at sidde i grupper på 4 så de er vandt til at man skal arbejde sammen, men selvfølgelig er der mange der helst vil sidde med den alene. Der er også et par stykker der har deres egen, som de tager med. Men at berige undervisningen, nej, det synes jeg egentlig ikke. Det kan så være mig, der ikke ligesom har formået at finde, dét som jeg virkelig synes er optimalt. Jeg synes der er så mange andre ting af det vi laver, som egentlig umiddelbart virker ligeså dan.

L: Når du tilrettelægger et undervisningsforløb, medtænker du den så, eller er det noget der kommer sekundært "Hov, vi kan også lige bruge iPaden"?

E: Øhm, altså jeg medtænker den, f.eks. hvis vi har... vi har hver eneste dag sådan en læsetime, og hvis jeg kan se at der er nogle børn der har svært ved lige at... de skal et skridt baglæns, så medtænker jeg den som et ekstra redskab, hvor man kan sige, jamen du og du og du I får lov til at sidde og så arbejder de med nogle af de tekster hvor man kan graduere ikk'. Men i min helt daglige undervisning, der medtænker jeg den egentlig ikke. Det kunne jeg nok gøre bedre, men jeg vil også sige, at så længe der kun er 5, så synes

jeg...det bliver jo let sådan et ”Åh hvorfor må vi så ikke?”, det skaber rigtig meget splid. Så længe du kun har 5, så er der maximalt 10 børn ud af de 28 der og så bruger man en masse tid på det der – at det ligesom er en præmie for nogen.

L: Ja. Har I haft nogle praktiske erfaringer omkring opbevaring og opladning og covers og ting der er gået i stykker?

E: Øhm, nej det synes jeg egentlig fungerer meget godt. Vi startede med at hive de der dutter af, så de bedre kunne finde ud af at trykke på knapperne. Børnene er blevet ret gode til selv at få sat ladere i og sådan, og det er jo også, så skal man låse af hele tiden. Det synes jeg fungerer udmærket.

L: Og de bliver på skolen?

E: Ja de bliver på skolen. Altså jeg ved at Rudersdal er ved at lave et tiltag om at der skal nogle flere tablets ud. Men altså vi er også sådan lidt delt, altså der er jo nogen brænder enormt meget for al det der teknologi og tænker, jo mere jo bedre, og der er andre der siger, jamen der er så mange andre ting når de sidder med hovedet nede i det hele dagen i forvejen ikk’.

L: Hvordan ligger du der på?

E: Jamen jeg ligger jo nok et eller andet sted midt i mellem. Der er jo nogle ting ved det, som jeg synes er enormt fascinerende – jeg er jo selv enormt glad for min, jeg bruger den rigtig meget ikk’. Jeg synes det er et godt redskab. Jamen jeg er jo så gammeldags at jeg også synes det er fedt med en bog og blyanten og at have nogle af de der ting, fordi der er nogle af vores børn som faktisk ikke lavet andet. Hvis det bare bliver sådan noget bedøvende spil-halløj og fokus dér i stedet for at gå ud og lave noget andet. Men jeg tror, hvis vi får nogle flere og der kommer noget hvor jeg kan sige, dét der det synes jeg præcist rykker - men jeg har ikke fundet det endnu hvor jeg siger, at det kan erstatte noget af det andet.

L: Det er jo en interessant pointe der der med at få nogle flere, for vi kan jo også se fra andre forskningsprojekter, at det at man har en personlig genstand, det at man kan gemme ting og tage billeder og så videre, det kommer til at give en læringsforskel.

E: Det tror jeg også gør en forskel. Fordi så længe man hiver den frem i de der 10 min. eller et kvarter, og så står der nogle andre i kø og skal have den, så bliver det lidt det der med...sådan en lille hyggestund. Altså det bliver ikke helt det samme.

L: Nej. Men jeg kunne også fornemme på dig, at der rent faktisk var nogle potentialer i forhold til at den var nem og hurtig og lang batteritid.

E: Det synes jeg, altså jeg vil sige med tastaturet og sådan noget på en iPad...altså børnene gør det jo egentlig ret hurtigt, men jeg synes selv at det er svært.

## Interview med lærer 2 på skole 2

Dato: 21/6 2013

L = Interviewer

S = Lærer 2

L: Hvordan kom I i gang med at bruge iPads her på stedet?

S: Jamen det var nogle kollegaer på lærerværelset der havde nogle ideer om, at det kunne være godt at have dem, i forbindelse med især indskolingsbørn, sådan hørte jeg det i hvert fald. Og så blev der fundet en pose penge, til et forsøg til at købe et vist antal pr. årgang i de mindre klasser. Vi har så 10 iPads i børnehaveklasserne, til fælles brug i begge klasser, vi er i øjeblikket 45 børn på den årgang ikk'. Så det er ikke sådan så alle kan få en iPad samtidigt. Så fik vi dem, og så måtte vi finde ud af hvad vi skulle lægge på dem, øhh fordi man kan jo lynhurtigt gå på App-store og finde en frygtelig masse underholdning og der er jo alt hvad hjertet begærer, både de gratis og dem man skal betale for. Så prøvede vi at finde noget, der er sådan noget...jeg kan ikke lige huske hvad de hedder, øhm, men der er nogle programmer som er gode...jo det er noget der hedder vist nok Matemasklik, og det kan man sige, det har jo nogle...altså børnehaveklassen er jo også lidt en svær årgang at have med at gøre, fordi de har ikke sådan helt de faglige begreber på plads, det skal være meget sådan noget leg og læring, der skal være koblet sammen. Så fandt vi nogle, som jeg husker det, nogle rigtig gode små apps, jeg kan ikke huske hvad de hedder, men hvor man skulle sidde med fingeren og skrive ovenpå bogstaverne, men der var noget med, at så skulle de høre en bogstavlyd og der var også noget med at de skulle finde nogle balloner og sådan noget. Det kom til at knibe lidt med det med lyden, fordi hvis de alle sammen sidder og hører lyde, så går der fisk i den og så faldt høretelefonerne ud og så virker den ikke i den ene kanal og der kan man sige, at det kan man arbejde sig ud af rent teknisk med nogle ordentlige høretelefoner og sådan noget. Øhm, men vi har faktisk ikke brugt dem så meget, det har været...jo, vi har brugt dem i nogle værkstedssammenhænge, så har vi lavet noget der hedder valgtavle eller rotationsværksted hvor en hel klasse på skift laver nogle forskellige ting, så kan jeg som lærer nå rundt om en gruppe børn, ved at jeg har dem i 10 min. Og så ringer uret og så skifter de og så sidder der nogen og laver nogle opgaver og nogle sidder så med iPads, og der må jeg sige at nogle de lavede så opgaverne og fandt slikket, men nogle de røg også på sådan noget med Temple Run og alt muligt andet, fordi det var meget nemt at installere det ikk'.

L: Men kunne de selv installere det?

S: Nej, det kunne de ikke, men det er fordi – og det tror jeg er det eneste tidspunkt i hele skoletiden, hvor de har noget der hedder "Legetime" og det er jo der hvor de ligesom selv har nogle ting de kan vælge, og der har vi så i den kolde mørke tid haft noget hvor man kunne vælge en iPad, og det behøvede ikke at være noget der var undervisningsrelateret eller fagligt. Der er jo også meget socialt i at sidde og spille sammen, der er mange der kommer til bane et eller andet, hvor de så skynder at give den videre til den der kan klare det og så tilbage igen, altså ligesom en computer.

L: Det er lidt interessant at finde ud af hvordan I finder frem til de her apps?

S: Jamen der har været nogle kollegaer der har hørt om dem, eller set dem, eller læst om dem i avisen, og så har vi prøvet dem af og slettet dem igen. Jeg havde fundet et genialt

lille program, hvor de skulle se nogle bogstaver, men det var på spansk og så måtte vi slette den igen. Så vi venter med spænding på at der kommer nogle som er på dansk. Men jeg vil sige, her det sidste halve år, der har vi ikke brugt dem så meget, så har vi været ude og så har vi kørt på en anden måde ikk’.

L: Hvordan videndeler I lærerne imellem, snakker I over kaffen på lærerværelset, eller har I et forum sat af til det?

S: Vi har et forum, der hedder ”IT Nysgerrighed” og vi har en kollega her på skolen der er IT ansvarlig, altså ikke sådan noget med at sidde og skrue på computerne. Han får en pose timer for simpelthen at gå hjem og surfe igennem ikk’, og så tager han noget op og det kan også være sådan nogle interaktive programmer hvor man kan lave små film og stop-motion og alt sådan nogle sjove ting, men det er nok til de lidt større børn. Så viser han det og så sidder vi på lærerværelset en eftermiddag, og fjoller med vores iPads og tager billeder. Så på den måde får vi lidt input ikk’ og så læser vi lidt i avisen engang i mellem og sådan noget.

L: Er det ledelsen der har besluttet at lave ”IT Nysgerrighed”?

S: Ja ja, det kan også være – nu har vi interaktive whiteboards i alle klasserne, så der kan også være noget dér som vi skal vide noget om ikk’. Eller nogle nye programmer til skolens pc’er. Så det er rigtig godt – så bliver man lidt ajour ført dér.

L: Vil du mene at det har bidraget til værktøjskassen, til at kunne tilrettelægge nogle undervisningsforløb – altså har det beriget din undervisning?

S: Jeg ved ikke om det har beriget, men altså det har jo... det er jo et medie der er kommet for at blive, tror jeg. Så kan man jo ligeså godt sige til børnene, jamen I har dem derhjemme, og der bruger I den til noget, hér bruger vi den så til noget andet. Ligesom en PC eller en mobiltelefon eller et stykke legetøj. Den kan også bruges til dét, man kan også finde nogle apps som er skøre, hvor det handler om at få en highscore eller få dræbt flest. Men at det har en læring i det, som de kan bruge til noget, hér på stedet.

L: Hvis du skal prøve at sætte ord på potentialerne, hvad er det den kan som gamle bærbare f.eks. ikke kan?

S: Altså man kan sige, det en iPad kan, det er den der rør-på-skærmen-med-det-samme, det er meget mere – ikke meget mere, men jeg synes det er mere intuitivt nemt for børnene at finde ud af hvad man skal. Fordi man kan røre med fingeren, og man kan lynhurtigt komme rundt ligesom man sidder med sin blyant, eller en pind og tegner i sandet, det er sådan lidt det samme man er ude i hér. Det er ikke noget med en mus, hvor man skal sidde og koordinere og sådan nogle ting, det er rigtig godt det der med at man lige kan... altså man kan også komme frygteligt på afveje, så får man bladret hen i noget andet, og så er man langt væk ikk’.

L: Ja. Ja og netop kontrollen som lærer, føler du at det er svært at bevare kontrollen når I bruger iPads?

S: Ja.

L: Hvordan?

S: Ja, eller nej den er ikke svær, men altså netop fordi det er børnehaveklasserne, der både er til leg og læring, så kan man jo godt regne ud, at ligeså snart man vender ryggen til, så er der nogen der har fundet de andre ting, og der er også nogle som har dem derhjemme, hvor der er helt andre muligheder. Der er nogle der syntes det var enormt... i stedet for at sidde og tælle tal og finde bogstaver, så gik de rundt og optog og lavede film af hinanden, og det var jo enormt spændende at se børnene i deres hule – så lægger de jo



en maskine ned, med 50 små film, så går den helt død ikke, så skal man sidde og slette alt det igen, og så må man jo lave nogle restriktioner og sige ”Ingen film” og ”Ingen billeder” og sådan nogle ting. Men der er jo en masse af det som godt kan bruges, når de laver de der interaktive bøger, hvor de så skal skrive lidt og så kan man sætte en stump film ind, ”Her står jeg med min iPad, jeg har selv skrevet historien”.

L: Ja. Hvordan vil du se på den rent praktisk-teknisk? Altså logistikken iPads, har det gjort din undervisning nemmere synes du. Altså at arbejde med IT mediet?

S: Det ved jeg ikke. Altså det er jo skide irriterende, når man kommer om morgenen og man lige havde regnet med, at nu skal de indgå i undervisningen, og så har de glemte at lægge dem til opladning og så er de døde ikk’. SÅ det har altså nogle begrænsninger, hvor man kan sige, at et stykke papir og en blyant har ikke så mange begrænsninger, med mindre man ikke kan finde en blyantspids. SÅ der er altid den der hage ved det. Så man skal selvfølgelig tænke ind, at de skal oplades og ”Jeg skal bruge dem i 3. Time i morgen er det okay” og så skal man lige sørge for at de ikke har været ude og er blevet kørt helt ihjel inden man selv skal bruge dem ikk’.

L: Giver det dig en mulighed for at differentiere i højere grad?

S: Nej. Ikke i højere grad. Men altså...Joh, det ved jeg ikke. Nej, egentlig ikke. Altså der er nogle børn, hvor for hvem det er utroligt nemt at gå til den, men har svært ved noget andet, men man kan sagtens finde andre gode værktøjer, som også er gode til at differentiere i undervisningen ikk’. Der er nogle som gerne vil have dem, fordi det giver en sikkerhed for dem, fordi de kender dem – det er et vandt medie de kender ikk’. Hvis de sidder foran en bærbar så går det helt skævt ikke. Et stykke papir så kan de også blive helt usikre ikk’.

L: Tror du at, antallet af iPads har nogen indflydelse på mængden af brugen i undervisningen? Hvis de havde én hver eksempelvis.

S: Tjah, det kan jeg ikke rigtig svare på. Jeg ved det ikke, jeg kunne selvfølgelig godt fristes til at svare ja, men et eller andet sted så tror jeg også, at det i hvert fald i børnehaveklasserne er utroligt vigtigt at de ligesom får hands on på – ja undskyld jeg bruger udtrykket ”De rigtige medier”, altså på papiret, på blyanten, på kridtet, på alt det der som de...nu er jeg en gammel lærer, men som da jeg selv var dreng, der er en masse i det der elektroniske som er et step der kommer senere. Det er der man har haft fingeren på blyanten og har siddet og tegnet, og leget med modellervoks så kan man teoretisk begynde at tænke iPaden ind i dén verden. iPaden har det der med fingeren, som gør, at det alligevel minder lidt om noget.

L: Ja, at man rør ved tingene.

S: Ja, men man rør alligevel ikke rigtig ved dem. Man kan ikke mærke dem og føle dem og de sidder med en masse slik der farer forbi, men de har ikke haft fingrene nede i al slikket. Når man sidder med en iPad så er det jo utroligt nemt bare at klikke på den og så løber bolcherne selv ned, det var noget andet hvis man sad med de der 20 stykker og selv skulle begynde at tælle. Der sker noget andet oppe i hovedet.

L: Omkring jeres lærerkompetencer, har I arbejdet forud for, at iPadsne kom?

S: Ja. Ja ja.

L: Hvad har I gjort dér?

S: Jamen det var igen de der IT Nysgerrighed møder, så blev de introduceret og så havde vores kollega lige interesseret sig for dem et par uger i forvejen, og lige været inde og snuse lidt, og sat maskinerne op de de kom, så de var koblet sammen, så når man

installerede på én så blev det installeret på 5-6 ad gangen, og så lå der noget på i starten, andet end bare lige det mest almindelige ikk'. Der var nogle apps på i starten, så der var lidt at gå i gang med ikk'.

L: Okay. Men I har ikke været på sådan et reelt kursus?

S: Nej, fordi. Altså den her skole – det er lidt reklame, men nogle gange så får vi nogle ideer herude, vi kan nogle ting herude, og så havde vi hørt det her med iPads og nogle kollegaer havde været ude i forbindelse med noget inklusion og nogle inklusionsbørn som kunne have brug for de her maskiner. Så startede vi egentlig den vej rundt, og det var til de børn. Så tror jeg egentlig ledelsen tog skridtet og sagde ”Vi køber sgu et vist antal til alle klasser” så ligger der en basis-bunke af iPads. Så vi var sådan lidt på forkant, vi havde ikke nogen sådan egentlig kurser. Jeg skal så på et kursus her næste skoleår, netop omkring hvilke apps kan man bruge til nogle inklusionsbørn ikk'. Så det kunne være meget spændende at finde ud af, jeg har ikke haft nogle børn på den her årgang, som var sådan inklusions-tunge, om man så må sige. Men det er jo altid rart at vide hvilke apps der er man specifikt kan gå ind og bruge.

L: Hvor lang tid er det I har været i gang med iPads, kan du huske det?

S: Ja, jeg tror da vi har haft dem i hvert fald et år ikke. Halvandet år tror jeg.

L: Omkring søgefunktionaliteten i App-Store, hvordan vil du karakterisere den, er det nemt for dig at navigere rundt, er det nemt at tilvejebringe nogle ting I kan bruge?

S: Det ved jeg ikke. Jeg har ikke været den som har været inde og installere noget af det, jeg har været den som har været inde og afinstallere en hel masse, fordi jeg ikke synes det skulle være på maskinerne ikk'. Altså det har været meget åbent i forhold til det afgangsteam jeg sidder i, altså en af mine kolleger syntes det var okay at der var en hel masse af det der hvor de skulle rende rundt og skyde hinanden, og køre med tog og sådan noget, og jeg tænkte ”ahhh” også fordi så bliver man jo fristet til at bladere over på en anden side og kigge på dén og så var man i gang med noget helt andet ikk'. Men personligt kan jeg godt have lidt problemer med at finde rundt på App-Store engang i mellem, og så kommer man hen i noget helt andet, og så er man langt væk ikke.

L: Vil du mene at I har ressourcerne hver især til at finde nogle apps, må du købe de apps du har lyst til?

S: Nej, altså der er jo loft på ikk', altså hver årgang har et vist antal kroner til de iPads man nu har, og så kan man gå ind og købe for dét ikke, og så må man købe noget gratis også. Altså jeg bruger dem ikke så meget lige i øjeblikket.

L: Vil du mene at eleverne har nogle før-skole kompetencer, i at bruge de her tablets?

S: Ja, det tror jeg da, men det kan man ikke generalisere, det er jo ligesom hvor de kommer fra.

S: Kameraet det er skide godt, når det bliver brugt ordentligt ikke, jeg har siddet og tømt dem for alle mulige fjollede billeder ikk' som ikke var til noget som helst, og så er man jo også nødt til, ligesom en mobiltelefon, at gå ind og lave en politik der hedder ”Man må ikke tage billeder” altså fordi lige pludselig så går de også og tager billeder af hinanden, og får hinanden til at sige noget dumt og sådan noget. Så sidder de og ser de bagefter og griner af hinanden, og det skal de jo også lære – man skal ikke udstille hinanden og man skal ikke skabe uvenskaber og ufred på den måde. Det er ikke det, det medie skal bruges til. Det er til at dokumentere og til at lave sjove ting med, til at blive dygtigere til nogle ting, ikke til at blive uvenner.

L: Det lyder også som om at I har fokus på den moralske og etiske del af det...

S: Det er man jo nødt til, også når man har mobiltelefoner og de kan jo tage billeder af hinanden og så står de og filmer hinanden og de slås i stedet for at gribe ind og sige ”Hvad laver du”. Jeg bliver rasende når jeg ser det der.

## Interview med lærer 3 på skole 2

Dato: 21/6 2013

L = Interviewer

B = Lærer 3

B: Jamen jeg har ikke haft et Mac produkt indtil iPaden kom frem, så tænkte jeg, at nu måtte jeg se hvad det var for noget. Så jeg købte privat en iPad, og syntes at det var et fedt produkt, og fik brugt det personligt med min søn og sådan, på det tidspunkt var han 3 år. Jeg tænkte at det kunne være en mulighed at bruge i skolen, og så har jeg været på konferencer og sådan, hvor iPaden blev præsenteret som det her fantastiske produkt. Og så tænkte vi her på skolen at det skulle vi da måske prøve.

L: hvem er vi?

B: Det var så egentlig ledelsen, det var X og X jeg snakkede med. Så startede vi med egentlig at købe 3 iPads, til specialundervisningen, bare for sådan, nu prøver vi det lige ikk?. Det var til en hjerneskadet elev vi havde i 1. klasse, og så var det til 2 andre specialundervisningselever, nu prøver vi det. Det virkede egentlig rigtig fint, der var nogle muligheder, specielt med ham der havde nogle skader, han var på et niveau hvor han ikke kunne så meget og lige pludselig kunne vi faktisk flytte ham. Han havde først fået en bærbar computer, og det virkede ikke. Der kunne iPaden lige pludselig noget, fordi den der umiddelbare med tryk og sådan noget, det gav nogle andre muligheder end det som computeren kunne, fordi han kunne ikke styre musen. Så det gav os nogle muligheder hvad det angår. Så kørte vi med det i måske et halvt års tid. Så lige pludselig så var der nogle penge og så sagde vores leder at det syntes hun at vi skulle prøve at kaste os ud i – det med iPad. Så havde vi en snak om hvordan vi skulle gribe den an, eller om det bare var sådan ”Nu prøver vi det bare”. Så besluttede vi os for, at det først skulle være lærerne der fik, så vi købt til hele personalet.

L: hvorfor egentlig?

B: Jamen for at... Vi var egentlig ikke sikker på, at der kom penge til klasserne, så vi gav lærerne det med overskriften ”Digital Nysgerrighed”. De havde alle sammen lærerbærbare og så tænkte vi, nu skal vi ligesom prøve at komme et skridt videre og prøve at komme med på dér hvor eleverne er. Derfor syntes vi, at nu får lærerne alle sammen en iPad og så får de et gavekort til iTunes til køb af undervisningsrelaterede apps, og så kørte den videre derfra. Det kørte så et halvt års tid også, og så var der så penge igen, dobbelt heldigt, og så blev der så købt til 0., 1. Og 2. Klasse. 10 iPads til hver årgang. Det har vi kørt et års tid nu – lidt mere end et år. Det var lige da iPad3 kom frem.

L: Hvordan kom I så i gang med at bruge det?

B: Vi har sådan nogle IT eftermiddage, kalder vi dem, hvor vi jeg tror vi har 5-6 stykker om året, hvor lærerne så kommer og så har vi hidtil brugt dagen til noget skole-intra eller andet it-baseret, men hvor X og jeg nogle gange giver god fifs. Der satte vi så iPads på som overskrift til de it-eftermiddage, i første omgang så kun hos lærerne. Det handlede så om forskellige værktøjer, til brug for lærerne, hvordan får du Evernote, hvordan med Dropbox, hvordan kan du det ene og andet. Der er jo nogle af de her værktøjer som lærerne ikke kendte til i forvejen, der var nogle der havde iPhones, så for dem var det lidt nemmere at gå til. For nogle var det også en hel ny verden, så de skulle lige...men da det blev skudt i gang, for lærerne, så var det en kæmpe succes. Jeg havde regnet med, at blive

bombarderet med spørgsmål, men i virkeligheden så...det gled bare. Altså folk kunne finde ud af det, så det var meget problemfrit.

L: I forlængelse af det, hvordan vil du vurdere lærernes forudgående kompetencer?

B: Det virkede fra day 1. Det var meget få spørgsmål jeg fik, efter at jeg havde lave en vejledning til, hvordan de fik oprettet deres iTunes konto og hvordan de skulle oprette uden at taste kreditkort ind. Der kom nogle enkelte spørgsmål, men ellers så gled det meget fint efterfølgende, og det der med at købe apps. De efterfølgende møder kom egentlig mere til at handle om, hvad der var af gode apps, altså gode værktøjer til at bruge som redskab som lærer.

L: Hvordan tilvejebringer i alt det faglige, der kan bruges i undervisningen?

B: Det er så måske primært mig der går ind og undersøger – hvad findes der af gode ting? Netop sådan til diverse konferencer og på forskellige fora går ind og søger om hvad der er. Så prøver jeg det som regel af, og hvis jeg synes det er godt, så kan det være noget jeg præsenterer til en af de it-eftermiddage: ”Nu skal I se her, hvad man kan”. Det er ikke fordi det sådan, har været et krav, til at de skal gøre det, men der er så nogle der kaster sig over det. Jeg havde også, da lærerne fik dem, lavet en liste med sådan nogle need-to-have og nice-to-have. Så det har egentlig udviklet sig stille og roligt derfra. Det er jo forskelligt hvordan lærerne så bruger det nu, dem der ikke selv opsøger nye apps, de bruger bare dem de har, og det fungerer rigtig fint. Så er der nogle der er lidt mere opsøgende, og finder nye apps og specielt i de klasser der har iPads i klasserne, der bruger lærerne dem lidt mere.

L: Hvordan ville det se ud, hvis organisationen ikke havde dig, tror du?

B: Jamen det ved jeg ikke, jeg ved ikke om det var blevet grebet an på samme måde. Jeg har jo bare valgt min måde at gøre det på og hvad de så havde endt med – det skal jeg ikke kunne sige. Altså der er ikke nogle andre hardcore iPad brugere hér, og det vil jeg egentlig heller ikke betegne mig selv som, jeg er også i en undersøgende fase, men jeg er måske lidt mere opsøgende på de der ting man kan, men det er jo også min funktion som it-vejleder. Så hvis jeg ikke var her så var der vel en anden it-vejleder med dén funktion.

L: Så det er ligesom en del, af organisationen at der er en it-vejleder der tilvejebringer noget inspiration og noget afklaring?

B: Ja.

L: Er det tilstrækkeligt?

B: Nej, altså jeg vil sige, at jeg kan jo se og høre at de bliver brugt rigtig meget i de klasser der nu har iPads. Til at starte med, der var det sådan meget den der fascinationen, og så bliver der hentet en masse apps og så bruger de også det. Men det dør også ligesom hen på et tidspunkt, fascinationen ved det og nogle af de der sådan halvgode apps som man ikke kan blive ved med at bruge, fordi der ligger ikke mere i det end dét. Når dét dør hen, så har vi nogle lærere hvor hvis de ikke selv er opsøgende på den – hvad kan vi så bruge det her redskab til? Så kommer vi ikke rigtig videre. Det er så det vi prøver at bruge it-eftermiddagene til, til at inspirere til nogle forløb og viser nogle eksemplariske forløb. Ideer til, hvad men egentlig kan gøre. Det er nødvendigt. Jeg har ikke tid til at gå ud i undervisningen sammen med lærerne, jeg har tid til at inspirere lærerne til at gøre det, på eftermiddagene eller når de i øvrigt kommer og henvender sig til mig som it-vejleder. Det er et rimelig lille sted det her, så det er også forholdsvis nemt at overskue.

L: Vil du mene at det er med til at gøre dig mere åben over for at tage fat i problematikker og få dem afklaret hurtigt, at det er et lille sted?

B: Det tror jeg HELT sikkert. Hvis vi skal have gennemført et eller andet, så skal jeg ikke rundt til så mange og hjælpe så mange i gang med det, før vi kommer hele vejen rundt. Det bliver meget hurtigt en fælles ting, det tror jeg er vigtigt. Det er hurtigt at sparke i gang, i de nye klasser der kommer.

L: Vil du mene, at det at I har fået iPads har beriget undervisningen, eller har det givet nogle nye muligheder?

B: Det vil jeg sige, at jeg synes. Hele tilgangen til det at bruge det her, gør at der er nogle ting der bliver mere umiddelbare. Det er meget lettere f.eks. at lave et værksted, med en eller anden it-aktivitet, end det var, da vi ikke havde dem. Det er lettere end med en computer. Jeg har selv matematik og jeg laver meget med værksteder, hvor der er et værksted der er brug af iPad, og jeg kan meget hurtigere målrettet gå ind at sige: Når I er på iPad værkstedet, så skal I gå ind at træne lige præcis dét her. Et eller andet med klokken måske. Det kan sagtens være nogle helt almindelige trænings-apps som man også kunne have gjort på computeren, det er bare lettere tilgængeligt og jeg kan nemmere ramme ned lige dér hvor de er, synes jeg faktisk.

L: Så du kan målrette det meget specifikt?

B: Ja, det synes jeg faktisk jeg har bedre muligheder for på iPaden, fordi der findes så mange apps som kan gå ind og træne lige præcis det jeg gerne vil have dem til. Hvis det var en træningsting, kan man sige ikk'. Så synes jeg også, at når man skal lave sådan lidt større projekter, vi har lavet nogle forskellige film-projekter, det der med at man har det hele i enheden, man skal ikke først optage noget og så ledninger over i computeren og så skal det derhen – der er så mange faldgruber og så mange ting der kan gå galt i hele det forløb, at man er jaget vildt som den lærer der er i klasseværelset. Nu kan man bare gøre det hele på iPaden. Chancen for succes er væsentlig større. Jeg synes også man sparer en masse tid. Et filmprojekt kan laves lynhurtigt på en iPad, man når målet hurtigere end hvis du skulle have været ude med kamera og ledninger.

L: Vil du mene at iPaden er mere anvendelig til de naturvidenskabelig fag? Hvor der mere er et facit at gå efter, frem for de humanvidenskabelig fag?

B: Nej, det kommer an på hvordan du vælger at bruge den, fordi der er jo også rig mulighed for at være inde på den kreative skabende side. Det mest tilgængelige på iPaden det er jo de her apps som er sådan meget...det er jo egentlig bare en bog der er oversat til noget spil-agtigt, meget træning, og så er der blevet puttet de her spil-elementer ind i det som gør at det måske er mere motiverende end bare at sidde med en bog, men når man så bevæger sig over i den lidt mere kreative skabende del, så synes jeg der er gode muligheder i iPaden, med film og lyd. Den er jo ikke så god at skrive på, kan man sige, så dén del af det, der skal man i hvert fald have et eller andet tastatur-værk, som vi ikke har eksperimenteret med. Jeg føler helt klart at det er dén retning vi skal, over at arbejde med den der kreative skabende del, og ikke kun den træningsbaserede del, fordi det er også den der dør, kan jeg mærke. Når lærerne går i stå så er det fordi der ikke sker så meget nyt, når de sidder med de træningsapps, så vi SKAL i den anden retning.

L: Vil du mene at det er sværere at bevare kontrollen i klasseværelset når du arbejder med iPaden?

B: Nej, måske ikke helt på samme måde. Men der kommer jo flere og flere apps eller muligheder på nettet hvor...du kan f.eks. sidde med E-Mat, der har jeg f.eks. fuld kontrol. Der er også andre muligheder, hvor du har mulighed for at gå ind og sende opgaver, altså det kommer mere og mere. Du kan også styre hvilke bøger eleverne skal

læse, når de logger på med UNI-login, forskellige steder. Altså kontrol? Hvad er det jeg skal sidde og kontrollere? Altså jeg sætter dem i gang med en aktivitet, måske er der nogle ting opfølgingsmæssigt, som kan være svære at se, jeg kan ikke se hvad de præcist har lavet og hvordan de har klaret det, men jeg kan se hvis de har lavet et produkt.

L: Nogle lærere giver udtryk for at det kan være svært at se, hvis eleverne trykker og så er de pludselig andre steder henne....

B: Altså det gør de da også, men jeg gør i min egen klasse meget ud af, det der med at når de sidder med iPaden, så handler det om at de skal udfordre dem selv. Det prøver vi virkelig at...men selvfølgelig så ender det også med at ”Hov du var lige i Puppetspals dér, det var vist ikke det du skulle, det var vist matematik vi havde lige nu og du skulle lave noget med klokken”. Så selvfølgelig kommer vi ud i sådan noget, men det var jo også sket på en computer, og havde de siddet med en bog så havde de også kunnet sidde og tegne kruseduller ovre i hjørnet ikk’.

L: Har I haft nogle kurser, eller har I gjort noget forud for at lærerne skulle i gang med at bruge iPads udover eftermiddagene på skolen?

B: Nej, altså det har været de der IT-eftermiddage, vi brugte til dét.

L: Har det været tilstrækkeligt?

B: Jamen når jeg ser hvor meget eller lidt det bliver brugt nogle steder, så har det måske ikke været tilstrækkeligt, så kunne det godt være de skulle have haft et boost med mig der måske gik med i undervisningen eller lavede nogle projekter, sammen med læreren. Det havde da været en fordel, præcist på sammen måde, som hvis det havde været et andet it-projekt. Der kan jo stadig, selvom det er lettere, så kan der godt være noget berøringsangst, fordi lærerne ikke er 100% på at bruge de her ting.

L: Hvad er jeres succeskriterie? Hvornår har det været en god investering?

B: Nu var hele indgangsvinklen til det ’digital nysgerrighed’ ikk’, og det må man sige, altså iPadsne er fremme hele tiden, og lærerne sidder på kurser med iPads de bliver brugt rigtig rigtig meget. Vi ser ikke de der bærbare computere særlig meget mere. Så på lærersiden har det været en rigtig stor succes. I klasserne synes jeg stadig vi har et stykke vej at gå endnu, i forhold til at bruge iPaden som sådan et kreativt skabende redskab, og ikke bare et træningsværktøj, det synes jeg faktisk.

L: Er en målsætning at komme helt over i ændret undervisningspraksis? Eller er det sådan et ekstra værktøj som er hurtigere og nemmere?

B: Målsætningen er ikke at vi skal revolutionere hele vores almindelige undervisning, det er et ekstra redskab, og det skaber nogle muligheder og giver også læreren nogle friheder til at koncentrere sig om noget af det som man egentlig hele tiden har villet, men lige pludselig så har man frie hænder til det, fordi en del af de ting man laver på iPaden er meget selvinstruerende. Så man kan faktisk parkere nogle børn herovre med noget meningsfyldt træningsarbejde, eller også ovre i den anden del efterhånden som de bliver dygtigere og dygtigere som så frigiver nogle ekstra ressourcer. Jeg bruger det meget i matematisk, så har jeg f.eks. 3 hold i gang i klassen, og så er der nogen der sidder med iPads og nogen der sidder og laver et eller andet andet og så sidder jeg med 6 børn helt koncentreret, og det skaber jo nogle muligheder i stedet for at jeg sad med 20 der skulle sidde og lave et eller andet. Så iPaden er med til at forbedre min undervisning, vil jeg sige.

L: Er det nemmere at differentiere med iPaden?

B: Nej, det ved jeg ikke....nogle ting, vil det være, fordi man kan sætte nogle....det kræver selvfølgelig et stort overblik over hvilke muligheder iPaden har, men altså hvis du har overblikket over alle de ting der ligger der af muligheder i f.eks.

matematikundervisningen, så kan du ret hurtigt gå ind og sige ”Jeg har en rigtig god apps til lige præcis det du sidder og nørkler med lige nu, værsgo!”. Hvor vejen derhen måske ville være lidt mere kringlet, for det ville enten kræve at jeg sad der, eller at jeg skulle hen et andet sted og finde noget materiale til den pågældende elev. Så på den måde kan det måske godt være nemmere i situationen, men om det er bedre det ved jeg ikke, det er bare en anden måde at gøre det på som måske er hurtigere, men om det giver bedre læring i forhold til den anden model, det skal jeg ikke kunne sige.

L: Er iPaden god til elever med særlige vanskeligheder?

B: Det er den helt klart. Nogle af de børn vi har med diagnoser, der ikke kan samle sig om det vi nu ellers laver i klassen, der kan man godt få dem motiveret ved at bruge noget på iPaden, eller computeren. Der kan man måske fastholde den i længere tid, omkring nogle aktiviteter.

L: Hvad ser du af problematikker omkring iPads? Vi har både et lærer-perspektiv men også et elev-perspektiv? Hvorfor bliver det ikke bare brugt hele tiden?

B: Jah....jeg vil sige....den er ikke så god at skrive på. Den er ikke så god inde i de der ting, som de ellers arbejder på, skole-intra f.eks, det fungerer ikke rigtig vel. Så når de sidder og bruger en del tid på elev-intra, så vil det i hvert fald være en hæmsko....Hvad er der ellers af udfordringer?....hmm. Der kan være noget med hvor man har tingene hende, altså sende, gemme, hente – når det ikke er din egen iPad. Det der med, at hvis de sidder og skriver noget, hvor skal det så lægges henne, nu hvor intra ikke er godt til det, hvordan får man det ud af iPaden. Jeg har oprettet en Dropbox til hvert classesæt. Jeg har oprettet dem i serier på 5. Der var jo ikke det der med styring af dem...det har været lidt bøvellet, så vi har jo bare måttet kaste os ud i det og så sagde jeg, jamen de hører sammen i grupper på 5 og kloner sig op imod hinanden, de 5. Når man installerer en app på den ene så kommer den også på de 4 andre, det har nu egentlig fungeret meget godt, det har gjort det lidt lettere for lærerne. Jeg har ikke været rundt og installere på de enkelte iPads, de har teams’ne selv skullet. Jeg har kun givet inspiration til det.

L: Så de har haft hands-on i hele set-up delen?

B: Ja ja, det har de skullet gøre selv. Jeg har gjort alle iPads klar, og oprettet konti og sat penge ind og oprettet Dropbox. Og så har lærerne selv skullet installere resten.

L: Hvad tænker du der skal ske hvis den store udrulning kommer, og alle elever skal have?

B: Ja det ved jeg ikke...jeg håber på, at der kommer et styringsværktøj som er bedre. Det findes jo i USA og i England ved jeg. Men...he he...jeg ved sgu ikke.

L: Er det en succes at de har iPads, hvis du vejer plus og minus?

B: Vi har haft rigtig mange netværksproblemer herude, på computersiden, på PC’erne, og det har været SÅ befriende at vide, at når du gik hen og tog den der iPad så virkede den bare. Det har simpelthen bare været så fedt. Du skulle ikke vente 2 min. Eller måske nogle gange 15. Min på en eller anden computer loggede på. Du var bare i gang med det samme, så den del af det har været en rigtig stor succes. Det har gjort at IT lige pludselig ikke er blevet så...en klods om benet, når man vælger at bruge iPaden. Der er stadig lang vej kan man sige, og rigtig mange muligheder der skal udforskes, og specielt når de får hver deres enhed i hånden. Det vil jo så skabe nogle andre muligheder, tænker jeg. Det



der med, at man udstyrer en klasse med 5 iPads, det er sådan en mellem-løsning, det er jo en personlig enhed, som man forsøger at gøre til et klasseredskab, man stiller sig lidt mellem to stole, men jo jeg synes det har været en succes. Som det er nu, så står de i en kasse ovre i et skab, så som det er nu er det først når jeg siger NU, så det bliver anderledes når de før deres egen, for hvad er det så de sidder og laver. Man skulle have sådan en knap, hvor der kom sort skærm når jeg taler. Den 2. Klasse jeg har haft, der har de jo så haft iPads i et halvt år og motivationen er stadig høj, når de skal lave noget på iPadsne, det er der ingen tvivl om, man prøver jo så også at finde nye apps hele tiden, men det er jo meget samme boldgade hvis det er inde i træningsdelen – hvor genialt kan det blive inde i dén verden?

## Interview med lærer 4 på skole 2

Dato: 21/6 2013

L = Interviewer

K = Lærer 4

L: Hvordan er I kommet i gang med at bruge iPads her på skolen?

K: Det gjorde vi jo ved, at alle lærerne fik en, hvilket var rigtig genialt. Fordi ellers bliver man jo ikke bruger, kan man sige. Så fik vi nede i min årgang, 5 i hver klasse, det vil sige, at vi har 10 iPads på årgangen. Hvis vi låner ikk'. Vi er to-sporet. Det der er med iPads, det er for små børn har den en ekstrem umiddelbarhed, fordi du bare skal røre, det er enormt intuitivt og det fænger med det samme. Du starter den også op med det samme, du sidder ikke og venter ligesom med de bærbare.

L: Så du oplever at I kommer nemmere i gang?

K: Ja. Ja, vi har ikke netværksproblemer på samme måde som vi har med computerne. De bliver åbnet med det samme, og vi kan sidde i lang tid med computerne og vente. Men når vi så kommer hen til indholdet, så er det to meget forskellige ting, og det som jeg oplevet, specielt med 2 klasse. det er rigtig mange fine træningsprogrammer i dansk til begynderbarnet. I forhold til matematik, hvor man også kan bruge internationale apps, så er udbuddet selvfølgelig ikke så stort til dansk. Der er nogle af dem der har en dårlig kvalitet hvor de siger bogstavnavne i stedet for bogstavlyde...altså sådan nogle fundamentale ting hvor man virkelig skal ind og se sig rigtig godt for, før man bruger dem. Problemet er at de også stopper på et vist niveau de her bogstav...altså hvor det er for begynderbarnet, og når de har været igennem spillet nogle gange så mister de interessen for dem, de er hurtigt udtømt og brugt op. Noget af det jeg synes, hvor iPaden har en stærk værdi, der er når man bruger den mere kreativt, forstået på den måde at man bruger den til at fortælle historier. Der er rigtig mange sjove film, måder man kan filme på, vi har brugt stumfilm...altså nogle af de der programmer hvor, vi har brugt Book Creator f.eks., hvor man kan give barnet muligheden for at gå ud med det samme, og tage billeder, lægge ord på, skrive, fortælle historier, dér er det fantastisk, i stedet for at tage et digitalkamera og putte billederne ind på computeren og alt det der. Der bliver det rigtig meget på børnenes præmisser, de små børn kan håndtere noget der faktisk bliver rigtig flot, og det er jo stort at være et lille barn der kan lave noget der er rigtig flot ikk'. Så der synes jeg de har en meget stor værdi. Men det er ikke de der træningsapps i dansk altså.

L: Synes du at lærerne formår at didaktisere med iPaden eller er det mere tilfældig brug af den?

K: Ja...altså jeg har brugt den...jeg har en klasse med meget stor spredning, jeg har elever der har mange forskellige historier, jeg har blandt andet en dreng der har meget nedsat synsfunktion, og der har iPaden været god at bruge, men hvor CD-ord faktisk kan mere end det tilsvarende program på iPaden ikk'. Men for ham sker der noget ved, at han ikke skal forbi tastaturet og op og kigge på skærmen. At han har det heroppe. Det gør noget ved hans tid også. Så han kører for sig med den og bruger den rigtig meget. Så har jeg brugt dem rigtig meget til nogle drenge jeg har med opmærksomhedsproblemer, som en pause – de har en kasse og så er der et kort i den der hedder 'iPad' og så kan de vælge om en af deres pauser på 10. min skal bestå af iPad. Der har de så nogle ting de må vælge imellem – hvad det er for ting de må lave på den ikk'. Den fanger de der drenge som har opmærksomhedsforstyrrelser, også fordi der kommer feed-back med det samme – den er hurtigere igen.

L: Er det nemmere at imødekomme børn med udfordringer?

K: Ja. Altså i et eller andet omfang er det. Det er noget med, for opmærksomhedsforstyrrede børn er det noget med at den er så hurtig som den er. Man skal ikke tålmodigt sidde at vente og man får den umiddelbare respons. Der vil jeg sige at den har en rigtig stor funktion. For mine stærke børn inde i klassen, der vil jeg sige at, der kan jeg ligeså godt bruge computeren som jeg kan bruge iPaden, så ligger der for mig udfordringer i at få hele systemet med Dropbox, altså at de lægger det de har skrevet over i Dropbox, på den måde synes jeg der er rigtig rigtig rigtig meget logistik som jeg nogle gange bliver rigtig træt af. At den ikke er til en printer. På den måde er der rigtig rigtig mange ting.

L: Når I arbejder med iPads, synes du, at du mister kontrol? Ved du hvad de laver på dem?

K: Nej. Det ved jeg ikke. Men det ved jeg heller ikke, når de sidder ved computeren dybest set. Jeg kan jo se, hvis de har skærmene, men de er gode til at åbne et vindue og lukke et andet. Men jeg mener, at på hele det her område, der bliver man nødt til at gå ind og lave aftaler. Vi kan ikke styre det overhovedet, det kan vi ikke. Så det handler om relationen mellem børn og voksne, og om at sige det her må I og det her må I ikke. At lære, hvordan det er man opfører sig, fordi vi kan ikke styre det – de har deres telefoner med i 1. klasse. Det er rigtig svært. Jeg vil sige den der opdragelse på nettet, den ligger helt nede i 1. og 2. klasse nu. Hvordan snakker man til hinanden, når man sidder og spiller Minecraft på tværs ikk'. Det ligger så langt nede nu.

L: Hvordan vil du karakterisere eleverne færdigheder?

K: Jamen de kan det hele, altså de kan jo...i det her område hvor man har så mange skærme derhjemme, der mestrer de det jo, indenfor de områder hvor de har været inde ikke. Skolens historie har I nok også hørt – hvor vi havde computere oppe på biblioteket, hvor man i frikvarteret måtte gå op fordi det var rigtig vigtigt at børn kom til tasterne og nu står vi og siger: "Kan I få fingrene væk!". MEN, altså jeg synes....der er rigtig meget logistik som er svært, der er rigtig meget at vi f.eks. til skolen indkøber nogle programmer til computeren, vi har Tjek-tasken og andre store steder hvor man kan gå ind med sit UNI-login og det kan man også hjemme fra. Jeg kan gå ind og se hvad børnene har lavet når de har logget sig ind f.eks. altså det ville give mig en fornemmelse af hvor jeg skal sætte ind, hvad er næste skridt. Jeg kan se deres resultater og hvad de har lavet. Når børnene skriver i mapper på elev-intra, så kan jeg gå ind og kommentere det de har skrevet, jeg har den der chance for at være i dialog med dem. Så langt er jeg ikke kommet med iPaden, at jeg har den dér. De kan ikke komme ind og finde de programmer, fordi det er...de hører til på PC'en. Altså de er ikke lavet til iPads vel. Alle skolelicenser og det der, det går til PC'en, i min forståelse i hvert fald. Den mulighed har jeg ikke på iPadsne. Hele vores system er også bygget op om at eleverne har en mappe – vi har samlemappe i intra. Det betyder at jeg har adgang.

L: Hvordan finder I frem til gode programmer I kan bruge?

K: Det gør vi jo meget...øh, altså jeg er læsevejleder også, så det er meget med at jeg jo også skal ind og have en fornemmelse af mange af de her apps og give dem videre til de andre lærere på læseområdet. Det synes jeg faktisk er svært. Jeg kan se sådan en som X (It-vejlederen), som er mere digital end jeg er, altså han er meget bedre til at sidde inde i App-Store og finde de her ting, hans tilgang er anderledes end min ikk'. Hvor jeg tror jeg er mere begrænset i min tankegang i virkeligheden, som selvfølgelig handler om at jeg

også er ældre end ham, men at jeg selv er stor bruger på alle mulige måder, men jeg tænker ikke ligesom ham. X er også en haj ikke. Men han går til det på en hel klar anden måde end jeg gør.

L: Hvordan formidler I jeres viden til hinanden?

K: Vi har nogle eftermiddage som vi kalder IT-nysgerrighed. Hvor X så har fundet nogle ting frem, som han gerne vil vise os, det har før i tiden været på computeren, men efter vi fik iPads så blev det på iPads. Hvor vi sad og sagde til hinanden når vi havde fundet nogle gode ting, enten til undervisningen eller for sjov.

L: Har det været tilstrækkeligt, eller ville du gerne have gjort det anderledes?

K: Åh, det er svært at sige... altså på en eller anden måde, så har jeg det på den måde, at jeg stadig er... jeg ved jeg sidder på kanten stadigvæk, jeg er ikke på samme måde som jeg efter alle de år har styr på hvordan man gør med netværket og computerne... Jeg synes jeg er fornuftigt med iPad og jeg tænker over hvordan jeg bruger dem, men jeg ved også godt at jeg kun er i randområdet – der ligger meget mere.

L: Hvad skal der til for at du kommer ind i 'midten'?

K: Tid. Et eller andet sted, så tid. Altså tid og dét at gå i gang. Altså på samme måde som med... jeg kan huske da jeg fik mit første PC kursus, tilbage i tiden, hvor vi havde 15 timer af 3 timer, hvor vi sad alle de ældre skolefrøkener, ej nu er det så mange år siden, så jeg var ikke så gammel dengang. Men jeg sad sammen med dem der var ældre, til at jeg fik min egen computer – altså den der forskel på, at det er jo anvendelse af det her, det er jo det der er det aller vigtigste. Tid og hands-on. Og så skal der hele tiden lige være dem der har inspirationen foran, til at prikke.

L: Hvor vigtigt er det, at sådan en som X (It-vejlederen) har været der?

K: 100%.

L: Havde det set anderledes ud, hvis han ikke havde været der?

K: Ja, det havde det. Fordi jeg vil sige, X (It-vejlederen) kan tænke hvordan vi går ind i netværkene. Hvordan sætter vi 5 iPads sammen, så når vi henter apps ned, så har vi dem på de alle 5. Der ville jeg være stået af, det ville jeg aldrig selv kunnet have gået ind og fundet ud af. Jeg bliver træt og det klør over det hele, når jeg skal sådan nogle ting ikk'. Jeg vil rigtig gerne bruge det, men der bliver jeg træt. Så det vil jeg sige, det er SÅ vigtigt. Og så selvfølgelig de børn der er vigtige, der er jo masser af børn der kommer ind og viser os nogle rigtig spændende ting i virkeligheden.

L: Føler du at lærerne her på stedet har legitimeret at få de inputs fra eleverne?

K: Ja. Det synes jeg. Jeg vil sige det på den måde, at jeg synes aldrig vi har været i tvivl om, at der var børn der kunne mere end vi kunne. Og at de skulle anerkendes for det. Klart.

L: Vi kan også forstå at I er gode til at hjælpe hinanden, det må vel også tilskrives en værdi?

K: Meget. Ja, er du rigtig klog. Jeg kan se, vi har jo interaktive tavler også, og det er helt klart at vi ikke bruger dem ret interaktivt, vi bruger dem som sådan nogle store tavler. Vi skriver på dem, og sætter ting op vi har lavet hjemmefra, og vi viser film og alt det der. Men den interaktive del af den... der startede vi altså også hardcore op og vi øvede og alt det der. Det er på en eller anden måde... så kan man sige, hvorfor det? Er det fordi det ikke holder? Eller er det fordi at der var for mange ting, fordi der var for mange ting man skulle huske for at komme op og blive superbruger af det? Fordi det er det der hele tiden

afgør, det er jo, at det skal kunne noget andet ikke kan, og det skal være hurtigere før at vi bruger det ikk’.

L: Giver iPaden en højere læring, en bedre undervisning – har det gjort noget? Eller er det bare en ny lommeregner?

K: En ny lommeregner – nej. Jeg vil sige det på den måde, at jeg synes det har været...vi har fået verden ind i klasserummet. Det at du med det samme kan gå ind og finde et eller andet og visualisere det på tavlen, er jo vanvittigt stærkt for rigtig mange børn. Dem der ikke er ord-børn var jo røget af. På den måde tror jeg, at der ligger rigtig rigtig meget læring. Det er hurtigt og det er...altså når man får ideen, at man så kan gå ind og hente det ind som et klip. Jeg synes den interaktive tavle – som jeg ikke bruge særligt interaktivt, men det at have den digitale tavle, er fantastisk. Vi stod jo med iPaden og så kunne vi ikke få det op, indtil GUD, vi skal jo have stikket. Vi har stikket nu. Så vi kører det op ikk’, fordi ellers så kunne vi sende børnene ud og lave den ene flotte film efter den anden, og så ”Kom her hen og kig på den lille iPad alle sammen” – det duer jo ikke. Det skal jo kunne komme op ikk’. Det skal være en del af fællesskabet. Som er rigtig vigtig. Jeg tror børnenes skrivning på computer er rigtig vigtig. De børn der har svært ved at komme i gang på computeren har rigtig god brug af den, fordi den er så taktil, den der øje-hånd koordination. De kan ikke huske hvordan de logger ind, så skal de over på elev-intra, og så skal de alt muligt. Det er der hvor mange af dem kommer til at stå af, og der er iPaden rigtig rigtig stærk.

L: Er der så nogle ting, hvor du synes at den virker modsat, altså hæmmer noget?

K: Altså de siger jo: ”Skal vi spille?”. Det er meget sjovt, vi har jo nogle politikere her i Rudersdal...nu skal vuggestuerne og børnehaverne have iPads. Forældrene sidder og siger: ”Kunne vi få skærm-fri?”. Rigtig mange forældre har rigtig mange problemer derhjemme med deres børn og afhængighed af skærmen, typisk drenge, som gerne vil sidde at spille døgnet rundt. Så forældre-begejstringen over at det er rigtigt vigtigt at vi kommer på det her ”IT tog” og sådan nogle ting, der kan jeg lige pludselig høre, nogle helt andre toner end jeg har hørt før. Hvor de var bekymrede for om vi fik lært dem nok IT, hvor de nu meget mere sidder og sidder ”Uh skal de lave E-Mat hjemme?” og ”De sidder ved den computer hele tiden”. De kan starte med iPaden derhjemme med Morgenfjernsyn, for at komme over i skolen og sidde videre for at ryge over i matematik og det ér spil for dem. Vi har lige haft nationale test her i 2. klasse og i den første prøve, hvor vi har en prøve-gang, der havde jeg 4 drenge der bare sad og klikkede videre – de var færdige i løbet af 7. min. ”Yes, jeg er færdig!”, ”Jeg blev først!”, de havde scoret langt under middel i dem alle sammen, fordi...”Jamen var det ikke VIDERE?”. Så der måtte vi jo ind og snakke om, at det her, det er noget helt andet, og det var ikke et spil og det var noget man skulle bruge tid på og man skulle alt det her ikke. Dét er rigtig svært for dem, at skelne imellem, hvornår er noget vigtigt? – fordi jeg slukker jo bare. ”Jeg vil godt have noget nyt”.

L: Men er det i virkeligheden en didaktisk udfordring?

K: YES! Det kan du tro. Det var jo nemmere før i tiden, fordi de er jo alle vegne. Det er jo ”Må jeg låne din telefon til at spille på?”.

L: Hvordan fungerer det med at dele iPads i klasseværelset?

K: Det fungerer fint. Det er for det første...altså den klasse jeg har, er en lille klasse, og vi kører meget tit i både dansk og matematik, noget der hedder 3-holds-skift, hvor vi har delt dem ind i 3 hold og så er der 3 aktiviteter i løbet af en time. Den ene er sammen med

mig, så jeg har 20 min. med en 6-7 børn på skift ikk'. Så laver de ting selv, og den ene kan typisk være at man i 20 min er på iPad eller computer. Der er så en bunden opgave man skal lave i de 20 min., så der passer det. Men det kræver jo, at man deler op på den måde.

L: Er iPads på skole 2 en succes?

K: JA. Altså det er en børne-succes. De er vilde med dem.

L: Hvis der nu kom nogen i morgen og fjernede iPads'ne ville du så mangle den?

K: ....Jah, det ville jeg. Det ville jeg fordi den er blevet en forlængelse af mig. Jeg bruger den til rigtig mange ting.

L: Hvis man så fjernede den fra undervisningen, ikke fra dig?

K: Nej, ja, lige præcis når du siger dét, så har jeg sværere ved at svare ikk'. Fordi jeg ville nødigere undvære PC'en, altså jeg ville ikke kunne undervise uden PC'en – og måske er det netadgangen....Nej, det er PC'en, det er intra, det er de der undervisningsportaler som ligger på PC'en, på dén måde ville jeg undervisningsmæssigt kunne undvære iPaden. Det ville jeg godt. Men jeg ville stå tilbage lige præcis på den der kreative side, vil jeg sige, i forhold til at tage billeder i forhold til at lave historier, i forhold til nogle af de dér programmer. Træningsprogrammerne ville jeg også....ej, jo jeg ville undvære dem, men dem vokser man også fra, synes jeg. De kan ikke bruges ret længe, de mister værdi, matematikspillene er typisk bygget op med levels, at så skal man klare et eller andet, og så kommer man videre. Det er dansk-spillene ikke.

L: Hvad er så det faglige indhold i de apps?

K: Træning. Så kan man sidde og lave et eller andet, skrive eller noget, og så gør de det 3 gange og så gider de altså ikke det mere.

L: Men er det fagligt nok?

K: Nej. Du kan ligeså godt tage kridtet oppe på talen, eller en blyant. Bortset fra, at det ER dejligt med fingeren, vi står også i sand og gør det og sådan.

L: Udover trænings-apps, hvad er så fagligt indhold?

K: Det er der hvor den bliver historiefortæller. Jeg synes den har en kreativ side, hvor jeg kan få nogle børn til at fortælle nogle historier og udtrykke sig sprogligt, som jeg ikke har kunnet før. Jeg har set vores små børnehaveklasser gå rundt oppe på biblioteket med den der hedder Book Creator, og tage billeder af nogle bøger de kender og så stå og tale ind hvad bogen handler om og hvorfor de godt kan lide den. Der kan du sidde deroppe og have 10 børn til at gå rundt faktisk, og bruge deres sprog og fortælle rigtig rigtig mange ting og bagefter kan du sætte dig og høre....dét er noget jeg ikke ville kunne på anden vis. Hvis de skulle fortælle mig det, ville jeg bruge meget tid. Jeg bruger iPaden rigtig meget til at dokumentere også, jeg sætter børnene til at læse, vi LUS'er børnene, og det gør jeg rigtig mange gange i løbet af et år og der stiller jeg min iPad i sådan en bogholder, og så sender jeg dem ind alene og så sidder de og læser højt. Så kan jeg sidde med nogle andre børn i mens. Dét synes jeg er værdifuldt. Men ja, man kan sige det er en diktafon-funktion.

L: Hvor tit er det, at de bruger iPaden på en måde, hvor PC'en ikke ville have kunnet gøre det samme?

K: Øhmm....i dagligdagen er det træningsprogrammerne. Så går vi ind og laver projekter, og det gør vi jo ikke hver dag. Dagligdagen der er det træningsprogrammerne og som jeg ikke er imponeret af.

L: Hvor tit har I projekter?

K: Vi har vel lavet en 5-6 projekter, altså filmhistorier-projekter på iPads.

L: Tror du, det ville være anderledes hvis eleverne havde en hver?

K: For dansk-siden, så skulle du have et skriveprogram, altså et skriveprogram som bliver kommunikativt. Hvor jeg kan se hvad de har skrevet, eller de kan sende det til mig i en eller anden forstand. Det er jo rigtig meget det vi gør, det er jo rigtig meget at skrive. Vi offentliggør det vi skriver, vi har det ikke for os selv. Enten i print...det kan også være oplæsning....Nej, det...det er dér hvor min IT-viden har en kant, altså hvordan jeg sætter tingene op. Den dreng jeg har, der har synsudsættelse, han har jo sin egen iPad og jeg er ikke en del af den iPad. Der bliver jeg blank. Vi har nu fundet ud af hvordan han sender nogle ting til mig, på min mail, men jeg kan ikke finde ud af at få ham koblet på mig. Jeg har brug for X (It-vejlederen) til sådan nogle ting. Tit så står jeg også siger ”At jeg ikke helt ved hvad det er jeg vil spørge om”, fordi hvordan er det lige det hænger sammen?

L: Men du kan sætte ord på, hvad du har brug for, for at kunne føre en optimal undervisning?

K: Ja. Det der er alfa og omega at have den åbenhed overfor hinanden og få den hjælp man har brug for.

## Interview med lederen på skole 2

Dato: 21/6 2013

L = Interviewer

U = Viceskoleleder

L: Hvordan kan det være at I traf beslutningen om at købe iPads hér på skolen?

U: Jamen altså vi har, synes jeg, altid været på forkant med IT. Siden en inspektør for ret lang tid siden, 3 tidligere inspektører, tror jeg vi skal igennem, startede med et forsøg hér på skolen om at prøve at bruge de her computere. Der er vi altså tilbage i 82'. Så det er et stykke tid siden ikk'. Han syntes ikke at det dengang skulle være nogle valgfag som kun var forbeholdt 8. og 9. klasse. Han syntes det kunne være spændende at bruge det sammen med små børn også. Så det er en meget historisk tilgang til det. Og siden da, har vi altid synes at det var et spændende emne at arbejde med. Jeg synes selv det er spændende som viceskoleinspektør, på dén måde at være med til at drive det, og jeg har altid synes at det var interessant at være med i de netværk der har været for lærerne. Jeg har været en af de få fra skoleledelsen, der har siddet med i de der netværk, og det betyder også at jeg har været med til at få nogle gode informationer om hvad sker der - hvad kan man. Samtidigt så underviser jeg også selv, så jeg har også syntes det var sjovt selv at gå ned og bruge det i undervisningen, så at have den der kasket to steder synes jeg har været en fordel, lige præcis på det her område. At man både har den praktisk erfaring og samtidigt har lederrollen. Måske har jeg via dét også haft en forståelse for de udfordringer som lærerne stod overfor, når man gerne ville det her. Det at vi har kaldet det der med iPadsne for IT Nysgerrighed, er fordi vi synes det er et område der er spændende, hvor man egentlig selv skal kunne noget før man kan formidle det videre til børnene.

L: Hvad er det I har gjort som organisation, med IT Nysgerrigheden, I har lagt nogle forskellige eftermiddage eller timer?

U: Ja, vi har faktisk lige siden vi fik forældreintra, altså hele intra-systemet for...åh gud, hvor mange år er det siden efterhånden, så har vi tænkt – jamen vi kan ikke bare sige ”Nu skal I bruge det”, vi bliver nødt til at finde ud af, hvordan vi bedst understøtter vores lærere i at bruge det her nye redskab, som...det kom jo samtidigt med at lærerne skulle have IT-kørekort, altså der synes jeg også vi har været hurtige til at sige ”Okay, det skal vi, det er en satsning, det er dér vi sætter ind med pengene og timer” og så skal alle lærerne igennem så hurtig som muligt, alle sammen. Det har vi gjort med rigtig mange projekter, som ikke kun handler om IT, hvor vi sørger for at få alle med. Da vi havde LUS, der var det ikke kun dansklærerne vi havde med, det var samtlige lærere, fordi det kan ikke nytte noget, at geografilæreren ikke ved hvad det er dansklæreren sidder og snakker om. Når vi har haft CL, så er der en fordel i at have ALLE med og for så vidt muligt også pædagogerne, de steder hvor vi har kunnet gøre det.

L: I hvilket omfang mødes I omkring det her IT Nysgerrighed?

U: Igennem alle de år, så har vi haft...og det lyder egentlig ret lidt, så har vi haft 6 timer pr. lærer pr. år. Hvor vi så har haft typisk, 4 gange om året af halvanden time. Det har der så været mødepligt til, det kommer alle til. Og så har vi vores fantastisk dygtige IT Vejleder X, som har kørt det sammen med mig, vi snakker så sammen 14 dage inden – hvad er det der rør sig lige nu, hvad er det vi hører af problemer, fordi vi har et lille



lærerværelse, hvor vi er tæt på hinanden, og så hører vi ”Ej, altså de der billeder de driller, jeg kan ikke få dem ind i forældretra!” Okay, det er dén der kører lige nu, og gad vide om der er andre der har det samme problem, så skriver vi ud – ”Kan I ikke melde ud, hvad det er der driller lige nu”. Så vi har prøvet meget, at tage det der driller lige nu og hér.

L: Okay. Og gøre det til genstand for den halvanden time I mødes der?

U: Ja, I stedet for at sige, jamen det er et kursus i Photoshop, eller det er et kursus i et eller andet andet. Der har vi så tænkt nogen gange, hvad mon der kan være sjovt nu, for lærerne at gå i gang med, og så prøve at mærke dét – hvad der foregår. Der er X (It-vejlederen) jo fantastisk at have, fordi han altid selv er på forkant, fordi han selv er smadder nysgerrig, og selv har siddet derhjemme.

L: Så føler du måske sådan en engageret gut han tilfører noget?

U: Vi skal have de der. Men det skal vi på alle områder indenfor folkeskolen. Have nogle frontløbere. Havde nogen der vil noget ikk’ – ligesom børnene nede i klassen, så kan man få de andre til at følge med.

L: Hvorfor lige iPads?

U: Jamen, vi syntes vi skulle skridtet videre fra PC. Vi ville gerne undersøge hvad det medie kunne, nu havde vi så hørt om Odder Kommune og andre steder, folk var begyndt at have dem privat. Så tænkte vi ”jamen det gør vi” vi må finde ud af hvad det her kan, og lærerne skal i hvert fald ikke stå uden den viden, hvis vi får iPads i kommunen, så derfor så fik vi dem i februar/marts sidste år, at nu kører vi. Det er ikke kun lærerne, fordi igen, en satsning for alle – lærere, pædagoger alle sammen. Så må vi finde ud af hvad det kan. Det var så sjovt, op til, vi havde jo så meldt ud til lærerne, at vi køber iPads til alle ikk’. Bare det at man...hold da op, får vi sådan et redskab....

L: Hvad var det for en reaktion I fik der?

U: Folk følte sig fantastisk bærede og vigtige og syntes, jamen hold da op, og det har vi gjort før, også da vi skulle have CL – da sørgede vi for at selvfølgelig havde alle lærerne fået bogen inden de skulle på dét kursus. De sad med bogen til kurset, og alle de andre vidste ikke hvad det her drejede sig om ikk’. Hvis vi kan være på den der forkant hele tiden ikk’. Giv dem en forforståelse, hvad er det der skal til ske. Hvis vi kan få en foredragsholder ind og fortælle noget, inden vi skal i gang, det tror vi er vigtigt.

L: Det er jo en ledelsesmæssig beslutning.

U: Ja, det er det. Så har vi pengene til det, vi skal jo også have pengene til det. Så vi sørger for at have en god økonomi her på skolen.

L: Hvordan tilvejebringer I den inspiration i ledelsesteamet? Til at gøre de her ting. Hvor henter I indtrykkene og inputs fra?

U: Vi har en skoleleder der er utrolig god til at have antenner ude rigtig mange steder, hun har et kæmpe netværk, hun har arbejdet flere steder, det vil sige, at så kender hun nogen, så kan vi hente dén ind. Vi er jo en lille skole så vi sørger for at sidde i alle de netværk vi kan komme til. Vi har nogle mega nysgerrige lærere, som med det samme kommer ind...altså der er kort vej, for lærerne at komme til ledelsen og sige ”Nu skal I høre, hvad jeg har hørt om”, eller vi gør det på vores lærermøder som vi har hver 14. dag.

L: Så hvis vi lige skal opsummere, der er klart noget netværk, altså inspiration gennem netværk. I sørger for at være repræsenterede. Nysgerrigheden. Og I hører rent faktisk på det lærerne har at sige, altså du snakkede om at der var kort vej, og det ved lærerne?

U: Ja, det tror jeg de ved. Jeg synes de kommer meget tit, ”Nej, nu skal høre, jeg var til det og det, og jeg har læst det og det og kunne vi ikke også på vores skole....”. Det tror jeg på, at vi lytter på som ledelse. Det vil vi gerne, og så som sagt, så skal der være noget økonomi til det. Det er jo hele tiden en afvejning – hvad vil vi.

L: Og I har villet iPads....

U: Vi har villet have muligheden for at have en økonomi, så vi kan sætte de ting i søen vi gerne vil. Om det nu er iPads eller nogle andre ting, for det er ikke kun iPads vi har satset på, rigtig mange andre ting også. Vi vil også gerne være en grøn skole, vi vil også gerne være en skole der står for inklusion. Der er nogle af vores flagskibe.

L: Hvordan vil du betegne lærernes kompetencer i forhold til at benytte iPads?

U: Der var ikke ret mange der havde iPads, altså personligt i hjemmet. Vi sørgede så for at have nogle... altså X (It-vejlederen) sendte breve ud, om hvordan man kom i gang og han stod parat hele tiden, han er altid parat. Han er utrolig – man hører aldrig et nej fra ham altså. Vi har en JA-kultur på skolen – jamen det vil vi gerne. Og folk syntes også det var sjovt at have den privat.

L: De fik en hver lærerne....

U: Ja, og pædagogerne. Til at tage med hjem. Og de stod i kø i perioden op til, ”Er de kommet i dag!?” Altså folk var rigtig spændt på, at de skulle komme, ”Er de kommet nu!?”. Og da vi endelig kom til dagen, hvor de var kommet, vores sekretær knoklede for at få gjort kasserne færdige, og fået sat navn på så de kunne få dem med hjem. Der var ikke én der ikke to den med hjem første dag og kom med den næste dag. Vi har taget nogle billeder af dagene efter, hvor alle har den fremme i spisefrikvarteret, og skal se hvad der er.

L: Fornemmer du, at der foregår videndeling mellem lærerne?

U: Helt klart, det gør der. Vi arbejder meget tæt i de her små teams, af 3 personer. Der tager vi jo alle sammen vores iPads op. Det er det samme vi ser når skolelederne er samlet – de har jo alle sammen fået iPads. Når jeg er til skoleledermøder ikk’, tager de alle sammen der små iPads op ikk’. Men her på skolen der er det alle lærerne der tager deres iPads op. De er jo også en slags ledere – de er jo klasseledere. Så får vi alle de der små historier bagefter: ”Ej jeg kunne jo lige tage den, så kunne jeg jo lige optage Lille Sofie nede i 2.klasse mens hun læste og så kan jeg jo sidde i ro og mag derhjemme og finde ud af, hvilket LUS trin hun er på”. Jeg kan også vise det til hende selv, og jeg kan vise det til hendes far og mor når vi har skole-hjem samtale. Der skal selvfølgelig også være en kultur på lærerværelset hvor man har lov til at komme og fortælle de der succeshistorier, og det har vi arbejdet bevidst med også – at det er okay at komme og fortælle succeshistorier. Men er ikke en blærerøv.

L: Hvad hvis det er historier, som er i den anden grøft?

U: Dét skal man også have lov til.

L: Hvilke problemer har I?

U: Der har været en enkelt iPad som ikke virkede, og så måtte vi jo sende den retur. Men også frustrationer, over billeder der ikke vil som man vil – hvordan får man nu de billeder ud af den der iPad og videre et eller andet sted hen? Der er det vigtigt at man også går til hinanden, eller til den der nu tilfældigvis står ved siden af. Der er den nem at have med rundt, nem at have med til teammøder.

L: Ja, fordi hvad er det den kan, sådan en iPad?

U: Jamen vi finder ud af, at den er nem og handy at have med alle steder, den er nem at have med i skoletasken, hvorimod de pc'er vi fik den orker folk ikke at have med. iPadsne er nem at have med sig rundt. Man kan tage billeder man kan tage et notat, hvis intra virkede bedre på den, så ville man måske også lave fraværsregistrering – det er så en anden ting, det virker ikke på iPaden.

L: Det er et spørgsmål om udvikling måske?

U: Ja. Så vi bruger den meget til mødenotater, optage på, tage billeder på, hurtigt at gå på nettet, undersøge ting, rejseplan, forleden stod vi et sted og lige pludselig havde vi ikke fået orienteret os helt godt om, hvor egentlig Vestforbrændingen lå oppe i Hørsholm. Jamen så havde vi heldigvis en iPad med. Vi skal lige have et kort frem. Man har den som det der redskab i lommen, som er bedre end mobiltelefonen, men ikke så god som pc'en når man skal sidde og arbejde med intra når man skal lave større ting. Så er der også mange, der har fundet ud af, at der er mega dejligt at have to ting, så man kan sidde og læse elevens opgave på den ene ting og så sidde og kommentere på den anden, så man har de to skærme. Det er nemt – man kan sidde på den ene og så kan man lige skrive på den anden.

L: Vi har hørt, også fra dine lærere at de føler nogen gange at der er svært at bevare kontrollen når de underviser med dem. Hvordan vil du karakterisere det forhold?

U: Det er nok vores store udfordring – sidder de faktisk og laver de vi vil? Og det er jo sådan nogen af de ting som portalerne skal hjælpe os med.

L: Du mener der ligger et ansvar der måske?

U: Ja. Fordi i E-Mat der kan man gå ind og se, hvad barnet har lavet. I sådan et dødsdygt træningsprogram som Dansk-Netskole der kan jeg jo så bagefter gå ind og se hvad barnet også har lavet. Så det skal vi have computere til at hjælpe os med, fordi jeg kan ikke som lærer kontrollere hvad det er de har lavet på samme måde som man kan med et kladdehæfte, eller hvis de har siddet med deres diktat for alle, eller deres matematikbog. Så der er vi nødt til at have nogle portaler der er gode nok, til at hjælpe læreren, så læreren kan finde ud af hvad barnet sidder og arbejder med.

L: Hvor er I som skole i forhold til at bruge nogle forskellige tjenester og ting, hvordan tilvejebringer i fagligheden via App-Store?

U: Jah, øh, igen – vi er i den undersøgende fase vil jeg sige, ikk'. Altså vi er slet ikke langt nok til at finde ud af, hvad er det egentlig. Hvor er det egentlig så at vi lærer mest, i forhold til at vi ligeså godt kunne have siddet med kladdehæftet.

L: Det virker som om at ledelsen giver ret lang snor i forhold til at prøve nogle forskellige ting af, mener du at det er væsentligt for en succes med implementering af iPads?

U: Ja, det tror jeg helt bestemt, jeg tror ikke man kan uden at man får lov til at eksperimentere med nogle ting og man får lov til at være nysgerrig, man skal have lov til at prøve noget af, også noget som ikke virker så godt. Men får også lov til at fortælle succeshistorier, på lærerværelset til de andre, på de IT møder vi har haft kan man også fortælle til de andre hvad man har lavet. Så kommer nogle og viser, jamen vi prøvede at lave stop-motion videoer nede i 1. klasse, og fortæller om erfaringer med det.

L: Er I meget tætte på skolen, fordi den ikke er så stor eller er det fordi I ligesom har en hjælpsomhedskultur eller en JA-kultur som du var inde på?

U: Jeg synes vi har en JA-kultur, og jeg synes vi har en hjælpsomhedskultur. De små teams synes jeg også giver god mulighed for vidensdeling, også indenfor alt muligt andet, end IT ikk’.

L: Hvordan vil du karakterisere elevernes udgangspunkt for at bruge iPads?

U: Jamen jeg spurgte nede i børnehaveklasserne, hvor mange der har iPads hjemme, fordi vi selv tænkte ”Woow det er spændende det her”....det havde 19 ud af de 20 elever.

Nogle af dem har to. Så på den måde er det ikke noget WOW for eleverne, tværtimod så brokkede de sig over at der ikke var de apps som der var på den derhjemme. Og den der app-styring, det skal vi have fundet ud af, hvordan vi håndterer altså.

L: Hvad gør I nu, har I separate konti eller har I én?

U: Vi gjorde det til lærerne, at de fik et gavekort på 500 kroner som de kunne købe apps for og så måtte de selv vurdere om det var til skolebrug eller til privatbrug og så måtte man komme og sige, hvis man havde brugt sin konto op. Der er også nogle der har brugt sin hukommelse på deres iPads, så vi har faktisk været nødt til at skifte nogle iPads til nogle større iPads. Vi har rigtig mange videoer i inklusions-øjemed. 5-6-7 stykker har fået nye iPads af lærerne, hvis de har bedt om det ikk’. Da vi spurgte, hvem har brug for mere plads. Selvfølgelig har vi også henstillet til at man flytter det over på et andet medie, men det skal man ikke være bremset af, det var også vores problem da vi kørte inklusion og kørte videovejledning omkring inklusion og optog os selv med børnene, og der løber man jo hurtigt ud i tekniske problemer, og det må ikke være det der stopper det vi havde fokus på, nemlig inklusionen, så der havde lærerne rigtig meget brug for hjælp.

L: Der har den måske potentiale i Paden, den gør det nemmere?

U: Det tror jeg, ja. Man kan se der er også nogle der bruger den til de der små optagelser, fordi den er nem.

L: Vil du mene at i Paden fremmer differentiering?

U: Det er vi jo spændt på at se om den gør, men igen det kommer også an på de portaler som vi skal ind og betale for i dyre domme, og der står vi i et problem fordi jeg tror mange stadig har svært ved at slippe lærebogen, men vi kan ikke samtidigt betale for dem og portalerne. Hvis portalerne ikke er gode nok. De skal jo hjælpe os og de skal jo fortælle læreren, hvad har barnet arbejdet med og hvad er så det næste skridt som det her barn skal i gang med at arbejde med. Det kunne jeg godt tænke mig at få mere hjælp til gennem portalerne.

L: Så det er måske en balance at finde ud af hvad kan det erstatte og hvor er der nogle potentialer?

U: Det vi måske lige kan få øje på i øjeblikket, med vores begrænsede syn lige nu, det er at mange af de færdighedsprægede ting, som rent rettearbejde kan man se en fordel af – at man ikke skal sidde og rette diktat og al matematikken skal ikke rettes. Men der må være meget mere i det end dét. Men det er nok dér vi lige nu kan se det, men der må komme meget mere hvor vi kan udnytte det.

L: Har det at I har investeret i nogle iPads, beriget undervisningen generelt synes du?

U: Jeg kan ikke sige om børnene er blevet dygtigere end de var sidste år, det har jeg overhovedet ikke noget belæg for. Men det er klart, at det er jo sjovt, både for lærere, pædagoger og elever, at have de her redskaber. Jeg var overrasket over, håndarbejds læreren der sagde, at børnene tit bruger i Paden oppe i håndarbejdslokalet, ”Til hvad?” Hvad bruger du den til der? Jamen det er meget tit børnene skal have inspiration til et eller andet. De designer selv nogle tit og laver noget, så er der en dreng

der gerne vil dekorere sin t-shirt eller sit badehåndklæde med et FCK logo, hvordan er det nu lige det ser ud, jamen så er det et nemt redskab. Man behøver ikke have en stor computer, man kan lige tage lærerens iPad og så ”dut dut dut” – de er selvhjulpne også på den.

L: Den fordrer noget selvstændighed?

U: Ja. Jeg finder selv ud af det, det er ikke læreren der finder ud af det for mig, jeg gør det selv. Men det er jo ikke iPaden, det er jo ligeså meget computeren, og deres brug hjemme – de er jo vandt til det inden de overhovedet kommer i skole ikk’. At man kan finde ting dér.

L: Så det er en god assistent at have – men det har ikke ført til ændret praksis?

U: Nej, altså nej. Jeg tror, i klasserne bliver den ofte brugt som endnu et værksted, man kan sidde og arbejde i, hvis man nu arbejder med de 120 ord, i stedet for at man sidder med en kridttavle og skriver dem eller man øver dem i sit kladdehæfte. Så på den måde tror jeg den er kommet ind som endnu et værktøj, som er motiverende. Den er motiverende, børnene vil gerne arbejde på den, også selvom de kender den hjemmefra. Det er så vores opgave at finde nogle apps, som er egnede til det. Den læring vi gerne vil have i gang lige nu.

L: Hvad kan man gøre der? Hvor ligger ansvaret for at finde egnet materiale?

U: Ja, hvor ligger ansvaret for det....

L: Er det et nationalt anliggende? Eller hvordan vil du tolke på det?

U: Det ved jeg sorme ikke...ha ha. Øhhh.....

L: Man kan sige, i og med, at I giver 500 kroner til lærerne, så kan vi jo tolke det som om at I lægger nogle ressourcer ”Værsgo, her er der nogle ressourcer til at undersøge området”.

U: Ja, og nysgerrigheden har jo været stor, og så kommer en af vores børnehaveklasselærere og siger, ej jeg kender en anden børnehaveklasselærer og prøv lige at se, hun har lavet sådan en liste med apps. Er der nogle af dem vi skal prøve af? Og så kan vi prøve nogle af dem af. Det er jo helt vildt hvad der er at prøve af, og det bliver nok vores kæmpe udfordring som lærer, at vælge ud, hvad skal jeg, hvad skal jeg tage med ind i min undervisning – det er jo helt vildt. Man kan føle sig overvældet, og sige ”Nej nej nej, jeg tager bare skriftligt for dumme” eller et eller andet andet, fordi det ved jeg hvordan fungerer. I stedet for, at nu skal jeg til at lave blogs og hvad kan jeg bruge det til og hvad lærer børnene egentlig af det. Der er en kæmpe udfordring. Hvordan vi får vejledt hinanden, og vores lærere bedst muligt.

L: Hvordan vil du karakterisere den undersøgelsesfase I er I – hvornår er det ikke-undersøgelse eller hvornår er det ”rigtigt”?

U: Jamen der står jeg lidt og venter på – hvad er det så der vil ske i Rudersdal Kommune ikk’. Hvad er det der snart bliver meldt ud af politikerne, om hvad vi får, når vi ved dét så bliver vi nødt til at gå ind i det og lave en handleplan for hvad det egentlig er vi vil gøre, og hvordan vil vi understøtte det her. Der bliver vi nødt til...det bliver en stor opgave for ledelsen. Det er en anden situation når hvert ban lige pludselig sidder med hver sin iPad. Der bliver vi nødt til også at gå ud og kigge på andre kommuner, hvad de har gjort. Der tror jeg også vi har brug for fra kommunens side at have nogle konsulenter som kan hjælpe på det område med at få sorteret i noget af det. Så vi ned igennem tragten får sorteret noget ud, og kan sige dét her det er god læring det er sådan vi skal bruge de maskiner.

L: Finde potentialerne?  
U: Ja.