

Anvendelse af digitale undervisningsmaterialer i AVU, HF og gymnasiet

– en forskningsrapport om Projekt e-læring

af:

Janus Aaen

Helle Mathiasen

Christian Dalsgaard

Aarhus Universitet
Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier
August 2013

Titel:

Anvendelse af digitale undervisningsmaterialer i AVU, HF og gymnasiet – en forskningsrapport om Projekt e-læring

Forfattere:

Janus Aaen, Helle Mathiasen og Christian Dalsgaard

August 2013, Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier, Aarhus Universitet

Indholdsfortegnelse

PROJEKT E-LÆRING	4
1. INDLEDNING	5
Kvalitetsfølgegruppens engagement i Projekt e-læring	5
Empirisk design	6
2. IT I UNDERVISNINGEN.....	8
Kommunikation	8
Medievirkelighed og mediebrug	9
Dimensioner af it i undervisningen	10
Særlige potentialer	12
Særlige potentialer ved digitale undervisningsmaterialer	12
De fire dimensioner - et funktionalitetsperspektiv	15
3. E-LÆRINGSPRODUKTER OG BRUGSKONTEKSTER.....	16
4. UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING	19
Målgruppe	19
Variation	21
Multimodalitet og undervisningsdifferentiering	23
Betydning for de frafaldstruede	24
5. KOMMUNIKATIONSBEHOV	26
Fjernundervisning og kommunikation	27
Facebook	29
Kommunikation i Facebook-grupper	31
Undervisningsrelateret: praktiske forhold omkring fag, timer og skolen	33
Undervisningsrelateret: fagligt indhold og faglige emner	35
Undervisningsrelateret: tekniske forhold/problemer	37
Ikke-undervisningsrelateret: sociale arrangementer uden for skolen	38
Ikke-undervisningsrelateret: sociale begivenheder på skolen	39
Ikke-undervisningsrelateret: statusopdateringer	40
Forskellig brug af Facebook-grupper	41
It-medieret kommunikation: fremadrettede muligheder	42
6. KONKLUSION OG PERSPEKTIVERING	44
8. REFERENCER	46

Projekt e-læring

Projekt e-læring er et digitalt udviklingsprojekt, som er etableret mellem 8 gymnasier og VUC'er i Region Hovedstaden i perioden 2011-13. Projektet er støttet af Region Hovedstaden og ministeriet for Børn og Undervisning.

I løbet af projektperioden er der

- udviklet og testet digitalt 40 undervisningsmaterialer til stx, hf og avu i en række fag
- kompetenceudviklet 100 af regionens lærere
- foretaget opfølgende evaluering (Danmarks Evalueringsinstitut) samt pædagogisk/didaktisk følgeforskning (AU – nærværende rapport)

Følgende skoler har deltaget:

Brøndby Gymnasium, Rysensteen Gymnasium, Ørestad Gymnasium, HF og Nordsjælland, VoksenUddannelsesCenter Frederiksberg, VUC Vestegnen, VUC Lyngby og Københavns VUC

1. Indledning

Formålet med denne rapport er at fremlægge resultaterne af kvalitetsfølgegruppens empiriske undersøgelse af Projekt e-læring. Projektet har produceret og afprøvet 40 e-læringsprodukter inden for en bred vifte af fag på AVU, HF og det almene gymnasium. Forskningsdelen har sat fokus på følgende centrale forskningsspørgsmål:

- Hvilke særlige læringspotentialer rummer brugen af it i undervisningen i et generelt perspektiv?
- Hvilken betydning har brugen af de producerede e-læringsmaterialer for undervisningsplanlægning og gennemførelse?
- Hvordan er samspillet mellem e-læringsmaterialerne og kursisternes/elevernes øvrige brug af medier?
- Hvordan kan brugen af digitale medier bidrage til at fastholde elever og mindske frafald?

Udgangspunktet har været en undersøgelse af, hvordan de udviklede produkter bliver anvendt, og hvilke erfaringer lærere og kursister/elever har haft med produkterne. Forskningen har sat et særligt fokus på mulige iboende særlige læringspotentialer i digitale medier. Spørgsmålet er, hvad vi kan nu, som vi ikke kunne før. Derudover sætter denne rapport brugen af produkterne ind i en bredere sammenhæng af øvrige digitale materialer og værktøjer. Endelig har undersøgelsen et perspektiv omkring fastholdelse og frafald, der blandt andet indebærer et fokus på forskellige elevtilgange og undervisningsdifferentiering.

Kvalitetsfølgegruppens engagement i Projekt e-læring

Nærværende rapport om Projekt e-læring er kvalitetsfølgegruppens endelige leverance til projektet. Kvalitetsfølgegruppen blev fra og med foråret 2012 engageret til at foretage formativ evaluering og følgeforskning på Projekt e-læring, og foretage *“... endelig opsamling omkring den samlede effekt og perspektiverne i projektet.”* (Projekt e-læring, Evalueringsplan 2012).

Projekt e-læring er rammesat af et samlet koncept bestående af e-læringspædagogik, e-læringskompetenceudvikling og e-læringsundervisningsmaterialer, og har haft som mål at *“... flere unge end i dag er i gang med en uddannelse, og flere unge gennemfører en ungdomsuddannelse.”* (Projekt e-læring, Evalueringsplan 2012). Mere konkret har projektet haft som mål at udvikle 40 færdige e-læringsprodukter til brug i undervisningen i gymnasier, HF og AVU, og herudover har man haft et ønske om at efteruddanne de 42 lærere, som producerede e-læringsmaterialerne samt 100 lærere i en referencegruppe, som også afprøvede e-læringsmaterialerne i undervisningen. Kvalitetsfølgegruppen har i løbet af projektet som en del af den formative evaluering produceret to statusrapporter med anbefalinger til den videre udvikling af projektet. Denne rapport samler erfaringerne og konklusionerne på projektet.

Det stod klart fra starten, at det i indeværende projekt ikke ville være muligt at påvise en egentlig effekt af brugen af e-læringsprodukterne i forhold til ovenstående citat om frafald og fasthol-

delse blandt kursister/elever. Dertil er projektets indgriben i den enkelte kursists/elevs dagligdag langt fra tilstrækkelig. I stedet har kvalitetsfølgegruppen fokuseret på undervisningsmaterialernes betydning for kursisternes/elevernes læring og engagement, for derigennem at kunne pege på centrale indsatsområder relateret til frafald.

Kvalitetsfølgegruppen har i projektforløbet bidraget med forskningsbaseret input på flere måder. Gruppen har således bidraget til opkvalificeringen af de involverede lærere i Projekt e-læring gennem faglige forskningsbaserede oplæg og workshops. Herudover har gruppen løbende været i dialog med Projekt e-lærings styregruppe om projektforløbet, samt bidraget med to statusrapporter, som har fremlagt de foreløbige resultater af kvalitetsfølgegruppens følgeforskning.

De to statusrapporter har fokuseret dels på forståelsen af begrebet e-læring og mulighederne i brugen af it i undervisningen, dels på de problemer som brugen af de konkrete materialer i undervisningen introducerede. Med henblik på at skabe en større positiv indvirkning på elever og kursisters læring og engagement har kvalitetsfølgegruppen i de to rapporter blandt andet opfordret til

- at skabe en fælles forståelse af begrebet e-læring blandt projektaktørerne
- at udvide definitionen af et e-læringsprodukt til en mere bred forståelse, som fx kunne rumme didaktisk rammesætning, eksterne digitale medier ved siden af det digitale undervisningsmateriale
- at man i mindre grad betragter produkterne som færdige undervisningsforløb og i højere grad ser dem som åbne og fleksible ressourcer/materialer, der kan anvendes i forskellige typer af forløb. Det indebærer, at man flytter den didaktiske rammesætning ud af materialerne og eventuelt placerer dem i separate lærervejledninger, og at lærere selv får mulighed for at tilrette og videreudvikle produktets form og indhold.
- at man i højere grad udnytter it's særlige læringsunderstøttende potentialer
- at man gennemfører 1) studier af årsagerne til frafald og 2) undersøgelser af koblingen af frafald og brug af it i undervisningen.

Denne rapport indeholder en samlet præsentation af resultaterne af projektets forskningsdel. Rapporten tager udgangspunkt i den empiri, som er blevet indsamlet i løbet af projektet, men vil samtidigt undersøge de fremadrettede muligheder for brugen af e-læringsmaterialer i undervisningen. På dette grundlag vil kvalitetsfølgegruppen udforme konkrete anbefalinger til, hvad man bør gøre, hvis man vil følge op på og videreudvikle projektet.

Empirisk design

Kvalitetsfølgegruppen har foretaget empiriske undersøgelser bestående af 15 observationer af undervisning og 21 interviews (9 med lærere, 12 med elever/kursister). Derudover har gruppen haft adgang til tre Facebook-grupper, som elever og kursister har brugt i forbindelse med undervisningen, samt i alt 22 færdigudviklede e-læringsprodukter.¹

¹ Ved afslutningen af empiriindsamlingsperioden d. 1. juni 2013.

Undersøgelsens hovedformål har været at pege på tendenser og mønstre i empirien snarere end at søge definitive svar og effektmåling. Kvalitetsfølgegruppen har anvendt kvalitative forskningsmetoder i sine undersøgelser til dette formål.

I erkendelse af at kvalitetsfølgegruppen ikke har haft midler til at foretage undersøgelser af udvikling og brug af samtlige 42 planlagte produkter, har projektet valgt en løsning, hvor enkelte produkter undersøges 'i dybden'. Når det har været muligt, har en undersøgelse af et enkelt produkt derfor bestået af 1) observation af undervisningen 2) fokusgruppeinterview med kursister 3) interview med lærer og 4) analyse af det anvendte produkt. Herudover har vi haft mere løst forankrede fokusgruppeinterviews med referencegruppen og de 42 producerende lærere, samt indblik i enkelte klassers lukkede Facebook-grupper.

Det kvalitative empiriske fundament for undersøgelsen består således af observationsnoter, transskriberede interviews, skærbilleder af Facebook-grupper samt de i projektet udviklede og anvendte e-læringsprodukter.

Det har desværre vist sig vanskeligt at få kursister i fjernundervisningsforløb i tale, og der indgår i empirien kun et enkelt interview med denne kursistgruppe. Derudover er der i empirien en overrepræsentation af undervisning på en enkelt skole, og en underrepræsentation af flere af de andre skoler. Begge faktorer resulterer i en vis skævvridning af empirien, og bør have in mente, når nærværende rapport læses.

2. It i undervisningen

Formålet med dette afsnit er at præsentere en ramme for at forstå og begrebsliggøre brugen af it i undervisningen. Indledningsvist perspektiveres projektet til de unges medievirkelighed, som omkranser uddannelser, og som er central for forståelsen af teknologiens rolle både indenfor og udenfor uddannelse. Dernæst introducerer afsnittet til en skelnen mellem forskellige dimensioner af, hvordan it kan anvendes i undervisningen. Formålet med denne skelnen er at stille skarpt på centrale forskelle i brugen af teknologi, og fremhæve de særlige læringspotentialer teknologien kan tilbyde. Allerførst vil vi dog stille skarpt på kommunikationsbegrebet.

Kommunikation

Kvalitetsfølgegruppen betragter kommunikationsbegrebet som helt centralt i forhold til begrebet undervisning, der er defineret som den særlige form for kommunikation, der intenderer forandring. Samtidig ser vi, at læring (videnskonstruktion) og undervisning(-skommunikation) er gensidigt afhængige. Det betyder, at kommunikation kræver mindst to personer, der hhv. ytrer sig og forsøger at forstå. Det kan så blive til en dialog, hvis begge personer skiftevis ytrer sig og prøver at forstå hinandens ytringer.

Det er vigtigt at pointere, at en deltager i kommunikationen ikke nødvendigvis forstår det samme ved det ytrede, som intenderet af den ytrende. Forståelse af en ytring er således knyttet til den enkelte (unikke) person. Det har naturligvis konsekvenser for begrebet læring, som her betragtes som videnskonstruktion i allerbredeste betydning. Man kan med andre ord som lærer ikke styre hvilken forståelse ens elever/kursister har konstrueret i forhold til det, man forsøger at lære dem. Og den eneste måde man kan få et indblik i, hvad de har lært eller ikke lært, er ved at de selv deltager aktivt i kommunikationen med egne ytringer, og at lærerne såvel som elever/kursister har mulighed for at teste deres forståelse. Derfor er kommunikation i forbindelse med undervisning særdeles vigtig. Det betyder bl.a. at lærere og elever/kursisters deltagelse i faglig kommunikation kan have betydning for muligheden for refleksion over egen viden, og dermed muligheden for konstruktion af viden om egen viden. Yderligere skal nævnes at kommunikation anses for et frugtbart fundament for etablering og vedligeholdelse af relationer mellem kursister/elever og mellemkursister/elever og lærere – herunder også det sociale liv der foregår kursister/elever imellem både i og uden for skolen. Det betyder også, at det kommunikative fundament kan have indflydelse på fastholdelse og frafald, jf. rapporten "Hold fast" fra Videnscenter om fastholdelse og frafald (2011), som netop understreger det sociale som en udslagsgivende faktor for frafaldstruede elever og kursister. Denne problemstilling kommer vi mere ind på senere.

Den undervisningsrelaterede kommunikation kan foregå i en bred vifte af kommunikationsfora, fra bl.a. fysisk tilstedeværelsesbaseret undervisning til netmedieret skriftlig kommunikation (fx Facebook) og til video/tekst-baserede fora (fx skype). De producerede e-læringsprodukter kan ligeledes iagttages som kommunikation, idet elev/kursist har mulighed for såvel at læse og forstå tekst, billeder, animation, video og lydfiler, men også i flere produkter selv at være aktiv i forbindelse med aktiviteter som e-læringsprodukterne inviterer til.

Medievirkelighed og mediebrug

Kursister og elever på ungdomsuddannelserne (inkluderende 8.-10. klassetrin på grundskoleniveau) i Danmark står i dag i en helt anden medievirkelighed end tidligere. De senere års hastige udvikling inden for it-området og i særdeleshed inden for sociale medier og teknologier, har ændret på kommunikationsmønstrene (dog synes tendens at være, at det i mindre grad gælder blandt ældre VUC-kursister) og teknologien har medført en række historisk nye potentialer for læring.

De unges mediebrug er i uformelle sammenhænge karakteriseret af åbenhed og synlighed. De hænger ud, de deler indhold, de har fri adgang til ressourcer, de opbygger relationer netværk, og de udnytter i stigende grad denne brede vifte af tjenester, ressourcer og relationer på internettet med både institutionelt og ikke-institutionelt ophav til at opbygge viden. Som det dog også vil fremgå af nærværende rapport, er alle unge langt fra lige gode til at udnytte de nye medier, og det er slet ikke alle, der har den relevante teknologi til rådighed, hverken inden for eller uden for de institutionelle rammer

Megen forskning har de senere år peget på, at disse brugsmønstre blandt de unge rummer store potentialer for de etablerede uddannelsesinstitutioner, men samtidig står det klart, at integrationen af denne mediebrug kan være endog meget svær for institutionen. Hvis de unikke potentialer ved anvendelsen af nye digitale medier skal indfries i større grad, kræver det, at man gentænker såvel undervisningsformer som lærer- og elevroller samt adgang til ressourcer.

Unge mediebrug er ikke enstrenget. Tværtimod indgår medier, tjenester, ressourcer og relationer i en individuel og særdeles kompleks mediebrug, som individet navigerer i og trækker på, når han/hun søger underholdning, social kontakt eller viden. Indviders brug af medier kan overlappe, men vil altid være særegne fra person til person. Fx kan en gruppe unge have en Facebook-gruppe som et fælles medie, men samtidig kan deres øvrige mediebrug variere dramatisk. Her skelner vi for overskuelighedens skyld mellem en *fælles mediebrug*, der rummer den fælles brug af medier blandt en gruppe mennesker, og den *individuelle mediebrug*, som betegner det enkelte individs unikke brug af medier.

I en uddannelsesmæssig sammenhæng kan det være relevant at inddrage eksisterende dele af kursister/elevs individuelle eller fælles mediebrug som en del af undervisningen, i stedet for at udskifte den med en ny mediebrug, som er defineret af uddannelsesstedet. På den måde kan man nå nogle af de unge, der hvor de er, i stedet for at introducere et nyt og ukendt medie. En anden mulighed er at åbne op for, at den unge kan opbygge og udnytte sin egen brug af medier, så den bedst muligt støtter op om netop denne kursists/elevs behov i undervisningen. Her kan læreren også spille en væsentlig rolle ved at hjælpe kursisten/eleven med denne proces.

Fx afslørede en af vores observationer af tysk b-niveau i en gymnasieklasse et fælles repertoire af medier bestående af 1) Moodle, hvor læreren havde samlet alle materialer til det pågældende forløb 2) Lectio, hvor der var mulighed for e-mail, kommunikation og kalender 3) Outlook til e-mail 4) Wikipedia, Youtube og Google, hvor eleverne indhentede ekstra informationer de syntes de havde brug for, 5) SMS'er og endelig 6) en Facebook-gruppe, hvor eleverne ud over almin-

delig social interaktion blandt andet sparede fagligt om de opgaver de stod over for. Og herudover var der selvfølgelig elevernes individuelle mediebrug, som varierede fra person til person. Meget af det, der foregik i de forskellige elementer af det fælles repertoire af medier havde imidlertid en tilfældig og i nogle tilfælde redundant karakter (fx kunne eleverne både sende personlige beskeder via Moodle, Lectio, Outlook, SMS og Facebook), og i sådan et tilfælde kunne man med fordel gøre sig nogle tanker om, hvordan man kunne udnytte og justere mediebruken til at understøtte det givne undervisningsforløb.

Når man udvikler digitale materialer til undervisningen, vil de materialer spille ind i forhold til eksisterende mediebrug. Det er centralt at være opmærksom på, hvordan man som institution eller lærer medvirker til at etablere en velfungerende brug af medier. Fx er det centralt at overveje, hvilken rolle de udviklede e-læringsprodukter skal spille i undervisningen, og hvordan de suppleres af andre teknologier og fora. Dette leder hen til næste afsnit om forskellige dimensioner af it i undervisningen.

Dimensioner af it i undervisningen

De 40 udviklede produkter i Projekt e-læring kan overvejende karakteriseres som digitale undervisningsmaterialer. Et individ bruger imidlertid en lang række andre typer medier, og hvis det er ønsket at fokusere på de unikke potentialer ved digitale medier, er det essentielt også at inddrage andre dimensioner af it i undervisningen end digitale undervisningsmaterialer. Brugen af it i en undervisningssammenhæng kan overordnet inddeles i fire dimensioner, hvor kommunikation kan betragtes som overbegreb. De fire dimensioner, som gruppen har taget udgangspunkt i, har forskellige tilgange til begrebet kommunikation og dermed til de funktioner, der er i fokus.

Opdelingen er foretaget ud fra hvad de enkelte medier bliver brugt til, og et enkelt medie kan derfor sagtens rumme flere brugsmuligheder.

1. **Dialog** (samtale, meningstilkendegivelser og diskussion)

Fx medieret via Learning Management Systems (LMS), Facebook og blogs

Disse fora repræsenterer et åbent mulighedsrum, idet det er forskelligt fra kontekst til kontekst, hvad kommunikationen har som funktion og emne. Muligheden for at kommunikere på tværs af tid og rum udgør et klart potentiale i forbindelse med undervisning, hvor parterne ikke er sammen fysisk, men som vi kommer ind på senere i rapporten har disse fora også i forbindelse med tilstedeværelsesbaseret undervisning vist sig meget frugtbare.

2. **Produktfremstilling**

Fx Prezi, Wix.com og Screencast-o-matic

Som en del af Web 2.0-bølgen er der opstået en bred vifte af online produktionsværktøjer, som tillader brugeren at skabe medieprodukter, ofte i samarbejde med andre. Disse produktionsværktøjer er ofte simple og brugervenlige af natur, hvorfor de kan inddrages i undervisningen uden store tekniske problemer. De er dog ikke nødvendigvis udviklet

med undervisning for øje, og det er derfor nødvendigt for læreren at udvikle en didaktik, der understøtter brugen af den givne tjeneste.

3. Deling og samarbejde

Fx Google Docs, Dropbox, Skype og blogs.

Disse værktøjer giver mulighed for at dele dokumenter og filer og arbejde samtidigt eller forskudt i det samme dokument eller præsentation. Det er vores erfaring fra tidligere projekter at denne form for tjenester ansporer til nye former for gruppearbejde, og større synlighed mellem kursister/elever og lærer gennem fx procesvejledning.

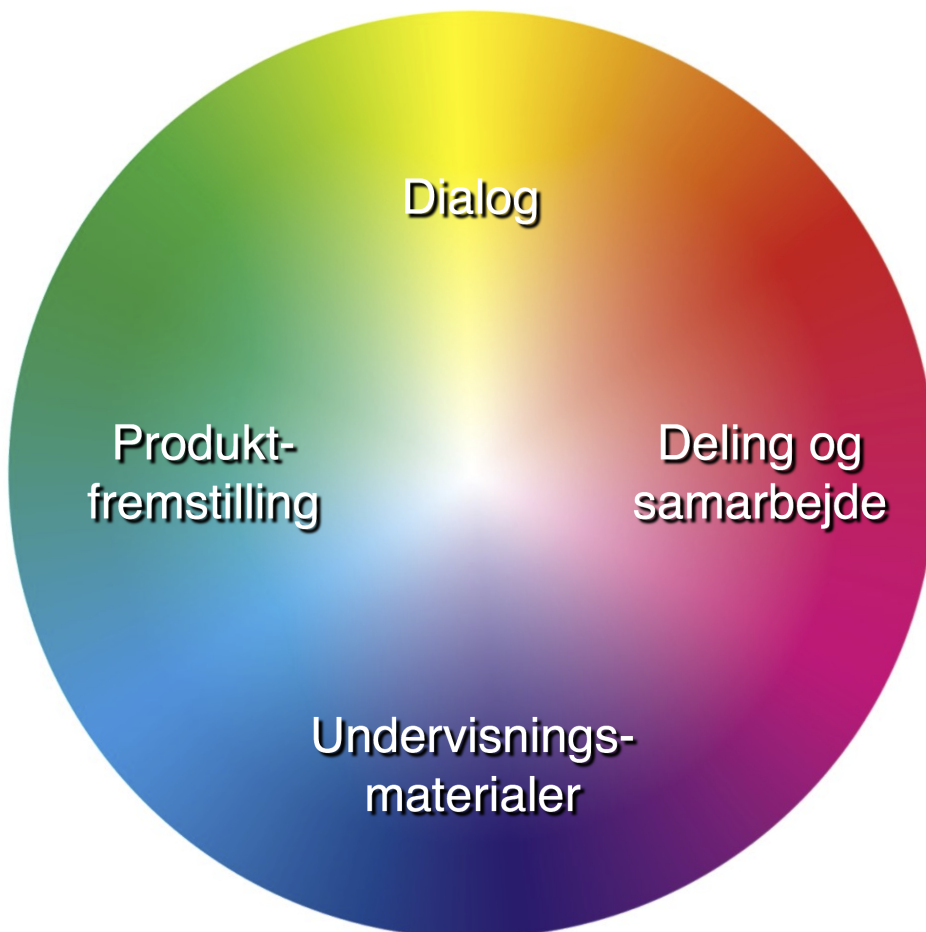
4. Undervisningsmaterialer

Fx hjemmesider, e- og i-bøger og Wikipedia

Der er her tale om materialer, der tilgås fra kursisternes/elevernes og lærerens egne digitale enheder, herunder computere, digitale tavler, smartphones og tabletcomputere.

Digitale undervisningsmaterialer er kendetegnet ved nemt at kunne tilgås og distribueres – en kvalitet der er blevet sat en streg under ved fremkomsten af smartphones.

Fig. 1: Dimensioner af it i undervisningen



Der er særlige læringspotentialer i samtlige fire dimensioner. De produkter, der er blevet produceret i Projekt e-læring, trækker overvejende på den fjerde dimension: undervisningsmaterialer. Der er dog en del eksempler på inddragelsen af produktionsværktøjer i opgaveløsningen, fx i tysk b-niveau (Pinterest) og samfundsfag c-niveau (Prezi), og enkelte eksempler på brug af samarbejds- og delingsværktøjer og dialogværktøjer i fx historie (Google Docs og Google Hangouts). Generelt må det dog siges, at første og anden dimension er næsten helt fraværende, mens tredje dimension er underrepræsenteret. Dette udgør et problem for projektet, idet de særlige læringspotentialer i undervisningen i væsentlig grad ligger inden for de tre første dimensioner, naturligvis afhængig af formålet med det konkrete undervisningsforløb.

Særlige potentialer

Som tidligere nævnt fortæller forskningen at anvendelse af it i undervisningen rummer historisk nye læringspotentialer, som giver nye muligheder for lærer og elever/kursister. Samtidig peger en del forskning på, at introduktionen af visse former for it kan have uønskede konsekvenser for undervisningen. Med dette in mente sætter vi i denne rapport fokus på de nye og unikke muligheder it giver i undervisningen. Det indebærer et fokus på at gøre noget nyt med teknologien og ikke at fastholde og reproducere materialer, som vi kender dem fra fx papir, bøger, tavler, og som vi kender fra såkaldt traditionel undervisning. Fokus er med andre ord på, hvad vi kan nu, som vi ikke kunne før, hvad angår undervisnings- og læringsunderstøttende aktiviteter. Det drejer sig således om at tage udgangspunkt i en forståelse af teknologiens grundlæggende egenskaber og tænke dem ind i en didaktisk sammenhæng. Reproduktion af eksisterende materialer indebærer, at man på computerskærmen 'efterligner' andre mediers karakteristika, som det er tilfældet, når man laver en e-bog, laver en podcast af en forelæsning eller laver web-radio eller tv. Det er væsentligt at have sig for øje, da reproduktion af egenskaberne ved traditionelle materialer og teknologier ofte indebærer, at læringspotentialerne forbliver de samme, eller ikke ændrer sig kvalitativt. I denne rapport er formålet som nævnt at sætte fokus på nye måder at anvende teknologiens særlige egenskaber til didaktisk nytænkning.

Særlige potentialer ved digitale undervisningsmaterialer

Retter vi blikket mod de producerede e-læringsmaterialer, bliver en del særlige potentialer ved it i undervisning sat i spil. I dette afsnit vil vi gennemgå de fem områder hvor indenfor vi kan se, at digitale undervisningsmaterialer har mulighed for at differentiere sig fra andre undervisningsmaterialer.

Fig. 2: Forsiden på e-læringsproduktet *Aspects of Ireland*, engelsk b-niveau


Aspects of Ireland

Welcome
Irish Poetry
Irish Prose

Total Events: 19


History of Ireland (KLIK HER for at åbne tidslinjen op i stort vindue)

Finally independence
Date 1949




Ireland finally gains independence from Britain. However, the province of Northern Ireland (Ulster) remains part of the UK.

Civil War ("The Troubles") in Northern Ireland.
Date 1965 - 2007




Civil War ("The Troubles") in Northern Ireland.

Ireland joins EU
Date 1972



The Republic of Ireland joins the European Community (the EU).

Financial boom in Ireland.
Date 1995 - 2005



1900 - 1999 1900 - 1999 1900 - 1999 1900 - 1999

565 1665 1765 1865 1965 2065 2165 2265 2365 2

Powered By WheninTime.com

Ireland - General Introduction


Welcome!

What is this about?

Irish culture, with focus on:

- literature
- mythology

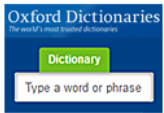
Take a look around in the timeline above, showing keypoints in Irish history.



From the Slieve League Cliffs, Ireland, Source: <http://bit.ly/MH5NUo>

Meaning of words:

[Oxford Dictionary](#)



Type a word or phrase

Word pronunciation:

[howjsay.com](http://www.howjsay.com)

Interaktivitet

Samtlige e-læringsprodukter i Projekt e-læring udnytter i større eller mindre grad dette potentiale, som bliver udfoldet, når brugeren af materialet på den ene eller den anden måde kan interagere med brugergrænsefladen i materialet. Dette gælder fx, når man kan 'gribe fat' i tangenterne på graferne i matematik b-niveau, når man kan placere partierne på et kontinuum alt efter fordelingspolitik i samfundsfag c-niveau, eller når man kan optage ord og lytte til sin udtale i spansk b-niveau. Man kan udnytte det interaktive element til at aktivere kursisterne/eleverne i højere grad, hvilket i dette projekt også har kunnet observeres i den indsamlede empiri. Mange af de interaktive elementer i e-læringsprodukterne består dog af opgaver på et forholdsvis lavt abstraktionsniveau, som fx multiple choice-opgaver eller tests. For til fulde at udnytte dette po-

13

tentiale er det nødvendigt, at man forsøger sig med en type interaktivitet, hvor eleverne kan manipulere med brugerfladen og foretage eksperimenter, som det ses i fx Geogebra².

Distribution, replikabilitet

Der er et klart pragmatisk potentiale i selve digitaliseringen af materiale, hvilket også bliver udnyttet i Projekt e-læring. Digitale ressourcer kan kopieres og distribueres omkostningsfrit, hvilket selvfølgelig er en klar fordel. Digitaliseringen udgør også fundamentet for deling af materiale blandt individer, og information kan kopieres og indsættes i nye sammenhænge, hvilket kan skabe en åbenhed i platformen.³ Der bliver ikke gjort meget for at imødekomme disse muligheder for deling i de producerede e-læringsprodukter, men man har selv i produktionen trukket på delte eksterne ressourcer i form af fx YouTube-videoer og materialer fra dr.dk.

Multimodalitet

Hvor en bog fx består alene af tekst (og ofte billeder), trækker e-læringsprodukterne på informationskilder, såsom billede, video og lyd. E-læringsprodukterne er dog for de flestes vedkommende forholdsvise teksttunge, og forskellen fra en bog er derfor ikke så stor, som den kunne være. Det multimodale aspekt er i denne sammenhæng interessant, da det lader til at fange kursisternes/elevernes opmærksomhed, men det er uvist, om der er tale om en nyhedsværdi, der med tiden aftager, eller om det er en blivende effekt. Der er klart et pragmatisk/praktisk potentiale i at have de forskellige modaliteter samlet ét sted, men det kan diskuteres om det multimodale aspekt ved it indeholder nogle unikke pædagogiske potentialer, idet man også tidligere har været i stand til fx at supplere en bog med video eller lyd. Vores undersøgelse peger dog på at især sprogligt udfordrede får meget ud af muligheden for at se video, idet de i modsætning til i en tekst kan høre ordene udtalt, og i modsætning til tilstedeværelsesbaseret undervisning har mulighed for at gennemse og -høre materialet flere gange. Det multimodale aspekt rummer mest af alt et pragmatisk/praktisk potentiale, men det kan også udnyttes til at differentiere undervisningen.

Kommentering

Kommentering kan være en måde at udnytte det interaktive potentiale til at skabe aktivitet med et højere abstraktionsniveau. Kommentarer til tekst eller opgaver i et digitalt undervisningsmateriale har potentialet til at kunne deles med andre brugere, hvilket vil kunne ansprende til øget kommunikation mellem kursisterne/eleverne.

Personalisering

Personalisering tillader at materialet indretter sig specifikt efter den person, der bruger det. Fx vil materialet kunne 'huske' hvilke opgaver man tidligere har løst, eller opgaverne ville rette sig ind efter, hvad man svarede på andre opgaver osv. Personalisering kan også have form af portfolier, hvor eleverne kan samle deres egne produktioner. Personalisering kan betragtes som et middel til at differentiere undervisningen. Tekniske problemstillinger har i projekt e-læring stået i vejen for at indfri dette potentiale.

² <http://www.geogebraTube.org/>

³ Se afsnit *E-læringsprodukter og brugskontekster*

De fire dimensioner - et funktionalitetsperspektiv

Selvom de udviklede e-læringsprodukter sine steder udnytter de særlige potentialer, teknologien tilbyder, trækker de i høj grad på bogmetaforen, og bærer derfor præg af reproduktion af traditionelle bøger. Som vi så ovenfor er der således uudnyttede potentialer i projektets brug af digitale undervisningsmaterialer, som man kan arbejde med at integrere i fremtidige produktioner. Som allerede antydnet ligger vigtige potentialer dog inden for de resterende tre dimensioner af it i undervisningen.

Potentialerne i it-værktøjer til deling og samarbejde består først og fremmest i muligheden for at etablere et tæt samarbejde, der går på tværs af tid og rum. It-værktøjer giver mulighed for at kombinere synkron og asynkront samarbejde i fælles produkter. I en uddannelsessammenhæng ligger potentialerne i at etablere nye former for gruppearbejde, hvor flere kursister har mulighed for at bidrage. De unikke potentialer i it-værktøjer til deling og samarbejde ligger i mulighederne for at deltage samtidig i det samme arbejde, hvilket kan medvirke til at skabe gode betingelser for procesvejledning og -feedback. Den samtidige adgang kan medvirke til at synliggøre og give indblik i kursisternes arbejdsprocesser (både for kursister/elever og lærere).

It-værktøjer til understøttelse af dialog-dimensionen giver mulighed for principielt at etablere muligheder for konstant kontakt mellem elever/kursister og lærere. Online kommunikation kan give en konstant tilstedeværelse i fælles fora. Det er muligt at etablere åben kommunikation, som er synlig for alle, og som alle samtidig kan følge og deltage i. En sådan åben kommunikation har især potentialer i forhold til at styrke kursisternes muligheder for at kommunikere og hjælpe hinanden. Endelig kan det nævnes, at it-værktøjer til dialog kan bidrage til at udvide kursisternes muligheder for at deltage fagligt i undervisningen, herunder klasseundervisning. Kommunikationsfora kan give kursisterne mulighed for at deltage på andre måder end den traditionelle håndsoprækning.

It-værktøjer til produktion giver først og fremmest mulighed for at udvide paletten af opgave- og afleveringsformer i form af forskellige medieprodukter. Dette kan medvirke til at sætte fokus på forskellige udtryksformer såsom film, lyd, musik og præsentationer. Potentialet ligger i at give kursisterne nye og bredere muligheder for at udtrykke sig, formidle og kommunikere. Dermed kan it-værktøjer til produktion styrke aktivering af kursister, og produkterne kan medvirke til at synliggøre kursisternes arbejde.

De fire dimensioner af it i undervisningen udgør alle vigtige områder, og det er derfor centralt, at man inddrager hele spektret i arbejdet med at integrere it i undervisningen. Selvom fokus måtte være på at udvikle produkter inden for enkelte dimensioner, er det vigtigt at medtænke, hvordan produkterne kan eller skal spille sammen med de øvrige dimensioner i et undervisningsforløb. Man skal med andre ord ikke nødvendigvis udvikle produkter, der indarbejder samtlige dimensioner. I stedet kunne man udvikle lærervejledninger til de enkelte produkter, hvor det bliver beskrevet, hvordan de enkelte produkter kan indgå sammen med andre værktøjer, tjenester og ressourcer i en samlet mediebrug, som dels udgøres af ressourcer og værktøjer præsenteret i den konkrete sammenhæng, men som også udnytter den brug af it i undervisningen, som allerede er etableret på det enkelte hold. Vi har i vores observationer af brugen af e-

læringsprodukterne kunnet konstatere, at dette nogle gange til dels sker i undervisningen, selv om der ikke bliver lagt op til det fra materialets side.

3. E-læringsprodukter og brugskontekster

Det fremgår meget tydeligt af den empiriske undersøgelse, at lærerne har meget forskellige måder at anvende e-læringsprodukterne i undervisningen på. Det er ikke blot, når der er tale om forskellige produkter; der er også store forskelle i forskellige læreres anvendelse af det samme produkt.

Observationerne af undervisningen med produkterne viser en stor diversitet i måden, hvorpå undervisningen er organiseret. Nogle lærere gennemfører forløbet meget tæt op ad de anvisninger, som er indbygget i produktet. Hos andre lærere bliver produktet inddraget som ethvert andet undervisningsmateriale, hvorfor undervisningsorganiseringen og undervisningsformen stort set er uændret i forhold til de pågældende læreres sædvanlige undervisningspraksis. Erfaringerne fra observationerne viser med al tydelighed, at lærernes egen rammesætning spiller en større rolle for forløbet end produkternes indbyggede rammesætninger.

Dette gælder fx for observationerne af spansk b-niveau, matematik b-niveau samt tysk b-niveau, hvor undervisningen som vanligt indeholdt elementer af tavleundervisning, gruppearbejde, individuelt arbejde, fremlæggelser og diverse øvelser. Denne måde at bruge produkterne på har krævet en stor grad af rammesætning fra de pågældende lærere, som har måttet gentænke og rekonstruere de didaktiske rammer for e-læringsprodukterne og derved delvist har "bypasset" de forløb, som var prædefineret i produkterne.

– Vi har næsten lavet for meget materiale. Jeg bliver i hvert fald nødt til at vælge og fravælge. Og jeg forholder mig også sådan lidt frit til det, sådan at jeg SKAL ikke bruge det hele. (...) Konceptet var dengang, at vi skulle lave noget, der både egnede sig til e-læring, blended learning og fysisk undervisning. Og derfor blev det ligesom til, at det eneste vi kunne gøre var, at vi ligesom tænkte det, som noget man kunne lave, selvom man sidder derhjemme foran en skærm. Og det her er jo en helt anden situation.

Lærer og udvikler, matematik b-niveau, GSK

– Jeg ville synes det var svært at bruge på e-learning (fjernundervisning), da det er for omfattende. Der ville jeg blive nødt til at pille ud.

Lærer, samfundsfag c-niveau, HF-enkeltfag

– På a-niveauet kommer det til at gå hurtigere end de andre (end det hold på b-niveau, der allerede har brugt materialet) – og så får de endda andre opgaver samtidigt også.

Lærer, engelsk b-niveau, HF-enkeltfag

Som det fremgår af ovenstående citater, er der en del arbejde for de pågældende lærere i at bruge e-læringsmaterialerne i undervisningen. I og med at lærerne ændrer i undervisningens

progression og opgaveformuleringerne, kommer det indbyggede forløb i produkterne fra tid til anden i konflikt med lærerens anvisninger. Det har blandt andet givet sig til udtryk i, at eleverne har hørt ét fra læreren, mens de efterfølgende læser noget andet i produktet. Når det sker, kommer eleverne/kursisterne i tvivl om, om de skal følge lærerens eller produktets anvisninger, hvilket i flere tilfælde i de foretagne observationer har medført at kursisterne/eleverne har opgivet at fortsætte arbejdet.

De lærere der vælger at læne sig mere eller mindre op ad det foruddefinerede forløb indbygget i produktet, kommer ud i en række andre problemer. Forløbene i produkterne er ikke kontekst-sensitive, og observationerne viser, at der kan opstå problemer i forhold til redundans og følelse af relevans for kursisterne/eleverne. Derudover kan produktet have svært ved at ramme kursister/elevernes niveau og tage højde for hvilke arbejdsformer, de er vant til.

En mindre grad af rammesætning for læreren, hvor rammesætningen så at sige overlades til produkter, øger risikoen for, at eleverne ikke kan se relevansen eller forstå, hvordan produktet indgår i det samlede undervisningsforløb, de deltager i. Tydeligt eksemplificeret ved nedenstående citater fra samme observation.

– Forklaringen ligger i materialet – det forventer kursisterne.

lærer, samfundsfag b-niveau, HF-enkeltfag

– Der var brug for at underviseren var her til at få os i gang.

kursist, samfundsfag b-niveau, HF-enkeltfag

Observationer og interviews viser tydeligt, at rammesætningen for brugen af produkterne varierer fra forløb til forløb, fra klasse til klasse og fra lærer til lærer. Derudover har det vist sig, at rammesætningen er vanskelig at etablere. I mange observationer er det tydeligt, at læreren dels må bruge en anseelig mængde tid på at skabe en fælles forståelse af hvad undervisningen indebærer, og dels modarbejdes den oparbejdede fælles forståelse ofte af det forløb, der som oftest er beskrevet internt i produktet. Dette må især formodes at udgøre en problematik i forbindelse med fjernundervisning, idet der ikke her er nogen lærer til stede til hjælpe kursisterne. Flere lærere har dog givet udtryk for, at kursisterne i højere grad tager ansvar for forløbet ved fjernundervisning. Vi har imidlertid ikke haft mulighed for at undersøge sådanne forløb nok til at kunne få øje på dette mønster. Som vi senere kommer ind på, har vi dog observeret et stort generelt kommunikationsbehov i forbindelse med denne type undervisning.

Konklusionen på observationerne peger på, at rammesætningen bedst varetages af den givne lærer i den konkrete situation, og dermed at læreren beslutter og skaber sin egen rammesætning i stedet for at forsøge at formidle produktets indbyggede didaktiske ramme.

– Jeg kan godt mærke, at materialet er udviklet til en anden situation end den, jeg står i. Jeg bliver nødt til at sortere i det. Det er ikke alt jeg bruger, og jeg bruger det heller ikke i den rækkefølge, det er lagt op.

Disse erfaringer fra projektet peger på nogle centrale udfordringer i udviklingen af digitale undervisningsmaterialer. Den empiriske undersøgelse viser, at produkternes indbyggede didaktiske ramme, struktur og forløb fjerner kontekstsensitiviteten og kan kollidere med lærernes tilrettelæggelse af undervisningen. Lærerne har forskellige mål og idéer med, hvordan materialet skal indgå i en større sammenhæng, og disse mål og idéer stemmer ikke nødvendigvis overens med, hvad materialerne inviterer til. Observationer af undervisning viser at kursister og elever ikke altid kan navigere mellem det læreren melder ud at de skal lave, og det som materialet i sig selv lægger op til. Materialernes struktur og indbyggede forløb kan med andre ord skabe en barriere for lærernes anvendelse af materialerne.

– Deltager 1: Det, der kunne være rigtig fedt, det var hvis man havde sådan et kort, hvor de kunne sætte sig ned i 45 min og arbejde med modellen (Molins model – i stedet for hele materialet). Men det der med at de skal igennem ideologier osv. det dur ikke rigtig, vel. Det bliver sgu for omfattende. Der har man måske ikke rigtig ... Altså så har målgruppen bare ikke været os.

Deltager 2: Ja, det er jo blevet låst. Jeg havde en dag, hvor jeg godt kunne tænke mig at gå ind og rette noget i det, og på den måde er det helt låst af.

lærere, samfundsfag b- og c-niveau, fjernundervisning

Interessant nok stammer citatet ovenfor fra et interview med to lærere, der underviste i samfundsfag som fjernundervisning. De forklarer her, at de har behov for at selv at kunne forme og indpasse materialet, da de ikke mener de har været målgruppen for det. Dette står imidlertid i stærk kontrast til det andet lærer-citat ovenfor fra matematik b-niveau, som med sin udtalelse netop mener, at materialet er udviklet med henblik på fjernundervisning, og derfor ikke fungerer i hendes kontekst. De to e-læringsprodukter er meget sammenlignelige i deres udformning, men iagttages ganske forskelligt af lærerne. Den høje kompleksitet i enhver undervisningskontekst samt nødvendigheden af en mere fleksibel produktform, som lærerne har mulighed for at tilpasse til deres behov, er således væsentlig at medtænke.

At imødekomme disse problemer ved både manglende kontekstsensitivitet, konflikter mellem lærerdefinerede forløb og de indbyggede forløb indebærer, at man ikke udformer produkterne som fuldbårde didaktiske undervisningsforløb. Snarere bør de struktureres som åbne læringsressourcer af elementer, som læreren kan vælge imellem. Det indebærer, at man flytter en stram didaktisk rammesætning ud af materialerne, og at læreren – på linje med andre undervisningsmaterialer – selv skal planlægge og formidle et forløb til kursisterne/elever, som kan bestå udelukkende af ressourcer fra produktet eller alternativt af en blanding – digitale som analoge – af forskellige undervisningsmaterialer omhandlende det pågældende emne. Den empiriske undersøgelse viser netop, at lærerne efterspørger, at de i højere grad kan præge produkterne og indrette dem efter deres specifikke behov.

For at gøre det lettere for lærerne kan man eventuelt udvikle et antal separate lærervejledninger til materialet, som lægger op til forskellige måder at bruge ressourcen på. Således ville man

også imødekomme problematikken omkring, at produkterne skal udvikles til at kunne bruges til både tilstedeværelsesbaseret undervisning og til fjernundervisning. Som supplement hertil kunne man etablere et rum for deling af gode råd, erfaringer og undervisningsplaner udviklet af de lærere, der har benyttet materialet. Målet skulle være at etablere dialog blandt lærerne omkring produkterne.

På baggrund af den empiriske undersøgelse vil følgeforskningsgruppen derfor foreslå, at e-læringsprodukterne i mindre grad betragtes som færdige undervisningsforløb og i højere grad ses som ressourcer/materialer, der kan anvendes i forskellige forløb. Eksempler på forløb kan netop beskrives i en separat lærervejledning.

4. Undervisningsdifferentiering

Uddannelsessystemet har i mange år set princippet om differentiering af undervisningen som en vej frem, når elever med forskellige forudsætninger samles i klasser. Med undervisningsdifferentiering er det intentionen, at alle skal have mulighed for at nå samme fastsatte mål, men den enkelte elevs vej frem til målet kan være meget forskellig. Princippet om undervisningsdifferentiering er således at gøre forskel ud fra den antagelse, at hver elev er unik og dermed har sit unikke "mentale beredskab" til at iagttage omverdenen med.

Man kan skelne mellem om e-læringsmaterialerne på den ene side internt lægger op til undervisningsdifferentiering ved at forskellige elever/kursister kan arbejde forskelligt med materialet, eller på den anden side om det kan fungere som en del af en mere generel strategi om undervisningsdifferentiering ved specifikt at imødekomme en bestemt elev-/kursistgruppes behov. Empirien peger på begge dele.

Målgruppe

Et gennemgående formål for Projekt e-læring er at gøre noget for den gruppe af elever/kursister, der er frafaldstruede. Intentionen har således været at forme materialet på en måde, som særligt imødekommer denne gruppe. Samtidigt har man ønsket at skabe et materiale, der både kunne bruges i forbindelse med tilstedeværelsesbaseret undervisning, kombinationer af tilstedeværelsesbaseret og netbaseret undervisning samt regulær fjernundervisning. Denne brede målgruppeforståelse har præget udviklingen af de 40 produkter, men mange udviklere har især haft fjernkursister og svage kursister/elever i tanker:

– Der findes sikkert flere målgrupper, men altså vi har snakket om en, der hedder dovendyret, som er sådan én ... det er den kursist – ikke nødvendigvis en dårlig kursist – men det er en som gør lige akkurat minimum af det nødvendige for at komme igennem, og det kan også være fint nok, men de er virkelig svære at få til at gøre bare lidt ekstra, de går målrettet efter, hvordan kommer jeg igennem det her. Og så er der en del meget svage kursister, med lav selvtillid og ingen tiltro til, at de kan klare det, der skal ikke meget til for at de giver op. De vælger internetbaseret undervisning, fordi de ikke har det godt med at sidde i et klasserum. Det er en udfordring at nå dem og holde dem fast.

Udvikler, matematik b-niveau, VUC

– Det er lavet til at tilgodese dem, der ikke er så læsemindedede. (...) Materialet er udarbejdet sådan, at man skal kunne sidde alene med det. Korte tekster, mange forklaringer, film osv.

Lærer og udvikler, Psykologi b-niveau, HF-enkeltfag

Selvom mange af produkterne er således er blevet udviklet med fjernundervisning for øje, er langt den største del af afprøvningen sket i forbindelse med tilstedeværelsesundervisning. For mange udviklere har det faktum, at materialet blandt andet har skullet bruges til fjernundervisning medført, at de har gjort meget for at tydeliggøre strukturen på forløbet og på at stille alle nødvendige ressourcer til rådighed inden for platformen. På den måde har man forsøgt at imødekomme fjernkursistens isolation ved at forsøge at forudse hvilke problemer materialerne ville volde kursisterne, og derefter indarbejde en løsning på det pågældende problem i materialet. Denne fremgangsmåde har dog affødt visse problemer i forhold til den almindelige tilstedeværelsesbaserede undervisning:

– Konceptet var dengang, at vi skulle lave noget, der både egnede sig til e-læring, blended learning og fysisk undervisning. Og derfor blev det ligesom til at det eneste, vi kunne gøre, var at vi ligesom tænkte det, som noget man kunne lave, selvom man sidder derhjemme foran en skærm. Og det her er jo en helt anden situation. Jeg kan godt mærke, at materialet er udviklet til en anden situation end den jeg står i. Jeg bliver nødt til at sortere i det. Det er ikke alt, jeg bruger, og jeg bruger det heller ikke i den rækkefølge, det er lagt op.

Lærer og udvikler, Matematik b-niveau, GSK

Citatet ovenfor peger på det problematiske i den meget tydelige struktur internt i materialet. Så snart materialet bruges i en konkret kontekst, viser det sig, at denne kontekst divergerer fra den kontekst, man havde forestillet sig fra udviklerens side – også eksemplificeret i citatet nedenfor.

– Jeg synes en af problematikkerne i det er, at vi både skal lave det til ren flex og holdundervisning. Det er to forskellige ting. Nu har Niels og jeg lavet noget med en masse tekst og forklaring, fordi er det en fjernundervisning, så skal der være alt det. Havde vi tænkt det som blended learning på hold, tror jeg vi havde tænkt det anderledes.

Udvikler, lærer, fjernundervisning

Spørger man lærerne på fjernundervisningsuddannelserne, der har benyttet sig af materialerne, passer materialerne dog heller ikke problemfrit ind i fjernundervisningen:

– Jeg var jo med fra starten af, og der kørte det her e-learningprojekt, som jeg husker det i starten, sådan at det primært skulle kunne flettes ind i flexen. Og så undervejs i denne her proces så blev det lavet om til, at det også skulle kunne fungere på normale hold, og det var næsten derovre den endte til sidst. Så vi var lidt forvirrede omkring hvad var det egentlig for en slags opgave vi skulle stille. Hvem er det der sidder i den anden ende? Og dermed synes jeg, det er blevet hverken det ene eller det andet. Og jeg havde nok troet, at vi skulle ind og lave nogle ændringer på det vi havde lavet, så det ville blive mere brugbart på flexen.

Lærer, fjernundervisning

Dette citat understreger problemstillingen, idet også undervisere på en fjernundervisningsuddannelse mener, at materialet ikke passer ind i deres kontekst.

Overordnet viser empirien således, at materialerne i deres nuværende form ikke tilgodeser hverken tilstedeværelsesbaseret undervisning eller fjernundervisning optimalt. Som vi så i afsnittet om brugskontekster, har e-læringsprodukterne for både den almindelige holdundervisning og fjernundervisningens vedkommende været svære at indplacere i den konkrete undervisningskontekst, med de andre materialer, medier og ressourcer som undervisningen har bestået i. Fjernundervisningslærere peger på, at materialet introducerer unødigt kompleksitet ved at introducere en yderligere platform, der minder en del om de undervisningsforløb, der i forvejen kører, men som er karakteriseret ved ikke at kunne ændres og tilpasses det enkelte forløb. Og i holdundervisningen giver lærerne udtryk for, at materialerne ofte har vanskeligt ved at passe ind i en mere dynamisk undervisningsform med mange flere forskellige typer aktiviteter. Resultatet er en individualisering af den tilstedeværelsesbaserede undervisning, og som vi senere kommer ind på i denne rapport, kan det udgøre en udfordring for Projekt e-lærings fokus på de frafaldstruede.

Variation

It-baserede undervisningsmaterialer bliver ofte fremhævet som en fornuftig måde at imødekomme ønsket om undervisningsdifferentiering. Tanken er at introduktionen af det digitale materiale medfører en velkommen variation i undervisningen, som elever/kursister får andet eller mere ud af end hverdagens undervisning. Dette tilskrives ofte materialets interaktivitet og multimodalitet, men til tider også blot at det foregår på en computer:

– Til den, der er visuelt orienteret, er der betydeligt mere støtte end en lærebog kan give.

Lærer og udvikler, matematik b-niveau, GSK

– De unge går begejstret ind i det så snart, der er it indblandet ...

Lærer, samfundsfag og religion, gymnasium

Selve det, at undervisningen indblender it, vurderes altså til at virke engagerende af underviserne. Vores undersøgelser underbygger da også i flere tilfælde, at kursister/elever betragtede e-læringsprodukterne som en velkommen variation i undervisningen:

– Det har været meget varierende undervisning. Det synes jeg, har været godt.

Elev, tysk b-niveau, gymnasium

– Jeg synes, det er meget godt at lave noget andet, end det vi plejer. (...) Det plejer bare være sådan noget tavleundervisning, og sidde med nogle opgaver ved bordet.

Kursist, samfundsfag b-niveau, HF-enkeltfag.

– Det har været OK, som et underholdende supplement, som man stadigvæk har kunnet få noget ud af.

Kursist, matematik b-niveau, GSK.

Det, som kursisterne/eleverne i disse citater lægger vægt på, er at e-læringsforløbet er noget andet end det, de plejer at lave, og at det derfor gør undervisningen mere interessant. Flere kursister/elever lægger blandt andet vægt på, at de i højere grad har mulighed for at sidde selv med deres opgaver, frem for at arbejde i grupper eller deltage i den fælles tavleundervisning.

Derudover adskiller e-læringsprodukterne sig fra andre undervisningsmaterialer ved at være multimodale, hvilket flere kursister/elever også har vurderet som noget positivt. Hvor en bog fx består alene af tekst (og ofte billeder), trækker e-læringsprodukterne på informationskilder, såsom billede, video og lyd. E-læringsprodukterne er dog for de flestes vedkommende forholdsvis teksttunge, og forskellen fra en bog er derfor ikke så stor, som den kunne være. Det multimodale aspekt er i denne sammenhæng interessant, da det lader til at fange kursisterne/elevernes opmærksomhed, men det er uvist om der er tale om en nyhedsværdi, der med tiden aftager, eller om det er en blivende effekt. Det kan diskuteres om det multimodale aspekt ved it indeholder nogle særlige læringspotentialer, idet man også tidligere har været i stand til fx at supplere en bog med video eller lyd. Til gengæld er der et klart pragmatisk/praktisk potentiale i at have de forskellige modaliteter samlet ét sted. Dette giver flere kursister/elever også udtryk for:

– Både at høre videoer med folk, der synes det var meget svært i starten, og så også det med ræv og bæver, som forklarer det. Der er jo masse af punkter, hvor man kan gå ind og se, hvad der det lige, jeg er i tvivl om nu. Et dejligt overblik der er.

Kursist, matematik b-niveau, GSK

– Når nu man ved det, så er det rigtig, rigtig smart at det ligger der. Så behøver man ikke tænke over at huske tingene, fordi man kan bare gå ind og finde det på nettet, så jeg synes faktisk, det er rigtig godt.

Kursist, psykologi b-niveau, HF-enkeltfag

Det er meget forskelligt fra kontekst til kontekst hvor meget variation brugen af e-læringsprodukterne introducerer. Hvor kursisterne i observationen af samfundsfag b-niveau oplevede en radikalt anden undervisningsorganisering end de var vant til, hvor de sad alene og arbejdede hele timen, var variationen mindre fremtrædende for eleverne i observationen af psykologi b-niveau og spansk b-niveau, hvor undervisningen langt hen ad vejen blev afviklet som almindelig tavleundervisning. Det nedenstående citat står derfor i direkte modsætning til citaterne i begyndelsen af afsnittet, hvilket understreger vigtigheden af den konkrete kontekst for undervisning:

– Det har ikke været så anderledes end det vi har gjort før jo, det har bare været på computer.

Kursist, spansk b-niveau, HF-enkeltfag

Multimodalitet og undervisningsdifferentiering

Mens e-læringsprodukternes multimodalitet kan bidrage til en variation i formen på de materialer, eleverne arbejder med, medfører brugen ikke nødvendigvis også en variation i formen på undervisningen. Noget tyder dog på multimodalitet har en positiv indvirkning på bestemte kursist-/elevgruppers udbytte af undervisningen. Især sprogligt svage elever/kursister giver udtryk for at muligheden for information via audio og video kan understøtte deres undervisningsrelaterede aktiviteter.

– Interviewer: Giver det en hjælp, at det er videoer?

Deltager 1: Jeg synes, det er rart, at der lige er en enkelt video.

Deltager 2: Det er det da. Det er meget bedre og sådan noget. Man kan se det samtidigt også hvordan det foregår.

Deltager 1: Og du kan høre udtalen.

Interviewer: Men læreren laver vel også nogle gange mundtlige præsentationer, det er vel det samme?

Deltager 1: Jojo, men det fungerer i hvert fald for mig, for så er det kun mig og så ham (manden i videoen). Tit i undervisningen så kommer der jo noget andet ind, og man hopper lidt frem og tilbage. Altså Kate hun er jo dygtig, men det er måske mere intenst med videoer.

Deltager 3: Ja, og man kan gå tilbage, hvis der er noget, der lige er smuttet for én.

Deltager 2: Som man har glemt eller sådan, så kan man lige gå tilbage.

Interviewer: Brugte i det da i sad med det og lige hoppe tilbage?

Alle: Ja!

Kursister, matematik, AVU

Der er således to kvaliteter ved audiovisuel formidling, som kommer til udtryk i interviewuddraget ovenfor. For det første muligheden for at kunne høre og se indholdet i stedet for at læse det, hvilket kan være positivt for elever/kursister med læse-/skrivevanskeligheder samt elever/kursister med behov for at tilegne sig mundtlige egenskaber som fx udtale af ord. For det andet er det muligheden for repetition, som adskiller formidlingen fra almindelig tavleundervisning, hvor eleverne ikke har mulighed for at få gentaget det læreren har sagt på klassen. De to kvaliteter – mundtlighed og repetition – udgør tilsammen et særligt potentiale ved denne formidlingsform, som bliver udnyttet mange steder i de producerede materialer. Muligheden for repetition er dog en egenskab, som også bliver fremhævet af kursister/elever på et mere overordnet niveau:

– Jeg har en tendens til at glemme de ting, vi har haft om før, så her kan man vende tilbage til det.

Kursist, samfundsfag c, HF-enkeltfag

Forskellen er imidlertid at e-læringmaterialerne i denne henseende ikke adskiller sig fra en bog eller andre mere traditionelle undervisningsmaterialer, og man kunne i princippet have opnået samme fordel uden introduktionen af et digitalt undervisningsmateriale.

De nævnte kvaliteter ved multimodale og reintroducerbare læringsressourcer understøtter bl.a. de sprogligt svage elever/kursister. Men mange elever/kursister vil givetvis med fordel i læringsmæssige øjemed kunne finde nytte i at bruge disse læringsressourcer.

Betydning for de frafaldstruede

I 2011 udgav Videnscenter om fastholdelse og frafald (VOFF) rapporten "Hold fast". I rapporten peges på tre hovedårsager til frafald på gymnasiale uddannelser:

- Faglige problemstillinger (fx sproglige og skriftlige problemer)
- Udefrakommende faktorer (fx personlige problemer, sygdom, manglende støtte hjemmefra, ønske om anden uddannelsesretning eller dødsfald/sygdom i nærmeste familie)
- Trivsel (fx mobning, social isolation, dårlig klasserumskultur)

For den enkelte frafaldstruede kursist/elev er der oftest i praksis tale om en blanding af de tre årsager, og det er sjældent, at kursister/elever falder fra, hvis de ikke er påvirkede af mere end én af de tre årsager. Der er med andre ord tale om en kompleks, kontekstbestemt og individuel begrundelse for hvert enkelt frafald. En tidligere statistik fra det daværende undervisningsministerium slår dog fast, at kursister/elever med udenlandsk herkomst har størst tilbøjelighed til at falde fra, ligesom unge fra gymnasiefremmed baggrund (forældre uden gymnasial uddannelse) også er særligt udsatte. (Undervisningsministeriet 2009). Frafaldsproblematikkens kompleksitet kræver ifølge VOFF en bred vifte af initiativer for at blive imødekommet. Især har rapporten fokus på initiativer om social inklusion, positiv dialog, god klasserumskultur, stærkere relationer mellem elever og mellem elever og lærere, mentorer og lektiecafé.

Det er interessant i denne sammenhæng, at bedre/anderledes undervisningsmaterialer ikke nævnes som et muligt initiativ, som kunne støtte frafaldstruede. Flere lærere i Projekt e-læring er imidlertid af den opfattelse, at der er en bestemt gruppe man kan gøre en forskel for, gennem de digitale undervisningsmaterialer: nemlig dem, der er motiverede, men fagligt udfordrede:

– Deltager: Dem der er i den helt tunge ende, de laver jo typisk ikke tingene. Og det er ligegyldigt om det er sådan noget her, eller om det er en i-bog eller hvad det er. Det er de samme, der kommer og siger 'nåh men jeg kunne ikke komme ind i materialet.'

Interviewer: Kunne man forestille sig, at sådan et materiale her kunne forhindre nogen i at falde fra?

Deltager: Det tør jeg ikke sige. Altså, det giver dem jo nogle redskaber. Jeg tror nok, der kan være noget der ... Altså de motiverede, som bare har svært ved det, de har støtte i det.

Interviewer: Og det er nogen, som kan finde på at falde fra, fordi de ikke kan magte det?

Deltager: Ja, det kan de jo så godt. Men i og med at de er motiverede, så prøver de jo også lidt længere. Altså, de bider sig lidt mere fast, ikke.

Lærer, matematik b-niveau, HF-enkeltfag

Som vi så ovenfor, rummer e-læringsmaterialerne et særligt potentiale overfor kursister og elever med sproglige problemer, og siden rapporten fra VOFF konkluderer at faglige problemstillinger kan være en årsag til frafald, kan vi pege på, at Projekt e-læring har taget hul på en ny diskussion med sit fokus på udformningen af undervisningsmaterialer som et middel til at støtte frafaldstruede kursister og elever.

Samtidig er det kvalitetsfølgegruppens opfattelse, at man fremadrettet har mulighed for at udnytte it i højere grad i forhold til frafald. Som nævnt tidligere, er årsagerne til frafald komplekse, men nogle af de forhold, der har en effekt på elevers frafald, er social inklusion, relationsopbygning, dialog og god klasserumskultur (VOFF 2011). Fælles for disse forhold er, at de er afhængige af kommunikation for at kunne opstå, og hvis man ikke har et egnet forum for kommunikation, kan de være ganske svære at realisere.

Som allerede nævnt rummer brug af it en række særlige potentialer i forhold til kommunikation, og fremadrettet kunne det være interessant at gennemføre eksperimenter med forskellige sociale teknologier i forhold til frafald. Især på fjernundervisningskurser, hvor kursisternes arbejde overvejende er individuelt, kunne det være relevant at etablere kommunikationsfora til at understøtte undervisningen, fx ved hjælp af nye sociale medier, som er relativt lette for kursisterne/eleverne at udtrykke sig i.

En problemstilling i denne sammenhæng er, at kvalitetsfølgegruppens observationer af undervisning i Projekt e-læring peger på en øget individualisering af det faglige arbejde. Megen tilstedeværelsesbaseret undervisning er foregået ved, at hver enkelt kursist/elev har siddet alene med materialet, hvilket ikke er fordrende for øget social inklusion, relationsopbygning og dialog – hverken kursisterne/eleverne imellem eller mellem lærere og kursist/elev. Dette er især et problem i enkeltfag, som ikke er en del af en større fagpakke, idet kursisterne/eleverne kun mødes til netop denne time og ikke kender hinanden særligt godt. Problemstillingen bliver selvfølgelig skåret helt skarpt i forbindelse med fjernundervisning, hvor kursisterne ofte slet ikke har nogen relation til deres medkursister.

Udfordringen ligger i at skabe en balancegang mellem fjernundervisningskursisternes behov for fleksibel tilrettelæggelse af undervisningen og det behov for kommunikation og socialisering, der eksisterer blandt kursisterne. Det er kvalitetsfølgegruppens erfaring, at hensynet til fleksibilitet kan medføre en for høj grad af individualiserede undervisningsformer, der ikke imødekommer kommunikations- og socialiseringsbehovet blandt kursisterne. Derfor vil vi anbefale, at man fremover sætter fokus på at etablere øget mulighed for kommunikation mellem kursister og lærere. Det kan være i form af decideret gruppearbejde, men der kan også være tale om, at man etablerer mindre forpligtende sociale relationer og synlighed mellem kursisterne, jf. de nævnte kommunikationsdimensioner.

Som vi vil komme ind på senere er det kvalitetsfølgegruppens holdning, at man med fordel kan tænke en social dimension ind i den ofte individualiserede undervisningsform, som præger fjernundervisning på VUC i dag.

Opsummerende kan det siges, at så længe man overvejende benytter sig af reproduktion af andre medier som strategi for udvikling af undervisningsmaterialer, kan man ikke gøre sig nogen forhåbninger om, at det kan gøre en markant forskel i forhold til frafald, i og med at de pædagogiske potentialer i det udviklede ikke vil være væsentligt forskelligt fra almindelige analoge materialer. Netop de unikke potentialer ved målretning af audiovisuelt materiale til sprogligt svage er en strategi, man fremadrettet kan have forhåbninger til i forbindelse med frafald, og det ville være oplagt at eksperimentere videre med dette format i fremtidige projekter.

5. Kommunikationsbehov

I dette afsnit vil vi stille skarpt på kursister og elevers kommunikation i forbindelse med deres uddannelse generelt og mere specifikt i forhold til de udviklede e-læringsmaterialer. Dels vil afsnittet undersøge kursisters/elevernes kommunikationsbehov, som det fremgår af den indsamlede empiri, dels vil fokus være på hvordan man fremadrettet kan inddrage digitale medier til at styrke kommunikationen omkring elever og kursisters uddannelse.

Den indsamlede empiri bærer helt generelt præg af et stort kommunikationsbehov blandt kursister og elever. Og derudover peger såvel forskning på området, som observationer og interviews i projektet, på et stort uforløst potentiale for læring i at anvende digitale kommunikationsmedier i forbindelse med undervisning og elevers/kursisters læring.

Når kursister og elever arbejder med fagligt stof i forbindelse med deres uddannelse, har mange et stort behov for at have nogen at sparre med. Det kommer helt naturligt til udtryk i klasselokalet, hvor mange elever/kursister arbejder sammen med andre om at løse opgaverne i e-læringsmaterialerne.

– Interviewer: I har siddet samme to og to, ikke?

Alle: Jo

Interviewer: Men i samfundsfag, der sad I også nogle gange alene. Gør det nogen forskel?

Deltager 1: Ja, altså det er jo altid sjovest at lave det sammen med andre.

Deltager 2: Igen, jeg tror det afhænger af dels opgaverne, men også hvilket humør man lige er i, fordi jeg kan da godt mærke på mig selv, at til tider så vil jeg da gerne sidde alene stille og roligt og arbejde med det selv. Bare sidde og sådan kunne tænke og ikke snakke med nogen af de andre. Og andre gange så er det jo klart, at så er det en fordel at være en gruppe, hvor man kan sidde og diskutere med andre om de her opgaver.

Deltager 1: Så er det jo smaddersmart, at man har det der, hvis man ikke vil deltage i gruppearbejde, så kan man bare selv løse en anden opgave.

Deltager 2: Helt klart.

Kursister, engelsk b-niveau og samfundsfag c-niveau, VUC

Kommunikationen mellem kursister/elever foregår i flere forskellige sammenhænge. Som citatet ovenfor viser, så peger vores observationer på at kursisterne/eleverne ofte sidder selv og arbej-

der med materialet, men henvender sig til deres klassekammerater, når de har brug for hjælp eller vil vende en problemstilling. Andre gange finder kursisterne/eleverne sammen i par, som løser alle opgaverne sammen, og endelig bliver en del af arbejdet udført i regulære gruppearbejder. Nogle af disse samarbejder sker på lærerens initiativ, mens andre organiseres af eleverne selv. Den faglige kommunikation er med til at kursister og elever reflekterer over deres arbejde, hvilket kan have en relevans i forhold til den læring, der foregår. Derudover udgør den faglige kommunikation lærerens mulighed for at få indblik i, hvad eleverne får ud af undervisningen, og giver på den måde rum for refleksion hos læreren, så han/hun bedre kan vurdere, hvordan undervisningen bør tilrettelægges.

Også i forbindelse med hjemmearbejde, giver kursister og elever på tværs af det empiriske materiale udtryk for, at de har et behov for at kommunikere med hinanden.

– Interviewer: Er der et behov for at snakke med jeres klassekammerater om de opgaver?

Deltager: Ja, det er der.

Interviewer: Hvordan kan det være?

Deltager: For at vide at man ikke er den eneste, der er i tvivl om det her. Eller netop for at forstå. Og hvis man har lavet dem hver for sig, så er det meget rart lige og sammenligne, og se om man har fået det rigtig. Og hvis man ikke har fået det rigtig, så skriver man det ikke bare af, men så vil man gerne vide hvorfor man havde regnet forkert. Og så forklarer han det.

Elev, religion, gymnasium

Eleven peger således på flere grunde til behovet for at kommunikere om hjemmearbejdet med klassekammeraterne. Dels er der de faglige spørgsmål, man som elev måtte sidde inde med, mens man laver opgaverne, men derudover er der også et behov for bekræftelse og synlighed mellem eleverne. Når man sidder alene med en opgave, kommer man let i tvivl om, om man har forstået opgaven rigtigt, om man bruger de rigtige værktøjer, om man overholder lærerens retningslinjer for afleveringen osv. Her kan det være ganske nyttigt skele til klassekammeraternes arbejdsproces.

Fjernundervisning og kommunikation

Kvalitetsfølgegruppens observationer af almindelig tilstedeværelsesbaseret undervisning vidner om at kursister og elever undervejs i deres faglige arbejde har mange spørgsmål af supportagtig karakter til både læreren og deres klassekammerater. Der kan både være tale om rent faglige diskussioner og spørgsmål, som kursisterne/eleverne har behov for stille for at komme videre i deres arbejde. Men derudover er der især i forbindelse med brugen af it også rigtige spørgsmål, der går på mere praktiske eller tekniske forhold. Og selvom empirien ikke indeholder så mange observationer af fjernundervisningshold, er der ikke noget der taler for, at der skulle være et mindre behov for at stille disse spørgsmål, når man er fjernundervisningskursist. De få observationer, der er blevet foretaget, underbygger dette billede, og især i starten af et forløb, har mange svært ved både at vænne sig til de nye undervisningsmedier (fx Fronter) og fange selve konceptet for, hvordan undervisningen foregår.

–Jeg kan godt huske, de første gange jeg havde flex, det der med at man skulle sætte sig ind i netop hvordan Fronter var, og man lige pludselig skulle trykke næste for at få det hele med af opgaven. Altså navigere rundt på den der side. Men nu har jeg prøvet det så mange gange, så nu ligger det bare sådan, så for mig er det nemt at komme ind i og gennemskue hvad der skal afleveres hvor og sådan. Altså første gang, der kan jeg huske, at jeg var helt forvirret. Også fordi de forskellige rum til de forskellige fag også er bygget forskelligt op.

Fjernundervisningskursist, samfundsfag b-niveau

Kursisten i citatet ovenfor peger på, at det tager noget tid at sætte sig ind i de platforme, som bliver brugt i forbindelse med undervisningen, hvilket kan skabe en del problemer i starten af forløb. Det kan være svært for kursisterne at indhente de oplysninger, de har brug for, for at gå i gang med undervisningsforløbet:

– Jeg synes, det har været mindre godt (kommunikationen). Fordi jeg meldte mig allerede til den inden nytår. Så fik jeg selvfølgelig først en mail efter, og det havde jeg også regnet med, for der var jo juleferie. Hvor jeg fik at vide at før jeg kunne få mine opgaver, så skulle jeg have et navn på en lærer. Så skulle jeg hente nogle bøger, og man skulle betale nogle penge og sådan noget. Og jeg betalte de der 450 kr. det koster og hentede den der CD, og så virker den jo ikke på Mac. Så går jeg ned igen, og det er der ikke noget at gøre ved. Så har jeg først fået navnet på min lærer i dag. Og jeg tænkte lidt selv, at jeg nok måtte kunne finde de opgaver på en anden måde end gennem navnet på en lærer, så jeg har fundet opgaven før nu, men jeg synes det er sådan lidt misvisende at sige 'du kan først finde opgaverne, når du har fundet din lærer', og så synes jeg ikke det er særligt smart først at få sin lærer at vide en uge før man skal aflevere sin første opgave. Hvis jeg havde haft nogle spørgsmål før i forløbet, hvis jeg ikke kunne lave mine opgaver den sidste uge eller et eller andet. Der har været nogle kommunikationsfejl."

Kursist, samfundsfag b-niveau, fjernundervisning

Begge citater ovenfor bekræfter de observationer kvalitetsfølgegruppen har foretaget, som peger på at kommunikationsbehovet ikke er mindre hos fjernundervisningskursister end hos andre elever/kursister. Herudover viser citaterne også, at kursisterne ikke på samme måde som andre kursister og elever har mulighed for at få dette behov indfriet. I og med at undervisningsformen i fjernundervisningsforløb er så fundamentalt anderledes end i andre forløb, kan dette nemt komme til at udgøre et problem for kursisternes evne til at følge undervisningen tilfredsstillende. En fjernundervisningslærer forklarer i citatet herunder, hvordan han forsøger at imødekomme problematikken.

– Lærer: Der er nogle af modulerne, der har vist, at de har lidt svært ved det, så der har vi lavet nogle seminarer, hvor de så kommer herover. I en tre-fire timer. Når vi starter op på det.

Interviewer: Hvad er det for et behov de har, siden det er nødvendigt?

Lærer: Jamen det er simpelt hen at de alligevel ikke kan læse sig til hvad det går ud på. Så selv når vi har lavet sådan et styret læringsforløb, så får de ikke afkodet det, simpelt hen."

Lærer, samfundsfag b-niveau, fjernundervisning

At tackle problemstillingen ved at arrangere tilstedeværelsesbaserede seminarer betyder imidlertid at nogle af kursisterne risikerer at blive tabt. Mange vælger fjernundervisning fordi de ikke har mulighed for at møde frem fysisk, og disse kursister vil ofte ikke have mulighed for at delta-

ge i seminarerne. Derudover har det betydning om en kursist kan få hjælp i det øjeblik han/hun sidder med en given problemstilling, frem for et par uger senere til et seminar.

At introducere en undervisningsform, hvor kommunikation mellem kursister og kursister og lærere får en større plads, bliver imidlertid mødt med modstand fra flere sider.

– Rigtig mange vælger jo netop flexundervisningen, fordi de ikke gider komme i en klasse. Hvis du vælger agurkesalaten fra, så skal vi jo ikke lave dem noget med agurkesalat. Det er jo ligesom det, der er hele konceptet i flexundervisning.

Lærer og udvikler, VUC

På trods af sådanne indvendinger er det kvalitetsfølgegruppens opfattelse, at fordelene ved at have en veludbygget infrastruktur for kommunikation er så store, at man ikke bør se bort fra dem. Problemstillingen er dog reel nok, og nedenfor diskuteres, hvordan man kan etablere en kommunikativ ramme for et fjernundervisningsforløb, som ikke sætter den grundlæggende fleksibilitet ved fjernundervisning over styr. Førstkommende afsnit vil dog stille skarpt på, hvordan elever og kursister, som følger almindelig tilstedeværelsesbaseret undervisning, anvender sociale medier til at kommunikere både i og udenfor undervisningen.

Facebook

En stor del af kursister og elevers faglige arbejde i almindelig tilstedeværelsesbaseret undervisning foregår ikke i klasseværelset, men i stedet derhjemme, når der skal læses, laves lektier eller produceres afleveringer. Og selvom den enkelte kursist/elev ofte har mulighed for at diskutere faglige problemstillinger med sin familie eller samboer, er det ganske sjældent, at det er muligt at have faglig sparring face-to-face med sine medkursister/-elever og lærere. Skal den faglige kommunikation i klasselokalet være nogen indikator på elever og kursisters kommunikationsbehov, når de arbejder fagligt, er der altså her tale om et kommunikativt tomrum. Det er netop i dette tomrum, at medier spiller en større og større rolle, og siden Web 2.0-bølgen og udviklingen af nye internetbaserede sociale teknologier er mulighederne for at kommunikere på tværs af tid og rum kraftigt forøget. I denne undersøgelse har kvalitetsfølgegruppen målrettet spurgt ind til kursisters og elevers brug af sociale teknologier, og særligt brugen af det sociale medie Facebook har vist sig at være meget interessant i denne sammenhæng.

Både i massemedierne og i forskningen har Facebook tiltrukket sig en hel del negativ opmærksomhed, når det kommer til mediets rolle i forhold til undervisning. Af mange bliver elevers og kursisters brug af Facebook anset som et forstyrrende element i undervisningen, som stjæler elevernes opmærksomhed, og gør det svært at undervise. Det primære fokus i mange undersøgelser har dog været på kursister og elevers adfærd i klasselokalet, mere end på hvad de kvalitativt foretog sig, når de brugte mediet. Mathiasen et al. (2012) har i et større landsdækkende forskningsprojekt om brug af it i gymnasiale uddannelser dels konstateret i lighed med mange andre undersøgelser, at mediet er kilde til stor frustration både blandt lærere og elever pga. den forstyrrende karakter, men samtidigt påvist eksistensen af faglige fællesskaber blandt elever og kursister på Facebook. Kursister og elever skaber på eget initiativ Facebook-grupper til deres hold, og ud over den forventede humor, pjat, snak om fredagsbarer osv., indikerede

interviews med elever og kursister, at de i grupperne deltager i en stor del kommunikation, som på den ene eller den anden måde støtter op om undervisningen.

Observationer og interviews i Projekt e-læring viser, at mange lærere har forsøgt at stable tilsvarende type af undervisningsrelateret kommunikation på benene inden for rammerne af det tilgængelige *Learning Management System* (LMS, e.g. Fronter, Moodle, Blackboard). Generelt har disse forsøg ifølge lærere haft blandet succes:

– E-learningkursisterne kan bruge et forum i Fronter, hvis de bliver i tvivl om noget. Men det bruger de ikke så tit.

Lærer og udvikler, psykologi b-niveau, HF-enkeltfag

Det er ikke kun lærerne der har bemærket, at kommunikationen er problematisk i LMS'erne:

– Deltager 1: Vi gjorde det også sidste år inde på Fronter (kommunikerede fagligt), hvor der blev lavet sådan en åben mappe, hvor vi kunne stille spørgsmål, og så kunne alle se spørgsmål og svar. Det var faktisk lidt det samme.

Interviewer: Virkede det?

Deltager 1: Ja!

Interviewer: Det er ikke så tit jeg hører, at kommunikation inde i Fronter virker!

Deltager 2: Der var heller ikke så mange, der brugte det. Altså, vi havde et spørgsmål derinde omkring noget, men jeg tror faktisk vi var de eneste, der havde skrevet derinde.

Deltager 3: Ja, jeg tror der var én mere, der havde skrevet."

Kursister, historie, HF-enkeltfag

Noget tyder på, at Facebook har visse karakteristika, der gør, at det er lettere at få et kommunikationsflow på benene. Det faktum at elever og kursister ofte i forvejen anvender mediet dagligt, og hele tiden er 'til stede' i mediet gør, at kursisterne/elever har meget lettere ved at få fat i hinanden og få hurtig respons på deres indlæg.

Baseret på denne indsigt har kvalitetsfølgegruppen i Projekt e-læring, haft en intention om at undersøge, hvad der karakteriserer kommunikationen i de faglige fællesskaber på Facebook, og ud over at spørge ind til emnet i interviews med kursister og elever, har vi fået adgang til i alt tre Facebook-grupper, som har været tilknyttet to 2.g-gymnasieklasser og et et-årigt HF-hold. Karakteristisk for alle tre klasser har været, at kursisterne/eleverne har kendt hinanden rigtig godt og har haft et stærkt socialt sammenhold. I alle tre Facebook-grupper konstaterede vi, at der foregik megen kommunikation, der på den ene eller den anden måde støttede op om elevernes/kursisternes undervisning.

– Interviewer: Hvorfor begynder I pludselig at snakke om faglige ting et sted, hvor alle tror I snakker om fredagsbar og ...

Deltager: Jeg tror, det er fordi, at alle er samlet. I stedet for at skulle skrive til alle, sådan i chat, så er det lettere lige at stille et spørgsmål derinde, fordi man får som sagt de der notifikationer på

Facebook, jo. Og så ser man lige hvem der har spurgt, og så hvis man lige har lavet det, kan man lige svare, hvis man har lyst.

Elev, religion, Gymnasium 2

Som citatet peger på, har Facebook-gruppen som kommunikationsmedie nogle særlige karakteristika, som gør den særdeles velegnet til at understøtte en bestemt type kommunikation. Det er nemt at få fat i alle, da man skriver til alle på én gang, og notifikationssystemet i Facebook gør, at kommunikationen forløber overraskende hurtigt og effektivt. Især da introduktionen af Facebook-applikationer til smartphones har betydet, at kursisten/eleven ikke behøver sidde foran sin computer for at blive gjort opmærksom på og deltage i kommunikationen i gruppen.

Kommunikation i Facebook-grupper

Det empiriske materiale består af udprint fra de tre klassers Facebook-grupper og stammer fra perioder på henholdsvis 144 (HF), 106 (gymnasium 1) og 141 dage (gymnasium 2). Figur 3 viser nøgletal for de tre grupper i forhold til mængden af ytringer, som her defineres som sammenlægningen af *tråde*, der startes op (det opslag, der starter en given kommunikation om et emne), *kommentarer* (sprogliche svar på de opstartede tråde) og *likes* (de såkaldte synes-godt-om-tilkendegivelser). Man kan diskutere vægten af *likes* som ytringsform, så derfor er de fleste tal også repræsenteret i en version, hvor disse ikke er talt med.

Fig. 3: Ytringer i Facebook-grupper

	Ytringer ialt	Ytringer uden likes i alt	Tråde pr. dag	Kommentarer pr. dag	Likes pr. dag	Ytringer pr. dag	Ytringer pr. dag uden likes	Ytringer pr. elev/kursist pr. dag	Undervisningsrelaterede ytringer pr. dag pr. elev/kursist
HF (21 kursister)	845	443	0,6	2,4	2,8	5,9	3,1	0,28	0,08
Gymnasium 1 (23 elever)	1068	742	1,5	5,5	3,1	10,1	7,0	0,43	0,28
Gymnasium 2 (32 elever)	1370	735	0,9	4,3	4,5	10,7	5,7	0,33	0,15

Tallene i fig. 3 peger på stor aktivitet i de tre grupper. De to gymnasiegrupper ligger helt oppe på over 10 ytringer om dagen, mens HF-gruppen er noget mindre aktiv. Elevtallet og antallet af dage, som observationerne dækker, varierer dog fra gruppe til gruppe, så for bedre at kunne sammenligne aktivitetsniveauet, er tallene for interaktioner pr. dag pr. elev/kursist taget med. Disse tal viser at selvom gymnasium 2-gruppen rummer den største mængde ytringer, er det alligevel eleverne i gymnasium 1-gruppen, der er mest aktive, også når det kommer til undervisningsrelaterede aktiviteter. Tallene er gennemsnitlige, og i praksis er der stor forskel på aktivitetsniveauet eleverne/kursisterne imellem. Fx har én enkelt elev i gymnasium 2-gruppen bidraget med i alt 83 tråde og kommentarer (11,2% af den samlede aktivitet i gruppen!), mens en anden elev kun har skrevet én kommentar i al den tid observationen af gruppen dækker. På

grund af den måde empirien er blevet indsamlet på i denne undersøgelse, har det ikke været muligt at knytte de enkelte *likes* til bestemte elever/kursister, så vi kan ikke se hvad de tilsvarende tal er for denne type ytring. Vi kan med udgangspunkt i dette undersøgelsesdesign heller ikke sige noget om i hvor høj grad elever og kursister har fulgt med i gruppen.

En kursist eller elev, der kun har skrevet ét indlæg, kan potentielt følge med i alle diskussioner og aktiviteter i gruppen, men ikke selv bidrage, og det er også muligt, at han overhovedet ikke følger med. Denne spredning kunne være interessant at undersøge i fremtidige studier. Facebook har dog for relativt nyligt integreret i funktion i brugerfladen, der viser hvor mange, der har set det givne opslag. Her er det interessant at konstatere, at næsten alle opslag er set af samtlige medlemmer af gruppen. Dette giver dog kun et indblik i, om kursisterne/eleverne har været inde på siden, og ikke hvilken kvalitativ opmærksomhed de har givet de givne opslag.

Vi har kunnet konstatere, at kommunikation i de tre grupper har adskilt sig væsentligt fra hinanden, og for at få et mere nuanceret billede af de typer af kommunikation, der findes i de tre grupper, har kvalitetsfølgegruppen i analysen af empirien indført en overordnet skelnen mellem

- Det undervisningsrelaterede: interaktion om det faglige, om skolearbejde og om timerne
- Det ikke-undervisningsrelaterede: interaktion om ikke-faglige emner og sociale begivenheder

Og derefter under det undervisningsrelaterede

- Praktiske forhold omkring fag, timer og skolen
- Fagligt indhold og faglige emner
- Tekniske forhold/problemer

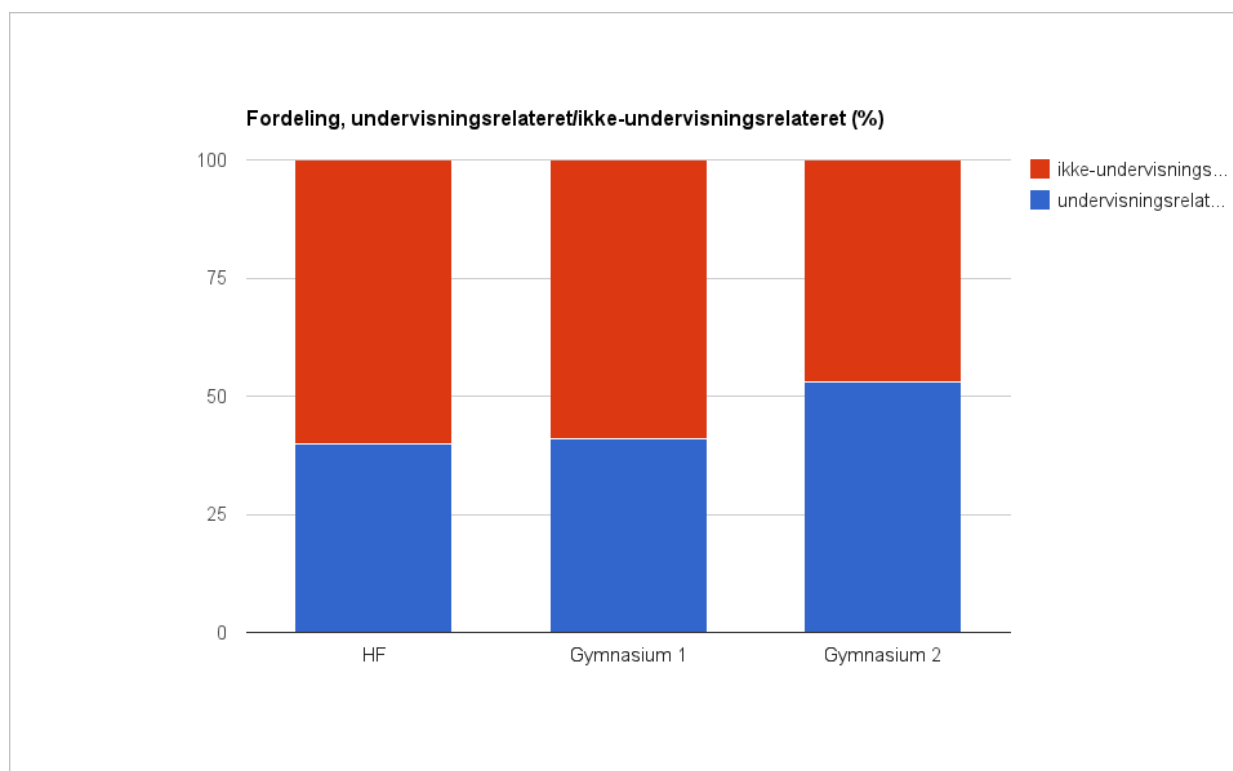
Og under det ikke-undervisningsrelaterede

- Sociale arrangementer uden for skolen
- Sociale begivenheder på skolen
- Statusopdateringer

Ved at foretage denne kategorisering opnår kvalitetsfølgegruppen indsigt i hvordan elever og kursister i Facebook-grupperne anvender mediet til dels at støtte op om deres daglige skolegang på flere niveauer, men også hvordan kursister og elever bruger Facebook til at opbygge en klassekultur og støtte op om det sociale liv i klassen. Man kunne argumentere for, at det kun var den faglige eller direkte uddannelsesrelaterede kommunikation, der var relevant for uddannelserne få indsigt i, men som vi allerede har berørt i afsnittet om frafald og fastholdelse, spiller det sociale en stor rolle i forhold til om kursister og elever gennemfører deres uddannelse.

Overordnet er fordelingen mellem undervisningsrelateret og ikke-undervisningsrelateret kommunikation i de tre klasser som følger:

Fig. 4: Fordeling, undervisningsrelateret/ikke-undervisningsrelateret kommunikation



Som det fremgår af grafen, er en stor del af kommunikationen i de tre Facebook-grupper relateret til undervisningen. Dette vidner om et stort kommunikationsbehov relateret til undervisning blandt kursister og elever, og sætter en streg under Facebooks kapacitet til også at facilitere andet end selvpromovering og underholdning. Fordelingen mellem undervisningsrelateret og ikke-undervisningsrelateret kommunikation i grupperne divergerer ikke dramatisk, selvom Gymnasium 2-gruppen rummer en del mere undervisningsrelateret kommunikation end de to andre.

Nedenfor vil vi mere detaljeret gennemgå, hvad der karakteriserer de enkelte kategorier af kommunikation i Facebook-grupperne.

Undervisningsrelateret: praktiske forhold omkring fag, timer og skolen

Denne kategori af tråde i de tre Facebook-grupper drejer sig typisk om lektier, opgaver, mødetider og lignende. Derudover ses ofte spørgsmål om form, formalia, studieteknik, hvor kursisterne trækker på hinandens viden om hvordan opgaver skal struktureres, hvilke værktøjer det kunne være fordelagtigt at anvende osv.

Kursister og elever sidder ofte med praktiske spørgsmål, som de håber en anden kan svare på, og bruger så typisk gruppen til at tage fat i deres klassekammerater.

Fig. 5: Eks. 1 på kategorien praktiske forhold omkring fag, timer og skolen



Svartiden er generelt meget kort, og ofte kommer det sidste bidrag til tråden inden for en time – herover gik der kun 10 minutter. Dette gælder stort set døgnet rundt, både i og uden for skoletiden. Flere kursister og elever har i interviews givet udtryk for, at grunden til dette er, at de fleste har installeret en Facebook-app på deres smartphone, som giver dem såkaldte push-notifikationer, når der er aktivitet i gruppen. På denne måde er klassen konstant i latent kontakt med hinanden og har hele tiden muligheden for at trække på hinanden. Denne indsigt peger på, at ligesom nye digitale medier er med til at trække ikke-uddannelsesrelaterede ting ind i klasseværelset, er medier som Facebook altså også med til at trække uddannelsesrelaterede kommunikation ud i kursister og elevers verden uden for skolen.

Herudover bruger elever og kursister Facebook til at organisere deres skolearbejde, som herunder hvor gruppeinddeling og emneområder formidles videre til klassekammeraterne.

En tråd som den i fig. 6 (nedenfor) udnytter Facebooks kapacitet til at kommunikere til alle på én gang, og også det faktum, at Facebook-kommunikation i dens skriftlige form er blivende. Dette betyder, at kursisterne/eleverne kan vende tilbage til det kommunikerede og trække på det, når de skulle have brug for det – og det kunne fx godt blive aktuelt ovenfor, hvis en elev lige skal komme i tanke om, hvilken gruppe det nu var han/hun var blevet placeret i.

Denne kommunikationskategori må formodes at aflaste læreren en hel del i forhold til at skulle bruge tid på at afklare praktiske forhold. I stedet for at henvende sig direkte til læreren (eller lade være med at løse sin opgave, fordi man ikke ved, hvilken gruppe man er i) klarer eleverne problemerne selv. Som vi skal se senere spiller denne kategori en stor rolle i kommunikationen i de tre grupper.

Fig. 6: Eks. 2 på kategorien praktiske forhold omkring fag, timer og skolen



Undervisningsrelateret: fagligt indhold og faglige emner

Kursister og elever i de tre Facebook-grupper kommunikerer også om emner, der er mere direkte relateret til de fagligheder de arbejde med i deres skolegang. De faglige diskussioner drejer sig ofte om forståelse af opgaveformuleringer samt konkrete besvarelser af opgaver stillet af læreren. Henvendelserne fra initiativtageren til kommunikation er ofte meget åbne og rettet mod alle medlemmer af gruppen. Den pågældende kursist/elev har typisk et spørgsmål, og stiller det ud i plenum i det håb, at nogen ligger inde med svaret. På den måde udnyttes igen Facebook-gruppers potentiale til at henvende sig til mange på én gang i stedet for at henvende sig til en enkelt. Og igen har eleverne/kursisterne mulighed for at vende tilbage til kommunikationen senere, hvis de skulle få brug for det. Det er endvidere centralt, at kursisterne/eleverne har mulighed for at få svar på deres spørgsmål hurtigt, mens de sidder med deres lektier derhjemme.

Fig. 7: Eks. på kategorien fagligt indhold og faglige emner

 er der ikke nogen der vil forklare mig det sidste spørgsmål??? forstår det ikke : (
 (
 Synes godt om · · Følg opslag · 6. december 2012 kl. 20:30 i nærheden af København, Staden København

Set af alle

 10 har set den, ingen vil hjælpe 😊 tak venner
 6. december 2012 kl. 20:33 · Synes godt om

 Den er også lidt sjovt formuleret
 6. december 2012 kl. 20:33 · Synes godt om

 Jeg forstår det heller ikke 😊
 6. december 2012 kl. 20:36 · Synes godt om

 Jeg tror at det skal forstås som at, den udmelding som Venstre er kommet ang. skattelettelser er ideologisk traditionel iflg. højre-venstre skalen.
 6. december 2012 kl. 20:36 · Synes godt om

 vi er også gået i stå herovre.
 6. december 2012 kl. 20:36 · Synes godt om

 Forstår i den nu?
 6. december 2012 kl. 20:38 · Synes godt om · 1

 jep
 6. december 2012 kl. 20:39 · Synes godt om

 Ja men der er jo ikke altid enighed om højre-venstre skalaen??? og den er også forskellig alt efter hvilke værdier der er tale om..
 6. december 2012 kl. 20:39 · Synes godt om

 Kig på grundbog i politik og gå efter den skala
 6. december 2012 kl. 20:41 · Synes godt om

 (ovenstående kan betragtes som et bud) ok skriver lige en opgave ud fra et "bud" fedt.
 6. december 2012 kl. 20:42 · Synes godt om · 1

 Højre-venstre skalalen er jo forældet, der er ikke nogen "officiel" højre-venstre skala. Den er bare brugt til at "prøve" at give et overblik over hvordan partierne står i forhold til idelogi.
 6. december 2012 kl. 20:44 · Synes godt om

 ja, men det er derfor at den ikke er til at regne med, for et parti kan jo stå helt i den ene ende mht. f.eks. skattepolitik, og i den stik modsatte ende mht. indvandrerpolitik??
 6. december 2012 kl. 20:47 · Synes godt om

 Ja, men vi snakker om fordelingspolitik nu. spørgsmålet er jo om skat. Så du kan sagtens bruge skalalen i grundbogen.
 6. december 2012 kl. 20:49 · Synes godt om

I eksemplet herover foregår kommunikationen således mellem kl 20:30 og kl 20:49 – sandsynligvis mens kursisterne/eleverne sidder med deres lektier til dagen efter. I øvrigt er det interessant at se at der kun går tre minutter fra tråden er initieret til ophavsmanden føler sig nødsaget til at rykke sine klassekammerater for svar. Det fortæller lidt om de forventninger eleverne/kursisterne har til hinanden i forhold til at kunne opnå kontakt.

Undervisningsrelateret: tekniske forhold/problemer

Denne kategori er nært beslægtet med den første kategori om praktiske forhold omkring fag, timer og skolen, og kan sådan set betragtes som en underkategori til denne. Når vi alligevel har valgt at udkrystallisere kommunikationen som en selvstændig kategori, er det fordi kategorien siger noget specifikt om elevernes/kursisternes brug af it og deres behov for hjælp til at kunne navigere i de medier, som er relateret til deres skolegang. Kommunikationen handler typisk om, hvor relevante materialer kan findes i skolens LMS, eller hvordan man anvender et bestemt it-værktøj korrekt eller bedst.

Fig. 8: Eks. på kategorien *tekniske forhold/problemer*



Kursisterne/eleverne i kommunikationen ovenfor bruger her Facebook til at hjælpe hinanden med at navigere i skolens LMS, Fronter. Eksemplet er interessant, idet det i løbet af kommuni-

kationen viser sig, at kursisterne/eleverne både har fået mundtlig og skriftlig besked om deres skriftlige opgave i engelsk, men stadig er i tvivl om, hvad de skal og i øvrigt ikke alle er i stand til at finde opgaveformuleringen i Fronter, selvom det ligner af den beskrivelse af placeringen, der kommer fra elev/kursist E, at det er et logisk sted at placere sådan en opgave. Dette vidner om et stort kommunikationsbehov, som læreren ikke kan være sikker på at indfri når han/hun er fysisk sammen med kursisterne/eleverne til dagligt.

Ikke-undervisningsrelateret: sociale arrangementer uden for skolen

Kommunikationen i denne kategori drejer sig typisk om fester, cafébesøg, biografbesøg og lignende, som kursisterne forsøger at arrangere på eget initiativ.

Fig. 9: Eks. på kategorien sociale arrangementer uden for skolen



Som i eksemplet herover er henvendelserne typisk adresseret bredt til alle medlemmer i gruppen – dog med få undtagelser, hvor fx de kvindelige medlemmer arrangerer en 'pigetur' eller lignende. Som rapporten fra Videnscenter om frafald og fastholdelse (2011) slog fast, er social inklusion et af de elementer, som er med til at mindske frafald på gymnasiale uddannelser. Man kan have en formodning om, at den åbne henvendelsesform i Facebook-grupperne kan være

med til at hjælpe til, at flere føler sig inkluderet i klassens sociale liv, hvilket står i modsætning til den mere person-til-person orienterede henvendelsesform, som kendetegner megen kommunikation i fysiske rum. For at kunne påvise dette mere sikkert, er der imidlertid brug for mere dybdegående kvalitative studier af det sociale liv i skolen.

Ikke-undervisningsrelateret: sociale begivenheder på skolen

Ligesom den forrige kategori er det i denne kategori sociale arrangementer, der er i fokus. Hvor kommunikationen om sociale arrangementer uden for skolen er domineret af fester og byture, drejer det sig her mere om sociale arrangementer initieret af skolen, såsom idrætsdage, morgensamlinger og skolefester.

Fig. 10: Eks. på kategorien sociale begivenheder på skolen



Derudover handler kommunikationen også om små begivenheder initieret af eleverne/kursisterne, som det er tilfældet i eksemplet herover, hvor en elev tilbyder at medbringe morgenbrød. Igen er kommunikationen kendetegnet ved at alle gruppemedlemmer er inkluderet.

Ikke-undervisningsrelateret: statusopdateringer

Den sidste kategori omhandler den type kommunikation, som flest almindeligvis forbinder med Facebooks statusopdateringer. Kommunikationen udgør en særlig genre, som er karakteriseret ved mest af alt at handle om at etablere og vedligeholde social kontakt til sine relationer. Herudover har kommunikationen ofte ikke noget egentligt formål, bortset fra at underholde.

Fig. 11: Eks. på kategorien *statusopdateringer*



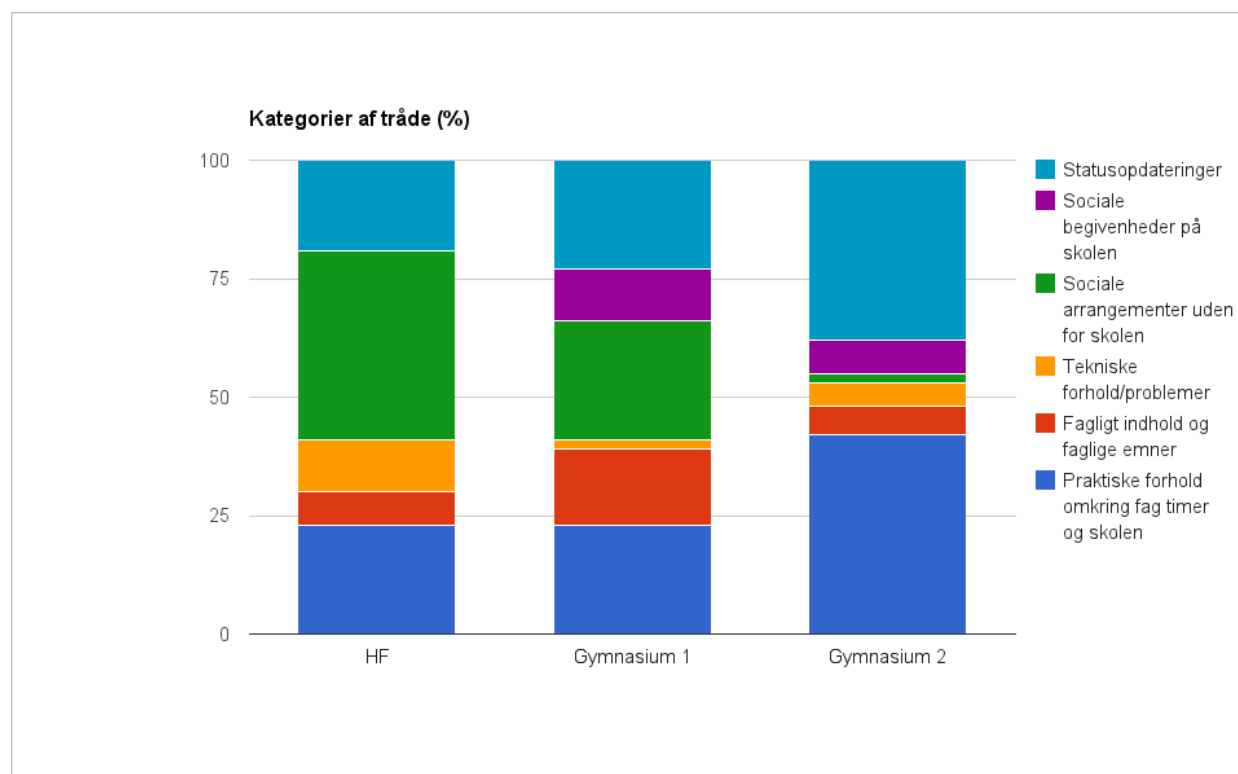
I Facebook-grupperne adskiller denne kategori af kommunikation sig fra statusopdateringer i det åbne Facebook-netværk ved ofte at referere til gruppens fælles domæne; altså elevernes/kursisternes status som klasse tilknyttet gymnasiet eller HF samt deres fælles kultur og oplevelser. Tydeligt eksemplificeret ved billedet ovenfor, som spiller på elevernes/kursisternes selvforståelse. Denne type kommunikation bliver ofte anklaget for at være både indholdsløs og ligegyldig, men forskning (fx Baym 2010) viser, at genren kan være med til at opbygge en grup-

pes fælles forståelse af sig selv, og spiller dermed en vigtig rolle i forhold til at opbygge og reproducere relationer og fællesskaber.

Forskellig brug af Facebook-grupper

De seks kategorier gennemgået ovenfor er repræsenterede i alle tre Facebook-grupper.⁴ Som tidligere vist var fordelingen af undervisningsrelateret og ikke-undervisningsrelateret kommunikation nogenlunde sammenlignelig i grupperne, selvom HF-gruppen kommunikerede en smule mindre undervisningsrelateret end de to gymnasiegrupper. Billedet bliver dog noget mere forskelligartet, når fokus rettes mod de underinddelinger af det undervisningsrelaterede og det ikke-undervisningsrelaterede, som vi præsenterede ovenfor. Grafen herunder viser fordelingen af kategorier på tråde i de tre grupper.

Fig. 12: Kategorier af tråde i %



Den mest markante forskel på de tre klassers Facebook-grupper er inden for kategorien *sociale arrangementer uden for skolen*. Hvor kategorien fylder omkring 40 % af den samlede kommunikation i HF-gruppen, er den nærmest ikke-eksisterende i Gymnasium 2. Samtidig bliver den ikke-undervisningsrelaterede kommunikation hos Gymnasium 2 domineret af statusopdateringer, som fylder væsentlig mindre i de to andre grupper. Inden for de undervisningsrelaterede kategorier er det interessant at konstatere, at selvom Gymnasium 2 sammenlagt er bedst repræsenteret inden for disse, er det samtidigt den gruppe, som har færrest tråde om fagligt indhold og

⁴ På nær *sociale begivenheder på skolen*, som ikke er i spil i HF-gruppen.

faglige emner. Her er Gymnasium 1 helt oppe på 16 % af kommunikationen, mens Gymnasium 2 kun har 6 % faglig kommunikation. Endelig er det også værd at lægge mærke til, at HF-gruppen bruger en del mere tid på kommunikation om tekniske forhold/problemer end de to andre grupper.

Det eneste vi med sikkerhed kan konkludere ud fra disse forhold, er at kommunikationen i Facebook-grupper kan variere meget, og at det er forskelligt fra klasse til klasse, hvad eleverne/kursisterne får ud af at have en Facebook-gruppe tilknyttet. Hvad disse udsving skyldes, er imidlertid mere usikkert. Det er dog interessant at Gymnasium 2 var kendetegnet ved at have en meget udbygget it-infrastruktur for kommunikation, hvor de blandt andet brugte tjenesten Google Docs til at producere afleveringer i fællesskab. Som tidligere nævnt rummer Google Docs store muligheder for såvel synkron som asynkron kommunikation, som relaterer sig til det tekstdokument, man arbejder på i fællesskab på samme tid. Dermed kunne en tese, der forklarede den lave repræsentation af kategorien *fagligt indhold og faglige emner* i Facebook-gruppen for Gymnasium 2 være, at den faglige kommunikation simpelthen foregår på en anden platform. Det store udsving i de ikke-undervisningsrelaterede kategorier er umiddelbart sværere at gisne om, men det kunne have noget at gøre med graden af inklusion og fællesskabsfølelse i klasserne, ligesom der også kunne være andre fora, hvor denne type kommunikation bliver udfoldet. Dette er dog udelukkende spekulativt, og der er her brug for mere dybdegående kvalitative studier for at kunne vurdere disse forhold mere fyldestgørende.

It-medieret kommunikation: fremadrettede muligheder

De foregående afsnit påviser et stort kommunikationsbehov blandt kursister og elever i forbindelse med deres undervisning. Samtidig peger kursisternes/elevernes brug af det sociale medie Facebook også på, at en stor del af dette behov for kommunikation kan indfries gennem brug af it. Der er blandt lærere i det indsamlede en udbredt anerkendelse af behovet for at etablere en fornuftig it-løsning for kommunikation, og mange ser da også et stort potentiale i at etablere et forum, i stedet for blot at forlade sig på e-mail. For mange har det dog vist sig vanskeligt at få elever og kursister til at anvende de løsninger, de har fået tilbudt.

– Interviewer: Har i nogen erfaringer med at tilbyde sådan noget netmedieret kommunikation?

Deltager 1: Vi har forsøgt os i det der adobe connect, men det er svært at få dem til at agere, så det måtte vi droppe.

Interviewer: Hvad med sådan nogle fora og sådan?

Deltager 1: Sidste år havde de lavet sådan en Facebook-gruppe, som faktisk fungerede udmærket. Altså op omkring afleveringerne, så skulle man ... Men det er ikke noget vi involverede os i.

Deltager 2: Altså, vi har jo den der hedder 'Debatforum'. Og den har jeg og andre lærere flere gange forsøgt at sætte i gang, netop med henblik på det her. Men når man går ind og kigger i den, så ser det ikke ud som om den bliver brugt ret meget. Der er nogen, især når eksamen nærmer sig, som går lidt sammen og netop opretter Facebook-grupper ... men det er ikke ...

Deltager 1: Men det er akilleshælen. Altså, vi havde jo forestillet os, at der skulle foregå alt muligt kommunikation, og vi havde 160 kursister, hvad kunne det ikke ende med! Men de er sgu meget lærerorienterede, ikke.

Citatet ovenfor demonstrerer de vanskeligheder, lærere har med at få kommunikationen til at rulle. Og set på tværs af empirien er det tydeligt, at kursisterne/eleverne ikke udnytter muligheden for at kommunikere i de fora, som stilles til rådighed gennem den pågældende skoles LMS. Det kan derfor virke paradoksalt, at den undervisningsrelaterede kommunikation i de Facebook-grupper, som blev stillet skarpt på i sidste afsnit, er så hyppig og tilsyneladende nyttig for kursisterne/eleverne. Dette kan hænge sammen med den privilegerede position, som Facebook indtager i medielandskabet. Kursister og elever er i forvejen til stede i mediet, de er fortrolige med dets funktionalitet, de kender de genrekonventioner, der er gældende for kommunikationen på platformen, og integrationen af smartphones og det omfattende notifikationssystem, gør at kursisterne/eleverne kan nås uafhængigt af tid og sted. Det klassiske forum-format, som fx bliver brugt i Fronter, er kursisterne/eleverne derimod ikke fortrolige med på forhånd. Derfor er der en række tekniske og genre-mæssige forhindringer for, at kommunikationen kan komme op at køre. Endelig har det også en betydning om underviseren tager del i og kan se kommunikationen eller ej. Som det fremgår af citatet nedenfor, er elever og kursister dog ikke nødvendigvis afvisende overfor at indlemme læreren i en facebook-gruppe.

– Interviewer: Har I mulighed for at få fat i jeres underviser under de virtuelle moduler?

Deltager 1: Ja, via mail, men det er sådan lidt ...

Deltager 2: Ja, det siger de, men det fungerer ikke særligt godt.

Deltager 3: Det har vi lige snakket om på elevrådssmøde. Man skal jo have mulighed for at snakke med læreren, ikke?! Men de er der aldrig. Man kan aldrig få fat i dem.

Interviewer: Hvis det ikke skulle være mail, hvad skulle det så være?

Deltager 1: Man kunne godt lave et Facebook-site. Det har vi gjort i matematik fx. Som hedder (xx)- matematik, der svarer jeg da med det samme. Og det er også meget fedt, der er det der chat-funktion.

Interviewer: Så I har læreren med i gruppen?

Deltager 1: Ja, læreren og så alle elever i den givne ...

interviewer: Hvordan fungerer det?

Deltager 1: Jeg synes, det fungerer godt, fordi man kan stille et spørgsmål derinde bare på væggen, og så bliver der svaret på det. I stedet for ... jeg ved ikke, nu er jeg også den generation, der forbinder mail med irriterende spam og alt muligt, jeg ikke behøver vide.

Elever, Gymnasium 2

Kvalitetsfølgegruppen anser it-medierede kommunikationsfora som en oplagt måde at imødekomme det behov for social inklusion og faglig sparring, som ifølge Videnscenter om fastholdelse og frafald (2011) kan være med til at mindske frafald. Og empirien indsamlet i Projekt e-læring har med al tydelighed vist, at det sociale medie Facebook rummer nogle unikke karakteristika, der understøtter disse behov særdeles godt.

Det er dog langt fra alle hold, der selv initierer brugen af Facebook, og mønsteret i den indsamlede empiri tyder på, at Facebook-grupperne til at starte med typisk bliver skabt ud fra et stort socialt behov for kontakt på hold, der tilbringer meget tid sammen. I vores observationer og interviews i forbindelse med enkeltfag og fjernundervisning er der kun forsvindende få eksempler på, at de studerende havde en Facebook-gruppe tilknyttet fagene. Det er kvalitetsfølgegruppens opfattelse, at man fremadrettet skal arbejde målrettet med at indarbejde Facebook – eller andre fremtidige medier, der måtte tage tjenestens plads – som en del af det kommunikative setup omkring undervisningen. Man kan her initiere forsøg, hvor Facebook bliver anvendt på mange forskellige måder, fx med eller uden lærer, pr. fag eller pr. hold, pr. årgang osv.

Som tidligere nævnt introducerer brugen af Facebook i undervisningssammenhænge også en del problemstillinger i forhold til fx forstyrrelser i undervisningen og mobning blandt kursister/elever, ligesom eventuelle sociale problemer i en klasse selvfølgelig også vil have en betydning for klassens kommunikation i en Facebook-gruppe. Der er på dette område brug for yderligere forskning om brug af mediet, for at opnå en større forståelse af, hvad den uundgåelige tilstedeværelse af mediet i undervisningssammenhænge betyder, og hvordan den håndteres af både elever/kursister og lærere.

Mere overordnet er det kvalitetsfølgegruppens opfattelse at etableringen af en velfungerende it-infrastruktur for dialog og kommunikation kan være en særdeles stor gevinst for undervisning. Derfor opfordrer gruppen til, at man i fremtiden arbejder ligeså meget med de kommunikative rammer for undervisningen, som de egentlige undervisningsmaterialer.

6. Konklusion og perspektivering

Erfaringerne fra følgeforskningsgruppens empiriske undersøgelse peger først og fremmest på, at det er væsentligt at arbejde med en udvidet forståelse af e-læringsprodukter. Det indebærer, at man ser på flere dimensioner af et produkt og ikke alene betragter det som et digitalt undervisningsmateriale. Denne rapport har præsenteret fire dimensioner af it i undervisningen: deling og samarbejde, dialog, produktion og undervisningsmaterialer. Det vil styrke anvendelsen og bredden i de udviklede produkter, hvis alle dimensioner tænkes ind i udviklingen.

Den empiriske undersøgelse har især vist, at det er meget relevant at arbejde målrettet med tilrettelæggelse af kommunikative rammer for undervisningsforløb. Det står klart at elever og kursister har et stort kommunikationsbehov i forbindelse med deres uddannelsesforløb, der til dels kan imødekommes gennem forskellige anvendelser af it. Det er oplagt at inddrage og indtænke en række af de mange værktøjer og tjenester, der i forvejen findes på internettet, når man udvikler produkter. Kvalitetsfølgegruppen anser det for problematisk, hvis uddannelsesforløb bliver gennemført uden tilstrækkelige brug af fora for kommunikation både kursister imellem og mellem lærere og kursister. Især i forbindelse med fjernundervisning er der behov for at gentænke hvilken rolle kommunikation – og dermed også lærere og kursister – kan og skal spille.

Disse resultater peger samtidig på et centralt område for at udvikle brugen af it i undervisningen. Der ligger et stort potentiale i at udvikle, hvad man kan betegne som teknologiske rammer for undervisningsforløb. Disse rammer skal udvikle en form for infrastruktur for kursister-nes/elevernes og lærernes aktiviteter i et undervisningsforløb. Centralt for denne infrastruktur vil være at inddrage samtlige af de fire nævnte dimensioner af it i undervisningen. Denne tilgang indebærer, at man i mindre grad fokuserer på at lave afgrænsede materialer og afsluttede enheder med et bestemt fagligt indhold, men at man i stedet arbejder med rammer, der muliggør kommunikation, samarbejde, deling, produktion og arbejde med digitale undervisningsmaterialer.

I et didaktisk perspektiv er der en pointe i at betragte undervisningsmaterialer som bestående af mange parametre, der skal tænkes med, når lærerne skal tilrettelægge, gennemføre og evaluere undervisning. I den sammenhæng er det væsentligt, at lærerne ser undervisningsmaterialer som en dynamisk størrelse i den forstand, at de kan bruges på forskellig vis i forskellige kontekster og dermed også anvendes af elever med forskellige faglige og sociale behov. Samtidigt bør man overveje, at det måske ikke er alle elever, der har glæde af et givent undervisningsmateriale.

Både det inkluderende og det differentierende perspektiv kan imødegås ved en reflekteret brug af undervisningsmaterialerne. En væsentlig pointe i den sammenhæng er, at elever og kursister kan se, at der er en rød tråd mellem de enkelte aktiviteter, de skal igennem, når de arbejder med undervisningsmaterialet. Her er det væsentligt, at læreren kan få lov at "tænke ud over materialet" i den forstand, at læreren selv kan kreere opgaver, informationer, film, kommunikationsfora osv., så lærerens didaktiske refleksioner bliver konkretiseret i frugtbare undervisningsforløb, som er understøttet af teknologien.

I et didaktisk perspektiv er undervisningsmaterialer en del af et større og kompleks system, hvor alle parametre er indbyrdes afhængige. Elev/kursist-forudsætninger er et parameter, som dette projekt har haft særlig fokus på, og undersøgelsen har vist, at faglig svage elever/kursister, og kursister, der ikke som udgangspunkt kan frembyde den nødvendige motivation er en udfordring for uddannelsessystemet. Her kunne mere personlig vejledning være en vej frem. For især sprogligt svage elever/kursister viser undersøgelsen, at multimodalitet kan understøtte læring.

Der har vist sig flere frugtbare perspektiver i dette projekt, og vi kan blot anbefale at tiltagene fortsætter. Specielt vil vi plædere for at udviklingen af undervisningsmaterialer bliver sat ind i en større helhed, og hermed at det didaktiske perspektiv bliver omdrejningspunkt.

8. Referencer

Baym, N. K. (2010). *Personal connections in the digital age*. Cambridge, MA: Polity.

Mathiasen et al (2012). *Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser: Hovedrapport 2012*. Aarhus Universitet.

Projekt e-læring (2012). *Evalueringsplan*

Videncenter om fastholdelse og frafald (VOFF)(2011). "Hold Fast", Region Hovedstaden