

# HOVEDRAPPORT 2013

UNDERVISNINGSORGANISERING,  
-FORMER OG -MEDIER  
- PÅ LANGS OG TVÆRS AF FAG  
OG GYMNASIALE UDDANNELSER  
3. runde, 2012-2013



# Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser

## Hovedrapport 2013

*3. runde, 2012-2013*

**Helle Mathiasen**

Christian Winther Bech

Christian Dalsgaard

Hans-Peter Degn

Claus Gregersen

Mette Brinch Thomsen

Forskningsrapport 2013  
Aarhus Universitet,  
Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier

Titel:

Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser: Hovedrapport 2013

Forfattere:

Christian Winther Bech, Christian Dalsgaard, Hans-Peter Degn, Claus Gregersen, Mette Brinch Thomsen og Helle Mathiasen

Udgivet af:

Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier, Aarhus Universitet

Omslag og grafisk tilrettelæggelse:

Nils Sørensen og Maria Margaret O' Donovan

Korrekturlæsning

Anni Pedersen

© 2013, Aarhus Universitet

ISBN: 978-87-7684-858-3

# Indholdsfortegnelse

Forord .....	3
Indledning .....	4
Projektnetværk som erfaringsudvekslende forum .....	5
Skoleprojekterne i 3. runde. ....	5
Begrebsmæssig rammesætning .....	6
Empirisk design.....	10
Undersøgelsens kvalitative empiri.....	10
Undersøgelsens kvantitative empiri .....	11
Svarprocenter blandt eleverne.....	14
Svarprocenter blandt lærerne .....	15
De kvantitative datas anvendelse .....	15
Empiriens inddragelse i rapporten.....	16
KAPITEL 1. ....	17
It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen.....	17
1.1 Delingsværktøjer .....	18
1.2 Kommunikationsværktøjer.....	19
1.3 Produktionsværktøjer .....	21
1.4 Digitale undervisningsmaterialer .....	22
1.5 Sammenfatning .....	23
KAPITEL 2. ....	24
Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever.....	24
2.1. Sociale medier vs. skolernes systemer .....	24
Kommunikation mellem lærere og elever .....	24
Kommunikation mellem elever.....	26
2.2. Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem eleverne .....	27
Høj grad af selvorganiseret kommunikation .....	28
Faglig brug af Facebook.....	29
Facebook til at spørge, dele og koordinere .....	36
2.3. Sammenfatning .....	43
KAPITEL 3. ....	44
Digitale vs. analoge materialer i undervisningen .....	44
3.1 Læsning.....	44

3.2 Overblik .....	45
3.3 Markeringer .....	47
3.4 Noter.....	48
3.5 Tilgængelighed og fleksibilitet .....	49
3.6 Konklusion.....	49
KAPITEL 4 .....	51
Skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer .....	51
4.1 Variation i afleveringsformerne.....	53
4.2.Formativ og summativ evaluering .....	55
4.3 Sammenfatning .....	60
KAPITEL 5 .....	62
Kompetenceudvikling – et lærerperspektiv .....	62
5.1 Nye præmisser for lærerarbejdet? .....	62
5.2 Behov for kompetenceudvikling .....	66
5.3 Sammenfatning .....	67
KAPITEL 6 .....	69
Fagligt udbytte .....	69
6.1 Evalueringsrutiner, afleveringsformer og fagligt udbytte. ....	69
6.2 Udvikling af fagligt niveau og brug af it.....	70
6.3 Udvikling af fagligt niveau i klasseundervisning og i gruppearbejde .....	72
6.4 Fagligt niveau, it-brug, lektier og afleveringer .....	73
6.5 Afleveringer og lektier – elevvurdering af eget fagligt niveau .....	77
6.6 Sammenfatning .....	81
KAPITEL 7 .....	84
Når it forstyrrer.....	84
7.1 Hvad forstyrres eleverne af – og hvornår? .....	85
7.1.1 Lærernes vurdering af elevernes forstyrrelse .....	86
7.1.2 Elevernes vurdering af den selvforskyldte forstyrrelse .....	87
7.1.3 Elevernes vurdering af den 'uforskyldte' forstyrrelse .....	88
7.1.4 Hvem forstyrres i hvilke situationer? .....	89
7.2 Hvorfor lader eleverne sig forstyrre? .....	93
7.3 Ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og udbytte af undervisningen – ifølge eleverne.....	96
7.3.1 Elevernes brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter – hvad og hvorfor.....	97

7.3.3 Elevsvar – i periferien af intentionen med spørgsmålet.....	105
7.4 Bedste råd.....	106
7.4.1 Kategori 1: Råd til lærerne.....	107
7.4.2 Kategori 2: Råd til eleverne .....	109
7.4.3 Kategori 3: Ingen råd .....	110
7.5 Sammenfatning .....	111
KAPTITEL 8.....	116
Den perfekte undervisning – ifølge eleverne .....	116
8.1 Variation .....	117
Undervisningsformer.....	118
Læringsressourcer, papirbårne og digitale medier .....	122
Lærerroller og -funktioner .....	125
8.2 Deltagelse i undervisningen .....	127
8.3 Lektier og afleveringer.....	129
8.5 ”Fysiske” og ”kreative” aktiviteter .....	130
8.6 Fagligt niveau og organisering af aktiviteter .....	131
8.7 Sammenfatning .....	133
KAPITEL 9 .....	136
Tendenser og perspektiver .....	136
9.1 It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen .....	136
9.2 Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever .....	137
9.3 Digitale vs. analoge materialer i undervisningen.....	137
9.4 Skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer .....	137
9.5 kompetenceudvikling set i et lærerperspektiv .....	138
9.6. Fagligt udbytte.....	139
9.7 Når it forstyrrer - hvad, hvem, hvornår, hvordan og hvorfor .....	141
9.8 Den perfekte undervisning – ifølge eleverne.....	144
BILAG 1: .....	148
Deltagende skoleprojekter, 3. runde .....	148
BILAG 2 .....	149
Forskningsprojektets overordnede forskningsspørgsmål .....	149
BILAG 3 .....	150
Interview- guides.....	150
Interview-guide lærere (gruppeinterview).....	150

Interview-guide elever (gruppeinterview) .....	153
BILAG 4 .....	156
Spørgeskema, lærere .....	156
BILAG 5 .....	175
Spørgeskema, elever .....	175
BILAG 6 .....	191
Forskningsprojektets aktiviteter .....	191
Startkonference .....	191
1. arbejdsseminar .....	193
Program: 2. arbejdsseminar .....	194
Konference om undervisningsformer og -medier i gymnasiale uddannelser 2013 .....	195
BILAG 7 .....	197
Besøgsplaner efterår 2012 og forår 2013 .....	197

# Forord

Nærværende hovedrapport omhandler forsknings-, udviklings- og netværksprojektet *Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser, 3. runde, 2012-2013* og afslutter tredje projektrunde med projektstart primo 2012 og projektafslutning ultimo 2013. Den kan læses som en selvstændig rapport, og det er således ikke krævet, at man har læst de to første hovedrapporter omhandlende henholdsvis projektperioden 2010-2011 og 2011-2012.

Til denne afsluttende rapport for projektet 2012-2013 er der knyttet bilagsmateriale omfattende beskrivelse af projektaktiviteter i projektperioden 2012-2013 samt empiriske undersøgelsesdata.

Forskningsprojektets midtvejsrapporter fra november 2012 og april 2013 kan som skolernes rapporter og hovedrapporten findes på

<http://www.uvm.dk/Uddannelse/Gymnasiale%20uddannelser/Om%20gymnasiale%20Uddannelser/Fokusomraader/It-anvendelse.aspx>

Udover hovedrapporten er der endvidere publiceret en særskilt overblikrapport samt en antologi med selvvalgte tematiske bidrag fra lærere, som har deltaget i projekterne. Disse kan også tilgås via <http://tdm.au.dk/forskning/projekter/it-i-gymnasiale-uddannelser/publikationer/>

Deltagere i forskningsgruppen: Christian Winther Bech, specialkonsulent, Aarhus Universitet, Christian Dalsgaard, lektor, Aarhus Universitet, Hans-Peter Degn, studielektor, Aarhus Universitet, Claus Gregersen, studielektor/uddannelsesleder, Herning Gymnasium, Mette Brinch Thomsen, udviklingskonsulent, Aarhus Universitet og Helle Mathiasen, projektleder, professor, Aarhus Universitet.

Forskningsgruppen takker elever, kursister, lærere og ledere for et frugtbart samarbejde og en konstruktiv imødekommenhed.

Helle Mathiasen, projekt- og publikationsansvarlig  
December 2013



# Indledning

*Helle Mathiasen*

Denne forskningsrapport omhandler 3. runde af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet *Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser*. Rapporten tager afsæt i udvalgte skoleprojekter, der er blevet afviklet efteråret 2012 og foråret 2013. I forbindelse med 1. og 2. runde af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet publicerede forskningsgruppen deres første to hovedrapporter i henholdsvis december 2011 og december 2012. Under overskriften Didaktiks udvikling findes rapporterne på Undervisningsministeriets hjemmeside.

<http://www.uvm.dk/Uddannelse/Gymnasiale%20uddannelser/Om%20gymnasiale%20Ouddannelser/Fokusomraader/It-anvendelse.aspx>

Nærværende rapport beskriver, analyserer og diskuterer skoleprojekterne ud fra følgende temaer: It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen, sociale medier i undervisningen med fokus på Facebook til dialog, deling, samarbejde, læringsressourcer, skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer, lærerkompetenceudvikling, fagligt udbytte, ikke undervisningsrelaterede aktiviteter samt den ifølge eleverne ”perfekte undervisning”.

Indledningsvis beskrives det anvendte empirisk design og datagrundlag. Rapporten afsluttes med en perspektivering på baggrund af den empiriske undersøgelse.

Siden 90’erne er der fortløbende blevet udført didaktisk forskning inden for feltet ”it-anvendelse i undervisningen på de gymnasiale uddannelser”. Disse forskningsresultater, viden fra 1. runde (2010-2011), 2. runde (2011-2012) samt erfaringer fra praksis er inkluderet i konstruktionen af forskningsdesign, valg af temaer og forskningsspørgsmål. Denne rapport står således på skulderen af allerede indsamlet viden, der er indsamlet via forskning inden for feltet.

Ud fra en didaktisk optik undersøger projektet *Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser* mulige nye veje, hvad angår organisering af undervisning, undervisningsformer og brug af teknologi. Elevernes erfaringer, som deltagende i skoleprojekterne, har en fremtrædende plads og deres stemme høres blandt andet i forbindelse med deres refleksioner over undervisningen og brug af teknologier. Mediebrug i forhold til samarbejde, deling og dialog samt fagligt udbytte bliver ligeledes tematiseret i rapporten.

Projektets intention er at bidrage med ny viden om, hvilke muligheder digitale medier og netmedieret kommunikation kan give den enkelte elev, så denne får de bedste mulighedsbetingelser for at gennemføre en gymnasial uddannelse, hvad angår muligheden for at se undervisningsrelaterede aktiviteter som vedkommende og samtidig se, at disse giver mening og tilgodeser formelle krav.

Projektets særlig fokus på nytænkning, hvad angår måder at organisere undervisningen på og på variationsmuligheder, herunder nye tilgange til lærer- og elevroller/funktioner samt inkludering af nye læringsressourcer. Dette indebærer bl.a. udvikling af undervisningsformer, undervisningsmaterialer og brug af medier.

## Projektnetværk som erfaringsudvekslende forum

Involverede lærere i de 17 udvalgte skoleprojekter har haft mulighed for at deltage i netværksaktiviteter begyndende med startkonferencen marts 2012 og derefter i forbindelse med to arbejdsseminarer (november 2012 og april 2013). På disse seminarer har de projektinvolverede lærere diskuteret undersøgelsesresultater og praksisudvikling med forskerne samt udvekslet indhøstede erfaringer fra deres egne projekter.

Denne erfaringsudveksling har fortsat været en mulighed for netværksaktiviteter op til den afsluttende konference 9. december 2013. Ved den afsluttede konference har skoleprojektdeltagere medvirket som oplægsholdere og konferencedeltagere (Bilag 6).

Under den første fase af besøgsdelen har forskningsgruppen haft fokus på en gensidig udveksling af informationer mellem projektskolerne og følgeforskningsgruppen. Første besøgsrunde gav lærere og elever mulighed for at formidle deres foreløbige erfaringer, sparre med forskningsgruppen og få en første indsigt i projektets empiriindsamlingsfase ved at blive introduceret til følgeforskningsdesignet.

Anden besøgsrunde i foråret 2013 har givet lejlighed til en mundtlig dialog mellem projektlærerne, eleverne og følgeforskningsgruppen og har dermed været medvirkende til et udbygget grundlag for det videre arbejde.

Lærere, som deltager i skoleprojekterne er blevet opfordret til at deltage i netværksaktiviteter, for ad den vej at dele erfaringer på blandt andet emu.dk.

Forskningsgruppens skolebesøg i efteråret 2012 har primært haft til formål at stille sig til rådighed i form af sparrings-/netværksaktiviteter, mens besøgsrunden, foråret 2013, har haft som primært formål at samle kvalitativ og kvantitativ empiri.

## Skoleprojekterne i 3. runde.

Et overordnet krav til forsknings-, udviklings- og netværksprojektet har været, at skoleprojekterne *tilsammen* skulle opfylde kriterier for det empiriske fundament i projektet.

Disse kriterier har som omdrejningspunkt haft begrebet didaktisk nytænkning. Det gælder i forhold til brug af uddannelsesetid og elevtid, lærernes roller i nye kontekster, herunder arbejdsformer og organisering af undervisningen, i forhold til fleksibilitet i form af fx flere klasser på samme årgang eller fx flere årgange indgår i et undervisningsforløb.

Endvidere gælder det nytænkning i form af variation af undervisningsmaterialer og – medier samt kommunikationsfora inkluderende netmedieret kommunikation og brug af digitale medier. Og i form af at en bred vifte af fag skal være dækket gennem projekterne tilsammen.

Et sidste kriterium har været variation i forhold til godkendte projekter fra 1. og 2. runde.

De 17 udvalgte skoleprojekter (Bilag 1) er primært enkeltskoleprojekter, men der er nogle få skoleprojekter, der har karakter af skolesamarbejder, såkaldte netværk i netværket.

Skoleprojekterne dækker stort set de oplyste krav. De enkelte skoleprojekter har hver i sær haft deres eget fokus, som på forskellig vis har koblet sig til de opstillede kriterier om nytænkning af undervisningsorganisering, undervisningsformer og medier, herunder udfordringen i forhold til nytænkning af elevtid, undervisningstid, forberedelsestid og rettetid samt elev- og lærerroller og relaterede funktioner. Flere af projekterne har udviklet sig og ændret retning i løbet af projektperioden.

Overordnet er der tale om projekter, der forsøger at indfange potentialer i netmedierede tjenester og værktøjer til understøttelse af dialog, deling og samarbejde samt elever og læreres muligheder for produktion og distribution af digitale produkter.

En del af skoleprojekterne tager udgangspunkt i få involverede lærere, enkelte klasser/hold og få fag, og dermed er nytænkning af undervisningsorganiseringens mere strukturelle del ikke i spil i de fleste skoleprojekter.

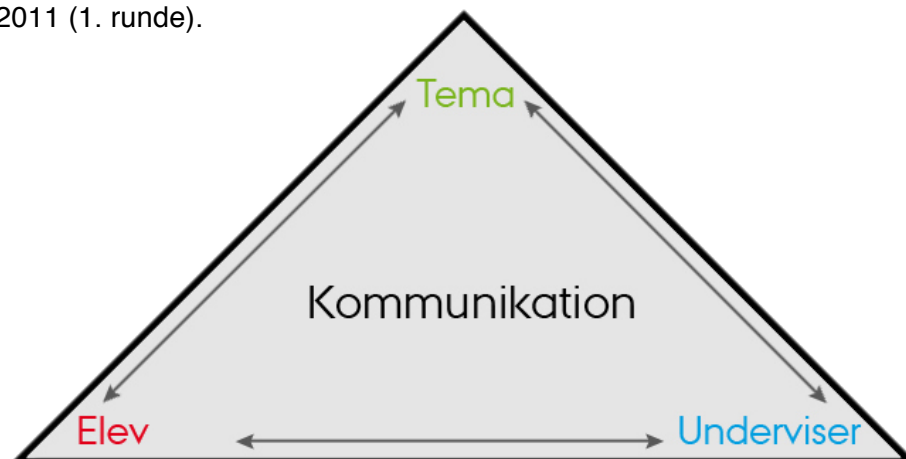
Skoleprojekterne har valgt forskellige værktøjer og platforme, jf. de enkelte skoleprojekters midtvejsrapporter og slutrapport/artikel:

<http://emu3.emu.dk/modul/teknologi-og-medier-p%C3%A5-det-gymnasiale-omr%C3%A5de>

Skoleprojekterne har valgt forskellige fokuspunkter for brugen af teknologien, eksempelvis feedback-typer/-rutiner, forholdet mellem netmedieret kommunikation og tilstedeværelsesbaseret kommunikation, roller/funktioner og forventninger, sammenhænge mellem elev- og lærerroller, afleveringstyper/afleveringsmedier/-formater, fagligt udbytte, kvalifikationer og kompetencer, evalueringstyper samt en udfoldelse af skriftlighedsbegrebet.

### Begrebsmæssig rammesætning

De involverede lærere er blevet præsenteret for en begrebsmæssig ramme, og med denne som fundament har intentionen været at skabe en fælles begrebsforståelse og -anvendelse, således at netværkssamarbejde og andre aktiviteter som seminarer, konferencer og forskerbesøg på skolerne undervejs i projektperioden samt skolernes tre skriftlige afrapporteringer blev fokuseret og kvalificeret med udgangspunkt i den præsenterede begrebsramme. Nedenstående figur har været en gennemgående grundfigur i projektperioden 2011-2012, ligesom det var tilfældet for projektperioden 2010-2011 (1. runde).

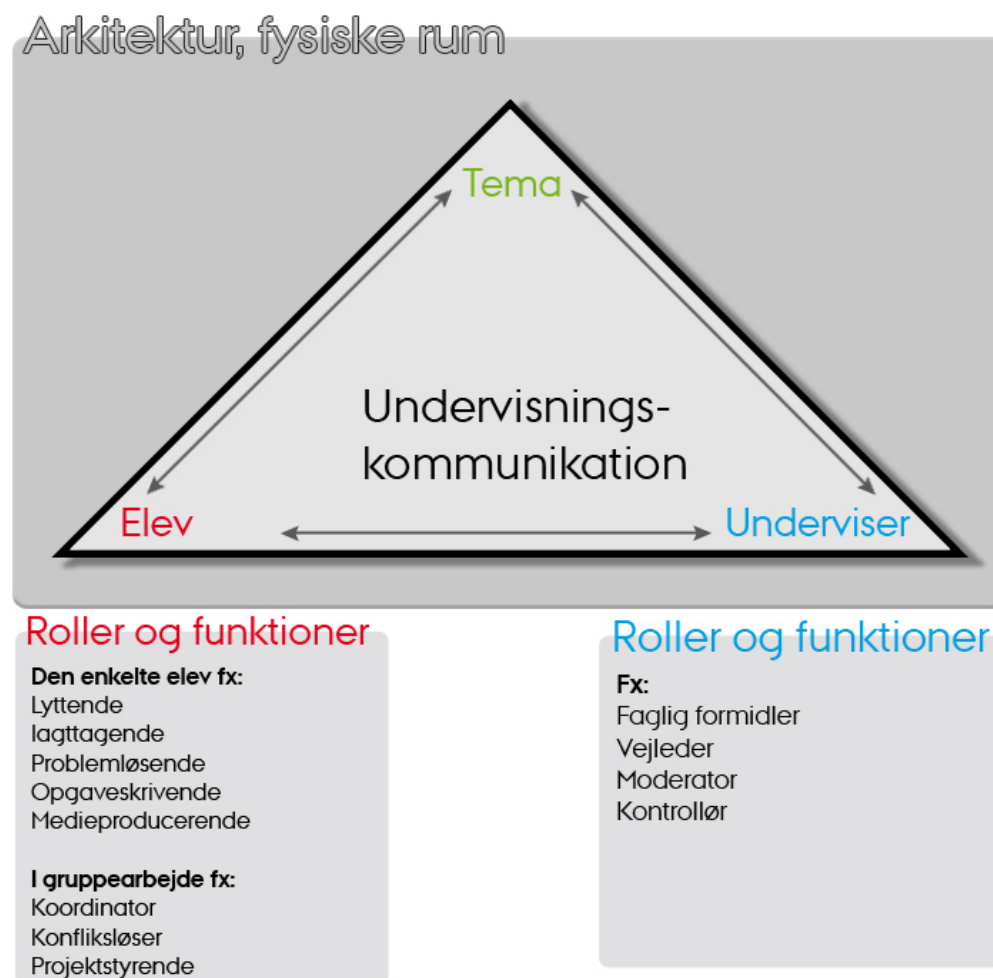


Figur 1. Didaktik trekant I

Denne figur viser de tre grundlæggende parametre, deres relationer og kommunikation, der så at sige opretholder, forstyrrer og giver næring til såvel relationerne, som til elev, underviser og tema, såfremt elevs og lærers opmærksomhed er rettet mod kommunikationen. Figuren indikerer, at det handler om relationer mellem elev og lærer, mellem elev og undervisningens tema samt mellem lærer og undervisningens tema. Forskningsprojektet har i den sammenhæng specielt fokus på elever og lærers aktiviteter i forbindelse med arbejdet med undervisningens tema.

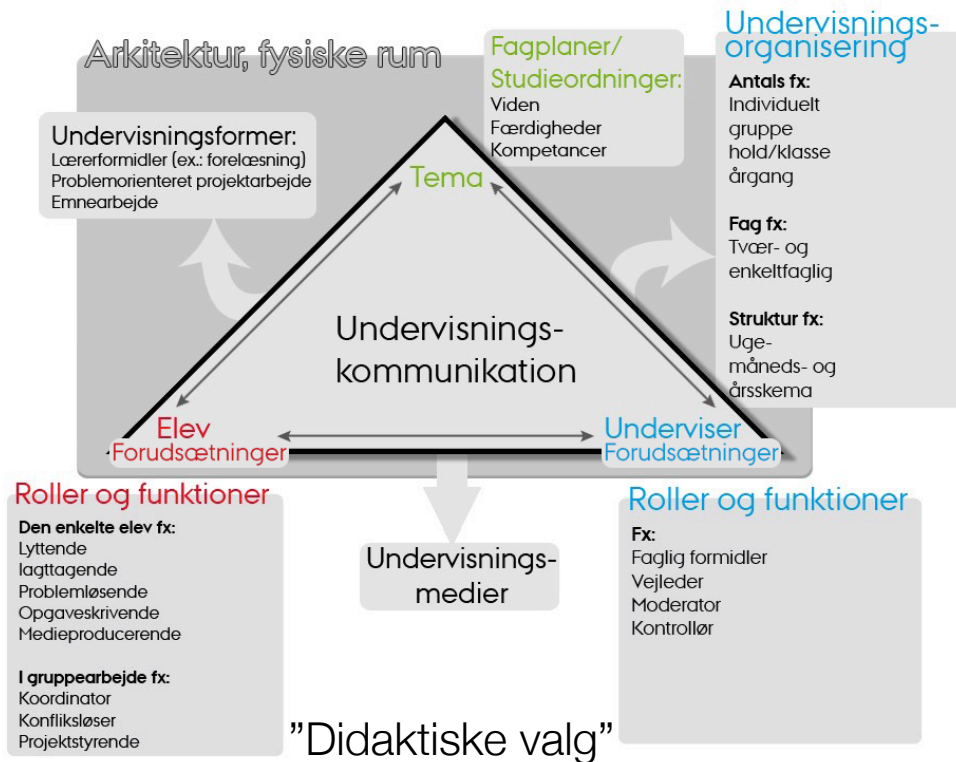
Figuren kan udfoldes, så væsentlige præmisser og muligheder bliver tydeligere i forbindelse med didaktiske valg, der skal tages ved enhver undervisningsplanlægning. Yderligere må ydre krav og rammer, som fx fagplaners eksplicite målkrav, strukturelle rammer i forbindelse med organisering af undervisning og medier, der er til rådighed, medtænkes.

Når det drejer sig om kontekstnære, konkrete rammer og didaktiske valg, er yderligere begreber som roller, funktioner og undervisningsformer i spil.



Figur 2. Didaktisk trekant II

Elevforudsætninger er endvidere et perspektiv, der må indgå i de didaktiske valg, der skal foretages.



Figur 3. Didaktisk trekant III

Kommunikation ses som det helt centrale begreb, og derfor er følgende spørgsmål centralt for projektet: Hvordan kan man tilrettelægge undervisningsmiljøer, hvor eleven har optimale mulighedsbetingelser for at lære det, der fordres primært ifølge fagplaner?

I den teoretiske ramme, som forskningsprojektet tager udgangspunkt i, defineres begrebet undervisning som kommunikation; den særegne, der intenderer forandringer (læring og dermed videnskonstruktion). Undervisning kan udfolde sig i flere former, som fx tavleundervisning, gruppearbejde, vejledning og feedback på blandt andet opgaver. Disse former kan igen deles op i kategorier, hvor fx undervisningsformen 'gruppearbejde' kan beskrives som konkret kortvarig opgaveløsning, emnearbejde eller problemorienteret projektarbejde.

Projektet har introduceret en skelnen mellem formidling og undervisning i den forstand, at formidling er den del af en kommunikationsenhed, der meddeler information fx via et videolink eller en lærerproduceret podcast.

Undervisningskommunikation inkluderer iagttagers (fx elevens) mulighed for at få afprøvet sin forståelse af den meddelte information, ved eksempelvis at lærere giver elever mulighed for at teste deres forståelse af en aflyttet podcast i en social kontekst, som i klassen, i gruppen eller via netmedierede fora, hvor læreren deltager i kommunikationen.

Yderligere er der introduceret en skelnen mellem elev- og undervisnings-differentiering. 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. Elevdifferentiering drejer sig også om at gøre forskel. Men med elevdifferentiering omfatter det at gøre forskel også målene. Med andre ord er intentionen med elevdifferentiering ikke, at alle nødvendigvis skal have mulighed for at lære det samme. Eksempelvis kan brugen af podcast i stedet for skriftlige afleveringer være en måde at variere afleveringsaktiviteterne på og dermed måske motivere og aktivere elever, der har vanskeligt ved at stave og formulere sig. Denne form for variation kan være frugtbar, men hvis de bekendtgørelsesmæssige krav foreskriver, at fagets prøveform er skriftlig, kan podcast ikke bruges som eneste afleveringsform, og må følgelig suppleres med afleveringsformer, der forbereder eleven til den aktuelle prøveform. Hvis dette ikke er tilfældet, handler det ikke om undervisningsdifferentiering, men om elevdifferentiering.

Begrebet elevaktivitet har ofte været på banen, når bl.a. valg af undervisningsformer har været i fokus. I nærværende rapport bruges begrebet i betydningen, at eleverne deltager i undervisningsrelaterede aktiviteter, deres opmærksomhed er rettet mod kommunikationen, og de deltager i denne med forskellige former for kommunikative bidrag. Det kan fx være i forbindelse med tavleundervisning, netmedierede diskussioner, samarbejde i projektgrupper eller individuelt arbejde. Yderligere har elevernes egne produktioner af fx podcast været i spil i forbindelse med elevdeltagelse i undervisningen i bredeste betydning.

Det empiriske materiale udfolder blandt andet elevers<sup>1</sup> forskellige tilgange til det at være elev på en gymnasial uddannelse. Termen elevtyper er dukket op i flere sammenhænge, men bruges og forstås på forskellig vis, hvorfor elevtyper i denne rapport ikke vil blive benyttet. I stedet benyttes begrebet elevtilgange, der defineres som en elevs valg af kommunikativ og handlemæssig aktivitet i undervisningen, hvor undervisning er meget andet end tavleundervisning, jf. ovenstående.

Fundamentet for de efterfølgende kapitler er de i figur 1-3 nævnte parametre, som er i et dynamisk og komplekst samspil, når der foretages beslutninger i forhold til planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen.

---

<sup>1</sup> Der er valgt den korte betegnelse 'elev' i stedet for samlebetegnelsen 'elev/kursist'.

<sup>2</sup> Nogle lærere har været involveret i projekter på tværs af flere årgange, hvorfor tallet summerer til mere end 100%.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 91, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 75, stk. 1

# Empirisk design

*Hans-Peter Degn og Helle Mathiasen*

Det empiriske design består af en kvalitativ og en kvantitativ del. Informanterne er elever og lærere, der har deltaget i de enkelte skoleprojekter. Der er inkluderet 17 skoleprojekter, heriblandt 3 med karakter af netværksprojekter mellem flere samarbejdende skoler. De fleste skoleprojekter omfatter dog alene én skole. Mange af disse har en projektorganisering, der inkluderer samarbejde mellem flere klasser på samme trin eller på forskellige trin. Nogle skoleprojekter er koncentreret om aktiviteter i enkeltstående klasser.

Forskningsgruppen har besøgt projektskolerne i henholdsvis efteråret 2012 og foråret 2013. Skolebesøgene har dannet grundlag for de empiriske undersøgelser og omfatter løbende observation samt interviews med elever og lærere på de enkelte projektskoler, 2012-2013 (jf. bilag 3). Yderligere inkluderer den empiriske undersøgelse to spørgeskemaundersøgelser udført i forbindelse med skolebesøgene i foråret 2013 (bilag 4 og bilag 5). De to spørgeskemaundersøgelser omfatter de deltagende elever henholdsvis de deltagende lærere i projekterne. Såvel den kvalitative som den kvantitative empiriindsamling er foretaget med udgangspunkt i projektets overordnede forskningsspørgsmål (bilag 2).

Endvidere indgår skolernes afrapportering samt elev- og lærerproducerede digitale produkter i det empiriske materiale.

I forbindelse med præsentation af citater fra interviews er der angivet skolenummer samt markeringen "E", hvis det drejer sig om et elevcitater, og markeringen "L", hvis det er et lærercitat. Disse skolenumre er ikke, de numre, der er angivet i Bilag 1, hvor de 17 skoleprojekter, der er udvalgt i denne 3. runde, er listet i alfabetisk orden. Det er således anonymiseret, hvilke skoler de interviewede elever og lærere kommer fra. Angivelsen af skolenummer, og om der er tale om henholdsvis elev- eller lærercitater, er medtaget af forskningsmæssige grunde. Citater er blevet korrekturlæst i en grad, hvor formuleringer ikke fremstår meningsforstyrende.

## Undersøgelsens kvalitative empiri

Den kvalitative del af empiriindsamlingens datagrundlag inkluderer observationer af undervisning og semistrukturerede gruppeinterviews med henholdsvis elever og lærere. I tilknytning til hvert skoleprojekt er der således interviewet cirka en håndfuld af de i projektet involverede elever, og et tilsvarende antal lærere. De to planlagte skolebesøg på hver enkelt skole er begge blevet afviklet med afsæt i en skabelon, hvor der indledningsvist holdes et møde med lærerne, der deltager i projektet, samt repræsentanter fra skolens ledelse, ligesom dagen afsluttes med et kort møde med de involverede parter. Mellem disse møder har forskningsgruppen mødt elever og lærere i forbindelse med undervisningsaktiviteter og gruppeinterviews.

Forskningsgruppen har interviewet de fleste af de lærere, der har været involveret i skoleforsøgene, idet flertallet af skoleprojekterne har involveret så relativt få lærere, at de (næsten) alle kunne inkluderes i gruppeinterviewene. Dog har de tre skoleprojekter, hvor der har været tale om tværgående, skolesamarbejdende netværk, primært været repræsenteret af enkelte lærere fra de respektive skoler i netværket. Elevinterviewene har omfattet deltagelse af minimum fire elever og i de fleste tilfælde op til seks elever, der har deltaget i skoleprojekterne.

Ved første skolebesøg har empiri-indsamlingens fokus overvejende været på observation af undervisning, mens 2. rundes skolebesøg har indeholdt et eller flere gruppeinterviews á ca. 45 minutters varighed med henholdsvis en gruppe elever og en gruppe lærere på hver skole. Eleverne er blevet udvalgt til interviewene af lærere knyttet til skoleprojektet ud fra det kriterium, at informanterne skulle dække en vis bredde af elevtilgange til det at gå i skole og det at bruge teknologi i forbindelse med projektet. I de projekter, hvor ikke alle lærere blev interviewet, har de lærere, der blev interviewet, typisk været de mest involverede i projektet.

Temaerne for undervisningsobservationerne, der primært har været af tilstedeværelsesbaseret undervisning, handler om mediebrug, kommunikation i forskellige undervisningsorganiseringer og -former og afledte temaer som lærer- og elevroller/-funktioner, fagligt stærk/svag-aspekter samt undervisningsrelateret/ikke-undervisningsrelateret brug af teknologien.

De kvalitative interviews med henholdsvis lærere og elever er blevet indledt med en afklaring af konteksten for den konkrete undervisning og inddragelsen af it i det enkelte skoleprojekt, og derefter har fokus været på elevers og læreres erfaringer. Temaerne er stort set de samme for elever og lærere. De valgte temaer drejer som om begreberne undervisningsorganisering og -former, lærer- og elevroller, lærer- og elevfunktioner, brugen af digitale medier og netfora, tilgange til og omfang af anvendte it-redskaber/medier/programmer/fora, brug/produktion af it-undervisningsmateriale, fagligt udbytte samt kompetenceudvikling. Yderligere er der blevet spurgt til informanternes syn på teknologiens fremtidige muligheder, herunder begrænsninger og faldgruber, når det drejer sig om it-anvendelse i undervisning og undervisningsrelaterede såvel som ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Endvidere omfatter den kvalitative undersøgelse en analyse af elevernes selvorganiserede, undervisningsrelaterede Facebook-kommunikation i forbindelse med tre skoleprojekter. Analysen omfatter i alt fem Facebook-grupper.

Observationsnoter og transskriberede interviewdele danner sammen med Facebook-undersøgelsen det kvalitative, empiriske fundament for den tematiserede analyse. Endvidere indgår skolernes rapporter samt elev- og lærerproduktioner i den kvalitative undersøgelse.

Denne del af det empiriske design tjener til en kontekstnær udfoldelse af forskningsprojektets fokus. Skoleprojekterne er meget forskellige med hensyn til bl.a. temaer, antal inddragne klasser, organisering og tidsmæssig udbredelse, derfor vil den kvantitative del af undersøgelsen undersøge genstandsfeltet på et mere generelt niveau i forhold til de deltagende skoleprojekter.

### **Undersøgelsens kvantitative empiri**

Den kvantitative undersøgelse omfatter et spørgeskema distribueret til alle de involverede lærere og et andet spørgeskema til alle involverede elever (bilag 4 og 5). Forskningsprojektets overordnede forskningsspørgsmål (bilag 2) er, på forskellig vis og i forskellig grad søgt operationaliseret i en række konkrete spørgsmålsformuleringer rettet mod henholdsvis lærerne og eleverne.

I 1. runde (2010-2011) af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet havde vi bl.a. fokus på at afdække brugen af en række konkrete it-værktøjer, mens vi i 2. runde



(2011-2012) tog et mere overordnet udgangspunkt i grupperinger af it-værktøjers forskellige anvendelsesformer (delingsværktøjer, kommunikations-/dialogværktøjer, produktionsværktøjer og digitale undervisningsmaterialer). I begge runder lagde vi således vægt på at undersøge værktøjernes udbredelse, anvendelse og lærernes/elevernes vurdering af deres anvendelsespotentialer. Ligeledes har vi tidligere undersøgt, hvorvidt inddragelsen af it i undervisningen har ført til en ændring af undervisningsorganiseringen (i form af forskydninger af de primære organiseringsformer; individuelt arbejde, gruppearbejde og klasseundervisning). Den tidligere følgeforskning har yderligere fundet, at der viser sig mere udflydende grænser mellem lærernes forberedelses- og undervisningstid. I 2. runde bad vi endvidere både lærere og elever forholde sig til ikke-undervisningsrelaterede, it-baserede aktiviteter som facebook og lignende.

Netop spørgsmålet om ikke-undervisningsbaserede, it-baserede aktiviteter er et af de aspekter, vi i denne 3. runde (2012-2013) har ønsket at gå nærmere i dybden med, samtidig med at vi yderligere tager nye aspekter op i forhold til de to forudgående runder.

Som i 2. runde indledes spørgeskemaet i 3. runde med at afdække, hvilke forskellige grupper af it-værktøjer/anvendelsesformer eleven/læreren konkret har gjort sig erfaringer med i undervisningen, hvorefter eleven/læreren bliver bedt om at give sin vurdering af de anvendte it-værktøjers potentialer i relation til forskellige undervisningsformer og -organiseringer. For at sikre sammenlignelighed og lette respondentens kognitive opgave er disse vurderings spørgsmål formuleret ensartet og alle med enslydende svarkategorier (5-trins tillempet Likert-skala; ”kan altid/ofte/af og til/sjældent/slet ikke bruges”).

Herefter spørges til den undervisningsrelaterede brug af sociale medier samt skolernes egne systemer, efterfulgt af en gruppe spørgsmål, der afdækker forskellige aspekter vedrørende respondentens generelle afvejning af trykte versus digitale materialer.

Så flyttes spørgeskemaets fokus til den ikke-undervisningsrelaterede brug af it og hvordan denne evt. forstyrrer elevernes læring. For elevernes vedkommende spørges endvidere til, hvilke typer ikke-undervisningsrelateret brug af it de typisk tiltrækkes af (facebook, spil, film/video, nyheder eller mere generel surfing), samt hvad de selv oplever som årsagen til den ikke-undervisningsrelaterede brug undervejs i undervisningen.

Med henblik på at kunne afdække, i hvilket omfang særlige forhold gør sig gældende for bestemte elevgrupper, bliver eleverne bedt om at vurdere egne it-kompetencer, fagligt niveau, aktivitetsniveau mv. Afslutningsvist bliver eleverne opfordret til at komme med deres eget bud på, hvordan den perfekte undervisning kan foregå.

Blandt lærerne undersøges, i hvilket omfang og med hvilket udbytte inddragelsen af it har resulteret i ændret variation af aflevering- og feedback-/evalueringsformer. Endvidere bliver lærerne, på linje med eleverne, bedt om at vurdere, hvorvidt bestemte elevgrupper kan have særlig gavn/ulempe af inddragelsen af it.

Det undersøges også, hvorvidt lærerne oplever, at inddragelsen af it bevirker ændrede arbejdsforhold, behov for kompetenceudvikling, samt i hvilken grad de oplever, at de udførte skoleprojekter er organisatorisk forankrede. Det sidstnævnte tema vil vi have fokus på i den sidste (fjerde) runde af dette forskningsprojekt.

Afslutningsvist bliver lærerne opfordret til at komme med deres vigtigste pointer/erfaringer fra deres deltagelse i projektet.

For at sikre reliabilitet og validitet i den kvantitative empiri-indsamling blev de konkrete spørgsmålsudformninger testet (april 2013) blandt en mindre gruppe elever og lærere. Testen bestod af observation og tænk-højt-procedurer under testbesvarelsen af spørgeskemaet samt opfølgende korte interviews med henblik på at afklare særlige problemstillinger eller observationer undervejs. Testen havde blandt andet til formål så vidt muligt at søge indblik i, hvorvidt og hvordan respondenterne forstod spørgsmålsformuleringer og svarkategorier, hvorledes de genkaldte sig relevante holdninger og vurderinger, samt hvorvidt respondenterne lod sin vurdering redigere/modificere inden endelig svarafgivelse. Samtidig gav testen et billede af respondenternes konkrete tolkning af spørgsmålene. Udfaldet af testen indikerede, at respondenterne tolkede spørgsmålene efter hensigten, og testen gav kun anledning til mindre ændringer af spørgeskemaet.

Den gennemførte test baserer sig i høj grad på sproglig reproduktion af respondentens tanker undervejs i processen fra spørgsmålsforståelse over holdningsgenkaldelse og eventuelt svarredigering til den endelige svarafgivelse for ad den vej at søge indblik i respondentens tilegnelse og behandling af spørgsmålet. Det er således en forudsætning for en vellykket test, at der i videst muligt omfang etableres et rum, hvor respondenterne trygt formulerer "alle" sine tanker, så den sproglige reproduktion ikke selv bliver genstand for svarredigering i form af udeladelse/omformulering af bestemte problemstillinger. Men det er samtidig et grundlæggende vilkår, at vi tænker hurtigere, end vi kan nå at tale. Selv den mest vellykkede test kan dermed kun give et delvist, og i øvrigt konstrueret, indblik i processen fra spørgsmålet læses til respondenternes svar afgives.

På baggrund af den gennemførte test blev en lettere korrigeret version af de to spørgeskemaer distribueret elektronisk til projektskolerne i forbindelse med anden besøgsrunde på skolerne. For lærernes vedkommende blev spørgeskemaet distribueret personligt til de involverede lærere. Alle projektskoler har afleveret kontaktlister med e-post-adresser på de involverede lærere, og vi har således kunne følge svarprocenten – og følge op med eventuelle rykkere – for lærernes besvarelser. For elevernes vedkommende kunne skolerne vælge mellem selv at forestå afviklingen af spørgeskemaet forud for besøget eller alternativt sørge for at samtlige involverede elever var til stede og kunne besvare spørgeskemaet under selve besøget. Hvad angår eleverne har vi således ikke fuldstændige kontaktoplysninger på samtlige elever, men hver projektskole har haft til opgave at opgøre antallet af involverede elever og klasser, således at vi også for eleverne kan følge svarprocenten. Dette er lykkedes for alle skoleprojekter, dog med den bemærkning, at to af de tre skolenetværksprojekter undervejs havde frafald blandt de deltagende skoler, hvorfor der således kun/altovervejende er indsamlet empiri blandt de skoler i netværkene, hvis deltagelse blev fastholdt gennem hele projektet.

Totalt har 1463 elever og 148 lærere gennemført spørgeskemaet. 53 elever og 4 lærere har delvist besvaret, men ikke fuldført spørgeskemaet.

I supplement hertil har 26 elever gennemført spørgeskemaet og 1 elev delvist besvaret spørgeskemaet. Disse i alt 27 respondenter kommer dog fra to af de skoler, der som nævnt ovenfor er gledet ud af skolenetværksprojekterne undervejs i projektperioden. For disse to skoler gælder derfor, at vi ikke har kunnet få oplyst,

hvor mange elever der i alt har været involveret i projektet, hvorfor vi dermed ikke kan redegøre for svarprocenten knyttet hertil. Vi er derfor nødsaget til at se bort fra disse to skoler og 27 respondenter ved nedenstående opgørelse af svarprocenterne. Besvarelsene, som de 27 respondenter har afgivet, har vi dog valgt at lade indgå i selve analyserne af datamaterialet. Der kan således på enkelte spørgsmål være op til 1543 besvarelser, hidrørende fra hhv. de 1463 + 26 gennemførte besvarelser samt de 53 + 1 delvise besvarelser.

### Svarprocenter blandt eleverne

På baggrund af erfaringer gjort i 1. runde (2010-2011) af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet blev proceduren for indsamling af elevbesvarelser ændret til 2. runde. Den aktuelle 3. runde har fulgt samme procedure, således at eleverne – som nævnt ovenfor – skulle besvare spørgeskemaet enten forud for eller senest under forskningsgruppens anden besøgsrunde for således at sikre, at eleverne faktisk fik svaret. En supplerende hensigt med at afvikle elevernes besvarelse i tilknytning til skolebesøget har været at "bevidstliggøre" eleverne om projektet og minde dem om, hvad det konkrete skoleprojekt indebar – og ikke indebar. Erfaringen fra 1. runde var, at en del skoleprojekter enten var så diffuse eller gled så naturligt ind i undervisningen og elevernes arbejde, at de dårligt var klar over/huskede på, at de deltog i et sådant projekt, og hvad projektet konkret bestod i.

Denne reviderede tilrettelæggelse af svarindsamlingen fra eleverne har klart båret frugt, i hvert fald så vidt angår svarprocenten, idet vi er endt med en samlet svarprocent i 3. runde, hvor 72% af de involverede elever har gennemført besvarelsen af spørgeskemaet. I modsætning hertil opnåede vi ved 1. runde, hvor skolerne ikke på samme måde blev holdt i kort snor angående elevernes besvarelse, en gennemførselsprocent på kun 30%. Den reviderede timing og strammere håndtering af svarindsamlingen har således medført en markant bedre svarprocent i både 2. og 3. runde.

	Antal (3. runde)	Procent (3. runde)	<i>Procent (2. runde)</i>	<i>Procent (1. runde)</i>
Ingen svar	519	25,5%	<i>22,6%</i>	<i>59,7%</i>
Delvist besvaret	53	2,6%	<i>1,1%</i>	<i>10,2%</i>
Gennemført besvarelse	1463	71,9%	<i>76,3%</i>	<i>30,0%</i>

Figur 4. Svarprocent for eleverne.

Eleverne er i sagens natur fordelt på forskellige skoleprojekter, og disse projekter kan favne et eller flere klassetrin. Blandt de deltagende skoleprojekter har der ikke kunnet ses nogen nævneværdig tendens til, at bestemte projekter har bidraget med markant højere/lavere svarprocent. Tilsvarende har vi ikke haft anledning til at tro, at bortfaldet blandt undersøgelsens respondenter i særlig grad er knyttet til bestemte klassetrin, studieretninger eller andet. Derimod har der været en overvægt af projekter, der i udgangspunktet favnede første og/eller anden årgang, mens projekter inkluderende tredje årgang har været lidt færre.

Elevbesvarelsene af spørgeskemaet fordeler sig dermed således, at 565 (38,6%) af de gennemførte besvarelser stammer fra elever i 1.g., 530 (36,2%) fra elever i 2.g.

og 368 (25,2%) fra elever i 3.g. Selvom der som nævnt er en mindre skævhed til fordel for de yngre årgange, er denne dog væsentligt mere udjævnet end i 2. runde (hhv. 54%, 32% og 14%).

Ser man på kønsfordelingen, er der blandt respondenterne en større andel af kvindelige elever (58%) end mandlige (42%).

### Svarprocenter blandt lærerne

Ligesom for eleverne har den reviderede timing og strammere håndtering af svarindsamlingen medført en markant bedre svarprocent blandt lærerne i såvel 2. som 3. runde set i forhold til 1. runde. Alle lærere fik tilsendt spørgeskemaet pr. mail med besked om at besvare det forud for forskningsgruppens besøg på skolen. Dette gav os mulighed for under besøget at følge op på evt. manglende besvarelser. Samlet har vi opnået en svarprocent blandt lærerne på 81%.

	Antal (3. runde)	Procent (3. runde)	<i>Procent</i> <i>(2. runde)</i>	<i>Procent</i> <i>(1. runde)</i>
Ingen svar	30	16,5%	13,5%	41,4%
Delvist besvaret	4	2,2%	2,3%	5,4%
Gennemført	148	81,3%	84,2%	53,2%

Figur 5. Svarprocent for lærerne.

Lærerne er, ligesom eleverne, fordelt på forskellige skoleprojekter, der kan favne en eller flere forskellige årgange. Her gælder naturligvis, at den enkelte lærer kan være involveret på flere årgange samtidig. Således angiver 75 lærere (51%), at forløb på tværs af klasser/fag har indgået i projektet, hvilket dog ikke nødvendigvis indebærer flere årgange samtidig.

Fordelingen af lærerne ser dermed således ud, at 93 lærere (62,8%) har været involveret på første årgang, 66 lærere (44,6%) på anden årgang og 40 lærere (27,0%) på tredje årgang.<sup>2</sup> Der ses – forventeligt – samme fordeling som hos eleverne, om end mere polariseret, med størst tilbøjelighed til deltagelse i projekter involverende første årgang.

Ser vi på lærernes fordeling på køn og alder, er der – i modsætning til sidste runde – en overvægt af kvinder. 86 (58,1%) af besvarelserne er således fra kvindelige lærere, mens 62 (41,9%) er fra mænd.

Aldersmæssigt er lærerne fordelt nogenlunde jævnt fra starten af 30erne til pensionsalderen, dog med en lille overrepræsentation i aldersspændet 34-44 år, der omfatter 65 (43,9%) af lærerne, mens tilsvarende 65 (43,9%) af lærerne er mellem 45 og 64 år. 2 (1,3%) af lærere er over 64 år, mens 16 (10,8%) af lærerne er 29-33 år.

### De kvantitative datas anvendelse

De høje svarprocenter hos både elever og lærere kan betragtes som væsentlige indikatorer på, at de indhentede besvarelser fra spørgeskemaundersøgelserne er

<sup>2</sup> Nogle lærere har været involveret i projekter på tværs af flere årgange, hvorfor tallet summerer til mere end 100%.

repræsentative for den samlede gruppe af elever/lærere i skoleprojekterne. Samtidig er der ikke andre forhold, der indikerer evt. skævvridning i de indsamlede datas repræsentativitet i forhold til de involverede i projekterne. Endvidere er undersøgelsen at betragte som en populationsundersøgelse dækkende (tæt på) alle elever/lærere involveret i de konkrete it-projekter – og ikke en stikprøveundersøgelse dækkende bredere for gymnasieskolen, idet det kan være meget vanskeligt at afgøre, hvorvidt de her udvalgte projekter (og dermed involverede lærere/elever og disses erfaringer) er repræsentative i en bredere kontekst omfattende alle typer inddragelse af it i undervisningen i de gymnasiale uddannelser.

Nærværende rapport og de gennemførte analyser skal således som udgangspunkt alene læses som generaliseringer i forhold til de deltagende projekter, om end der kan være perspektiver, der rækker bredere ud.

### **Empiriens inddragelse i rapporten**

Såvel de kvalitative som kvantitative data er blevet bearbejdet af følgeforskningsgruppen og danner det samlede empiriske fundament for denne rapports tematiserede analyse, der fremlægges i de følgende kapitler.

# KAPITEL 1.

## It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen

*Christian Winther Bech & Christian Dalsgaard*

Formålet med dette kapitel er at give et overblik over, hvilke typer af it-værktøjer der anvendes på skolerne, og hvordan lærere og elever vurderer deres brugbarhed i relation til forskellige arbejdsformer i undervisningen. I undersøgelsen har vi arbejdet med en grundlæggende skelnen mellem fire kategorier, der er udtryk for forskellige måder at anvende it-værktøjer på:

- **Delingsværktøjer**  
Værktøjer, der anvendes af lærere og elever til at dele og samarbejde om dokumenter og andre produkter (fx Google Docs/Drive og Dropbox)
- **Kommunikationsværktøjer**  
Værktøjer, som lærere og elever anvender til tale eller skrive sammen (fx Skype og Facebook)
- **Produktionsværktøjer**  
Værktøjer, der anvendes til produktion af medieprodukter i form af tekst, video, lyd, etc. (fx PowerPoint og screencastsoftware)
- **Digitale undervisningsmaterialer**  
Digitale læremidler, som fx i- og e-bøger og pdf-filer, og øvrige digitale materialer, der anvendes i undervisningen.

Inddelingen er ikke udtryk for en kategorisering af specifikke it-værktøjer, men skal ses som måder at anvende it-værktøjer på. Samme værktøj kan derfor godt anvendes i egenskab af forskellige kategorier. Nedenfor gennemgås anvendelsen og brugbarheden af de forskellige kategorier.

Figur 6 viser en oversigt over, hvad eleverne (1325) og lærerne (129) har svaret på spørgsmålet om, i hvor stor en del af undervisningen de forskellige kategorier af it-værktøjer er anvendt. Tallene i tabellen viser, hvor mange der har svaret “nærmest hele tiden” eller “ofte”. Som det fremgår af tabellen, er digitale undervisningsmaterialer den mest anvendte kategori efterfulgt af delingsværktøjer.

	Delingsværktøjer	Kommunikations- værktøjer	Produktionsværktøjer	Digitale undervisningsmaterialer
Elever	69 % (26+43)	43 % (11+32)	58 % (14+44)	77 % (44+33)
Lærere	42 % (17+25)	14 % (3+11)	39 % (3+36)	66 % (43+23)

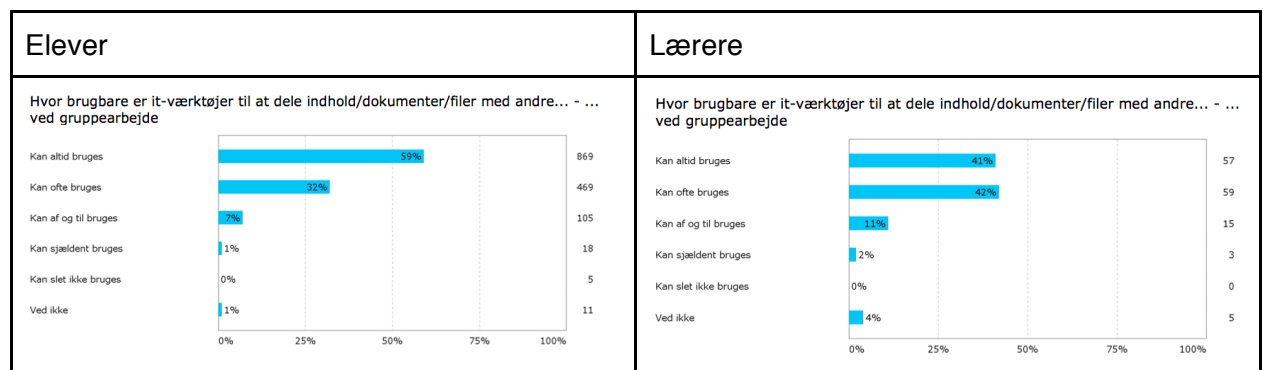
**Figur 6.** I hvor stor en del af undervisningen er it-værktøjerne anvendt “nærmest hele tiden” eller “ofte”. Tallene i parentes viser fordelingen mellem “nærmest hele tiden” og “ofte”.

I spørgeskemaundersøgelsen er elever og lærere blevet bedt om at vurdere it-værktøjernes brugbarhed i relation til klasseundervisning, gruppearbejde og individuelt arbejde. Nedenfor fremlægges de centrale resultater angående

værktøjernes brugbarhed. Generelt viser svarene en klar tendens til, at både lærere og elever vurderer it-værktøjers anvendelighed højest ved gruppearbejde. Med undtagelse af digitale undervisningsmaterialer, bliver it-værktøjerne vurderet mest anvendelige til gruppearbejde. Samme tendens er at spore i interviewene, hvor især eleverne giver udtryk for, at de i høj grad anvender it-værktøjer til gruppearbejde.

## 1.1 Delingsværktøjer

Sammenlignet med de øvrige værktøjer er delingsværktøjer den kategori, der bliver vurderet til at have den højeste brugbarhed af både lærere og elever. Det er naturligt nok især i forbindelse med elevernes gruppearbejde, at delingsværktøjer vurderes særdeles anvendelige. Som det fremgår af figur 7, vurderer hele 91 % af eleverne og 83 % af lærerne, at delingsværktøjer "altid" eller "ofte" kan bruges ved gruppearbejde.



**Figur 7. Elevernes henholdsvis lærernes vurdering af delingsværktøjers brugbarhed i forbindelse med elevernes gruppearbejde.**

Delingsværktøjer vurderes også meget brugbare ved både elevernes individuelle arbejde og ved klasseundervisning. Ved individuelt arbejde vurderer 59% af eleverne og 70% af lærerne, at eleverne har gavn af delingsværktøjer, mens det i forbindelse med klasseundervisning er 74% af eleverne og 64% af lærerne, der vurderer, at delingsværktøjer er brugbare. Tallene vidner først og fremmest om en stor udbredelse af delingsværktøjerne på skolerne, og at de bredt vurderes som meget brugbare for eleverne.

Tallene er et tydeligt tegn på, at elever i høj grad anvender it-værktøjer i forbindelse med deres gruppearbejde. Delingsværktøjerne indgår som et naturligt element i at arbejde sammen i grupper. Interviewene – især elevinterviewene – viser samme billede som spørgeskemaundersøgelsen. I interviewene giver flere elever udtryk for, at de ofte opretter fælles dokumenter som udgangspunkt for deres gruppearbejde.

Både elever og lærere er blevet bedt om at specificere i fritekst, hvilke it-værktøjer de anvender inden for de forskellige kategorier. Ser man på elevernes og lærernes angivelser, skiller Facebook og Google Docs sig ud som de to mest anvendte værktøjer med skolernes systemer som nummer tre (se figur 8).

	Elever (1325)	Lærere (129)
Facebook	751	29
Google Docs/Drive	747	67
Skolernes systemer	655	33
Dropbox	198	16
YouTube	150	29

**Figur 8. Antal elever og lærere, der har anført specifikke delingsværktøjer.**

Med enkelte undtagelser stemmer tallene overens med resultaterne fra 2. runde af forskningsprojektet. Det mest bemærkelsesværdige er, at især elevernes brug af Facebook til deling er så udbredt, eftersom Facebook ikke indeholder mappestrukturer til lagring af filer. Samtidig er det interessant, at også et stort antal lærere anvender Facebook til deling. Relativt til anvendelsen af skolernes systemer (Lectio, Fronter, Moodle, FirstClass og Ludus) er tallet større end i 2. runde af forskningsprojektet. Stort set lige mange lærere angiver skolernes systemer og Facebook, mens det i 2. runde var lidt mere end en tredjedel af lærerne, der angav Facebook sammenlignet med skolernes systemer. Endelig er det bemærkelsesværdigt, at Google Docs/Drive har så stor en udbredelse, at ca. halvdelen af både lærere og elever angiver det som delingsværktøj.

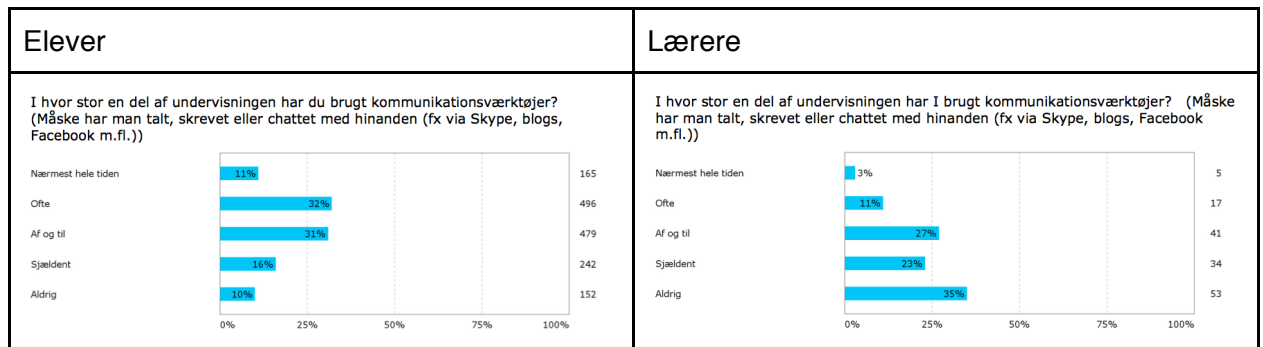
Da både lærernes og især elevernes vurderinger af delingsværktøjer er meget positive, indikerer tallene i figur 8, at Facebook og Google Docs/Drive udgør centrale it-værktøjer i undervisningen.

## 1.2 Kommunikationsværktøjer

Mens lærere og elever altovervejende er enige i deres vurderinger af delingsværktøjer, produktionsværktøjer og digitale undervisningsmaterialer, er det interessant, at deres vurderinger af kommunikationsværktøjer afviger markant fra hinanden inden for visse områder, hvilket uddybes nedenfor.

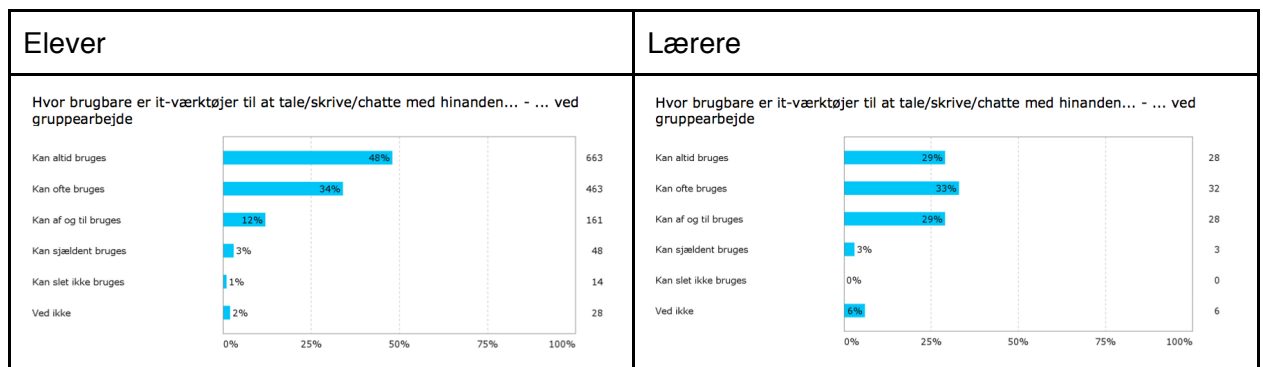
Som det fremgår af figur 9 skriver mange flere elever end lærere, at de "nærmest hele tiden" eller "ofte" anvender kommunikationsværktøjer i undervisningen. 43% for elevernes vedkommende, mens tallene for lærerne blot er 14%. Samtidig er det en markant forskel, at hele 35% af lærerne angiver, at de "aldrig" har anvendt kommunikationsværktøjer i undervisningen. Det tilsvarende tal for eleverne er blot 10%.





**Figur 9. Elevernes henholdsvis lærernes vurdering af omfanget af brugen af kommunikationsværktøjer.**

Også i vurderingen af kommunikationsværktøjernes brugbarhed adskiller lærernes og elevernes svar sig meget fra hinanden. 82% af eleverne angiver, at kommunikationsværktøjer “altid” eller “ofte” kan bruges ved deres gruppearbejde. Tallet for lærerne er blot 52% (se figur 10).



**Figur 10. Elevernes henholdsvis lærernes vurdering af kommunikationsværktøjers brugbarhed i forbindelse med elevernes gruppearbejde.**

Disse tal peger på, at kommunikationsværktøjer spiller en større rolle i elevernes hverdag end i lærernes. Det er både i forhold til omfanget af anvendelsen og vurderingen af brugbarheden.

Vurderingen af kommunikationsværktøjers anvendelighed er også høj i relation til individuelt arbejde. Her er lærere og elever dog meget enige, idet 51% af eleverne og 49% af lærerne vurderer, at kommunikationsværktøjer “altid” eller “ofte” kan anvendes ved elevernes individuelle arbejde. Disse tal bekræfter tallene fra 2. runde af forskningsprojektet, der netop påpegede, at både mange lærere og elever vurderer kommunikationsværktøjer brugbare ved individuelt arbejde. Dette perspektiv på kommunikationsværktøjer undersøges nærmere i kapitel 2, der sætter fokus på Facebook til faglig kommunikation.

Ser man på de specifikke kommunikationsværktøjer, som lærerne og eleverne har angivet, skiller Facebook sig ud (se figur 11).

	Elever (1206)	Lærere (89)
Facebook	994	40
Skolernes systemer	403	17
Skype	210	10
E-mail	96	4
Today'sMeet	44	7

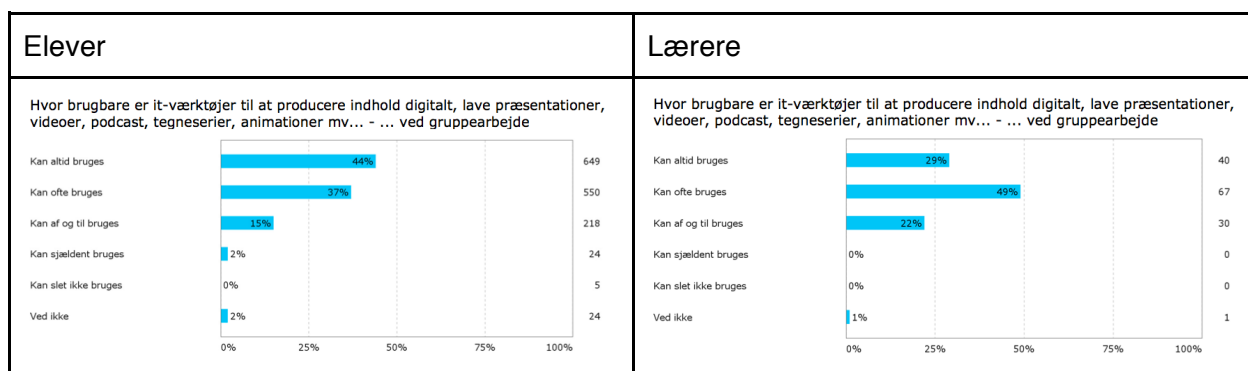
Figur 11. Antal elever og lærere, der har anført specifikke kommunikationsværktøjer.

Både antallet af elever og lærere, der angiver Facebook som kommunikationsværktøj i forbindelse med undervisningen er dobbelt så stort som antallet, der angiver et af skolernes systemer. Da det samtidig er omkring halvdelen af lærerne og ca. 80% af eleverne, der påfører Facebook som kommunikationsværktøj i forbindelse med undervisningen, peger resultaterne fra denne del af spørgeskemaundersøgelsen på, at Facebook er det altdominerende kommunikationsværktøj. Siden 2. runde af forskningsprojektet er andelen af lærere, der anvender Facebook fordoblet, mens andelen, der nævner et af skolernes systemer, er faldet en smule. Disse tal peger derfor på, at flere lærere har bevæget sig over på Facebook til kommunikation i undervisningen.

Et andet interessant forhold ses i angivelserne af e-mail. Hvor e-mail ellers traditionelt har haft status af dominerende digital kommunikation, er det relativt få elever, der angiver e-mail, fx i forhold til Skype og især Facebook.

### 1.3 Produktionsværktøjer

Vurderingerne af produktionsværktøjernes brugbarhed adskiller sig ikke markant for lærerne og eleverne. Samtidig vurderes værktøjerne anvendelige ved både gruppearbejde, individuelt arbejde og klasseundervisning - dog især ved gruppearbejde.



Figur 12. Elevernes henholdsvis lærernes vurdering af produktionsværktøjers brugbarhed i forbindelse med gruppearbejde.

Det interessante er, at se på hvilke typer af medieprodukter, der er dominerende i skoleprojekterne. Figur 13 viser en oversigt over de mest anvendte produktionsværktøjer ifølge lærere og elever.

	Elever (1252)	Lærere (130)
Powerpoint	843	52
Screenecastsoftware	405	47
Prezi	385	29
Mobile enheder	288	34

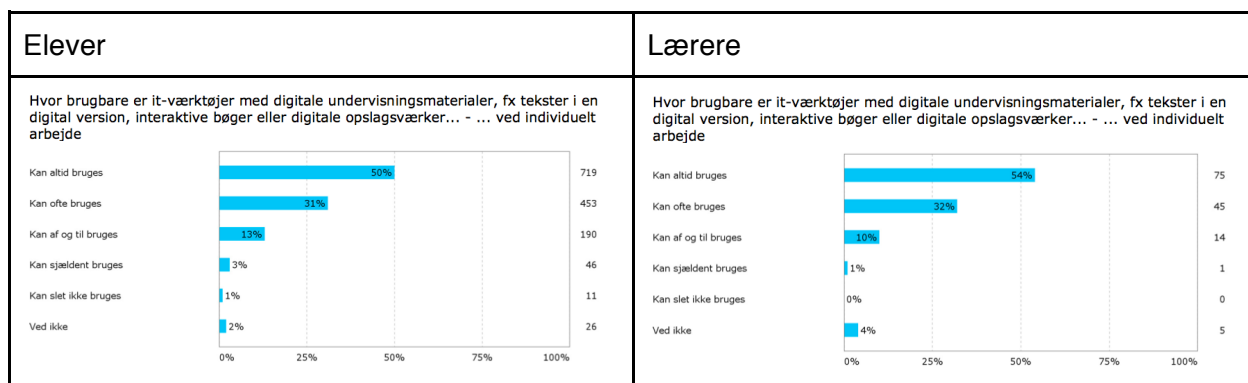
**Figur 13. Antal elever og lærere, der har anført specifikke produktionsværktøjer.**

Figur 13 viser, at den dominerende form for medieproduktion er traditionelle præsentationer. Langt de fleste angiver PowerPoint som it-værktøj, men også net tjenesten Prezi bliver nævnt af mange. Selvom traditionelle præsentationer bliver nævnt af flest, er tallet for videoproduktioner (i form af screencasts) også højt hos både lærere og elever. Sammenlignet med resultaterne fra 2. runde af forskningsprojektet, er der tale om en markant stigning i skolernes brug af screencast.

Endelig er det interessant, at mange lærere og elever anfører mobile enheder (mobiltelefoner og tablets) under produktionsværktøjer. I flere af interviewene fortæller elever og lærere, at de ofte anvender deres egne mobiltelefoner til at tage billeder og optage videoer. Den stigende mængde af smartphones blandt eleverne betyder, at det er blevet nemmere for eleverne at producere video.

## 1.4 Digitale undervisningsmaterialer

Den sidste kategori, digitale undervisningsmaterialer, er som nævnt indledningsvist det mest anvendte it-værktøj. 77% af eleverne og 66% af lærerne angiver, at de "nærmest hele tiden" eller "ofte" anvender digitale undervisningsmaterialer i undervisningen. Som det fremgår af figur 14, er lærerne og eleverne meget enige om både omfang og brugbarhed af digitale undervisningsmaterialer.



**Figur 14. Elevernes henholdsvis lærernes vurdering af digitale undervisningsmaterialers brugbarhed i forbindelse med individuelt arbejde.**

Selvom der ikke er store forskelle i lærernes og elevernes vurdering af brugbarheden af digitale undervisningsmaterialer ved individuelt arbejde, gruppearbejde og klasseundervisning, er der en lille tendens til, at brugbarheden vurderes størst ved individuelt arbejde. Dette resultat er meget naturligt, når man ser på de konkrete materialer, der bliver angivet af eleverne og lærerne (se figur 15).

	Elever (1192)	Lærere (127)
Pdf	784	64
E-bøger	351	21
Wikipedia	301	25
Interaktive bøger	266	35
meebook	45	9

Figur 15. Antal elever og lærere, der har anført specifikke digitale undervisningsmaterialer.

Spørgeskemaundersøgelsen viser klart, at de digitale undervisningsmaterialer primært udgøres af pdf-dokumenter, der oftest har form af tekst og billeder. Digitale undervisningsmaterialer med muligheder for interaktion (såsom i-bøger) spiller en mindre rolle i skoleprojekterne. Som det fremgår af tabellen, er Wikipedia også en udbredt ressource i undervisningen.

Selvom det ikke er mange lærere og elever, der har angivet Meebook (kun få skoler i projektet har licens til værktøjet), vil vi alligevel fremhæve denne type digitalt undervisningsmateriale. Meebook er et eksempel på et værktøj, som lærerne kan bruge til at producere egne materialer til klassen. Værktøjet gør det muligt at sammensætte andres og eget indhold i én materialesamling. I interviewene fortæller lærere med erfaring i brug af Meebook, at brugen af værktøjet giver en struktur i undervisningen og giver lærerne større fokus på planlægning. Lærernes egenproduktion eller samling af materialer er interessant, da mange lærere fremhæver, at en central styrke ved digitale materialer er, at de kan sammensætte materialer, som de ønsker det og dermed bryde ud af lærebøgernes struktur.

I kapitel 3 går vi i dybden med elevernes og lærernes oplevelser af at bruge digitale undervisningsmaterialer sat over for trykte materialer.

## 1.5 Sammenfatning

Elevernes og lærernes vurderinger af forskellige it-værktøjer peger først og fremmest på, at værktøjerne primært er anvendelige i relation til gruppearbejde. Især blandt eleverne fylder brugen af it-værktøjer til kommunikation og samarbejde meget.

At bedømme ud fra spørgeskemaundersøgelsen og interviewene er der to it-værktøjer, der skiller sig markant ud og kan vurderes at have størst betydning for elevernes skolearbejde. Det er Facebook og Google Docs. For Facebooks vedkommende bl.a. på trods af fraværet af en lagringsstruktur, der gør deling anvendelig på sigt.

De digitale undervisningsmaterialer udgøres primært af pdf-dokumenter, der oftest har form af tekst og billeder. Digitale undervisningsmaterialer med muligheder for interaktion (såsom i-bøger) spiller en rolle i en mindre del af skoleprojekterne.

Næste kapitel sætter netop fokus på elevernes faglige brug af Facebook til at kommunikere indbyrdes.

## KAPITEL 2.

# Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever

*Christian Dalsgaard & Christian Winther Bech*

Dette kapitel sætter fokus på den faglige brug af sociale medier blandt lærere og elever. I den empiriske undersøgelse er der blevet spurgt direkte til både elevernes og lærernes brug af sociale medier og skolernes egne systemer. Hovedvægten har været på, hvordan elever og lærere har anvendt it-værktøjerne til kommunikation, samarbejde og deling – for elevernes vedkommende primært i forbindelse med deres arbejde med lektier/opgaver og afleveringer.

Baggrunden for dette fokus er resultaterne fra 2. runde af forskningsprojektet, der pegede på, at sociale medier (i form af Facebook) spiller en stor rolle for kommunikation og samarbejde mellem eleverne, og samtidig at eleverne i høj grad fravalgte skolernes systemer til fordel for Facebook. Derfor har vi specifikt undersøgt elevernes og lærernes anvendelse af sociale medier over for anvendelsen af skolernes egne systemer.

Derudover fremgik det af interviewene fra 2. runde af forskningsprojektet, at eleverne i høj grad anvendte Facebook i forbindelse med lektier/opgaver og afleveringer. Eleverne gav udtryk for, at de hjalp hinanden via Facebook-grupper for klassen. Derfor har vi suppleret interviews og spørgeskemaundersøgelsen med udtræk af kommunikationen i fem skoleprojektklassers Facebook-grupper for at undersøge, hvordan eleverne kommunikerer fagligt og hjælper hinanden.

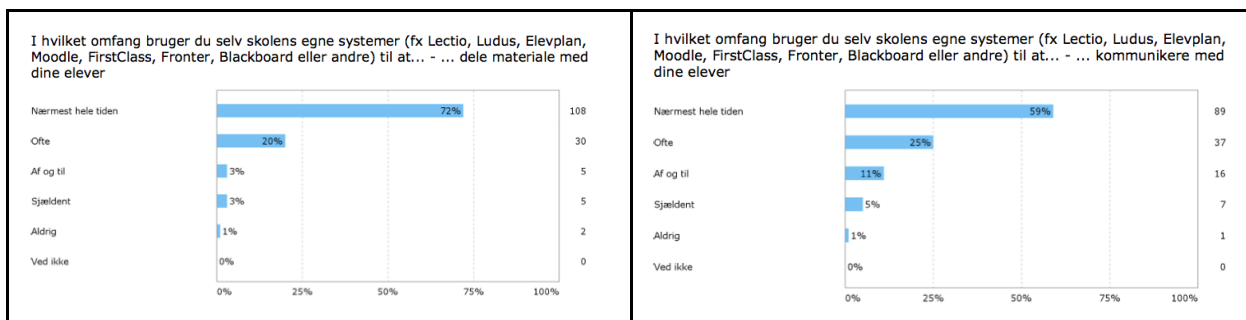
### 2.1. Sociale medier vs. skolernes systemer

I spørgeskemaundersøgelsen er der spurgt til lærernes og elevernes brug af henholdsvis sociale medier og skolernes systemer til kommunikation og samarbejde. Lærerne er blevet spurgt til deres brug af it til at kommunikere med andre lærere og til at kommunikere og dele materiale med eleverne. Eleverne er blevet spurgt til deres brug af it til at kommunikere med lærerne og med andre elever i forbindelse med lektier/opgaver og afleveringer.

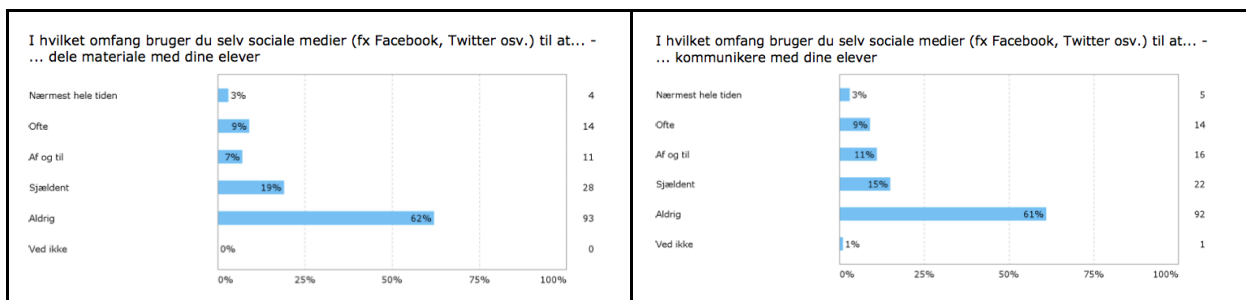
Nedenfor sætter vi fokus på henholdsvis kommunikationen mellem lærer og elev og mellem eleverne indbyrdes. I spørgeskemaundersøgelsen er både lærere og elever blevet spurgt til, i hvilket omfang de bruger skolens egne systemer, og i hvilket omfang de bruger sociale medier til at samarbejde, dele og kommunikere. Den empiriske undersøgelse viser, at lærere og elever orienterer sig mod forskellige systemer. Lærerne anvender i langt overvejende grad skolernes egne systemer, mens eleverne i høj grad anvender sociale medier i deres indbyrdes kommunikation.

#### Kommunikation mellem lærere og elever

Lærerne giver udtryk for, at de i høj grad anvender skolernes egne systemer (såsom Lectio, Ludus, Moodle, FirstClass, Blackboard og Fronter) til at samarbejde med andre lærere, til at dele materiale med eleverne og til at kommunikere med eleverne.



**Figur 16. Lærernes brug af skolens egne systemer til at dele materiale og kommunikere med eleverne.**

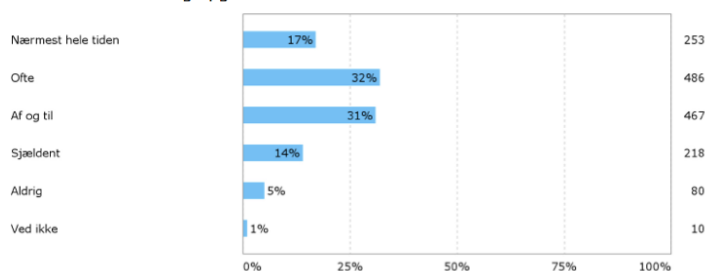


**Figur 17. Lærernes brug af sociale medier til at dele materiale og kommunikere med eleverne.**

Mens 92% af lærerne “nærmest hele tiden” eller “ofte” deler materiale med eleverne og 84% “nærmest hele tiden” eller “ofte” kommunikerer med eleverne via skolernes systemer, er det kun 12% af lærerne, der “nærmest hele tiden” eller “ofte” anvender sociale medier til at dele materiale eller kommunikere med eleverne. 61% af lærerne svarer, at de “aldrig” kommunikerer med eleverne via sociale medier.

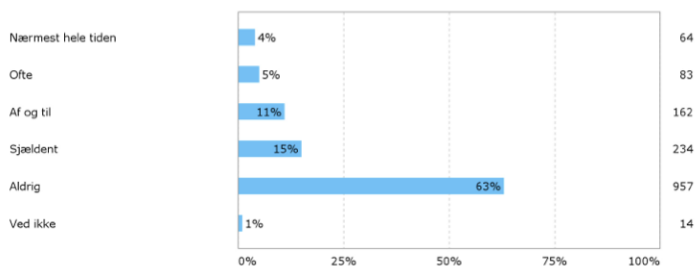
Eleverne giver også udtryk for, at de ofte eller af og til anvender skolernes systemer til at kommunikere med læreren om lektier og opgaver.

I hvilket omfang bruger du selv skolens egne systemer (fx Lectio, Ludus, Elevplan, Moodle, FirstClass, Fronter, Blackboard eller andre) til at... - ... kommunikere med læreren om lektier og opgaver



**Figur 18. Elevernes brug af skolernes systemer til at kommunikere med læreren om lektier/opgaver.**

I hvilket omfang bruger du selv sociale medier (fx Facebook, Twitter osv.) til at... - ... kommunikere med læreren om lektier og opgaver



**Figur 19. Elevernes brug af sociale medier til at kommunikere med læreren om lektier/opgaver.**

Som det fremgår af figur 19 er eleverne ikke decideret uenige med lærerne i brugen af skolernes systemer og sociale medier til at kommunikere med læreren. Dog kan deres mere tilbageholdende svar tolkes som et udtryk for, at der primært er tale om kommunikation fra lærerens side. Det understøttes af interviewene, hvori eleverne fortæller, at skolernes systemer primært er lærernes systemer, og at de udgør lærernes kommunikationskanal ud til eleverne.

49% af eleverne svarer, at de “nærmest hele tiden” eller “ofte” bruger skolernes systemer til at kommunikere med læreren (om lektier og opgaver). Blot 9% af eleverne svarer, at de “nærmest hele tiden” eller “ofte kommunikerer med læreren om lektier/opgaver ved hjælp af sociale medier. 63% gør det “aldrig”.

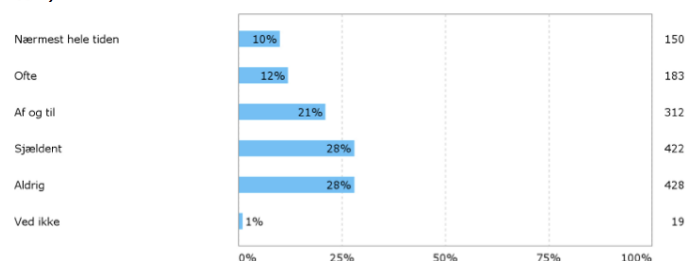
Konklusionen er, at lærernes primære platform for kommunikation og deling med eleverne helt entydigt er skolernes egne systemer. Samtidig benytter en stor del af eleverne ofte skolernes systemer til at kommunikere med læreren om lektier og opgaver. Derimod forholder det sig helt anderledes, når det angår kommunikation mellem eleverne.

Selvom kommunikationen mellem lærere og elever domineres af skolernes egne systemer, er det dog værd at bemærke, at sociale medier også anvendes til denne kommunikation, selvom det er en lille procentdel af lærerne og eleverne, der anvender dem. 12% af lærerne og 9% af eleverne kommunikerer “nærmest hele tiden” eller “ofte” med eleverne henholdsvis lærere via sociale medier. Dette afspejles af interviewene, hvor flere lærere har fortalt, at de fx kommunikerer med eleverne via Facebook. Det er ofte i form af en Facebook-gruppe til faget, som læreren har oprettet og inviteret eleverne med i. Flere lærere giver udtryk for, at disse grupper fungerer godt, da eleverne ofte er meget på, når kommunikationen finder sted på Facebook.

### Kommunikation mellem elever

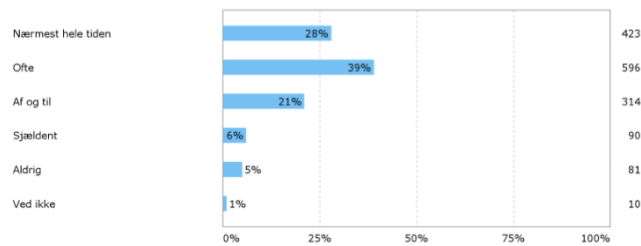
Mens elever og lærere primært anvender skolernes systemer til indbyrdes kommunikation, foretrækkes de sociale medier klart, når eleverne skal kommunikere indbyrdes.

I hvilket omfang bruger du selv skolens egne systemer (fx Lectio, Ludus, Elevplan, Moodle, FirstClass, Fronter, Blackboard eller andre) til at... - ... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med lektier/opgaver (matematikopgaver, oversættelser osv.)



**Figur 20. Elevernes brug af skolernes systemer til at hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med lektier/opgaver (tallene for skriftlige afleveringer er tilsvarende).**

I hvilket omfang bruger du selv sociale medier (fx Facebook, Twitter osv.) til at... -  
 ... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med lektier/opgaver  
 (matematikopgaver, oversættelser osv.)



**Figur 21. Elevernes brug af sociale medier til at hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med lektier/opgaver (tallene for skriftlige afleveringer er tilsvarende).**

Tallene i figur 20 og 21 viser elevernes svar på brug af skolens system og sociale medier og skolernes systemer i forbindelse med lektier/opgaver. Mens blot 22% af eleverne “nærmest hele tiden” eller “ofte” anvender skolernes systemer til at hjælpe hinanden med lektier/opgaver, siger 67% af eleverne, at de “nærmest hele tiden” eller “ofte” gør brug af sociale medier til at hjælpe hinanden. Kun 11% af eleverne angiver, at de “sjældent” eller “aldrig” anvender sociale medier til at hjælpe eller få hjælp fra andre elever. Dette understøttes af interviewene, hvor eleverne også fortæller, at den faglige kommunikation sjældent finder sted i skolernes systemer:

*“Facebook er man oftere på, end man er på Ludus”  
 (Skole 11, elevinterview).*

Eleverne blev også spurgt til brugen af sociale medier i forbindelse med “skriftlige afleveringer” (herved forstås i denne undersøgelse individuelle opgaver med elevtid). Vi spurgte specifikt til det individuelle arbejde for tydeligt at adskille dette fra de daglige lektier og løbende opgaver, der er forberedelse til undervisningstiden.

Adskillelsen i de to spørgsmål skyldes, at man kunne forestille sig, at elevernes hjælp til hinanden afveg inden for disse to typer. Eleverne kan have opfattelsen af, at de i højere grad bedømmes på deres skriftlige afleveringer end på lektier/opgaver, og som følge heraf ville de måske i højere grad arbejde selvstændigt og være mindre tilbøjelige til at hjælpe hinanden. Det viser sig dog, at der ikke er forskel i tallene på, om eleverne hjælper hinanden i forbindelse med lektier/opgaver eller med skriftlige afleveringer. Med andre ord tyder dette resultat på, at eleverne ikke skelner mellem disse typer af arbejdsopgaver, og at de er lige tilbøjelige til at søge hjælp og hjælpe andre inden for begge typer.

Rapporten fra 2. runde af forskningsprojektet viste antydninger af en betydelig brug af sociale medier blandt eleverne. Spørgeskemaundersøgelsen fra denne runde af forskningsprojektet kan nu bekræfte, at sociale medier spiller en stor rolle i elevernes indbyrdes kommunikation. Besvarelsene i spørgeskemaundersøgelsen viser imidlertid ikke, hvordan eleverne anvender sociale medier til at hjælpe hinanden. Nedenstående afsnit vil gå i dybden med, hvordan eleverne kommunikerer om faglige emner i Facebook.

## 2.2. Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem eleverne

Som det fremgår af ovenstående viser resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen klart, at eleverne foretrækker at bruge sociale medier til kommunikation frem for skolernes systemer. Samtidig viser undersøgelsen, at der i altovervejende grad er



tale om Facebook. Også i interviewene giver eleverne udtryk for, at de primært bruger Facebook. Ofte har klassen en fælles Facebook-gruppe, hvor alle elever er medlem, men hvor læreren sjældent er med. Derudover er der eksempler på, at lærerne har oprettet særlige faggrupper i Facebook, hvor både lærere og elever har kommunikeret omkring faget. Endelig nævner eleverne, at de også bruger Facebook til at kommunikere om lektier/opgaver og afleveringer i mindre grupper, evt. to og to. Det sker ofte ved brug af chatten i Facebook, men der er også eksempler på, at mindre grupper af elever opretter egne grupper. I indeværende undersøgelse har vi alene fokuseret på analyser af fælles Facebook-grupper for klasser, hvor læreren ikke deltager.

### Høj grad af selvorganiseret kommunikation

Klassernes egne Facebook-grupper kan karakteriseres ved, hvad man kan betegne som elevernes selvorganiserede kommunikation, idet læreren ikke deltager og heller ikke har tilrettelagt kommunikationen. I den empiriske undersøgelse har vi fået adgang til fem klassers Facebook-grupper og foretaget en analyse af kommunikationen med fokus på den faglige kommunikation. De fem grupper er fra tre forskellige skoler.

En kvantitativ analyse af kommunikationen i Facebook-grupperne viser en høj grad af aktivitet i samtlige de fem analyserede klassers grupper. Figur 22 viser en oversigt over mængden af indlæg og kommentarer i de fem Facebook-grupper. Aktiviteten i de fem grupper strækker sig over perioder på mellem 2 og 2 1/2 år. Oftest er grupperne oprettet i starten af 1.g.

Klasse	Periode	Antal indlæg	Antal kommentarer	Indlæg pr. dag	Kommentarer pr. dag
1	10.8.2011-8.5.2013	502	3576	0,8	5,6
2	2.11.2010-21.5.2013	403	1749	0,4	1,9
3	15.8.2011-3.5.2013	643	2601	1,0	4,1
4	31.8.2011-22.5.2013	950	4430	1,5	7,0
5	10.8.2011-10.5.2013	641	2662	1,0	4,2

Figur 22. Antal indlæg og kommentarer i de fem Facebook-grupper.

Optællingen af indlæg og kommentarer i grupperne viser, at eleverne målt på alle årets dage (inkl. weekender og ferie) i gennemsnit skriver ca. et indlæg og ca. fire kommentarer om dagen.

Analysen af klassernes Facebook-grupper giver et indblik i noget af den selvorganiserede kommunikation, der foregår mellem eleverne parallelt med skolens mere formelle fora i selve tilstedeværelsesundervisningen og i skolernes egne systemer. Mængden af indlæg og kommentarer vidner om en omfattende grad af selvorganiserede aktiviteter blandt eleverne. Som det fremgår af nedenstående afsnit, finder en bred vifte af selvorganiserede aktiviteter sted i Facebook-grupperne. Fra diskussion af fagligt skolearbejde til koordination og planlægning af sociale arrangementer. De fem Facebook-grupper viser forskellige eksempler på, hvordan eleverne i høj grad er i stand til at organisere denne kommunikation selv. Der er dog også stor forskel på, hvordan grupperne virker.

I analysen af Facebook-grupperne har vi fokuseret på indlæg og kommentarer af faglig karakter og på, hvordan eleverne hjælper hinanden med det faglige arbejde. Overordnet set kan indlæggene i alle fem Facebook-grupper inddeles i to kategorier:

- indlæg om det faglige, om skolearbejde og om timerne
- indlæg om ikke-faglige emner og sociale begivenheder.

Nedenfor foretages først en indholdsanalyse af de faglige indlæg, eleverne skriver. Indholdsanalysen fokuserer på, *hvad* eleverne skriver om. Dernæst foretages en kommunikativ analyse af formen på indlæggene. Det vil sige, *hvordan* eleverne skriver; er der eksempelvis tale om spørgsmål, kommentarer, menings-tilkendegivelser etc., og hvordan henvender eleverne sig til hinanden?

### Faglig brug af Facebook

I indholdsanalysen er indlæggene først og fremmest kodet som henholdsvis faglige og sociale. Dernæst er indlæggenes indhold analyseret med henblik på at skelne mellem forskellige genstandfelter for indholdet. Det er muligt at skelne mellem fire kategorier af fagligt indhold:

- Praktiske forhold omkring fag, timer og skolen
- Fagligt indhold og faglige emner
- Form, formalia og studieteknik
- Praktiske og tekniske forhold/problemer

Samtidig kan der skelnes mellem fire kategorier af indhold af social og ikke-faglig karakter:

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

Kategorierne udelukker ikke hinanden, og det samme indlæg kan godt have indhold inden for forskellige kategorier. I indeværende sammenhæng vil vi ikke fokusere på indholdet af de ikke-faglige indlæg. Dog er det vigtigt at understrege, at de ikke-faglige, sociale indlæg spiller en stor rolle i kommunikationen i Facebook-grupperne. Eleverne anvender i høj grad grupperne til at planlægge fester, diskutere temaer til klassebilleder, koordinere indkøb af trøjer, lave en ruteplan for studenterkørsel, finde på og stemme om temaer til fester, indsamle penge til fælles middage, skrive blå bog m.m.

Vægtningen mellem de faglige og de sociale indlæg varierer fra klasse til klasse. Der er både eksempler på Facebook-grupper, hvor det sociale er dominerende og på grupper, hvor de faglige indlæg dominerer kommunikationen.

#### *Praktiske forhold omkring fag, timer og skolen*

Den første kategori af indhold omhandler en række praktiske forhold omkring fag, timer og skolen. Eleverne bruger meget Facebook til at orientere hinanden om aflysninger, flyttede timer og lignende. Derudover findes mange eksempler på elevernes spørgsmål om, hvor og hvornår de skal aflevere skriftlige arbejder. Endelig bruger eleverne gruppen til at koordinere og planlægge, fx møder om lektier eller ombytning af timer. Nedenfor er en række udpluk af typiske indlæg af denne kategori.

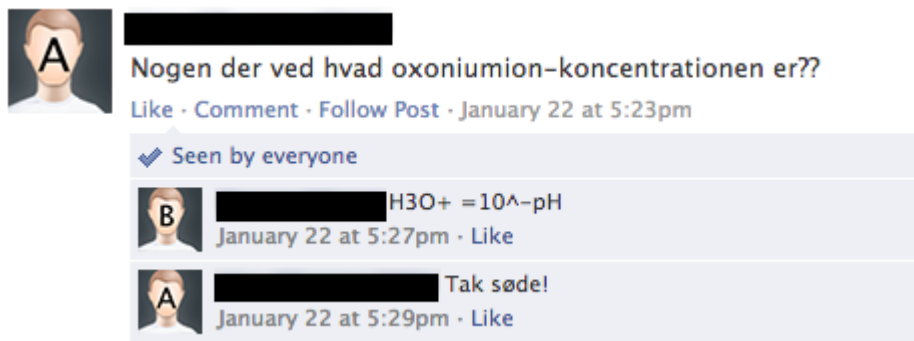
"Hvor ligger materialet til old-lektion til i morgen?"  
 "Dansk er aflyst."  
 "Biologi er flyttet til torsdag"  
 "Hvor skal vi aflevere matematik?"  
 "Jeg kan ikke komme på Ludus, nogen der kan skrive lektierne til mig?"  
 "Er det et problem for nogen, hvis vi flytter kemi fra 4. til 3. lektion?"  
 "Nogen der har lyst til at sidde onsdag efter skole og snakke/efterregne/færdiggøre kemiafleveringen sammen?"

Figur 23. Eksempler på indlæg om praktiske forhold omkring fag, timer og skolen.

### Fagligt indhold og faglige emner

Den anden kategori af indhold omhandler deciderede faglige emner. Hvor første kategori angik praktiske forhold omkring skolearbejdet, indeholder denne kategori af indhold indholdsmæssige diskussioner om faglige begreber. Analysen af Facebook-grupperne viser, at eleverne i udpræget grad anvender grupperne til fagligt arbejde. Det er primært i form af spørgsmål til løsning af opgaver og i forbindelse med deres arbejde med afleveringer. Typiske spørgsmål er: "Hvad får I som resultat i opgave 5?", "Hvordan finder man ud af hvilke stoffer der er flygtige?", "Nogen der kan sende mig deres resultater i aflevering til i dag?", "Føjkilder til biologi?", "Bare lige for at være sikker, taler vi så om Storbritannien eller England?".

Figur 24 til 27 viser eksempler på elevers indholdsmæssige spørgsmål og på de andre elevers kommentarer og svar. Langt de fleste spørgsmål bliver besvaret af andre elever, men der er også eksempler på spørgsmål, der ingen svar får. Der er både eksempler på meget specifikke spørgsmål med korte svar, der entydigt besvarer spørgsmålet (figur 24) og på længere udvekslinger af kommentarer, der forklarer og diskuterer emner og begreber (figur 25 til 27).



Figur 24. Eksempel på indlæg om fagligt indhold og faglige emner.

 Øhm hvorfor er det at den potentielle energi falder når den kinetiske stiger?  
 Like · Comment · Follow Post · December 4, 2011 at 7:33pm

✓ Seen by everyone

  Fordi højden også falder  
 December 4, 2011 at 7:33pm · Like

  fordi emek er konstant. e pot (beliggenheds energi) afhænger af højden. jo længere den falder ned jo mere e pot mister den. Jo hurtigere den går ned, jo mere eKin er der til stede  
 December 4, 2011 at 7:34pm · Like

  e pot = masse \* tyngdeaccelerationen \* højden, og når højden falder, falder den potentielle energi også.  
 December 4, 2011 at 7:34pm · Like

  Orv mange tak! 😊  
 December 4, 2011 at 7:40pm via mobile · Like

Figur 25. Eksempel på indlæg om fagligt indhold og faglige emner.

  Står SB for adverbialled eller subjektsprædikat? –.-  
 December 14, 2011 at 6:32pm · Like

  SB er nok subjekt – som i morfologisk – og ikke syntaktisk  
 December 14, 2011 at 6:43pm · Like

  "led" og "prædikat" er altid syntaktisk  
 December 14, 2011 at 6:43pm · Like

  jeg har en god hjemmeside !  
[http://www.almensprogforstaaelse.dk/dokumenter/almen\\_grammatik.htm](http://www.almensprogforstaaelse.dk/dokumenter/almen_grammatik.htm)

 **Almen grammatik**  
[www.almensprogforstaaelse.dk](http://www.almensprogforstaaelse.dk)  
 Et udsagn eller en talehandling består af en række ord som udtales eller sk...  
 See More

December 14, 2011 at 9:51pm · Like · 🍷 3

  Der står alt om alting :i  
 December 14, 2011 at 9:51pm · Like · 🍷 2

  tak  😊  
 December 14, 2011 at 9:52pm · Like

Figur 26. Eksempel på indlæg om fagligt indhold og faglige emner.

 **Hvad får i Danmarks Ginikoefficient til? Og laver i den før eller efter skat?**  
Like · Comment · Follow Post · May 2 at 2:06pm

✓ Seen by everyone

 **[Redacted]** jeg får det til 0,31 før skat  
May 2 at 2:08pm · Like

 **[Redacted]** Er du sikker på at du har aflæst rigtigt? Jeg får den til 0,37 før skat..hmm  
May 2 at 2:54pm · Like

 **[Redacted]** det er jo lidt svært at aflæse, så det er et cirka tal  
May 2 at 3:06pm · Like

 **[Redacted]** hvor kan i finde dk's ginikoefficient henne?  
May 2 at 3:08pm · Like

 **[Redacted]** men ud fra F8-3, burde danmark have en lavere gini end england  
May 2 at 3:09pm · Like

 **[Redacted]** men er det ikke procenten af de relative fattige? det er da ikke gini  
May 2 at 3:15pm · Like

 **[Redacted]** man kan udregne danmarks gini ved at aflæse talene på danmarks lorenz kurve  
May 2 at 3:38pm · Like

 **[Redacted]** tak! 😊 altså ud fra bilag 8?  
May 2 at 3:40pm · Like

 **[Redacted]** nej, den lorenz kurve med brutto indkomst og disponibel ankomst 😊  
May 2 at 3:41pm · Like

 **[Redacted]** hvor finder man den?  
May 2 at 3:43pm · Like

 **[Redacted]** Det er bilag 8:)  
May 2 at 3:52pm · Like · 🔄 1

 **[Redacted]** nåååå på den måde, så ja 😊  
May 2 at 4:08pm · Like

 **[Redacted]** ginikoefficienten før skat, er det ikke den røde graf (bruttoindkomsten)? 😊  
May 2 at 5:05pm · Like

 **[Redacted]** jov 😊  
May 2 at 5:05pm · Like

 **[Redacted]** jo 😊  
May 2 at 5:05pm · Like

Figur 27. Eksempel på indlæg om fagligt indhold og faglige emner.

### **Form, formalia og studieteknik**

Ud over de rent indholdsmæssige og begrebslige indlæg er der mange eksempler på, at eleverne spørger hinanden om formalia og andre formmæssige og studietekniske forhold. Der er typisk tale om spørgsmål som: “Har I andre skrevet indledning?”, “Laver I en decideret problemformulering eller skriver I bare den udleverede punktopstilling?”, “Indledning, hvad går det lige ud på?”, “Litteraturliste? Skal man have det med”, “En der lige hurtigt kan forklare hvordan man starter et engelsk essay af en novelle?”, “Hvor kan man finde info om hvad et essay er? Hvis man nu er [i] den uheldige situation at skulle skrive et og ingen anelse har om hvad det er ...”.

Der er både eksempler på spørgsmål med korte og afklarende svar (figur 28) og på længere udvekslinger og diskussioner, hvor der ikke nødvendigvis er et konkret svar (figur 29).



Figur 28. Eksempel på indlæg om form, formalia og studieteknik.

 i den der engelsk essay ikk'å', må man så godt bruge/snakke om ting der ikke står i artiklen, eller trækker det ned? f.eks. skrive tuscon, arizona (selvom man vidst aldrig får at vide at tuscon ligger i arizona)  
ps. jeg fatter ikke stig....  
Like · Comment · Follow Post · October 11, 2012 at 5:19pm

✓ Seen by everyone

 den oplysning står jo i teksten 😊  
October 11, 2012 at 5:39pm · Like

 der står da ikke direkte at tuscon er i arizona, men tuscon og arizona bliver nævnt separeret – eller husker jeg forkert?  
October 11, 2012 at 5:48pm · Like

 ja det er rigtigt de bliver nævnt adskilt og måske ikke helt direkte, men både når forfatteren nævner Tuscan snakkes om hende Gabrielle et eller andet, og da han så nævner Arizona snakker ham om dem der døde samt hende Gabrielle noget på det sted.  
October 11, 2012 at 5:53pm · Like

 men...må man gerne inddrage anden information end det der står i teksten?  
October 11, 2012 at 5:55pm · Like

 eftersom det er en analyse må man gå ud fra du må tage udgangspunkt i din egen viden om stilistiske virkemidler and so on. Så ja det må man godt tror jeg 😊  
October 11, 2012 at 5:56pm · Like

 men det er ...  
October 11, 2012 at 5:57pm · Like

 han siger bare du ikke skal skrive ti linjer omkring hvornår NRA opstod og hvem der er formand osv ;P  
October 11, 2012 at 5:58pm · Like

 f. eks 😊  
October 11, 2012 at 5:58pm · Like

 Altså hvis du har hørt efter i at så ved du os at man ik ka lave en humanistisk analyse uden at tage udgangspunkt i sin egen viden/erfaring ;b  
October 11, 2012 at 6:01pm · Like

 Det godt med dig 😊 I det mindste spillede jeg ikke civilization...  
October 11, 2012 at 6:07pm · Edited · Like

 nu er det der er relativ Oup Oup c(:  
October 11, 2012 at 6:39pm · Like

 det er fanme svært at lade være..  
October 11, 2012 at 7:41pm · Like

Figur 29. Eksempel på indlæg om form, formalia og studieteknik.

### **Praktiske og tekniske forhold/problemer**

Den sidste kategori, der relaterer sig til elevernes faglige arbejde, er indlæg om praktiske og tekniske forhold og problemer. Oftest omhandler disse indlæg it-

værktøjer og systemer, som eleverne anvender til at løse opgaver og til at udfærdige afleveringer. Typiske indlæg er spørgsmål som: “Nogen, der kan fortælle mig, hvordan man indsætter fodnoter i word?”, “Hvordan får man Maple til at udregne vinkler mellem vektorer?”, “Hvordan bruger man sinus i Maple?”. Der er oftest tale om sådanne meget specifikke spørgsmål, der har et entydigt svar.

Selvom der kan være tale om meget simple spørgsmål, kan svarene imidlertid være meget vigtige for, at den enkelte elev kommer videre i sit arbejde. Det kunne spørgsmålet i figur 30 være et eksempel på. Hvis eleven ikke finder et svar på spørgsmålet, er det tvivlsomt, om hun ville komme videre med sit arbejde.



Figur 30. Eksempel på indlæg om praktiske og tekniske forhold/problemer.



Figur 31. Eksempel på indlæg om praktiske og tekniske forhold/problemer.





Figur 32. Eksempel på indlæg om praktiske og tekniske forhold/problemer.

Indholdsanalysen af Facebook-gruppernes indlæg viser, at eleverne i høj grad benytter gruppen til at kommunikere om det faglige arbejde. Det er især i forhold til indlæggene om fagligt indhold, formalia og praktiske/tekniske problemer, at elevernes kommunikation omhandler det faglige arbejde.

Mens ovenstående har omhandlet indlæggenes indhold, vil næste afsnit se nærmere på formen på elevernes indlæg. Afsnittet foretager en analyse af, hvordan eleverne henvender sig til gruppen – i form af spørgsmål, kommentarer, statusopdateringer, henvisninger etc.

### Facebook til at spørge, dele og koordinere

I 2. runde af forskningsprojektet fremgik det især af interviewene med eleverne, at de i høj grad brugte Facebook til at hjælpe hinanden i forbindelse med opgaver/lektier og afleveringer. Det var især bemærkelsesværdigt, at eleverne tilsyneladende brugte Facebook meget i forbindelse med individuelle opgaver, hvilket også blev antydnet af spørgeskemaundersøgelsen fra 2. runde. Derfor har vi i analysen af Facebook-grupperne sat fokus på at analysere karakteren af indlæggene. Hvordan henvender eleverne sig til hinanden? Er der tale om envejskommunikation, statusopdateringer, eller forventes der svar på indlæggene? Bruger eleverne Facebook-grupperne til at hjælpe hinanden – også i forbindelse med individuelle opgaver og afleveringer – og hvordan?

Indlæggene i Facebook-grupperne kan karakteriseres på mindst fire måder:

- Spørgsmål
- Deling
- Orientering
- Koordinering.

### Spørgsmål

Den altdominerende karakter på indlæggene er spørgsmål. Eleverne spørger hinanden om begreber, om forståelse af opgaver, om løsninger på opgaver etc. Mens nogle af spørgsmålene besvares hurtigt og entydigt, er der også eksempler på

spørgsmål, der resulterer i længere diskussioner, hvor flere elever kommer med input og løsningsforslag for til sidst (ofte) at finde frem til et gyldigt svar.

Eleverne anvender med andre ord Facebook-grupperne til diskussioner af faglige begreber og til at hjælpe hinanden med at løse opgaver. Der er ikke blot tale om simple besvarelser med den rigtige løsning på en opgave. Der er mange eksempler, hvor man kan sige, at eleverne påtager sig rollen som vejledere, der fx hjælper de andre elever med at forstå en opgave og finde frem til en løsning. Figur 30 viser et eksempel på fem elever, der hjælper og vejleder deres klassekammerat til at forstå forholdet mellem indre energi og varmfylde. Figur 30 er et eksempel på, at eleverne også bruger gruppen til at diskutere opgaver og løsninger, uden at nogen nødvendigvis har det rigtige svar.

*“Facebook-vejledning mellem lærer og elever eller elever indbyrdes ved projekter og lektier. Vi har en facebookgruppe, hvor vi er to klasser i samme grupper, som næsten har samme linje, og derfor ofte kan hjælpe hinanden med spørgsmål.” (elevcitater fra spørgeskemaundersøgelsen)*

Eksemplet i figur 30 demonstrerer en central styrke ved elevernes kommunikation; at den enkelte elev kan få øjeblikkelig feedback eller vejledning i situationen. Man kan se på mange af indlæggene, at de er skrevet, mens eleverne sidder med deres opgaver om aftenen. Kommunikation i figur 30 udspiller sig mellem kl. 20.18 og 21.14, hvor der er skrevet 43 kommentarer.



er indre energi og varmfylde det samme?

Like · Comment · Follow Post · October 27, 2011 at 8:18pm

✓ Seen by everyone

**B** nej. indre energi = masse \* varmfylde \* temperaturændring ;b  
October 27, 2011 at 8:21pm · Like

**B** \*indre energi-ændring  
October 27, 2011 at 8:21pm · Like

**A** okay tak 😊  
October 27, 2011 at 8:24pm · Like

**A** eller er det ikke DELTA T der er temperaturændring  
October 27, 2011 at 8:25pm · Like

**C** præcis 😊  
October 27, 2011 at 8:26pm · Like

**A**  $\Delta E_{\text{indre}} = m \cdot c \cdot \Delta T$  – kunne der ikke ligeså godt stå  $\text{Varmefylde} = m \cdot c \cdot \Delta T$   
October 27, 2011 at 8:26pm · Like

**A** næsten  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**B** nej  $c = \text{varmfylde}$  😊  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**C** nej, for  $c = \text{varmfylde}$   
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**A** blabbet  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like · 🗨️ 1

**B** meget ;b  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**C** HAHA  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**A** Hvordan finder man så varmfylden?  
October 27, 2011 at 8:27pm · Like

**D** det var det dit forsøg gik ud på  
October 27, 2011 at 8:28pm · Like

**C** ved at sige a/m  
October 27, 2011 at 8:28pm · Like

**A** hvad er a så=  
October 27, 2011 at 8:29pm · Like

**C** i din rapport, lavede du en graf på loggerPro, i den graf, står a, hvilket er hældningstallet 😊  
October 27, 2011 at 8:30pm · Like

**C** står ud for m, (slope)  
October 27, 2011 at 8:30pm · Like

-  [redacted] elektrisk energi/ massen af det stof man varmede op?  
October 27, 2011 at 8:35pm · Like
-  [redacted] kan man finde  $\Delta E_{indre}$  uden at vide hvad varmfylden er?  
October 27, 2011 at 8:36pm · Like
-  [redacted] .. mener vidst at du skulle lave en graf med tilført energi over tid i y akse, delta t i x akse. Hældningen af den linje hedder a. det vil sige det tal (lidt stort tal) divideret med din masse af det du varmede op  
October 27, 2011 at 8:36pm · Like
-  [redacted] nej  
October 27, 2011 at 8:36pm · Like
-  [redacted] efter du har fundet varmfylde kan du fx. bruge  $\Delta E_{indre} = c \cdot m \cdot \Delta t$ , som kontrol  
October 27, 2011 at 8:37pm · Like
-  [redacted] forfuck satan i lort  
October 27, 2011 at 8:37pm · Like
-  [redacted] 00 til mig  
October 27, 2011 at 8:37pm · Like
-  [redacted] så man kan sige at  $\Delta E_{indre} = m \cdot c \cdot \Delta T$  bare er kontrol for om man har regnet varmfylden rigtigt ud  
October 27, 2011 at 8:40pm · Like
-  [redacted]  $\Delta E_{indre} = m \cdot c \cdot \Delta t$   
October 27, 2011 at 8:41pm · Like
-  [redacted] som kontrol 😊  
October 27, 2011 at 8:41pm · Like
-  [redacted] eller indre energi er det samme som det antal energi man har tilført til stoffet, og varmfylde er hvor meget energi der skal tilføres for at varme det op med 1 grad  
October 27, 2011 at 8:42pm · Like
-  [redacted] men man bruger den der formel til at tjekke om man har regnet rigtigt..  
October 27, 2011 at 8:42pm · Like
-  [redacted] korrekt 😊  
October 27, 2011 at 8:43pm · Like
-  [redacted] okay  
October 27, 2011 at 8:43pm · Like
-  [redacted] 02 måske nu  
October 27, 2011 at 8:43pm · Like
-  [redacted] .. du har jo sådan set  $\Delta E_{indre}$  – det er bare dit watt tal gange tid  
October 27, 2011 at 8:43pm · Like
-  [redacted] JAJAJJA 😊 og vi skal være stive i weekenden !  
October 27, 2011 at 8:45pm · Like · 🔄 2
-  [redacted] J/g\*c .. siger man joule pr gram pr grad  
October 27, 2011 at 8:51pm · Like
-  [redacted] eller er det noget andet?  
October 27, 2011 at 8:52pm · Like



Figur 33. Eksempel på længere dialog med udgangspunkt i et spørgsmål.

 [redacted] sidste opgave i kemi, hvordan har i argumenteret for at det er en redoxreaktion???

Like · Comment · Follow Post · August 24, 2012 at 4:08pm

✓ Seen by everyone

 [redacted] Def. på en redox er at der overføres elektroner fra et stof til et andet  
August 24, 2012 at 4:09pm · Like

 [redacted] Ja men hvor sker den overførsel?  
August 24, 2012 at 4:11pm · Like

 [redacted] Der er ik rigtig nogle oxidationstal der ændre sig...  
August 24, 2012 at 4:12pm · Like

 [redacted] Mn?  
August 24, 2012 at 4:13pm · Like

 [redacted] og C  
August 24, 2012 at 4:14pm · Like

 [redacted] Mn er 2+ på begge sider, C er umiddelbart 4+ på begge sider?  
August 24, 2012 at 4:15pm · Like

 [redacted] Mn er 4+ og 2+  
August 24, 2012 at 4:16pm · Like

 [redacted] næ vent, manglede et 2 på min reaktion...  
August 24, 2012 at 4:16pm · Like · 🔄 1

 [redacted] og C er 3 og 4  
August 24, 2012 at 4:17pm · Like

 [redacted] + altså  
August 24, 2012 at 4:17pm · Like

 [redacted] ka c ik kun være 2 eller 4?  
August 24, 2012 at 4:22pm · Like

 [redacted] Hvad mener du med at det kun kan være 2 eller 4?  
August 24, 2012 at 5:27pm · Like

 [redacted] jeg mener også c kun kan være 3 og 4  
August 24, 2012 at 5:31pm · Like

 [redacted] jeg mener at c selv må bestemme hvad den vil!  
August 24, 2012 at 5:39pm · Like · 🔄 1

 [redacted] der står bare inde under ptable at c's oxidationstrin er 4 og 2  
August 24, 2012 at 6:49pm · Like

 [redacted] C skal have det oxidationstal der er brug for, for at tallene går op. Det er ikke Kun 4 og 2 der kan bruges til C. 4 og 2 viser bare hvor meget C højt kan afgive og modtage.  
August 24, 2012 at 6:57pm · Like

Figur 34. Eksempel på længere dialog med udgangspunkt i et spørgsmål.

### Deling

Ud over de mange direkte henvendelser til andre elever i form af spørgsmål er der mange eksempler på, at eleverne bruger Facebook-grupperne til at dele materialer med hinanden. Eleverne deler noter, billeder af tavler, besvarelser, analyser, faglige videoer, oplæg/præsentationer/fremlæggelser m.m. Som det fremgår af figur 35, 36 og 37, sker denne deling af noter i form af selvstændige indlæg og ikke som svar på en efterspørgsel efter noter fra andre elever. Det fremgår naturligvis ikke, om der har været en efterspørgsel fra andre elever, men faktum er under alle omstændigheder, at eleverne deler noter, præsentationer og lignende med hele klassen.



Figur 35. Deling af elevers fremlæggelse.



Figur 36. Deling af noter.



Figur 37. Deling af noter.

### Orientering

Eleverne anvender også Facebook-grupperne til at orientere hinanden om egne forhold og forhold på skolen. Det vil sige, at det er indlæg, som ikke nødvendigvis kalder på svar eller reaktioner fra de andre elever. Indlæg med karakter af orientering omhandler fx aflysninger, men kan også vedrøre den enkelte elevs situation, fx i form

af tilkendegivelser om, at man er færdig med en aflevering. Det er langt fra disse statusopdateringer om elevernes forhold og situation, der dominerer kommunikationen i grupperne. De er langt færre end fx de faglige spørgsmål.

### **Koordinering**

Endelig bruger eleverne Facebook-grupperne til at koordinere forskellige begivenheder. Det er alt mellem fester, studietur, klassebilleder og indkøb af trøjer. Det er tydeligt, at Facebook-gruppen er effektiv til at komme i kontakt med alle elever i klassen.

## **2.3. Sammenfatning**

Konklusionen i forhold til brugen af skolernes systemer over for sociale medier er, at lærer-elev-kommunikation primært foregår via skolernes systemer, mens eleverne anvender sociale medier i form af Facebook til at hjælpe hinanden. På den ene side giver knap 2/3 af både lærere og elever udtryk for, at de aldrig anvender sociale medier til kommunikation mellem lærere og elever (om lektier og opgaver). På den anden side svarer mere end 2/3 af eleverne, at de "nærmest hele tiden" eller "ofte" anvender sociale medier til at hjælpe hinanden med lektier/opgaver og afleveringer.

Resultaterne fra 2. runde af forskningsprojektet indikerede, at eleverne brugte Facebook til at hjælpe hinanden - også ved individuelt arbejde. Som det også fremgår af kapitel 1 i denne rapport, vurderer ca. halvdelen af eleverne, at kommunikationsværktøjer (som primært er Facebook) "altid" eller "ofte" kan anvendes ved individuelt arbejde. Analysen af Facebook-grupperne bekræfter, at eleverne i høj grad hjælper hinanden med lektier, opgaver og afleveringer - også ved individuelt arbejde. Der er mange eksempler på, at eleverne hjælper hinanden i situationen – det vil sige lige, når de sidder med deres opgave eller aflevering, oftest om aftenen. Samtidig er der flere eksempler på, at eleverne hjælper hinanden med at komme videre og dermed forhindrer, at den enkelte elev går i stå midt i en opgave.

Et ubesvaret spørgsmål, der kan rejses på baggrund af den empiriske undersøgelse, er, hvordan institutionen og lærerne skal forholde sig til disse parallelle kommunikationsfora. Det er åbenlyst fra analysen af Facebook-grupperne, at elever kan have stor gavn af hinanden i Facebook-gruppen, og mange af lærerne er opmærksomme på, at der foregår faglige diskussioner i elevernes Facebook-grupper. Samtidig er der flere eksempler på, at lærere har oprettet Facebook-grupper til deres fag. Disse kører imidlertid parallelt med Facebook-gruppen for klassen, hvor læreren ikke deltager. Spørgsmålet er, om lærerne skal blande sig i elevernes (faglige) brug af de Facebook-grupper, som eleverne selv opretter. Skal institutioner begynde at orientere sig mod Facebook, eller skal de snarere tilstræbe at få eleverne til at deltage mere i skolernes egne systemer? Med andre ord er spørgsmålet, hvordan man som lærer og institution faciliterer og organiserer kommunikation mellem lærere og elever og mellem eleverne indbyrdes. Selvom nogle elever giver udtryk for, at lærerne ikke skal blande sig i deres kommunikation på Facebook, er spørgsmålet, om eleverne besidder de rette kompetencer til at deltage i og organisere kommunikationen i disse fælles fora uden lærerens tilstedeværelse. De analyserede Facebook-grupper viser mange eksempler på, at eleverne er i stand til at organisere denne kommunikation selv. Men der er også eksempler på mindre velfungerende grupper. Resultaterne af undersøgelse af elevernes Facebook-kommunikation påkalder sig overvejelser om, hvorvidt elever skal undervises i, vejledes i eller opfordres til faglig brug af Facebook.



# KAPITEL 3.

## Digitale vs. analoge materialer i undervisningen

*Hans-Peter Degn & Christian Dalsgaard*

I dette kapitel sætter vi fokus på, hvordan lærere og elever bruger – og forholder sig til brugen af – digitale materialer i forhold til analoge materialer. Som det fremgik af afsnit 1.4, er der en udpræget brug af digitale undervisningsmaterialer på skolerne. Dette bemærkede vi også i forskningsprojektet 2. runde, der netop pegede på et behov for nærmere undersøgelser af, hvordan lærere og elever anvender og forholder sig til digitale materialer. Hvordan læser de, og hvordan håndterer og navigerer de i materialerne? I spørgeskemaundersøgelsen er dette primært undersøgt ved at spørge til lærernes og elevernes brug af henholdsvis digitale og analoge materialer.

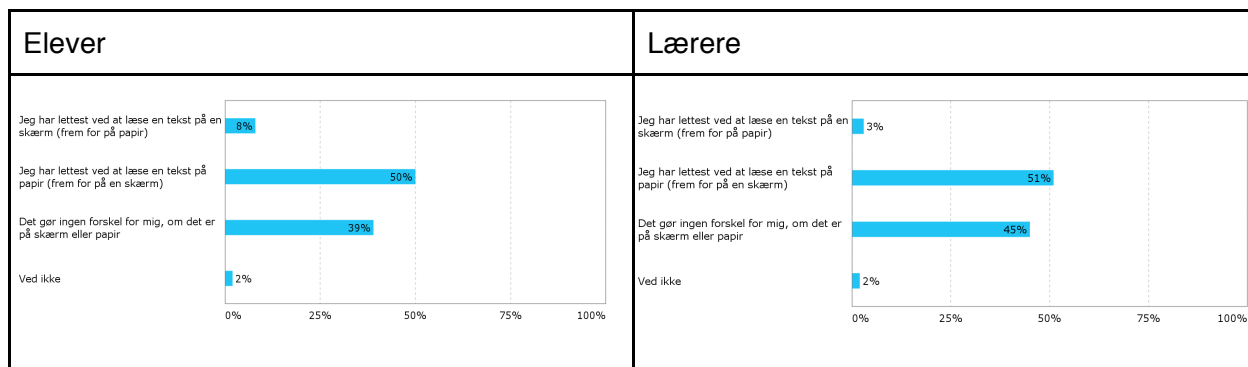
I interviewene og i et åbent kommentarfelt i spørgeskemaet giver både lærere og elever klart udtryk for, at de generelt er glade for den udbredte brug af digitale materialer. Den positive indstilling skyldes især, at digitale materialer er praktiske at bruge. Denne praktiske dimension i brugen af digitale materialer fylder meget i både interviews og spørgeskemaundersøgelsen. Både lærere og elever fortæller, at det er en stor fordel, at man altid har sine materialer til rådighed. Risikoen for at have glemt sin tekst derhjemme eller have forlagt sine noter er minimal, når materialet er digitalt. Samtidig er eleverne glade for, at de ikke skal slæbe (tunge) bøger rundt i deres tasker.

Derudover viser interviewene og resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen (se afsnit 1.4), at brugen af digitale materialer primært sker i form af pdf-filer, mens det interaktive element i digitale materialer er langt mindre udbredt.

I spørgeskemaundersøgelsen er der specifikt sat fokus på læsning, navigation og overblik, notetagning samt markeringer i digitale henholdsvis analoge materialer. Derudover er både elever og lærere blevet bedt om at udspecificere fordele og ulemper ved brug af digitale materialer. Resultaterne præsenteres nedenfor.

### 3.1 Læsning

Til spørgsmålet om, hvorvidt eleverne/lærerne har lettest ved at læse på en skærm eller på papir, svarer eleverne og lærerne stort set ens. 50% af eleverne foretrækker at læse på papir, mens tallet for lærerne er 51%. Kun 8% af eleverne og 3% af lærerne foretrækker at læse på skærm (se figur 38).



Figur 38. Elevernes og lærernes vurdering af, hvor de har lettest ved at læse en tekst.

Der er med andre ord klart flere, der foretrækker at læse på papir frem for skærm. I spørgeskemaets kommentarfelt om ulemper ved digitale materialer fremhæver mange netop, at de har vanskeligere ved at læse på en skærm. Men det er også værd at bemærke, at 45% af lærerne og 39% af eleverne er ligeglade med, om de skal læse på skærm eller papir.

I interviewene fortæller flere elever, at de læser på forskellige måder på henholdsvis skærm og papir. Når de læser på skærmen, har de en tendens til i højere grad at skimme siden og læse uddrag. Det er ikke "nærlæsning", som de siger. De fortæller, at de nærmere "scanner" hen over teksten, ligesom de scanner hen over hjemmesider.

Noget tilsvarende giver lærerne udtryk for i interviewene, hvor de bl.a. italesætter en frygt for mere ekstensiv læsning hos eleverne, når der er tale om digitale materialer.

Eleverne nævner også andre ulemper ved at arbejde med digitale tekster frem for papirtekster:

*"Det er upraktisk, at skulle gå rundt og læse på skærm, og i grupper er det ikke godt, når man bare sidder med hver sin skærm."*  
(Skole 2, elevinterview)

Ligeledes fortæller nogle elever, at der kan være så meget forskellig information – i form af tekstbokse, billeder etc. – på skærbilledet, at de har svært ved at fokusere på teksten, der skal læses. Deres øjne kommer til at flytte sig rundt på skærmen i stedet for at koncentrere sig om det centrale.

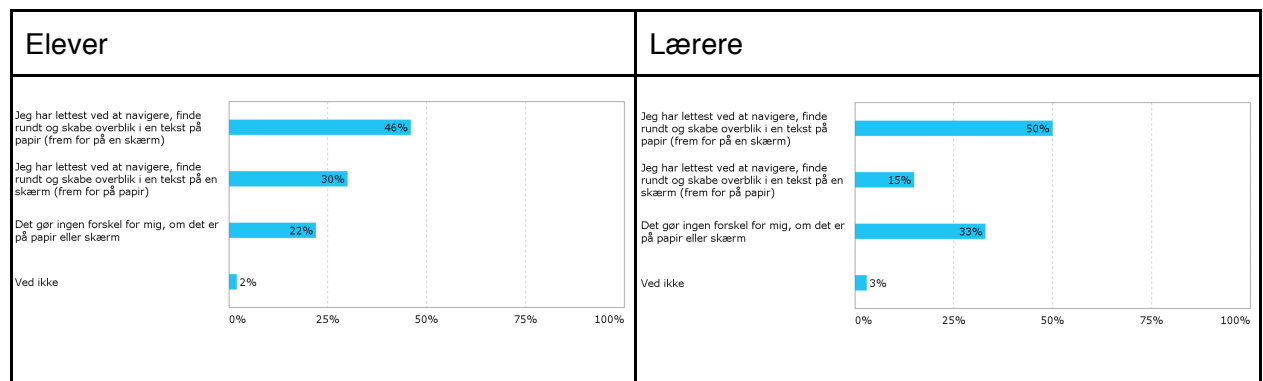
En fordel, der relaterer sig til læsning, er muligheden for oplæsning ved digitale materialer. Det kan være en fordel for flere elever – især ordblinde – at de via særlige værktøjer kan få oplæst digitale tekster. Dette fremhæves både af lærere og elever.

Tilsvarende kan det i sprogfag være en fordel, hvis der er mulighed for oplæsning af ord eller tekststykker, således at eleven præsenteres for den korrekte udtale.

### 3.2 Overblik

I spørgeskemaet er lærere og elever blevet spurgt til, om de lettest kan navigere, finde rundt og skabe overblik i tekster på skærm eller på papir. Ligesom ved læsning foretrækker ca. halvdelen (50% af lærerne og 46% af eleverne) papirversionen (se

figur 39). Derimod er der flere elever (30%) end lærere (15%), der lettere kan navigere, finde rundt og skabe overblik på skærmen end på papir.



**Figur 39. Elevernes og lærernes vurdering af, hvor de har lettest ved at navigere, finde rundt og skabe overblik.**

Elevinterviewene kan nuancere elevernes holdning til at navigere, finde rundt og skabe overblik i digitale materialer. En elev udtrykker en holdning, der i forskellig form kan genfindes hos mange elever:

*”Det er nemt, at søge og skulle finde noget, men jeg kan bedst lide at læse i en bog.”*  
 (Skole 2, elevinterview)

Oplevelsen af overblik, lethed ved at navigere og finde rundt, relaterer sig til to overordnede perspektiver: Internt (i forhold til selv teksten) og eksternt (på tværs af tekster, noter mv.).

Elevernes svar i spørgeskemaet kan i høj grad hænge sammen med, at de er glade for at organisere materialer på computeren i stedet for at skulle organisere og holde styr på papirer i fysiske mapper eller notehæfter. Som en elev siger:

*”Det er mere overskueligt, at have det på computeren, så ligger det sorteret på nogle mapper på computeren alt efter, hvilket fag det er.”*  
 (Skole 1, elevinterview)

Samtidig nævner mange elever både i interviewene og i spørgeskemaet, at det er meget nemmere at finde frem til arkiverede materialer på computeren, idet de kan foretage søgninger. Dette peger på, at det er lettere for mange elever at holde styr på, navigere og finde rundt i digitale materialer frem for papirmaterialer.

Hvis man imidlertid ser på overblik over det enkelte materiale, de arbejder med, giver flere lærere og elever udtryk for, at de kan have vanskeligere ved at finde rundt i digitale materialer frem for trykte materialer.

*”Det er svært at finde rundt i, når man skal scrolle op og ned hele tiden. Og efter lang tids læsning kan man få helt ondt i hovedet.”*  
 (Citater fra elevernes spørgeskemabesvarelser)

*”En ulempe er for mig, at jeg ikke kan sætte papir-lapper ind til der hvor jeg er kommet til. Det er en detalje, men sådan en lille handling hjælper*

*mig i fysiske bøger til at skabe overblik, og det er ikke let at gøre det tydeligt, i en i-/e-bog.”*

*(Citat fra elevernes spørgeskemabesvarelser)*

*“Jeg ved ikke om eleverne har lige så svært ved at læse på en skærm som jeg – men jeg hører faktisk ofte, at de gerne vil have bøgerne. Derudover synes jeg, at man mister fornemmelsen for, hvor man er i dokumentet, når det er digitalt [...].*

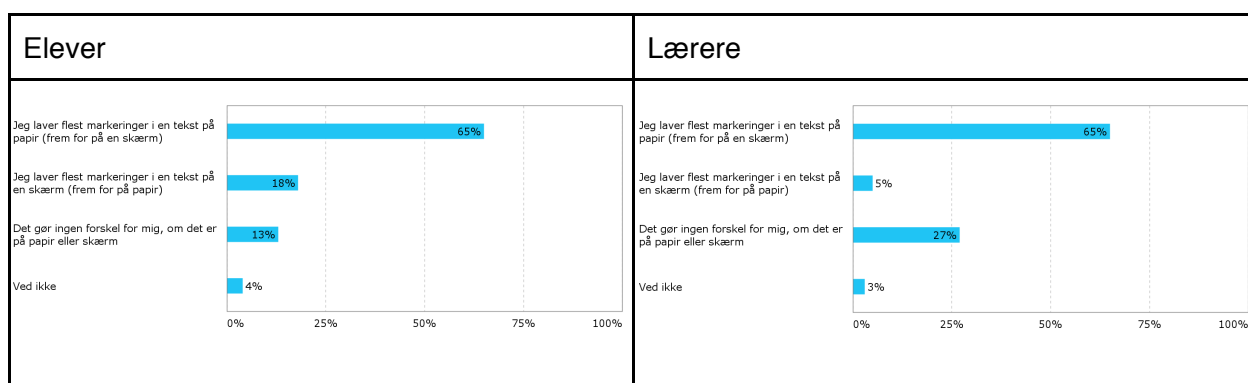
*(Citat fra lærernes spørgeskemabesvarelser)*

De digitale materialer rummer således en risiko for, at man mister overblikket over den enkelte tekst, hvor de vigtige passager er etc. og sågar har svært ved at vurdere, hvor lang teksten overhovedet er og dermed hvor meget forberedelsestid man skal disponere.

Til gengæld fremhæver eleverne i flere interviews de digitale teksters mulighed for at anvende søgefunktion på nøgleord, hvilket kan være med til at give (en anden form for) overblik over den digitale tekst. Sammenholdt med ovenstående afsnit vedrørende læsning af digitale tekster kan anvendelsen af søgefunktionen dog også risikere at understøtte ekstensiv, skimmende læsning af teksten.

### 3.3 Markeringer

Et centralt element i særligt elevernes arbejde med materialer er markeringer i teksterne i form af understregninger, overstregninger og annotationer. Som det fremgår af figur 40, vurderer en klar overvægt af både lærere og elever (65% i begge tilfælde), at de laver flest markeringer i tekster på papir. Igen er der dog en større andel af eleverne (18%) end lærerne (5%), der laver flest markeringer på digitale tekster. Dette peger igen på, at eleverne generelt set er mere fortrolige med digitale materialer end lærerne, om end de som gruppe betragtet stadig hælder til papirformatet.



Figur 40. Elevernes og lærernes vurdering af, hvor de laver flest markeringer i en tekst.

Det fremgår klart af interviewene – både lærer- og elevinterview – at markeringer i tekster udgør en central udfordring i forhold til brugen af digitale materialer. For det første består en betragtelig del af de digitale materialer i indscannede tekster, som eleverne ikke kan tage noter i. De indscannede tekster er ofte ikke formateret som tekst, hvilket vanskeliggør understregninger, overstregninger, annotering og kopiering. Konsekvensen er, at eleverne tager noter i værktøjer ved siden af (eksempelvis OneNote eller Evernote).

Derudover forekommer det ikke eleverne eller lærerne naturligt at lave over- og understregninger i digitale materialer, selvom teksterne måtte være formateret som tekst. Mange elever og lærere skriver i spørgeskemaets tilknyttede kommentarfelt, at de har svært ved at lave markeringer i digitale materialer. Som en lærer udtrykker det:

*“Jeg er selv ret glad for mine egne små tegnede figurer skrevet i teksterne – de eksisterer ikke digitalt. Og man kan spørge om elevernes egne små finurligheder, der skærper deres læring også forsvinder.”  
(Citat fra lærernes spørgeskema)*

Det er ikke muligt ud fra vores undersøgelse at sige noget entydigt om årsagen til dette. Det kan skyldes, at det ganske enkelt er nemmere at foretage markeringer på papir. Det kan også skyldes, at eleverne ikke har de rette værktøjer til at håndtere markeringer. Endelig kan årsagen være, at eleverne har etableret og vænnet sig til en praksis omkring markeringer på papir.

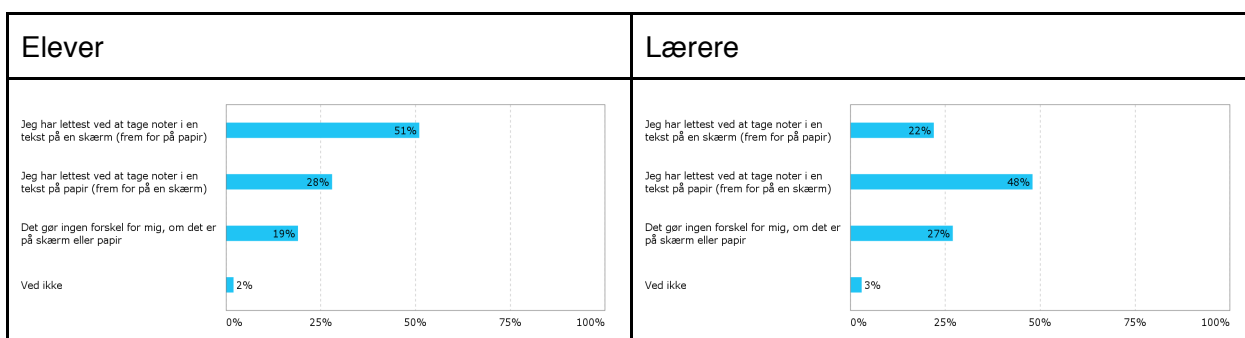
Imidlertid er der også nogle elever, der i spørgeskemaet skriver, at de er meget glade for at tage noter og lave markeringer i digitale tekster på en tablet.

*“Pdf-filer er gode, hvis man bruger iPad, for der kan man [...] lave highlights, gemme tekster, lave noter m.m.”  
(Citat fra elevernes spørgeskema)*

De positive erfaringer blandt brugere af tablets er interessante, da de muligvis peger på en brug, der kan fjerne nogle af de barrierer, som både eleverne og lærerne oplever i forbindelse med markeringer i digitale materialer.

### 3.4 Noter

Mens elever og lærere har været relativt enige i deres vurderinger i forhold til læsning, overblik og markeringer i henholdsvis digitale og printede tekster – og til fordel for de printede tekster, så er de til gengæld uenige, når det kommer til vurderingen af, om det er lettest at tage noter på computeren eller på papir (se figur 41). Halvdelen (51%) af eleverne skriver, at de har lettest ved at tage noter på computeren, mens blot 22% af lærerne vurderer det samme. Til gengæld har ca. halvdelen af lærerne (48%) lettest ved at tage noter på papir, mens tallet kun er 28% hos eleverne.



Figur 41. Elevernes og lærernes vurdering af, hvor de har lettest ved at tage noter.

Set sammen med vurderingen af markeringer, tegner der sig et klart billede blandt eleverne af, at trykte materialer har klare fordele i relation til markeringer, mens computeren er at foretrække, når eleverne skal skrive noter. Som eleverne fortæller i

interviewene, skriver de meget hurtigere på computeren, der samtidig giver dem muligheder for at foretage tekstsøgninger. En elev udtrykker det meget præcist:

*”Hvis man skal læse teksten, er det rarest at have den på papir. Men hvis man skal skrive noter til, er det rarest at gøre det på computeren.”*  
(Skole 1, elevinterview)

En anden elev fortæller, at notepraktis kan variere fra situation til situation. Fx foretrækker eleven at tage noter i hånden ved læsning af en tekst. Omvendt foretrækker eleven at tage noter på computeren til klasseundervisning. Endelig hænger elevernes præference for digitale noter sammen med, at de samler og organiserer noter på computeren, jf. afsnit 3.2.

### 3.5 Tilgængelighed og fleksibilitet

Både mange lærere og elever fremhæver praktiske argumenter som tilgængelighed som en fordel ved brug af digitale materialer. Det vil først og fremmest sige, at man slipper for at huske og at bære rundt på bøger. Ved brug af digitale materialer har man altid adgang til sine materialer, idet de alle er samlet på computeren. Det har i høj grad medført, at færre elever har glemt tekster (eller noter) til brug i timerne.

For lærerne handler brugen af digitale materialer i høj grad om fleksibilitet. De fremhæver blandt andet, at det er en stor fordel ved digitale materialer, at man ved klasseundervisning kan sætte teksten op på en projektor, således at alle kan se det samme. Lærerne bruger det fx til at lave fremhævninger og markeringer i teksten til undervisningen.

Fleksibilitet handler også om – som flere lærere nævner – at de med digitale materialer kan kopiere fra teksterne og dermed nemmere sammensætte materialer, som de ønsker det. Det giver en større fleksibilitet og frihed i forhold til traditionelle lærebøger, som er vanskeligere at tilpasse. Ifølge lærerne betyder det, at de er mere tilbøjelige til at følge de fysiske lærebøgers struktur.

*”En anden fordel er, at jeg som underviser frit kan sammensætte mit materiale, i forhold til eleverne, formålet med undervisningen, og undervisningssituationen.”*  
(Citat fra lærernes spørgeskema)

### 3.6 Konklusion

Konklusionen er, at lærere og elever ikke entydigt foretrækker hverken analoge (trykte) eller digitale materialer. Der er i stedet tale om, at de hver især besidder forskellige fordele. De trykte, analoge materialer er behagelige at læse i. Tilsyneladende er de også lettere at lave markeringer i – eller også har vi tillært os en praksis, hvor vi let kan lave markeringer i trykte materialer, men hvor vi endnu ikke har udviklet denne praksis i forhold til digitale materialer.

De digitale materialer har derimod klare fordele i forhold til at organisere og søge i materialer, og derudover er de praktiske, eftersom man altid har alle sine materialer samlet på computeren – og dermed slipper for at bære rundt på bøger. Det giver sig blandt andet til udtryk ved, at flere elever anvender digitale og analoge materialer supplerende. Det vil sige, at de bruger digitale og analoge materialer *samtidig*. Hvis de både har en trykt bog og en e-bog af samme materiale, bruger flere elever begge

udgaver sideløbende. Den trykte bog bruges til at læse og lave markeringer, mens den digitale anvendes til at søge og kopiere fra.

Særligt elevernes brug af digitale materialer, herunder notetagning, rejser nogle spørgsmål om elevernes kompetencer. Flere elever fortæller, at de gennem deres uddannelse ikke er blevet introduceret til noteteknikker eller til metoder til at organisere noter og øvrige digitale materialer. Som en elev fortæller, er de blevet introduceret til basal funktionalitet såsom at trække en mappe ind i en anden mappe. Men det er fx ikke udbredt blandt eleverne at arbejde systematisk med tags og nøgleord, som de senere kan søge på. Mens nogle elever vurderer, at de sagtens kan håndtere egne noter, giver andre elever udtryk for, at de ville have gavn af at blive introduceret til noteteknikker. Man kan konstatere, at eleverne har meget forskellige notepraksisser, og at de i høj grad baserer sig på selv lærte teknikker. Dette kalder på en øget opmærksomhed på elevernes it-kompetencer i relation til noteteknikker og håndtering af digitale materialer.

# KAPITEL 4

## Skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer

*Claus Gregersen, Mette Brinch Thomsen og Helle Mathiasen*

Der er ingen tvivl om, at de gymnasiale uddannelsesbekendtgørelsers krav om at "det skriftlige arbejde skal anvendes til at sikre kvaliteten af den enkelte elevs/kursists uddannelse i forhold til målene for såvel uddannelsen som helhed som for de enkelte fag"<sup>3</sup>, har været betydende for det fokus, der siden reformen af de gymnasiale uddannelser i 2005, har været på:

- Elevernes opbygning af skrivekompetencer inden for og på tværs af fag
- Lærernes evaluering af elevernes skriftlige arbejder, hvor der siden 2005 er stillet krav om, at der benyttes forskellige evalueringsformer.

At opbygge elevernes skrivekompetencer ved hjælp af skriftligt arbejde både inden for og på tværs af fag understøttes af de mange former for it-værktøjer eleverne (jf. kapitel 1: It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen) både på eget initiativ og som en del af undervisningen anvender i forbindelse med både individuelt arbejde, klasseundervisning, gruppearbejder samt når de forbereder sig til undervisning, deltager i undervisning og arbejder med opgaver tilknyttet elevtid ("afleveringer"<sup>4</sup>). Samlet set kan man sige, at brugen af mange forskellige it-værktøjer til deling, kommunikation og produktion i en undervisningsmæssig kontekst alt andet lige kan øge elevernes skriftlighedsaktiviteter og dermed også vil kunne influere på, hvordan lærerne både planlægger, gennemfører og evaluerer undervisningen. Som en lærer fortæller i et lærergruppeinterview:

*"Det er en ny type skriftlighed, men den skal de også lære – de unge kommunikerer mere skriftligt end tidligere. Der flyttes fra skrivning for dokumentation og rapportering til skrivning for at lære."*  
(Skole 12,L)

Spørgsmålet er, om denne øgede fokus på skriftlighed, variation i metoder, formater og evalueringsformer (herunder feedback/vejledning) øger elevernes faglige udbytte af undervisningen? Ændres elevernes standpunkt? (jf. kapitel 6: Fagligt udbytte)

Formålet med at lade eleverne arbejde med at udvikle deres skrivekompetencer er jf. uddannelsesbekendtgørelserne:

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 91, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 75, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen, § 71, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf, § 51, stk. 1

Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, § 41, stk. 1

<sup>4</sup> Elevtid: "Omfanget af det skriftlige arbejde opgøres i elevtid/kursisttid. Elevtiden/Kursisttiden er den forventede tid, en gennemsnitlig elev/kursist på det pågældende niveau skal bruge for at udfærdige en besvarelse af en bestemt opgave." Jf.:

Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 94, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 78, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen, § 74, stk. 1  
Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf, § 54

Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, § 44



*”Skriftligt arbejde skal både inden for det enkelte fag og på tværs af fag bidrage til elevernes kompetenceudvikling ved at*

- 1) udvikle og dokumentere elevernes færdigheder og viden inden for fagområderne,*
- 2) øve eleverne i at formidle fagligt stof i sproglig korrekt skriftlig form,*
- 3) sikre mulighed for, at eleverne kan gennemføre en selvstændig bearbejdning af problemstillinger,*
- 4) øve eleverne i at udføre systematisk skriftlig fremstilling, herunder få mulighed for at demonstrere overblik over et fagligt stof,*
- 5) bidrage til elevernes fordybelse i særlige problemstillinger og*
- 6) give grundlag for elevens og lærerens evaluering af elevens standpunkt”.<sup>5</sup>*

Ovenstående peger på, at arbejdet med elevernes skrivekompetencer favner tre elementer:

- et studiekompetence-element, hvor der er fokus på elevernes udvikling af generelle kompetencer i skriftlig fremstilling
- et fagligt element, hvor der i fagene er fokus på elevernes skriftlighed i forbindelse med opbygning af henholdsvis faglig viden og kompetence og
- et evalueringselement, der har fokus på lærernes evaluering af elevernes standpunkt, altså en summativ evaluering.

I denne runde af it-projektet<sup>6</sup> ses, at der ved anvendelse af forskellige former for it-værktøjer er kommet langt mere fokus på elevernes opbygning af skrivekompetencer, jf. nedenstående resultater fra spørgeskemaer og interviews.

At fokus i mange situationer nu også er på processerne, og via denne øgede brug af formative evalueringsformer i undervisningen, understøttes af, at lærerne, igen vha. de mange former for it-værktøjer, har mulighed for at ”kigge ind i elevernes maskinrum”, når processen foregår og få øje på, hvor i processen den enkelte elev er i forbindelse med opbygning af skrivekompetencerne og ikke mindst: Vejlede eleverne i processen og ikke kun rette og evaluere produkterne efterfølgende. Ifølge bekendtgørelsen er der følgende evalueringsformer nævnt:

*”retning af elevernes/kursisternes individuelle besvarelser af opgaver og test, herunder interne prøver (ingen interne prøver på hf)  
retning og kommentering af gruppebaserede eller individuelle skriftlige arbejder, herunder interne prøver (ingen interne prøver på hf)  
kommentering af delvist færdige skriftlige arbejder i en processkrivning  
samtaler med elever/kursister eller elevgrupper/kursistgrupper  
kombinationer af ovenstående.”<sup>7</sup>*

Hvis lærerne benytter sig af hele paletten af disse evalueringsformer, så er det muligt også at få fokus på processen, der ligger bag elevernes opbygning af både de faglige

<sup>5</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 92, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 76, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen, § 72, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf, § 52, stk. 1

Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, § 42, stk. 1

<sup>6</sup> Undervisningsorganisering, -former og -medier - på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser 3. runde

<sup>7</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 102, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 85, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen, § 82, stk. 1

Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf, § 59, stk. 1

Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, § 49, stk. 1

kompetencer, den faglige viden og ikke mindst på opbygningen af elevernes studieforberevende skrivekompetencer.

I de fleste af skoleprojekterne indgår elevernes arbejde med skriftlighed som et centralt element. Termen skriftlighed anvendes i en udvidet betydning som også omfatter digitale produktioner som præsentationer, podcasts m.v. og er herved med til at opfylde uddannelsesbekendtgørelsernes krav om, at ”skriftlige arbejder kan have form af tekster, rapporter, it-præsentationer, multimedieproduktioner m.m.”<sup>8</sup>

Ikke i alle tilfælde indgår produktionerne i egentlige afleveringer (afleveringer er den del af elevernes arbejde, der udmåles ved hjælp af elevtid/kursistid, se fodnote 2, Elevtid), som rettes og kommenteres af læreren i form af en ofte summativ evaluering, men kan eksempelvis også afrundes med en præsentation på klassen. Dette synliggør, at der ved evalueringen af elevernes skriftlige arbejder netop benyttes flere forskellige evalueringsformer.

Undervejs i processen med udarbejdelse af produktionen modtager eleverne vejledning fra lærerne, som kan omfatte formativ evaluering af de foreløbige versioner af disse. I spørgeskemaerne til lærerne er der spurgt til en række forhold omkring de (udvidede) skriftlige arbejder, hvor skoleprojekterne sammenlignes med tidligere, tilsvarende forløb mht. forskydninger og ændret udbytte. Da eleverne ikke har et sammenligningsgrundlag, er de ikke blevet spurgt til området i deres spørgeskemaer, hvorfor alle diagrammer i det følgende er opgørelser over lærernes besvarelser af spørgeskemaerne.

Kapitlets empiri er hentet fra lærerens spørgeskemasvar samt fra henholdsvis lærer – og elevgruppeinterviews.

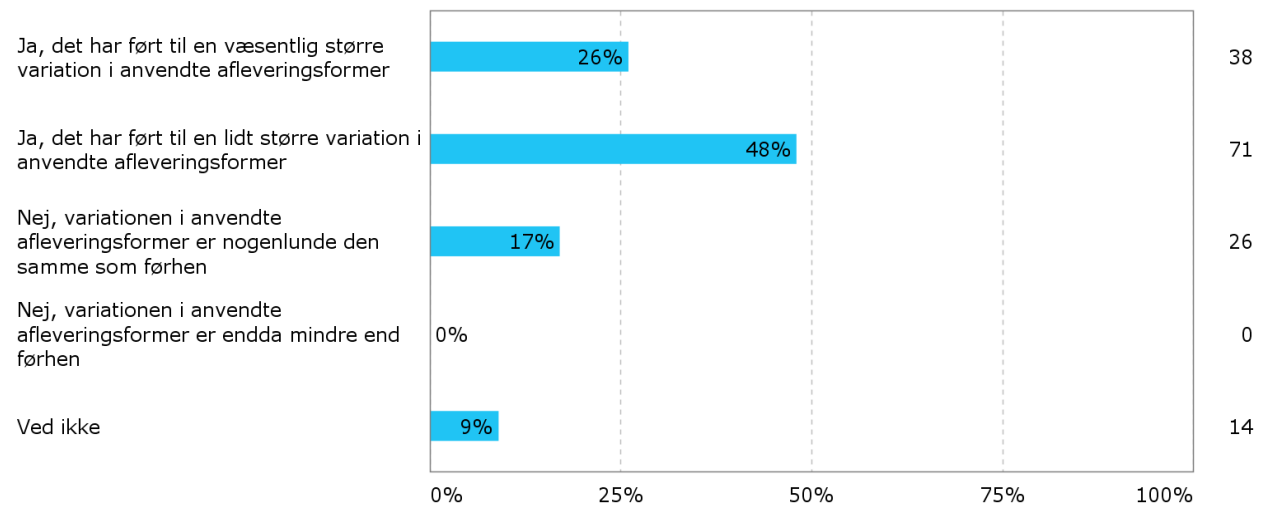
#### 4.1 Variation i afleveringsformerne

I den løbende dialog med og observation af skoleprojekterne har vi observeret, at der i projekterne er en øget variation af afleveringsformerne. Den enkelte aflevering omfatter således udover rent tekstbaserede besvarelser også helt eller delvist også nye formater, som fx screencasts eller podcasts.

I spørgeskemaerne er lærerne blevet bedt om at vurdere, hvorvidt den inddragede brug af it har givet anledning til en øget variation i afleveringsformer. Nedenstående figur viser lærernes svar på spørgsmålet:

<sup>8</sup> Bekendtgørelse om uddannelsen til studentereksamen, § 90, stk. 2  
 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere handelseksamen, § 74, stk. 2  
 Bekendtgørelse om uddannelsen til højere teknisk eksamen, § 70, stk. 2  
 Bekendtgørelse om uddannelsen til toårigt hf, § 50, stk. 2  
 Bekendtgørelse om hf-uddannelsen tilrettelagt som enkeltfagsundervisning for voksne, § 40, stk. 2

*”Har anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte afleveringsformer (fx opgaver, rapporter, processuelle tekster, mundtlige præsentationer, audiovisuelle produkter osv.)?”*



**Figur 42. Lærernes vurdering af øget variation af afleveringsformer.**

Figuren viser, at ca. tre ud af fire af lærerne anfører, at der i deres skoleprojekt er sket en øget variation i afleveringsformerne. De foretagne observationer og interview i forbindelse med forskningsgruppens skolebesøg underbygger dette billede. Spørgsmålet retter sig mod afleveringer (afleveringer med tildelt elevtid), hvor elevernes arbejde rettes og kommenteres af læreren, i enten en formativ evaluering eller i form af en summativ evaluering eller en kombination af disse.

Afleveringsformerne trækker i retning af øget brug af produktionsværktøjer, jf. kapitel 1. Lærere i form af at stille krav om bestemte afleveringsformater og eleverne, når det enten er et krav til besvarelsen eller når de selv kan vælge afleveringsformat. Eksempler på disse typer værktøjer er podcast, screencast, video og diverse kombinationer af skriftlige produkter og brug af digitale medier.

*”Fokus er meget mere på den produktive side af faget, de producerer meget mere end før. De kan ikke bare sidde i et gruppearbejde uden at producere noget. De skal også fremlægge det, de har produceret”.*  
(skole 14, L)

Et udsagn fra en lærer i et andet lærergruppeinterview kan supplere med følgende:

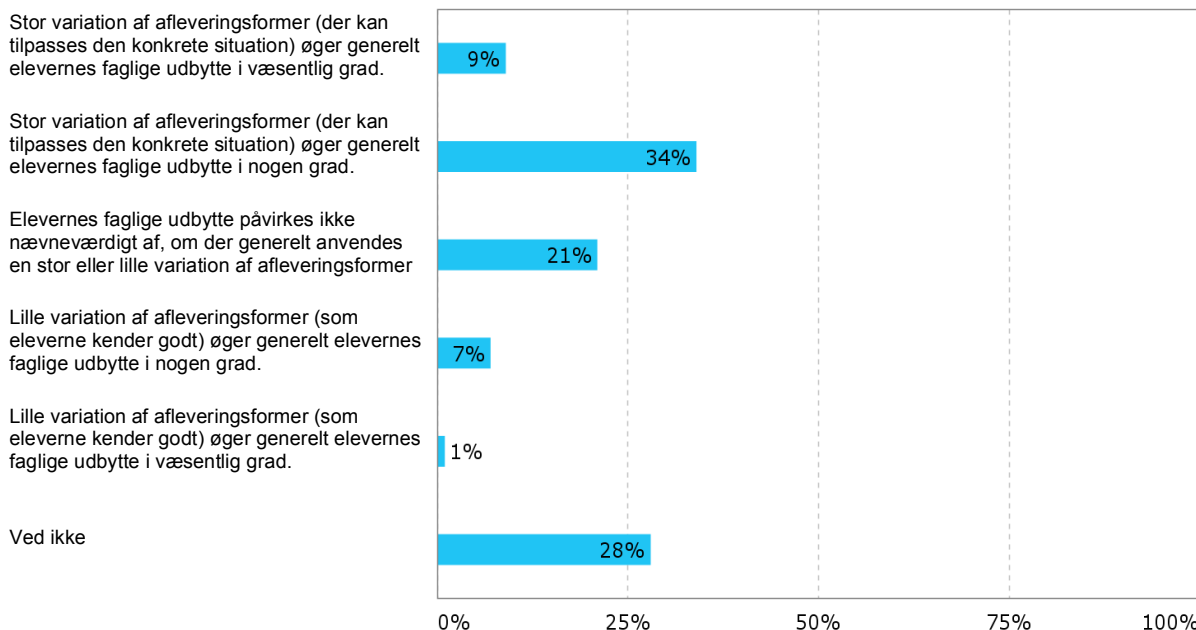
*”Det kan godt være, vi får kortere diskussioner, men på et bedre grundlag.”* (Skole 12, L)

Som citaterne anfører, er der ikke kun tale om en øget variation, men også typisk om en øget synlig aktivitet og et øget omfang i forbindelse med de elevproducerede besvarelser.

Lærerne er endvidere blevet spurgt til effekten af en øget variation i afleveringsformerne i forhold til elevernes udbytte.

Nedenstående figur viser lærernes svar på spørgsmålet:

*"Hvilken betydning har selve variationen i afleveringsformer for elevernes faglige udbytte?"*



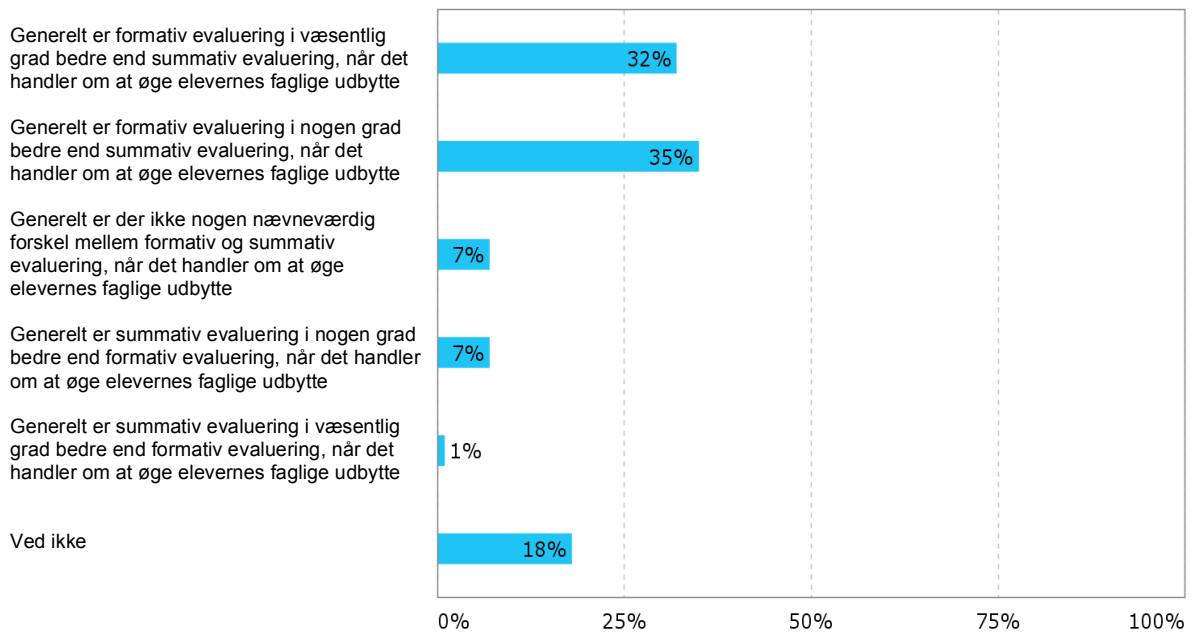
**Figur 43. Lærernes vurdering af effekten på fagligt udbytte af en øget variation af afleveringsformer.**

43% af de adspurgte lærere vurderer, at en stor variation af afleveringsformerne i større eller mindre grad øger elevernes faglige udbytte. Blandt de resterende lærersvar er der 7%, der vurderer, at en lille variation af afleveringsformer øger elevernes udbytte. 28% af lærerne svarer "ved ikke" på spørgsmålet, om hvilken betydning selve variationen i afleveringsformer har for elevernes faglige udbytte. Dette kan tolkes på flere måder. Her vil vi fokusere på behovet for mere viden om forholdet mellem øget variation af afleveringsformer, undervisningskontekst og fagligt udbytte (Kapitel 6 udfolder temaet fagligt udbytte). Yderligere ser vi et behov for undersøgelser af om det samme gælder sammenhænge mellem fag, afleveringsformater og prøveformer.

## 4.2.Formativ og summativ evaluering

I 2. runde af projekterne konkluderede både lærere og elever, at feedback i løbet af selve arbejdsprocessen er mere effektivt end en udelukkende og afsluttende, summativ evaluering efter opgaveaflevering. I forlængelse heraf er forskningsprojektets 3. rundes lærere blevet spurgt, hvilken evalueringsform (formativ/summativ), der bedst øger elevernes faglige udbytte generelt.

*”Hvilken evalueringsform øger bedst elevernes faglige udbytte?”*

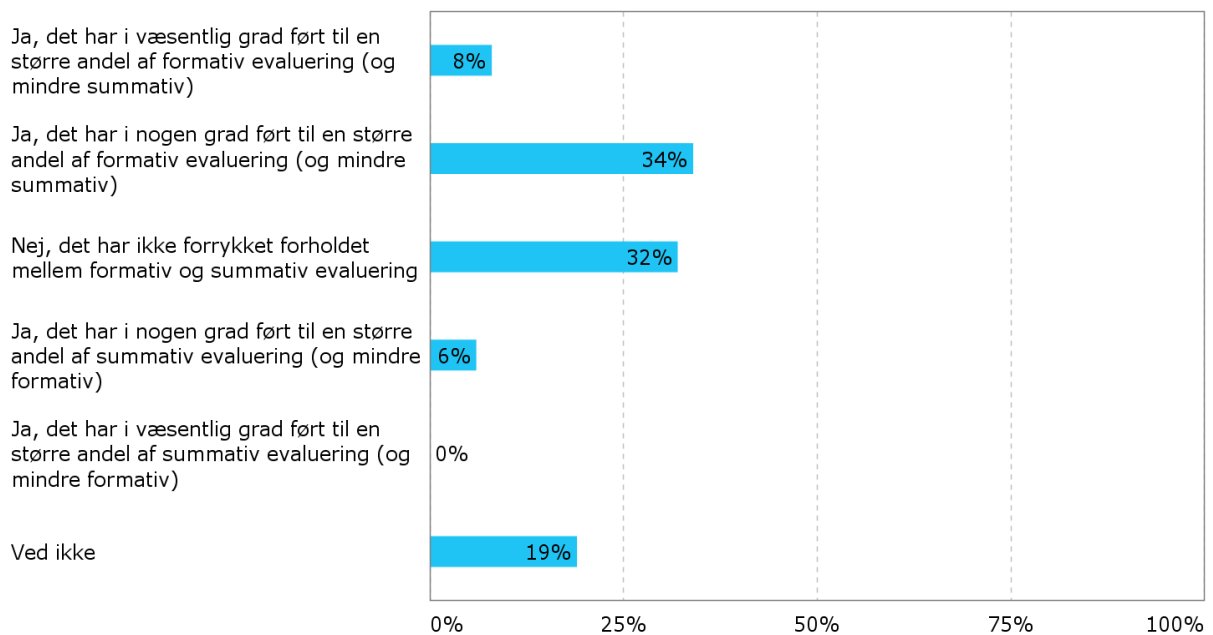


**Figur 44. Lærernes vurdering af evalueringsform og elevernes faglige udbytte**

Også i denne 3. runde vurderer en stor del af lærerne, at formative evalueringsaktiviteter kan bidrage til at øge elevernes faglige udbytte. Således svarer to ud af tre af lærerne, at en formativ evaluering i et vist omfang øger elevernes faglige udbytte mere end en summativ evaluering. 8% af lærerne vurderer det modsatte. Når 18% af lærerne svarer ”ved ikke” på spørgsmålet om hvilken evalueringsform, der bedst øger elevernes udbytte generelt, kan det skyldes, at deres projekt ikke har haft fokus på denne problemstilling. Der kan være mange andre grunde til at 18% af lærerne svarer ”ved ikke”. Under alle omstændigheder vil vi her markere, at der kunne være brug for en specifik undersøgelse af dette tema set i relation til brug af it-værktøjer.

Lærerne er efterfølgende blevet spurgt om anvendelsen af it har medvirket til en forskydning af forholdet mellem brugen af formativ evaluering og summativ evaluering af elevernes afleveringer?

*”Har anvendelsen af it medvirket til en forskydning mellem brugen af formativ evaluering (procesevaluering) og summativ evaluering (slutevaluering) af elevernes afleveringer?”*



**Figur 45. Lærernes vurdering af forskydninger mellem formativ og summativ evaluering**

Det skal bemærkes, at spørgsmålet kun omfatter elevernes afleveringer og ikke andre dele af undervisningen. 42% af lærerne vurderer, at der er sket en forskydning mod en større andel af formative evalueringsaktiviteter. En tredjedel af lærerne vurderer forholdet mellem formativ og summativ evaluering som værende uændret.

6% af lærerne har vurderet, at it har været medvirkende til en øget andel af summativ evaluering. Til trods for denne lave procentdel af svarene, kunne det være interessant at få indsigt i, hvori netop it har ført til en mere summativ evaluering i forhold til formativ evaluering. Spørgsmål som fx: Understøtter it effektivisering af evalueringsrutiner i retning af eksempelvis øget samlet feedback til større elevgrupper? Og kan sådanne evalueringsformater (”massefeedback”) stå alene, hvorfor og hvornår/ hvorfor ikke?

Når 19% af lærerne vælger at svare ”ved ikke”, kalder det ligeledes på undersøgelser med fokus på, hvorfor knap hver femte lærer ikke ved, om anvendelsen af it har medvirket til en forskydning mellem brugen af formativ evaluering og summativ evaluering af elevernes afleveringer. Det er forståeligt, at læreren, ligesom i 1. og 2. runde tøver med at svare på spørgsmål om fagligt udbytte i relation til it-anvendelser. Da spørgsmålet her handler om, hvorvidt anvendelsen af it har medvirket til en forskydning mellem brugen af formativ evaluering og summativ evaluering i forbindelse med elevafleveringer, skulle dette kunne registres alene ved at se tilbage på hvilke evalueringsformer, der har været aktualiseret.

Den enkelte lærers svar afhænger af det konkrete indhold samt med hvilken vægt elevernes afleveringer og den tilhørende evaluering har indgået i det pågældende projekt, ligesom det pågældende fag også kan tænkes at have en indflydelse. Den tilsyneladende modstrid mellem vurderingen i den forrige tabel (tabel 44) af, at formativ evaluering bedre øger elevernes faglige udbytte, og vurderingen i

ovenstående tabel (tabel 45) af, at der i mindre grad er sket en forskydning fra den summative mod den formative evaluering kan muligvis skyldes, at det samlede omfang af evalueringerne ikke nødvendigvis er steget, samtidigt med at der er uændrede krav mht. de summative evalueringer. Hvorvidt det samlede omfang af evalueringerne er øget eller faldet fremgår ikke af svarene i spørgeskemaerne, men antydes i de følgende citater.

En lærer fortæller i interview at

*”Der bliver mere procesvejledning, hvor elevtiden konverteres til vejledningstid, hvilket vil blive videreudviklet.” (skole 12, L)*

Ovenstående kan tolkes som flere lærere i interview har forklaret: De har med succes konverteret elevtid til tid, hvor de enten via fysisk tilstedeværelsesbaserede fora eller netbaserede fora vejleder/procesevaluerer eleverne i forbindelse med deres udarbejdelse af opgavebesvarelser.

Ovenstående vidner om, at den mulighed for sammenlægning af elevtid/kursistid og uddannelsestid til studietid (”vejledningstid”), der med virkning fra skoleårets start august 2012 blev givet til de skoler, der deltog i Rammeforsøg A<sup>9</sup>, specielt har haft den effekt, at der er kommet meget mere fokus på den formative evaluering. Dette vidner om, at gives der mulighed for at ændre ved rammerne for undervisningen, giver det i denne kontekst mulighed for, at lærerne sammen med eleverne fokuserer på processen i elevernes arbejde og dermed flytter fokus fra en primært summativ evalueringsform til en formativ evalueringsform af elevernes arbejde. Denne udvikling har flere lærere forholdt sig til.

*”Læreren kan følge med i processen, hvordan eleverne arbejder og det kræver meget dialog... vores lærere bliver nærmest personlige mentorer for hver elev” (Skole 6, E).*

Spørgsmål, der rejser sig er, om lærerrollen udvikler sig så hurtigt i retningen af, at lærerne nu endnu mere end tidligere indtager en funktion som vejleder og dermed, at der sker en forskydning fra rollen som formidler af faglig viden til betegnelser som ’proceskonsulent’, ’sparringspartner’, ’procesfacilitator’ og ’moderator’. Et spørgsmål, der presser sig på, er, om lærerne er klædt på til at varetage disse roller og funktioner, hvor der i langt højere grad er fokus på relationer til den enkelte elev, end der har været tidligere?

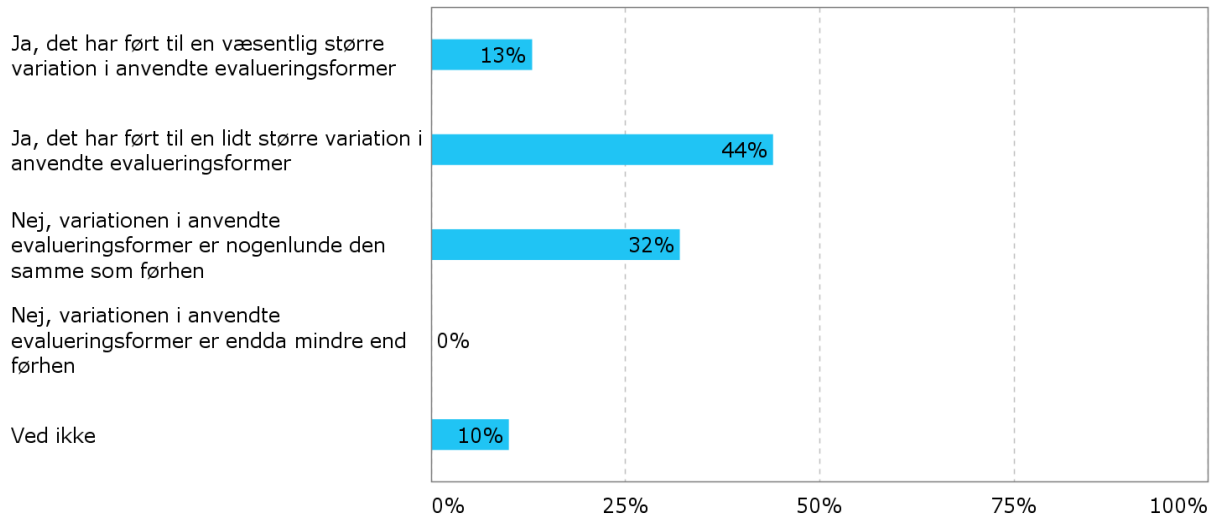
Indenfor både formativ og summativ evaluering kan den konkrete form, evalueringen, udmøntes på varierende måder. En overordnet kategorisering af evalueringsformer kunne beskrives som henholdsvis skriftlig evaluering og mundlig evaluering samt en kombination af disse.

Under denne kategorisering kan kobles håndskrevne rettelselser /kommentarer på papir eller elektronisk via fx Google Docs, brug af word-review og screencast.

Via observationer og interview er det blevet klart, at it i flere sammenhænge synes at kunne understøtte en variation af konkrete evalueringsformater. For at få udfoldet dette tema er lærerne blevet spurgt om, hvorvidt det faktisk er sket.

<sup>9</sup> Indbydelse til deltagelse i Rammeforsøg og udviklingsprojekter i de gymnasiale uddannelser, UVM april 2012

*”Har anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte evalueringsformer (feedback i form af fx skriftlig kommentering, samtale med eleven, opgaveretning osv.)?”*



**Figur 46. Lærernes vurdering af en øget variation af evalueringsformerne**

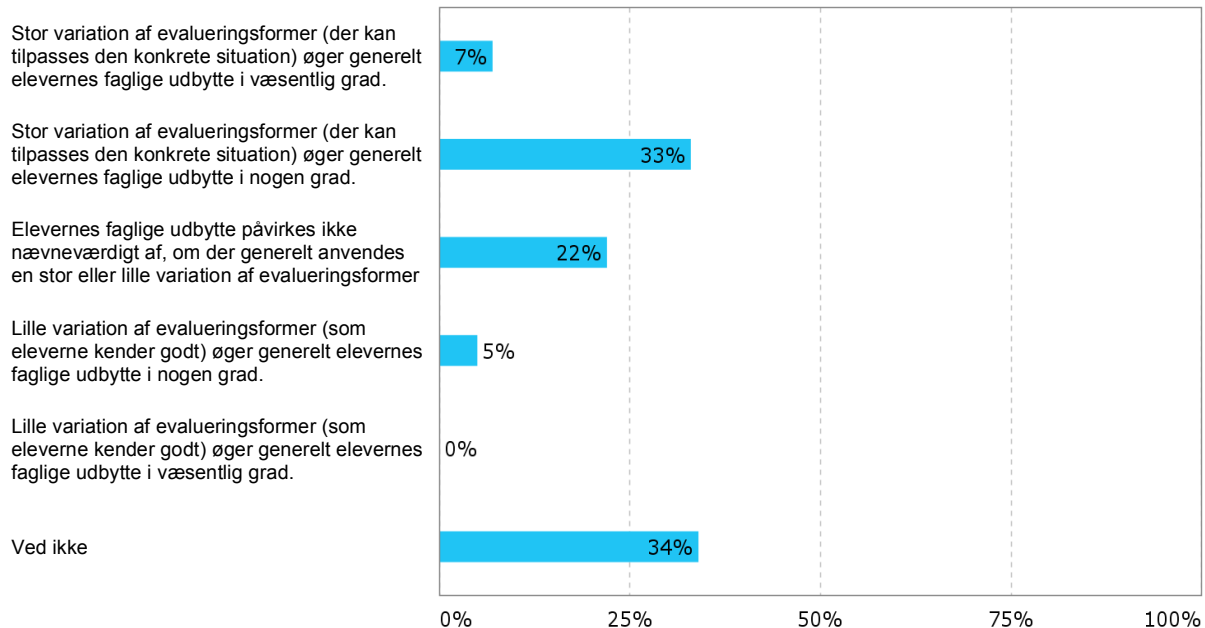
Af figuren ses, at 57% af lærerne vurderer, at der i skoleprojektet har været en større variation i de anvendte evalueringsformer i væsentlig eller lidt større omfang. Ingen af lærerne vurderer, at der har været en mindre variation. Lærernes svar afhænger naturligvis af skoleprojektets fokus og det konkrete indhold i deres konkrete skoleprojekt.

Blandt de, der har angivet at der er tale om en øget variation, er der tale om en bred vifte af forskellige kontekster, som fx evaluering af elevernes digitale produktioner og samarbejde omkring gruppearbejde. Mulighederne for den øgede variation kan ifølge lærerne findes i værktøjer både til deling, dialog (kommunikation) og produktion.

Lærerne er yderligere blevet spurgt om, hvad det betyder for elevernes faglige udbytte at de varierer deres evalueringsformer.



*”Hvilken betydning har selve variationen i evalueringsformer for elevernes faglige udbytte?”*



**Figur 47. Lærernes vurdering af elevernes faglige udbytte ved øget variation af evalueringsformerne.**

De 66% af lærerne, der vurderer, at variation i evalueringsformer har en indvirkning på elevernes faglige udbytte, fordeler sig med en mindre overvægt på 40% til dem, der vurderer effekten positivt mod de 27%, der vurderer ingen eller direkte negativ effekt. Hver tredje lærer svarer ”ved ikke” på spørgsmålet, hvilket igen kan skyldes, at det konkrete skoleprojekt ikke har haft fokus på dette tema. Uanset grunden til udfaldet af lærersvarerne, er temaet interessant, set i et personaliseringsperspektiv, hvor der kunne spørges til forholdet mellem fagligt udbytte og variation af evalueringsformer, hvor evalueringsvariation kobles til elevbehov og præferencer.

### 4.3 Sammenfatning

Lærernes spørgeskemasvar på spørgsmålet om anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte afleveringsformer (fx opgaver, rapporter, processuelle tekster, mundtlige præsentationer, audiovisuelle produkter osv.) viser at ca. tre ud af fire af lærerne anfører, at der i deres skoleprojekt er sket en øget variation i afleveringsformerne.

På spørgsmålet: Hvilken betydning har selve variationen i afleveringsformer for elevernes faglige udbytte?, svarer 43% af de adspurgte lærere, at en stor variation af afleveringsformerne i større eller nogen grad øger elevernes faglige udbytte. Blandt de resterende lærersvar er der 7%, der vurderer, at en lille variation af afleveringsformer øger elevernes udbytte. 28% af lærerne svarer ”ved ikke” på spørgsmålet, om hvilken betydning selve variationen i afleveringsformer har for elevernes faglige udbytte.

Udover afleveringsformer har temaet i dette kapitel været forholdet mellem formativ og summativ evaluering, set i relation til fagligt udbytte. To ud af tre af lærerne svarer, at en formativ evaluering i et vist omfang bedre øger elevernes faglige udbytte end en summativ evaluering. 8% af lærerne vurderer det modsatte. Når 18%

af lærerne svarer "ved ikke" på spørgsmålet om hvilken evalueringsform, der bedst øger elevernes udbytte generelt, tyder det på, at der kunne være brug for en specifik undersøgelse af dette tema.

Lærerne er derefter blevet spurgt om anvendelsen af it har medvirket til en forskydning af forholdet mellem brugen af formativ evaluering og summativ evaluering af elevernes afleveringer? 42% af lærerne vurderer, at der er sket en forskydning mod en større andel af formative evalueringsaktiviteter. En tredjedel af lærerne vurderer forholdet mellem formativ og summativ evaluering som værende uændret. 6% af lærerne har vurderet, at it har været medvirkende til en øget andel af summativ evaluering. 19% af lærerne vælger at svare "ved ikke", en tøven, undersøgelsen i 1. og 2. runde, også fortalte om.

På spørgsmålet: Har anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte evalueringsformer (feedback i form af fx skriftlig kommentering, samtale med eleven, opgaveretning osv.)? svarer 57% af lærerne, at der i projektet har været en større variation i de anvendte evalueringsformer i større eller mindre omfang. Ingen af lærerne vurderer, at der har været en mindre variation.

# KAPITEL 5

## Kompetenceudvikling – et lærerperspektiv

*Christian Dalsgaard & Helle Mathiasen*

I forskningsrapporterne fra de to første runder af forskningsprojektet er der mange eksempler på, at både lærernes og elevernes arbejdsformer er under forandring. Forandringerne kan relateres til forskellige kombinationer af inddragelse af it-værktøjer, valg af henholdsvis undervisningsformer og organisering af undervisningen. Det har været tydeligt, at it-værktøjerne giver nogle nye muligheder og nogle nye præmisser for såvel lærere som elever. Det betyder ændrede krav til læreres og elevers deltagelse i undervisningen.

Dette kapitel vil fokusere på lærernes tilgang til egne behov for kompetenceudvikling i lyset af it-inddragelse i undervisningen.

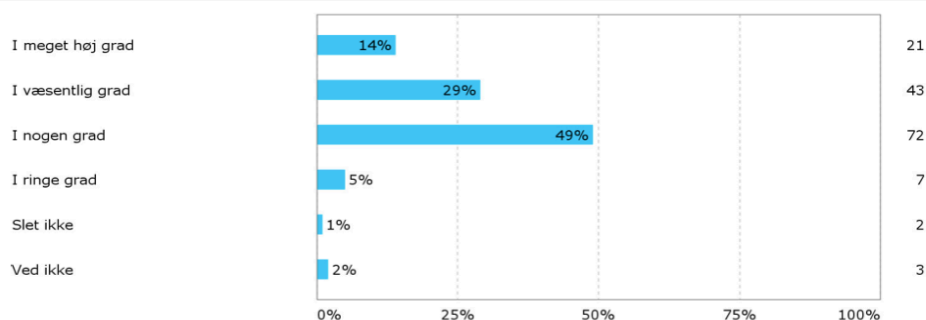
Med afsæt i forskningsrapporterne omhandlende de to første runder af forskningsprojektet, hvor kompetencedimensionen blev tematiseret i forbindelse med it-inddragelse i undervisningen på et mere generelt niveau, har vi i denne runde undersøgt, hvorvidt brugen af it-værktøjer fordrer nye kompetencer hos lærere og hvilke behov, lærerne giver udtryk for, skal dækkes, hvis de skal kunne tilrettelægge, gennemføre og evaluere deres undervisning på en for dem tilfredsstillende måde.

I nedenstående inddrages såvel interview med lærere som lærersvar fra spørgeskemaundersøgelsen.

### 5.1 Nye præmisser for lærerarbejdet?

I spørgeskemaundersøgelsen er lærerne blevet spurgt til, om de oplever, at inddragelsen af it-værktøjer har medvirket til at ændre deres arbejde som lærer. Som det fremgår af figur 48, svarer 92% af lærerne, at de "i meget høj grad", "i væsentlig grad" eller "i nogen grad" oplever, at deres arbejde har ændret sig. Blot 6% angiver "slet ikke" eller "i ringe grad".

Oplever du, at inddragelsen af it-værktøjer har bevirket, at dit arbejde som lærer har ændret sig?



Figur 48. Lærernes oplevelse af it-værktøjers betydning for ændringer i arbejdet som lærer.

I interviewene fortæller mange lærere, at deres arbejdsformer er i forandring, og at der stilles nye krav til dem som lærere. Nogle af forandringerne er direkte eller indirekte en konsekvens af et øget arbejde med inddragelse af it-værktøjer i undervisningen. I undersøgelsen har vi fokuseret på at identificere nye områder for lærerkompetencer afledt af arbejdet i skoleprojekterne, der har aktualiseret en bred vifte af it-værktøjer.

Med udgangspunkt i det empiriske materiale har vi fundet, at der er flere forskellige typer af henholdsvis viden og færdigheder i spil, når det handler om at indkredse krav om nye lærerkompetencer.

Det handler om it-færdigheder, i den forstand, at lærerne skal kunne anvende de it-værktøjer, de har valgt at inddrage i undervisningen, såvel i et redskabsmæssigt som i didaktisk perspektiv. Det handler endvidere om viden om basale it-funktionalitet og -begreber samt indblik i teknologier af relevans. Den didaktiske viden, hvor almen- og fagdidaktik tænkes i samspil med it-inddragelse, er den centrale dimension i forbindelse med indkredsningen af nye lærerkompetencer i projektet.

Når vi nævner begrebet lærerkompetencer i denne rapport, vedrører det således den dimension, der handler om at kunne inddrage henholdsvis it-færdigheder, pædagogiske/didaktiske færdigheder, fagfaglige færdigheder, it-viden, pædagogiske/didaktiske viden og fagfaglige viden i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen.

Både i interviewene og i spørgeskemaundersøgelsen nævner mange lærere, at det er nødvendigt med grundlæggende kompetencer i brugen af it. Hvad disse kompetencer præcist består i, er ikke trivielt at bestemme. Der er stor forskel blandt lærerne på, om de føler, at de besidder de nødvendige teknologiske kompetencer, endvidere er der forskel på, hvordan lærerne italesætter disse kompetencer. Ét aspekt vedrører it-færdigheder og it-viden med hensyn til konkrete teknologier såsom specifik software, netjenester, interaktive tavler eller iPads. For nogle lærere handler det helt konkret om at lære, hvordan man bruger værktøjerne. For andre lærere handler det (også) om at kende 'computersproget'. Som en lærer formulerer det i besvarelsen af spørgeskemaet:

*"Jeg forstår ikke mange af de begreber, jeg bliver udsat for i det digitale univers, og jeg ved ikke, hvordan min computer fungerer, når et program fx skal indlæses". (spørgeskema)*

En manglende viden om og forståelse af den grundlæggende terminologi i teknologien kan være en barriere for lærernes brug af nye it-værktøjer. Nogle elever giver i interviewene udtryk for, at lærernes it-kompetencer er vigtige. Hvis lærerne ikke kan håndtere teknologien tilfredsstillende, kan det blive en 'stopklods' for undervisningen. Dog har elevernes fokus på lærernes it-kompetencer ikke været dominerende. En del af elevernes mener ikke, at de deltagende lærere ikke har de nødvendige it-kompetencer, hvad angår redskabsmæssig brug af teknologien. Eleverne i denne kategori mener ikke, lærernes brug af it har taget fokus fra undervisningen. En mindre del af eleverne giver udtryk for, at ikke alle lærere har de nødvendige kompetencer, og dermed tager it uhensigtsmæssig meget fokus.

Lærernes overblik over og ajourføring af deres kendskab til it-værktøjer er et centralt aspekt i forhold til fundamentale ændringer i arbejdet som lærer. Mange lærere giver

udtryk for, at it-kompetencer ikke kun angår it-færdigheder og it-viden og dermed angår håndtering af konkrete værktøjer, men at den løbende orientering om nye versioner og nye produkter er væsentlig. Yderligere er det helt centralt, at lærerne får indsigt i værktøjerne. Dette aspekt er centralt for at forstå de nye krav, der stilles til lærerne. Heri ligger immanent, at sådanne indsigter udvikles løbende, og at der så at sige er tale om at få etableret rutiner og afsat tid til løbende ajourføring og opdatering. Denne del af kompetenceudviklingen egner sig dårligt til et traditionelt efteruddannelseskoncept. Fra lærerinterviews er der flere eksempler på en tilgang til kompetenceudvikling, hvor kursuskonceptet ikke er i front. I afsnit 6.2 udfoldes dette tema i forbindelse med lærernes kommentarer til former for kompetenceudvikling de har behov for.

*”Den her med, at jeg har ikke været på kursus, så det kan jeg ikke, den skal væk. [...] Det er hurtigere at eksperimentere.” (skole 11, L)*

Flere lærere fortæller, at det er blevet et fast element i deres arbejde løbende at holde sig orienteret om udviklingen inden for feltet. Det handler om at følge med i udvikling inden for de specifikke værktøjer, de er vant til at anvende, og derudover at følge med i udviklingen af nye værktøjer. Som en lærer skriver:

*”Det er i sig selv et projekt at følge med i de mange muligheder, der til stadighed opstår.” (citater fra besvarelsen af spørgeskemaundersøgelsen)*

Som et eksempel på den konstante udvikling af nye it-værktøjer og anvendelsesformer kan nævnes udviklingen inden for forskellige digitale kommunikationsformer. En lærer fortæller fx, at det ikke er selvfølgeligt for hende at anvende netbaserede kommunikationsfora – eksempelvis i form af videokonference, chat og kommunikation i Facebook-grupper. Læreren er vant til at bruge mail, men har erfaret, at det langt fra er det primære kommunikationsmiddel blandt eleverne, hvorfor der kan ligge et implicit krav om, at læreren orienterer sig mod de kommunikationsfora og -genrer, der benyttes af eleverne.

Mange lærere har erfaret, at det kræver en del forberedelsestid at inddrage it i undervisningen. Det kræver især meget tid, hvis undervisningen i væsentlig grad nytænkes. Fx vil en nytænkning, hvad angår undervisningsdifferentiering kunne betyde, at lærerne skal planlægge lektioner og forløb i flere detaljer/niveauer og med forskellige tilgangsmuligheder, hvilket teknologien kan understøtte og dermed bringe flere muligheder i spil i undervisningen. Dette peger tilbage på erfaringer fra 1. runde af forskningsprojektet, hvor en lærer fortalte, at han havde fået mindre forberedelse og mere 'efterberedelse', hvormed læreren mente mere sideløbende og opfølgende arbejde.

Lærerne fortæller både i interview og i besvarelserne af spørgeskemaet, at inddragelse af it-værktøjer inviterer til nytænkning af arbejdsformer, og dermed til pædagogiske og didaktiske refleksioner. Teknologien muliggør nye aktiviteter og traditionelle måder at gøre tingene på bliver sat under pres. Derfor påpeger mange lærere, at der stilles nye krav til deres didaktiske arbejde. Også de lærere, der har let ved den tekniske del, nævner, at arbejdet med it-værktøjerne stiller en række pædagogiske og didaktiske krav til bl.a. at kunne håndtere forskellige netbaserede undervisningskontekster. I interviewene er lærerne inde på, hvad sådanne kompetencer blandt andet inkluderer. Forandringerne i kravene til lærerne hænger i høj grad sammen med et øget fokus på elevernes selvstændige gruppearbejde og på

vejledning, især i form af processuel feedback. Organisering af disse arbejdsformer kræver en anden form for forberedelse og planlægning end fx tavleundervisning.

Lærerne giver udtryk for, at bl.a. vejledningsformer har ændret sig meget inden for de sidste få år, når it inddrages i denne form for undervisning. Det skyldes, at teknologien tilbyder kommunikationsfora, der gør det muligt for lærere og elever konstant at være i kontakt med hinanden. Når læreren har konstant mulighed for at følge med i og give feedback på elevernes arbejde (fx i dokumenter), rejser det en række spørgsmål om formen på vejledningsprocessen. Eleverne har i princippet mulighed for at modtage vejledning i situationen, når de sidder derhjemme om aftenen og arbejder med deres opgave. En lærer fremhæver dette som et nyt aspekt af vejledningen med et stort potentiale. Læreren fremhæver også, at det er medvirkende til, at vejledningen bliver omsiggribende. Med brugen af digitale kommunikations- og samarbejdsværktøjer kan man være på hele tiden, hvilket igen rejser de ressourcerelaterede spørgsmål.

Udover tidsdimensionen (tid som knap ressource) stiller disse muligheder for feedback og vejledning krav til lærerne om at kunne sætte rammer og rutiner for kommunikationen. Nogle lærere har det fint med at lave online vejledning med eleverne om aftenen, mens andre foretrækker at placere det i bestemte tidsrum i dagtimerne. En lærer udtrykker det på denne måde:

*”Du bliver nødt til at beslutte med dig selv, hvornår du ikke vil være på. Hvor du har frirum.” (skole 17, L)*

Flere lærere fremhæver, at de ændrede undervisningsformer især stiller nye krav til lærernes planlægning. De mere åbne og selvstændige undervisningsformer, det forventes, at eleverne deltager i samt et øget fokus på processuel vejledning og brug af netmedierede fora forudsætter, at læreren i højere grad har planlagt forløb i detaljer. Yderligere nævner flere lærere at det bliver centralt, at læreren ”styrer” forløbet og elevernes aktiviteter undervejs. En lærer fortæller:

*”Det er nødvendig med mere styring på nettet. Det er nok nogle andre processer, men vi kan ikke bare slippe det løst.” (skole 2, L)*

Spørgsmålet om styring og kontrol i relation til gennemførelsen af undervisningen optager mange lærere. Flere lærere ønsker at reducere kompleksiteten ved at lægge så meget som muligt i faste rammer og med ekspliciterede krav og forventninger til eleverne, samt intention om konsekvens og opfølgning.

Samtidig er lærerne optaget af at se de nye præmisser for undervisning som en mulighed for at udvikle nye roller og funktioner. Som en lærer skriver, skal en lærer ”turde miste kontrollen”.

Flere lærere tematiserer koblingen mellem it-færdigheder, -it-viden og de pædagogiske/didaktiske refleksioner og de ændrede præmisser:

*”Særligt med henblik på det pædagogisk/didaktiske aspekt i forhold til inddragelse af it-værktøjer i undervisningen. Det tekniske skal man nok hurtigt få styr på. Dog synes jeg, at it i undervisningen ofte kræver meget forberedelse, både på grund af det tekniske og it-pædagogiske,*

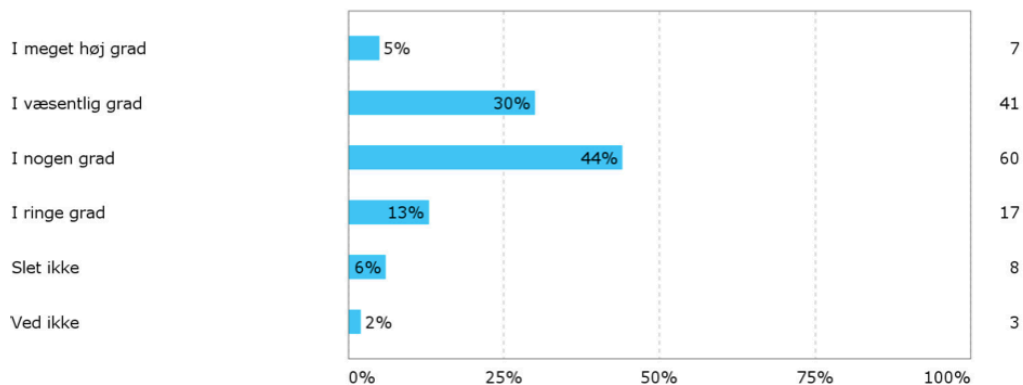
*og det er også på den konto, at jeg føler, at arbejdet har ændret sig.”*  
(spørgeskema)

Tidsdimensionen fylder meget i lærerens argumenter for, at der er ændrede præmisser for forberedelse, afvikling og evaluering. Det tager tid at udvikle it-færdigheder, it-viden og ikke mindst den løbende ajourføring. Yderligere pointerer flere lærere at it-anvendelser har ændret mange parametre i den konkrete undervisning, som fx nye lærer- og elevroller, nye feedbackrutiner, nye læringsressourcer og nye fora for undervisningsaktiviteter.

## 5.2 Behov for kompetenceudvikling

De 92% af lærerne, der i spørgeskemaet gav udtryk for at deres arbejde som lærere ”i meget høj grad”, ”i væsentlig grad” eller ”i nogen grad” har ændret sig blev yderligere spurgt til, om de har et behov for kompetenceudvikling (se figur 49).

På det forudgående spørgsmål svarede du, at dit arbejde som lærer i nogen/væsentlig/meget høj grad har ændret sig som følge af inddragelse af it i undervisningen. Oplever du i den forbindelse behov for kompetenceudvikling?



**Figur 49. Lærernes oplevelse af behov for kompetenceudvikling.**

Af figuren ses, at 79% af lærerne angiver, at de har et behov for kompetenceudvikling og 35% angiver, at det er i meget høj grad /væsentlig grad. Lærerne er yderligere blevet bedt om at uddybe, hvilken form for kompetenceudvikling de har behov for. 103 lærere har besvaret dette spørgsmål i spørgeskemaet. Det fremgår både af spørgeskemaundersøgelsen og interviewene, at lærernes behov for kompetenceudvikling varierer meget.

Nogle lærere angiver i det efterfølgende kommentarfelt, at de har specifikke behov inden for det pædagogisk/didaktiske felt:

*”Jeg har selv ret let ved at sætte mig ind i det rent tekniske også fordi det er sjovt synes jeg. Mit behov for kompetenceudvikling går i højere grad på den pædagogiske side af sagen. Ideer til hvordan dette eller hint kan bruges.”* (spørgeskema)

Andre lærere angiver at det primært handler om ”Nogle it-færdigheder” og flere uddyber dette behov:

*”Jeg forstår ikke mange af de begreber, jeg bliver udsat for i det digitale univers og jeg ved ikke hvordan min computer fungerer, når et*

*program fx skal indlæses; når der er noget med en browser eller ting på computeren, der ikke understøtter et eller andet. Der er voldsomt mange forskellige programmer at forholde sig til for at få it-udstyr til at fungere. Jeg ved heller ikke hvordan jeg selv kan bearbejde lydfiler.” (spørgeskema)*

Lærerne har både behov for mere it-teknisk og pædagogisk/didaktisk kompetenceudvikling. Det handler om såvel it-færdigheder og it-viden. kompetenceudvikling i form af mere traditionelle kurser. It-kurser nævnes af flere lærere, som et fundament for didaktiske valg, og endnu flere lærere, ønsker forskellige former for skolebaseret og/eller “personlig” kompetenceudvikling. Fx nævner flere ”sidemandsoplæring” og “erfaringsudveksling med fagkolleger” som et centralt element i deres kompetenceudvikling. En lærer skriver:

*“Jeg har haft stor glæde af at være med i en gruppe af lærere, der har arbejdet sammen, inspireret og støttet hinanden. Kurser kan også være godt, f.eks. hvis der kommer nye programmer.” (spørgeskema)*

Mange fremhæver samarbejde om udvikling af undervisningsforløb med brug af it og sparring med fagkolleger som centrale.

*“Man lærer rigtig meget af at sidde og snakke, NN1 hvad gør du i din undervisning? Og hvad gør du NN2? Hvordan kan vi gøre det bedre? Må jeg ikke gerne høre noget om det?” (skole 11, L)*

På nogle skoler er der etableret mere formaliserede interne kurser/workshops, mens der på andre skoler mere er tale om kollegial sparring:

*“Det handler primært om at fortsætte det gode kollegiale samarbejde, hvor man kan sparre om de problemer og udfordringer, der opstår. Jeg synes ikke, jeg har brug for kurser etc.” (spørgeskema)*

Der er en række andre og mere formaliserede eksempler på den skolebaserede kompetenceudvikling, hvor de enkelte skoler afholder interne workshops arrangeret af lærerne på skolen. Sådanne workshops bruges blandt andet til at introducere lærerne for nye it-værktøjer og give dem det overblik, mange af dem efterlyser. Der er ikke mange eksempler på, at skolerne samarbejder om udvikling af undervisningen og lærerkompetencer. Nogle lærere efterspørger dette, specielt i ’små fag’ fortæller lærere, at der med fordel kunne etableres kompetenceudviklende workshops.

### 5.3 Sammenfatning

92% af lærerne angiver at de “i meget høj grad”, “i væsentlig grad” eller “i nogen grad” oplever, at deres arbejde har ændret sig, og 6% af lærerne angiver at inddragelsen af it-værktøjer “slet ikke” eller “i ringe grad” har medvirket til at ændre deres arbejde.

Af de 92%, der har angivet at deres arbejde har ændret sig, angiver 79% af lærerne, at de har et behov for kompetenceudvikling og 35% angiver, at det er i meget høj grad /væsentlig grad.



Lærerne er blevet bedt om at uddybe, hvilken form for kompetenceudvikling de har behov for. Det fremgår både af spørgeskemaundersøgelsen og interviewene, at lærernes behov for kompetenceudvikling varierer meget. De er dog ret enige om, at tid er en knap ressource og samtidig den væsentligste parameter med hensyn til muligheden for at udvikle såvel it-færdigheder, it-viden og holde sig ajour som at udvikle og nytænke pædagogiske og didaktiske tilgange til undervisningen.

Mange lærere giver udtryk for at en frugtbar måde at udvikle undervisningen på er ved kollegial sparring, diskussioner, udveksling af it-færdigheder og-viden samt koblingen til undervisningen, herunder brug af digitale medier og netmedierede kommunikative aktiviteter.

Nogle lærere ønsker mere formaliserede workshops/kurser andre mere ad hoc samarbejde mellem kolleger.

Der er for en mindre gruppe af lærere et behov for grundlæggende kurser med det formål at få udviklet it-færdigheder og it-viden, mens størstedelen af lærerne giver udtryk for, at de har behov for udvikling af deres undervisning, hvor det er de pædagogiske og didaktiske spørgsmål, der er i front i en kontekst, hvor it-værktøjer er en mulighed. De ønsker mulighed for at se en bred vifte af it-anvendelser og ikke kun diskutere et 'hvordan' men også et 'hvorfor'.

# KAPITEL 6

## Fagligt udbytte

*Claus Gregersen og Helle Mathiasen*

Dette kapitel præsenterer skoleprojekternes deltagende lærere og elevers vurderinger af elevers faglige udbytte. Det handler om lærere og elevers deltagelse i undervisning, der bl.a. har haft fokus på ændrede evalueringsrutiner og -former samt afleverings- og lektieaktiviteter i relation til fagligt udbytte. Yderligere indgår it-anvendelser som en parameter ved spørgsmål om fagligt udbytte i forståelsen af øget fagligt niveau.

Kapitlet trækker på empiri fra spørgeskemaet og fra gruppeinterview med henholdsvis lærere og elever.

Lærere og elever har fået stillet forskellige spørgsmål i spørgeskemaet, således har lærerne skulle besvare spørgsmål, hvor lærerne forventes at trække deres tidligere erfaringer fra praksis, mens eleverne har skullet besvare spørgsmål, der direkte er relateret til deres konkrete oplevelser i gymnasiet. I gruppeinterviewene har henholdsvis lærere og elever ligeledes forholdt sig til en mulig forøgelse af det faglige niveau.

Kapitlet tager indledningsvis fat i nogle af de samme temaer, som blev behandlet i kapitel 4, men med fokus på elevernes faglige udbytte i bredeste forstand. Det handler om koblinger mellem brug af forskellige evalueringsrutiner og -former set i relation til fagligt udbytte samt koblingen mellem variation i afleveringsformer og fagligt udbytte.

Derefter tematiseres it-værktøjers bidrag til udvikling af fagligt niveau. Dette tema følges op af et fokus på fagligt niveau sammenholdt med brug af it i undervisningsformerne 'klasseundervisning' og 'gruppearbejde'. Dette efterfølges af en tematisering af fagligt niveau, og it-brug i relation til henholdsvis lektier og afleveringer. Kapitlets sidste fokus er på elevernes tilgang til afleveringer, vurdering af eget fagligt niveau, aktivitet i klasseundervisning og gruppearbejde.

### 6.1 Evalueringsrutiner, afleveringsformer og fagligt udbytte.

Lærerne har fået stillet spørgsmålet: Hvilken betydning har selve variationen i afleveringsformer for elevernes faglige udbytte? – og 43% af de adspurgte projektlærere vurderer, at en stor variation af afleveringsformerne i større eller mindre grad øger elevernes faglige udbytte. Blandt de resterende lærersvar er der henholdsvis 7% og 1%, der vurderer, at en lille variation af afleveringsformer øger elevernes udbytte i større eller mindre grad.

Det vil sige, at godt halvdelen af de afgivne svar fortæller om en positiv kobling mellem variation i afleveringsformer og fagligt udbytte, i den forstand at disse lærere vurderer, at der er en positiv udvikling af det faglige udbytte, når afleveringsformerne varieres. 21% af lærerne svarer, at elevernes faglige udbytte ikke påvirkes i nævneværdigt af, om der er generelt anvendes en stor eller lille variation i afleveringsformerne. Men 28% af lærerne svarer "ved ikke" på spørgsmålet, om hvilken betydning selve variationen i afleveringsformer har for elevernes faglige

udbytte. Der er således, ifølge lærersvarerne, ikke én entydig praksiserfaring, der kan koble variation i afleveringsformer med øget fagligt udbytte, men hver anden lærer ser dog en effekt i elevernes faglige udbytte ved brug af en eller anden form for variation i afleveringsformer. Knap hver tredje lærer svarer ”ved ikke”, hvilket inviterer til fortsat fokus på betydningen af variation i afleveringsformer, koblet til fag og til elevtilgange. Det bemærkes, at alle projekterne ikke nødvendigvis giver et grundlag for at vurdere den forespurte effekt.

Udover afleveringsformer har temaet i kapitel 4 været forholdet mellem formativ og summativ evaluering, set i relation til fagligt udbytte. 2 ud af 3 af projektlærerne vurderer, at en formativ evaluering i et vist omfang har større potentiale i forhold til at øge elevernes faglige udbytte end en summativ evaluering. 8% af lærerne vurderer det modsatte. Der er således en overvægt af lærere, der ser formativ evaluering som havende en positiv effekt på elevernes faglige udbytte. 18% af lærerne svarer ”ved ikke” på spørgsmålet om hvilken evalueringsform, der bedst øger elevernes udbytte generelt. Det tyder på, at der kunne være brug for en specifik undersøgelse af evalueringsformer (formative/summative) i relation til fag og specifikke elevbehov.

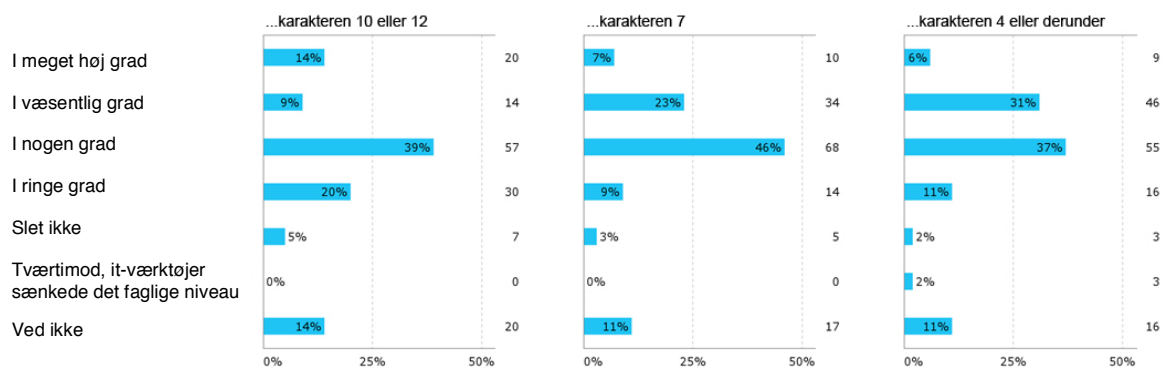
Ved spørgsmålet om anvendelsen af it har medvirket til at øge variationen i anvendte evalueringsformer (feedback i form af fx skriftlig kommentering, samtale med eleven, opgaveretning osv.), svarer 57% af projektlærerne med, at der i projektet har været en større variation i de anvendte evalueringsformer i større eller mindre omfang. Ingen af lærerne vurderer, at der har været en mindre variation. En konklusion kunne her være, at teknologien kan være med til at understøtte specifikke evalueringsformer og konteksten, hvori den konkrete evaluering finder sted.

## 6.2 Udvikling af fagligt niveau og brug af it

Lærerne er i spørgeskemaet blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte ud fra en række parametre. Dette afsnit handler om lærernes vurdering af en eventuel sammenhæng i forhold til forskellige faglige niveau-grupperinger.

Det konkrete spørgsmål lærerne har skullet forholde sig til lyder:

*”Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, for de elever, der normalt ville få karakteren 10 eller 12, karakteren 7 og karakteren 4 eller derunder?”*



**Figur 50. Lærersvar på spørgsmålet: Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, for de elever, der normalt ville få karakteren 10 eller 12, karakteren 7 og karakteren 4 eller derunder?**

Af ovenstående figurer ses, at 62% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag for elever, der er placeret i karakterkategorien 10 eller 12. Det ses endvidere, at svarkategorien ”I nogen grad” (39%) udgør størstedelen af de 62%. Svarkategorierne ”væsentlig grad” (9%) og ”i meget høj grad” (14%) er således ikke markante, men sidstnævnte (14%) er et højere procenttal end i de to andre grupper. 20% af lærerne, har valgt svarkategorien ”i ringe grad”.

For karakterkategorien 7 vurderer 76% af lærerne, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag. Der er kun 7% af lærerne, der vurderer, at det gælder ”i meget høj grad”, mens det var det dobbelte antal lærere, der mener, at det var tilfælde for elever i karaktergruppen 10 eller 12.

74% af lærerne vurderer, at for elever, der ligger i karakterkategorien ”4 eller under”, kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag. Fra lærergruppeinterviewene melder flere lærere ligeledes, at det synes som om elever med karakterer 7 og derunder har de største fordele for it-anvendelser. ”De nederste 2/3 vinder”(skole 5, L)

Samlet set, kan lærernes vurdering af, at it-værktøjer bidrager til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag, betragtes som værende positiv. Men fra lærergruppeinterviews melder flere lærere, at der ikke nødvendigvis er en sammenhæng, som fx:

*”De fleste har det sjovere, men de bliver ikke nødvendigvis dygtigere.”  
(skole 15, L)*

Lærerne er lidt mere forbeholdne med hensyn til at vurdere it-værktøjers betydning i forhold til fagligt udbytte og i form af øget fagligt niveau, når det drejer sig om elever, der er placeret i karakterkategorien ”10 eller 12”, hvis der ses bort fra de lærere, der har valgt kategorien ”i meget høj grad”.

Som det fremgår af indledningen til denne rapport er it en af mange parametre, der kan komme i spil, når undervisning skal tilrettelægges og gennemføres. Det er, som figuren ”didaktisk trekant III” i al sin simpelhed illustrerer et komplekst felt, hvor nye valg af fx undervisningsorganisering oftest har betydning for øvrige didaktiske valg, som fx læringsressourcer, undervisningsaktiviteter og -former.

En lærer har i det åbne svarfelt til spørgsmålet skrevet følgende:

*”Grundlæggende har jeg det lidt svært med tesen om, at brugen af it-værktøjer har den store betydning for det faglige niveau hos eleverne.”  
(lærer, spørgeskemaundersøgelsen)*

Koblingen mellem brug af it og fagligt niveau er fortsat et tema, der inviterer til forskning, hvad angår bl.a. spørgsmål om hvilke elever, der med fordel kan anvende konkrete teknologier med øget fagligt udbytte som resultat. Flere hypoteser kunne bringes på banen, som fx at elever i karakterkategorien ”4 eller under” og karakterkategorien 7 har et relativt større potentiale for en øgning af deres faglige niveau. Yderligere kunne en hypotese være, at nogle elever i karakterkategorien ”10 eller 12” vil kunne øge det faglige niveau i en grad, der peger mod fx universitetsstudier og dermed inddrage en talentudviklingsvinkel.

En hypotese omhandlende specifikt teknologiens særlige muligheder for at understøtte elever, der har specielle behov, og dermed ikke nødvendigvis aktualiserer en opdeling i de tre karakterkategorier, der her har været grundlaget for undersøgelsen, kunne ligeledes være en optik for en undersøgelse. Yderligere kunne en undersøgelse med temaet om inklusion/eksklusion og sociale relationer i klassen være et udgangspunkt for en undersøgelse af specifikke it-værktøjers bidrag til øget fagligt udbytte.

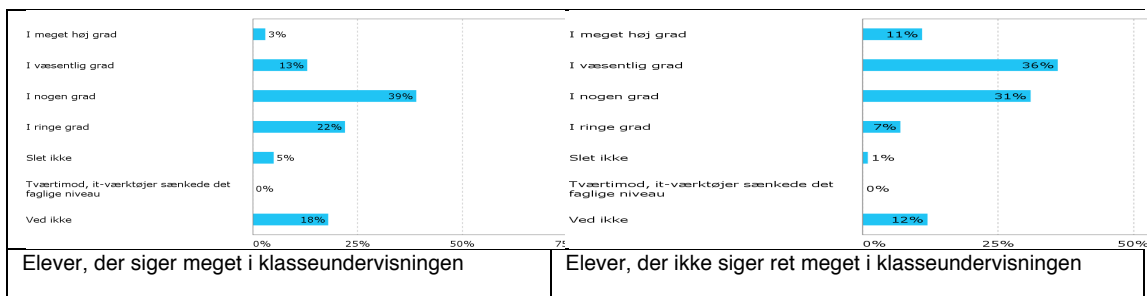
### 6.3 Udvikling af fagligt niveau i klasseundervisning og i gruppearbejde

Lærerne er endvidere blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte i forhold til undervisningsformer. Dette afsnit handler om lærernes vurdering af en eventuel sammenhæng i forhold til henholdsvis klasseundervisning og gruppearbejde, og med fokus på elevers mundtlige aktivitetsniveau. Det handler fx om at it-værktøjer kan bidrage med en vifte af kommunikationsmuligheder mellem elever og lærere og blandt eleverne indbyrdes (Facebook, Skype, chatfora m.v.)

I spørgeskemaundersøgelsen er lærerne blevet bedt om at vurdere effekten af sådanne nye fora på elevernes faglige niveau, alt efter hvor aktive de er i klasseundervisningen. De to første figurer i dette afsnit viser således lærernes vurdering af brugen af it-værktøjer i forhold til et øget fagligt niveau, når der yderligere skelnes mellem elever, der siger meget i undervisningen og elever, der ikke siger så meget i undervisningen.

Det konkrete spørgsmål, lærerne har forholdt sig til, lyder:

*”Vurder på baggrund af dine erfaringer fra ”it-projektet”. Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der siger meget i klasseundervisningen/ der ikke siger ret meget i klasseundervisningen?”*



**Figur 51. Lærersvar på spørgsmålet: Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der siger meget i klasseundervisningen/ der ikke siger ret meget i klasseundervisningen?**

55% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau, for de elever, der siger meget i klasseundervisningen (svarkategorierne ”i meget høj grad”, ”i væsentlig grad” og ”i nogen grad”). Det tilsvarende tal for de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen er 78%.

Der er tale om en markant højere vurdering for de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen. Det tyder således på, at disse elever via bl.a. netmedierede kommunikationskanaler får muligheder for at kommunikere på andre præmisser,

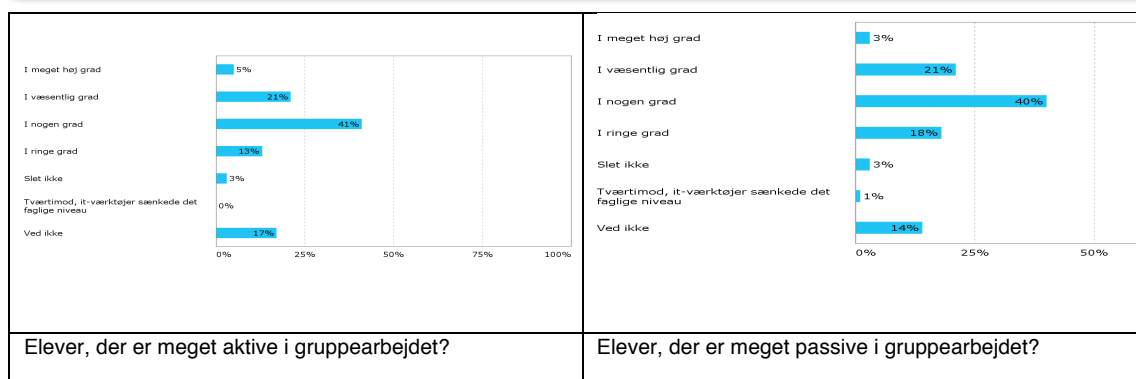
hvilket lærerne vurderer, har positiv indflydelse på deres faglige niveau og dermed faglige udbytte.

22% af lærerne vurderer at it-værktøjer ”i ringe grad” bidrager til øget fagligt udbytte, for elever, der siger meget i timerne. Dette kunne bl.a. inviterer til en undersøgelse, af hvilke elever, lærerne vurderer hører til i denne svarkategori.

Lærerne er endvidere blevet bedt om, at vurdere it-værktøjers bidrag til øget fagligt niveau i relation til elevernes aktivitet (meget aktive/meget passive) i gruppearbejdet:

Det konkrete spørgsmål, som lærerne har forholdt sig til lyder:

*”Vurder på baggrund af dine erfaringer fra ”it-projektet”. Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der er meget aktive i gruppearbejdet/ der er meget passive i gruppearbejdet?”*



**Figur 52. Lærersvar på spørgsmålet: Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der er meget aktive i gruppearbejdet/ der er meget passive i gruppearbejdet?**

64% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der er meget passive i gruppearbejds kontekster. Dog er det svarkategorien ”i nogen grad” (40%) der er dominerende. Billedet er stort set det samme, når det drejer sig om lærernes vurdering af it-værktøjers mulighed for at bidrage til øget fagligt niveau for de meget aktive i gruppearbejde (67%), og svarkategorien ”i nogen grad” (41%) er ligeledes dominerende.

18% af lærerne vurderer, at it-værktøjer ”i ringe grad” bidrager til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der er meget passive i gruppearbejdssammenhænge, hvor 13% af læreren vurderer at det er tilfældet for elever, der er meget aktive i gruppearbejdssammenhænge. Det kunne tyde på, at mulighed for at bruge it-værktøjer til samarbejde, deling, dialog og produktion ikke har den samme effekt på elevens faglige udbytte, når det drejer sig om elever, der er meget passive i gruppearbejdssammenhænge.

Disse tal inviterer til bl.a. nye forskningsspørgsmål, hvad angår elevtilgange til det at gå i gymnasiet, hvornår kan it fremstå som motivationsfaktor, og hvorfor/hvorfor ikke?

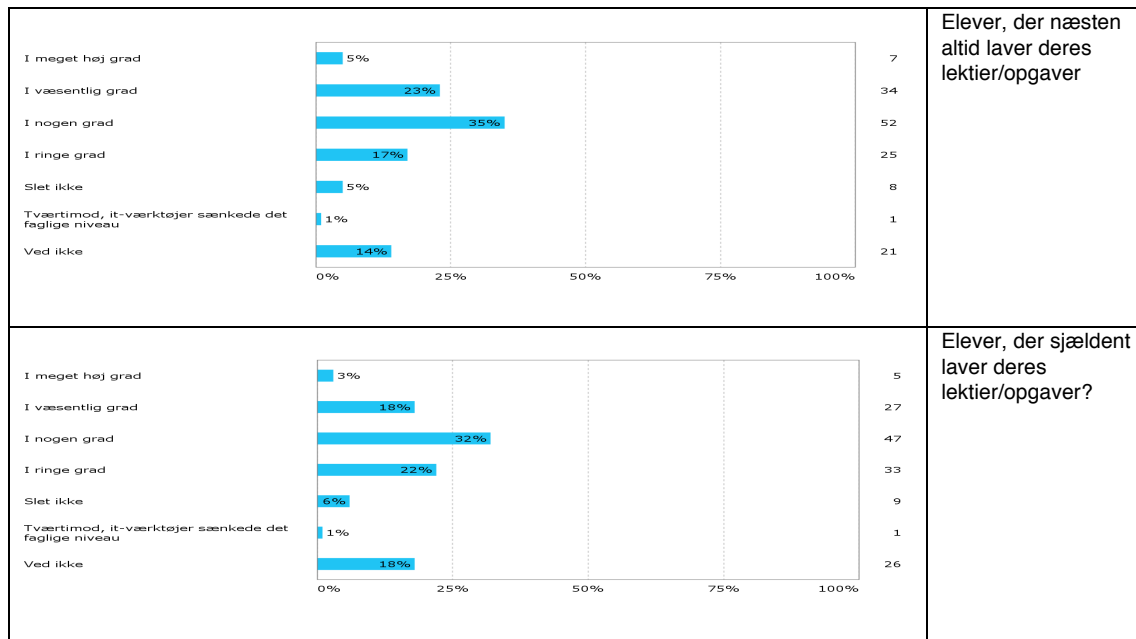
## 6.4 Fagligt niveau, it-brug, lektier og afleveringer

Lærerne er yderligere blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte i forhold til henholdsvis lektier og afleveringer. Dette afsnit handler således om lærernes vurdering af en eventuel sammenhæng i forhold til henholdsvis

lektier/opgaver og afleveringer, og med fokus på elevers aktivitetsniveau. Der er valgt en skelnen mellem henholdsvis lektier/opgaver og afleveringer, idet lærerne i interview har givet udtryk for, at præmisserne for disse elevaktiviteter er forskellige, og at eleverne opfatter disse aktiviteter på forskellig vis.

Det første konkrete spørgsmål, som lærerne har forholdt sig til, lyder:

*"Vurder på baggrund af dine erfaringer fra "it-projektet". Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der næsten altid laver deres lektier/opgaver hhv. / der sjældent laver deres lektier/opgaver?"*



**Figur 53. Lærersvar på spørgsmålet: Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der næsten altid laver deres lektier/opgaver hhv. elever, der sjældent laver deres lektier/opgaver?**

63% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der næsten altid laver deres lektier. Dog er det svarkategorien "i nogen grad" (35%), der er dominerende. Billedet er stort set det samme, når det drejer sig om lærernes vurdering af it-værktøjers mulighed for at bidrage til øget fagligt niveau (53%) for elever, der sjældent laver deres lektier. Svarkategorien "i nogen grad" (32%) er ligeledes dominerende.

17% af lærerne vurderer, at it-værktøjer "i ringe grad" bidrager til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der næsten altid laver deres lektier, mens 22% af læreren vurderer, at det er tilfældet for elever, der sjældent laver deres lektier.

Disse tal samt tallene for svarkategorien "ved ikke" (hhv. 14% og 18%) inviterer til en ny undersøgelse, hvor det overordnede spørgsmål kunne være: Hvilke teknologier og kontekster kan med fordel aktualiseres, så elever med forskellige tilgange til det at gå i gymnasiet bedst muligt støttes i deres lektie/opgave-aktiviteter? Det skal dog nævnes, at det ikke er givet, at alle skoleprojekter har givet grundlag for at vurdere effekten.

Kontrol, sanktionsmuligheder og præmisser er som bekendt forskellige for henholdsvis manglende afleveringer og det ikke at have lavet sine lektier. Derfor kan

nedenstående spørgsmål hvad angår elever, der sjældent laver deres afleveringer synes mindre interessant, da der som den ultimative sanktion her er tale om udsmidning. Spørgsmålet er imidlertid taget med, fordi det er væsentligt at få lærerens vurdering om hvorvidt it-værktøjer kan være en faktor for elever med en tilgang til det at gå i gymnasiet, der ser afleveringer, som noget, der ikke er på toppen af "to do"-listen og ligeledes for elever, der oftest laver deres afleveringer.

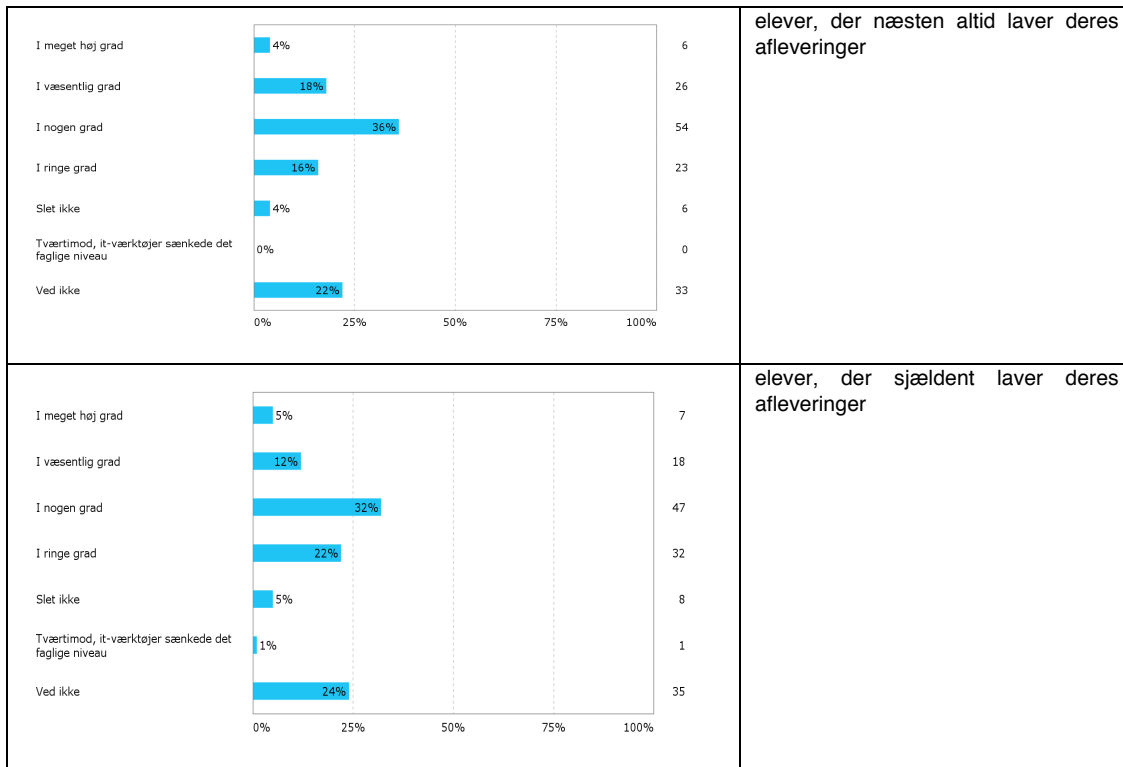
En hypotese kunne være, at både elever, der oftest laver deres afleveringer og sjældent gør det, har en interesse i at bruge teknologien, bruger den og successivt kan se egen faglig progression. Dermed kunne der være tale om en positiv iteration for begge elevgrupper. En anden hypotese kunne være, at it-værktøjerne lettede noget af arbejdet, og dermed gjorde det mere overkommeligt at få afleveret de krævede afleveringer, fx via kammeratlig hjælp på sociale medier som Facebook.

Eleverne skelner i både gruppeinterviews og i de åbne svarfelter (jf. kapitel 8) mellem at lave afleveringer og lave lektier. Afleveringer bliver i langt højere grad betragtet som noget, der *skal* laves. Samtidig fortæller eleverne, at der er for mange afleveringer, og de ofte ikke får gjort nok ved dem før aflevering. Yderligere er det flere elevers opfattelse, at deadline kan udskydes, og at der ikke altid er konsekvenser ved en manglende aflevering. På den ene side skelner eleverne mellem henholdsvis lektier/opgaver og afleveringer, og på den anden side har mange elever et pragmatisk forhold til såvel lektier/opgaver og afleveringer. Nedenfor er lærernes vurdering af relationen mellem fagligt niveau, brug af it-redskaber og elevleveringer.



Lærerne har forholdt sig til følgende to spørgsmål:

*”Vurder på baggrund af dine erfaringer fra ”it-projektet”. Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der næsten altid laver deres afleveringer / blandt de elever, der sjældent laver deres afleveringer”?*



**Figur 54. Lærersvar på spørgsmålet: Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der næsten altid laver deres afleveringer / blandt de elever, der sjældent laver deres afleveringer”?**

58% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der næsten altid laver deres afleveringer. Dog er det svarkategorien ”i nogen grad” (36%), der er dominerende. Billedet er stort set det samme, når det drejer sig om lærernes vurdering af it-værktøjers mulighed for at bidrage til øget fagligt niveau (49%), for elever der sjældent laver deres afleveringer. Svarkategorien ”i nogen grad” (32%) er ligeledes dominerende.

16% af lærerne vurderer, at it-værktøjer ”i ringe grad” bidrager til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der næsten altid laver deres afleveringer, mens 22% af læreren vurderer, at det er tilfældet for elever, der sjældent laver deres afleveringer.

Det tyder på, at it-anvendelser ikke i sig selv kan fremstå som en bærende faktor. Yderligere kan figurerne for såvel afleveringer som lektier tolkes som et udtryk for, at der er behov for nytænkning af opgaveformater, hvor der fx sker en sammensmeltning af begreberne lektier/opgaver og afleveringer.

Selvom det ikke er alle skoleprojekter, der har haft fokus på ovenstående tema, inviterer disse tal samt tallene for svarkategorien ”ved ikke” (hhv. 22% og 24%) til nye undersøgelser, hvor overordnede spørgsmål udover spørgsmålet foreslået i afsnit

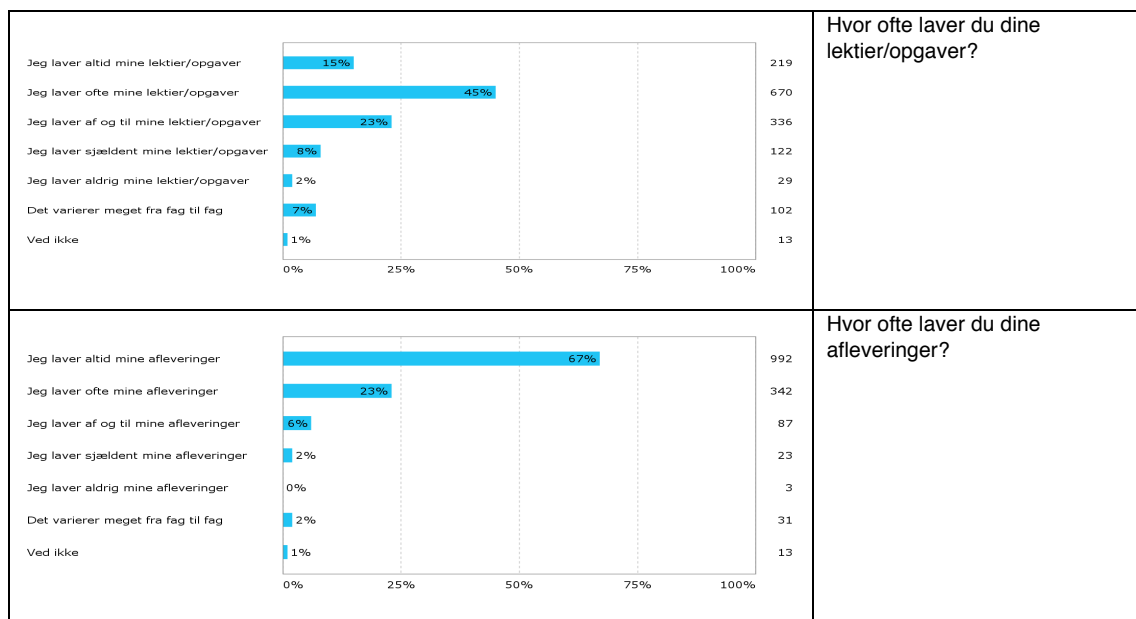
6.3 kunne handle om: Hvilke typer afleveringsformater og hvilke præmisser for arbejdsproces og produkt, der er i spil og vil kunne komme i spil.

## 6.5 Afleveringer og lektier – elevvurdering af eget fagligt niveau

I dette afsnit lader vi eleverne få en stemme med, når det drejer sig om undervisningsrelaterede aktiviteter. Nedenstående figurer giver et billede af elevernes tilgang til lektier og afleveringer.

Eleverne har skullet forholde sig til følgende to spørgsmål:

*"Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?" og "Hvor ofte laver du dine afleveringer?"  
(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)*

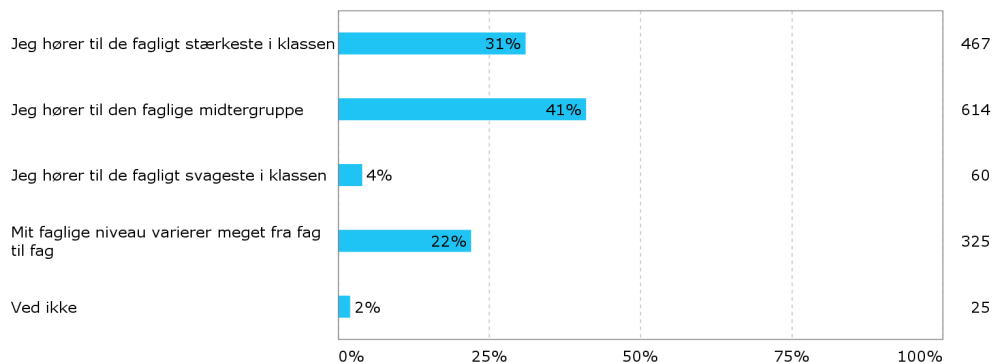


**Figur 55. Elevsvar på spørgsmålet: Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver? og Hvor ofte laver du dine afleveringer?**

Langt de fleste elever angiver, at de laver deres afleveringer, og majoriteten afleverer "altid". Knap hver fjerde elev vælger svarkategorien "jeg laver ofte mine afleveringer", hvilket kan undre, eftersom afleveringer er en del af kravene til elever i gymnasiet. Hvad grunden til dette er, kan der kun gisnes om. Ifølge elevsvar i det åbne spørgsmål om "den perfekte undervisning" har flere elever kommenteret manglende afleveringer. I følge disse elevsvar handler det om faktorer som for mange afleveringer og ofte mange afleveringer inden for en kort tidsramme. Yderligere handler det om muligheder for gentagne udsættelser og om manglende konsekvens i forhold til sanktioner.

Elevernes svar på hvor ofte de laver lektier/opgaver viser, at der er en anden prioritering, end når de laver afleveringer. Kun 15% laver altid lektier, mens 45% ofte gør det. 8% laver sjældent lektier og 7% prioriterer fagene, når det gælder lektielæsning/opgaver. Der er altså 40% af eleverne, der ikke laver deres lektier i fuldt omfang.

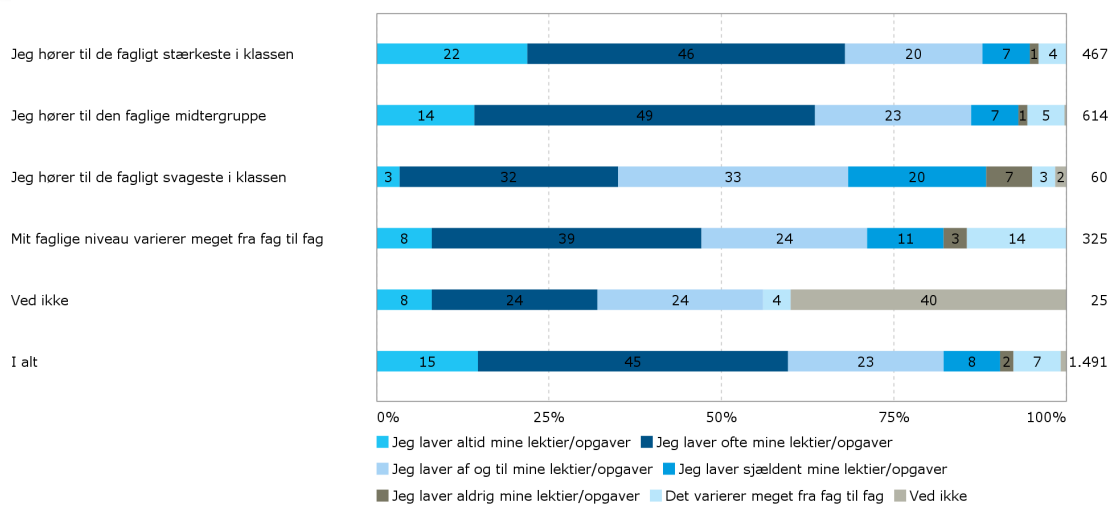
*"Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?" (Husk at spørgeskemaet er anonymt.)*



**Figur 56. Elevsvar: Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?**

Knap en tredjedel af eleverne angiver, at de ser sig selv som "de fagligt stærkeste", mens 41% har valgt svarkategorien "jeg hører til den faglige midtergruppe". 4% mener, de hører til de fagligst svage, mens 22% angiver, at det kommer an på fag. Eleverne er ikke blevet spurgt om fagligt udbytte, men udelukkende om deres vurdering af deres faglige niveau i relation til klassen.

Sammenstilles spørgsmålet "Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?" med spørgsmålet "Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?" fås følgende resultat:



**Figur 57. Sammenstilling af elevsvar på spørgsmålet "Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?" med spørgsmålet "Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?"**

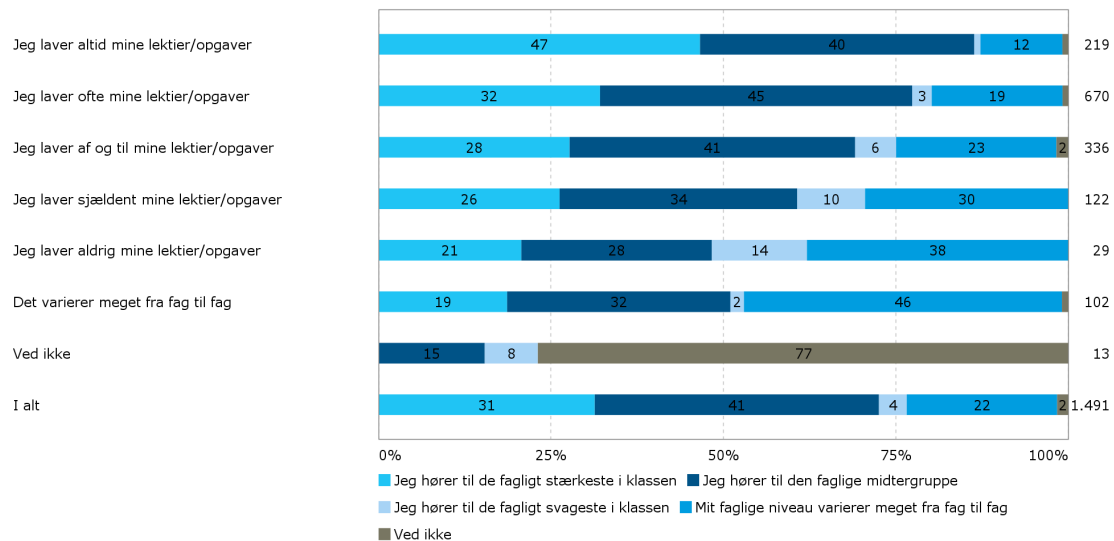
Blandt de elever, der vurderer sig selv som blandt de fagligst svageste i klassen, er der 35%, der altid (3%) eller ofte laver deres lektier (32%). Tilsyneladende er der ikke umiddelbart en sammenhæng mellem denne gruppe elevers lektieindsats og deres faglige niveau. Dette inviterer til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe elevers undervisningsrelaterede aktiviteter bl.a. kan tænkes understøttet af forskellige former for digitale medier og netmedierede fora. Men som nævnt i denne rapport's indledning, er der mange faktorer i spil og mange didaktiske parametre at vælge i mellem. Kontekstuelle præmisser og didaktiske valg udgør i sig selv en kompleksitet, der ikke gør det muligt at pege på fx medier eller it-værktøjer som "løsningen" – men

givetvis som en del af en løsning for nogle elever i konkrete kontekster – med reference til kompleksiteten.

Følgende figur trækker på samme sammenstilling af spørgsmålene

*"Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?" og "Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?"*

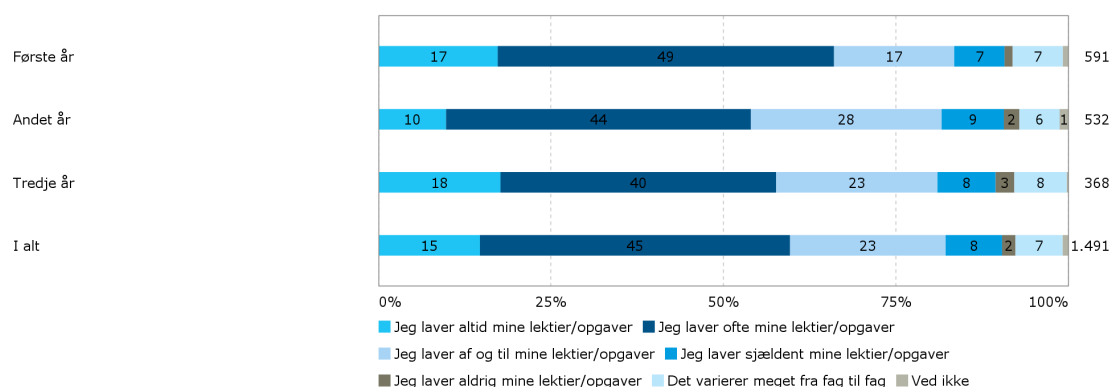
Hvor rækkerne, i stedet for at have elevernes faglig niveauvurdering som indgang, har elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter.



**Figur 58. Sammenstilling af elevsvar på spørgsmålet "Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver" med spørgsmålet "Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?"**

Blandt de elever, der ifølge dem selv sjældent eller aldrig laver lektier, er der henholdsvis 26% og 21% der vurderer, at de tilhører de fagligt stærkeste i klassen. Disse tal viser, at på trods af den manglende lektieindsats, vurderer eleverne, at de har et højt fagligt niveau. Dette inviterer bl.a. til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe skal udfordres fagligt med alternative undervisningsaktiviteter i den daglige undervisning.

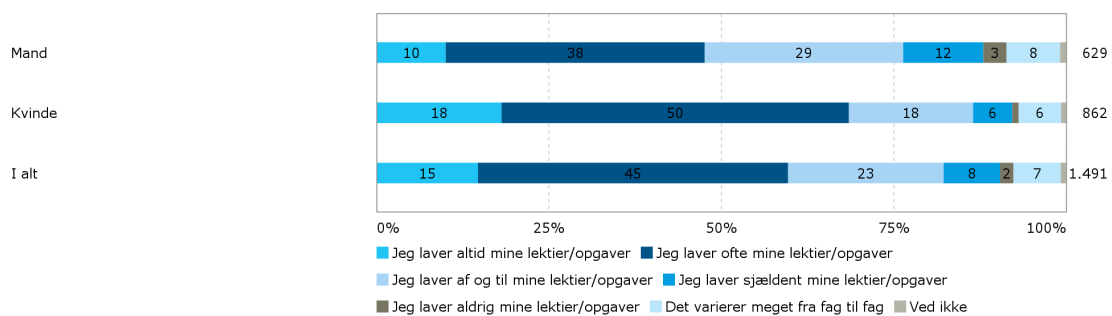
Sammenholdes elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med deres klasstrin fås følgende resultat:



**Figur 59. Sammenstilling af elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med deres klasstrin.**

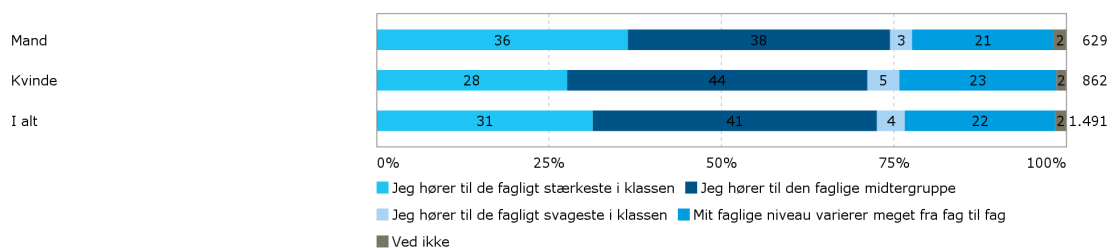
Der ses et markant fald i 2.g af andelen af elever, der angiver, at de altid eller ofte laver deres lektier, mens den tilsvarende andel i 3.g stiger uden helt at nå tilbage på niveauet fra 1.g. Tallene kan tolkes som et udtryk for, at eleverne kommer til gymnasiet med forventninger om, at de skal lave deres lektier/opgaver, men at de oplever, at forventningerne fra gymnasiet ikke stemmer med deres egne forventninger. Tallene kan også tolkes som et udtryk for, at der i 1.g ikke er så mange lektier/opgaver, som der er i 2.g, og at eleverne er nødt til at prioritere lektier/opgaver i forhold til andre aktiviteter. Elever, der angiver, at de sjældent eller aldrig laver deres lektier/opgaver forekommer stabilt gennem alle tre årgange.

Sammenholdes elevernes angivelse af omfang af forberedelses til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med elevernes køn fås følgende resultat:



**Figur 60. Sammenstilling af elevernes angivelse af omfang af forberedelses til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med elevernes køn.**

Pigerne er generelt betydeligt flittigere med hensyn til lektielæsning end drengene. Knap halvdelen af drengene, 48%, laver altid (10%) eller ofte (38%) deres lektier i alle fag, mens knap 70% af pigerne altid eller ofte laver deres lektier i alle fag. Sammenholdes denne konstatering med en tilsvarende kønsopdelt vurdering af deres eget faglige niveau ses, at lektielæsningens mønster ikke gentages i forhold til det faglige niveau, hvor drengene til gengæld vurderer, at de klarer sig bedre end pigerne på trods af en lavere indsats, hvad angår lektier:



**Figur 61. Sammenstilling af elevernes vurdering af eget faglige niveau med elevernes køn.**

Resultaterne inviterer igen til overvejelser om, hvordan bl.a. it-værktøjer og digitale læringsressourcer kan støtte eleverne i deres lektielæsning og sikre et forøget udbytte. Flere af projekterne har eksempelvis arbejdet med principperne i de såkaldte Flipped Classrooms, hvor der ændres formater for undervisningsmateriale, læringsressourcer, undervisningsaktiviteter og kontekst.

## 6.6 Sammenfatning

Lærerne er i spørgeskemaet blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte ud fra en række parametre.

Lærerne har bl.a. skulle forholde sig til spørgsmålet:

”Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, for de elever, der normalt ville få karakteren 10 eller 12, karakteren 7 og karakteren 4 eller derunder?”

62% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag for elever, der er placeret i karakterkategorien 10 eller 12. Svarkategorierne ”væsentlig grad” (9%) og ”i meget høj grad” (14%) er ikke markante, men et højere procenttal end i de to andre grupper. 20% af lærerne, har valgt svarkategorien ”i ringe grad”.

For karakterkategorien 7 vurderer 76% af lærerne, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag. Der er 7% af lærerne, der vurderer, at det gælder ”i meget høj grad”.

74% af lærerne vurderer, at det for elever, der ligger i karakterkategorien ”4 eller under”, kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag.

Samlet set, kan lærernes vurdering af, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag betragtes som værende positiv.

Lærerne er lidt mere forbeholdne med hensyn til at vurdere it-værktøjers betydning i forhold til fagligt udbytte, i form af øget fagligt niveau, når det drejer sig om elever, der er placeret i karakterkategorien ”10 eller 12”, hvis der ses bort fra de lærere, der har valgt kategorien ”i meget høj grad”.

Koblingen mellem brug af it og fagligt niveau, er fortsat et tema, der inviterer til forskning, hvad angår bl.a. spørgsmål, om hvilke elever, der med fordel kan anvende konkrete teknologier med øget fagligt udbytte som resultat. Flere hypoteser kunne bringes på banen, som fx at elever i karakterkategorien ”4 eller under” og karakterkategorien 7 har et relativt større potentiale for en øgning af deres faglige niveau. Yderligere kunne en hypotese være, at nogle elever i karakterkategorien ”10 eller 12” vil kunne øge det faglige niveau i en grad, der peger mod fx universitetsstudier, og dermed inddrage en talentudviklingsvinkel.

En hypotese omhandlende specifikt teknologiens særlige muligheder for at understøtte elever, der har specielle behov, og dermed ikke nødvendigvis aktualiserer en opdeling i de tre karakterkategorier, der her har været grundlaget for undersøgelsen, kunne ligeledes være en optik for en undersøgelse. Yderligere kunne en undersøgelse med temaet om inklusion/eksklusion og sociale relationer i klassen være et udgangspunkt for en undersøgelse af specifikke it-værktøjers bidrag til øget fagligt udbytte.

Lærerne er endvidere blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte i forhold til undervisningsformerne klasse- og gruppeundervisning. Spørgsmålet til læreren lød: ”Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der siger meget i klasseundervisningen/ der ikke siger ret

meget i klasseundervisningen.”

55% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau, for de eleverne, der siger meget i klasseundervisningen (svarkategorierne ”i meget høj grad”, ”i væsentlig grad” og ”i nogen grad”). Det tilsvarende tal for de elever der ikke siger ret meget i klasseundervisningen er 78%.

Der er tale om en markant højere vurdering for de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen. Det tyder således på, at disse elever via bl.a. netmedierede kommunikationskanaler får muligheder for at kommunikere på andre præmisser, hvilket lærerne vurderer, som havende positiv indflydelse på deres faglige niveau og dermed faglige udbytte.

64% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der er meget passive i gruppearbejds kontekster. Dog er det svarkategorien ”i nogen grad” (40%), der er dominerende. Billedet er stort set det samme, når det drejer sig om lærernes vurdering af it-værktøjers mulighed for at bidrage til øget fagligt niveau for de meget aktive i gruppearbejde (67%), og svarkategorien ”i nogen grad” (41%) er ligeledes dominerende.

Eleverne er i spørgeskemaundersøgelsen blevet spurgt ”Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?”

Langt de fleste elever angiver, at de laver deres afleveringer, og majoriteten afleverer ”altid”. Knap hver fjerde elev vælger svarkategorien ”jeg laver ofte mine afleveringer”, hvilket kan undre, eftersom afleveringer er en del af kravene til elever i gymnasiet. Hvad grunden til dette er, kan der kun gisnes om. Ifølge elevsvar i det åbne spørgsmål om ”den perfekte undervisning”, (kapitel 8) har flere elever kommenteret manglende afleveringer. I følge disse elevsvar handler det om faktorer som for mange afleveringer og ofte mange afleveringer inden for en kort tidsramme. Yderligere handler det om muligheder for gentagne udsættelser og om manglende konsekvens i forhold til sanktioner.

Elevernes svar på hvor ofte de laver lektier/opgaver viser, at der er en anden prioritering, end når de laver afleveringer. Kun 15% laver altid lektier, mens 45% ofte gør det. 8% laver sjældent lektier og 7% prioriterer fagene, når det gælder lektielæsning/opgaver. Der er altså 40% af eleverne, der ikke laver deres lektier i fuldt omfang.

Sammenstilles spørgsmålet ”Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?” med spørgsmålet ”Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?” ses følgende resultat.

Blandt de elever, der vurderer sig selv som blandt de fagligt svageste i klassen, er der 35%, der altid (3%) eller ofte laver deres lektier (32%). Tilsyneladende er der ikke umiddelbart en sammenhæng mellem denne gruppe elevers lektieindsats og deres faglige niveau. Dette inviterer bl.a. til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe elevers undervisningsrelaterede aktiviteter kan tænkes understøttet af forskellige former for digitale medier og netmedierede fora. Men som nævnt i denne rapportes indledning, er der mange faktorer i spil og mange didaktiske parametre at vælge i mellem. Kontekstuelle præmisser og didaktiske valg udgør i sig selv en kompleksitet, der ikke gør det muligt at pege på fx medier eller it-værktøjer som ’løsningen’ – men givetvis

som en del af en løsning for nogle elever i konkrete kontekster – med reference til kompleksiteten.

Blandt de elever, der ifølge dem selv sjældent eller aldrig laver lektier, er der henholdsvis 26% og 21% der vurderer, at de tilhører de fagligt stærkeste i klassen. Disse tal viser, at på trods af den manglende lektieindsats, vurderer eleverne, at de har et højt fagligt niveau. Dette inviterer bl.a. til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe skal udfordres fagligt med alternative undervisningsaktiviteter i den daglige undervisning.

Sammenholdes elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med deres klassetrin, ses et markant fald i 2.g af andelen af elever, der angiver at de altid eller ofte laver deres lektier, mens den tilsvarende andel i 3.g stiger uden helt at nå tilbage på niveauet fra 1.g. Tallene kan tolkes som et udtryk for, at eleverne kommer til gymnasiet med forventninger om, at de skal lave deres lektier/opgaver, men at de oplever, at forventningerne fra gymnasiet ikke stemmer med deres egne forventninger. Tallene kan også tolkes som et udtryk for, at der i 1.g ikke er så mange lektier/opgaver, som der er i 2.g, og eleverne er nødt til at prioritere lektier/opgaver i forhold til andre aktiviteter. Elever, der angiver sjældent eller aldrig at lave deres lektier/opgaver er stabilt gennem alle tre årgange.

Endvidere er der i dette kapitel lavet en sammenstilling af elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med elevernes køn fås følgende resultat:

Det ses, at pigerne generelt er betydeligt flittigere med hensyn til lektielæsning end drengene. Knap halvdelen af drengene, 48%, laver altid (10%) eller ofte (38%) deres lektier i alle fag, mens knap 70% af pigerne altid eller ofte laver deres lektier i alle fag. Sammenholdes denne konstatering med en tilsvarende kønsopdelt vurdering af deres eget faglige niveau ses, at lektielæsningens mønster ikke gentages i forhold til det faglige niveau, hvor drengene til gengæld vurderer, at de klarer sig bedre end pigerne på trods af en lavere indsats hvad angår lektier.



# KAPITEL 7

## Når it forstyrrer

*Hans-Peter Degn & Helle Mathiasen*

I dette kapitel rettes fokus mod spørgsmål, der omhandler elevernes tilgang til ikke-undervisningsrelateret it-brug undervejs i undervisningen. Som nævnt i de forudgående kapitler er der både fordele og ulemper ved it-anvendelser i undervisningsrelaterede sammenhænge. Hovedrapporten fra 2. runde (2011-2012) samt tidligere forskning viser, at inddragelse af it i undervisningen gør det let for eleverne at supplere den undervisningsrelaterede it-anvendelse med sideløbende, ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter som eksempelvis besøg på Facebook, spil, mail med videre (jf. *"Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser, 2. runde"* samt tidligere, longitudinelle undersøgelser som *"Den elektroniske skole"*, *"Det virtuelle Gymnasium"* og *"Personlige bærbare computere i undervisningen"*<sup>10</sup>).

I disse projekter fremføres, at når elever har adgang til computere i undervisningen, lader de sig ofte distrahere eller vælger målrettet at beskæftige sig med ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Begrebet "multi-tasking" bliver brugt af elever og lærere, uden at der er enighed om, hvad det betyder at kunne "multi-taske". I denne rapport vil vi tage et teoretisk udgangspunkt, der definerer, at det ikke er muligt at multi-taske i den forstand, at man på samme tid kan rette sin opmærksomhed mod flere punkter. Med andre ord er det ikke muligt på én og samme tid både at have sin opmærksomhed rettet mod fx undervisningens kommunikation samtidig med, at man har rettet sin opmærksomhed mod fx Facebook-opdateringer. Det er til gengæld muligt at "switche" fra et opmærksomhedspunkt til et andet, og det er muligt successivt at skifte opmærksomhedspunkter.

Flere forskningsprojekter har beskæftiget sig med denne problemstilling og er bl.a. nået frem til, at eleverne ikke får det optimale ud af undervisningen, hvis de har deres opmærksomhed rettet mod ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter i en undervisningskontekst.<sup>11</sup> Elever, der sættes til at løse to forskellige opgaver samtidig, vil således være længere tid om at løse disse synkront, end hvis de løste de to opgaver successivt og således kunne fokusere på én opgave af gangen.<sup>12</sup> Yderligere vil det taksonomiske niveau for læringsudbyttet være lavere, selv i det omfang læring sker, således at eleven måske nok tilegner sig den faktuelle information, men ikke bliver i stand til at anvende denne fleksibelt.<sup>13</sup> Særligt det sidste kan være en skjult faldgrube, idet eleverne ikke selv – og måske heller ikke lærerne – opdager, at de faktisk ikke tilegner sig viden på samme taksonomiske niveau som deres mere opmærksomme og fokuserede klassekammerater. Den mere uopmærksomme og ufokuserede elev, der switcher undervejs i undervisningen, kan sagtens sidde tilbage med oplevelsen af at have fået fuldt udbytte af timen, idet han/hun har fulgt nok med i timen til at kunne referere alt, der er foregået, men ikke nok til efterfølgende at kunne anvende dette på et mere fleksibelt, analytisk niveau.

<sup>10</sup> Se note 5

<sup>11</sup> Se fx Wood, Eileen et al. "Examining the impact of off-task multi-tasking with technology on real-time classroom learning" IN *Computers and Education*, 2012, vol. 58, s. 365-374.

<sup>12</sup> Se fx Rubinstein, Meyer & Evans "Executive control of cognitive processes in task switching" IN *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and performance*, 2001, vol. 27, nr. 4, s. 763-797.

<sup>13</sup> Se fx Foerde, Knowlton & Poldrack "Modulation of competing memory systems by distraction" IN *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2006, vol. 103, nr. 31, s. 11778-11783.

Således er den største risiko ved ikke-undervisningsrelaterede forstyrrelser i undervisningen måske ikke adresseret de elever, der bliver ”tilpas meget” forstyrrede af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter til helt at gå glip af dele af/hele undervisningen. Den største risiko kan ske at ligge hos de elever, der har været ”tilpas lidt” forstyrret af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter til, at de efterfølgende tror, de har fået fuldt udbytte med fra undervisningen.

Såvel Hovedrapporten 2011-2012 som tidligere forskningsprojekter inden for de gymnasiale uddannelser viser yderligere, at den enkelte elev udover egen ikke-undervisningsrelateret it-anvendelse kan blive forstyrret af andre elevers aktiviteter med fx Facebook, spil, film osv. Undersøgelser beskriver bl.a., at elever, der ikke vil forstyrres af andre elevers ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter på skærmen, sætter sig på første række i klasselokalet eller sætter sig ved siden af klassekammerater, der ikke surfer, spiller osv., da de ellers bliver ”draget” mod skærmaktiviteter hos elever, der sidder foran eller ved siden af.

Et tema, der har været gennemgående i tidligere undersøgelser, er elevernes frustration over klassekammeraternes manglende deltagelse i klassediskussioner og i nogle senere undersøgelser også en frustration over, at ikke alle deltager i gruppearbejdet, på grund af opmærksomhedskrævende, ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.<sup>14</sup>

I Hovedrapporten 2011-2012 undersøgte vi, om lærere og elever oplever, at ikke-undervisningsrelateret it-anvendelse forstyrrer elevernes koncentration i undervisningen, og eleverne fik mulighed for at udfolde deres erfaringer om, hvordan deres brug af Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen.

I denne hovedrapport vil vi gå et spadestik dybere på baggrund af såvel spørgeskemaundersøgelsens lukkede spørgsmål som de efterfølgende åbne kommentarfelter. I første omgang vil vi på baggrund af de lukkede spørgsmål belyse, hvornår, af hvad og hvorfor eleverne forstyrres. Herefter vil vi se på, hvordan eleverne selv kommenterer på udfordringerne med de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

## 7.1 Hvad forstyrres eleverne af – og hvornår?

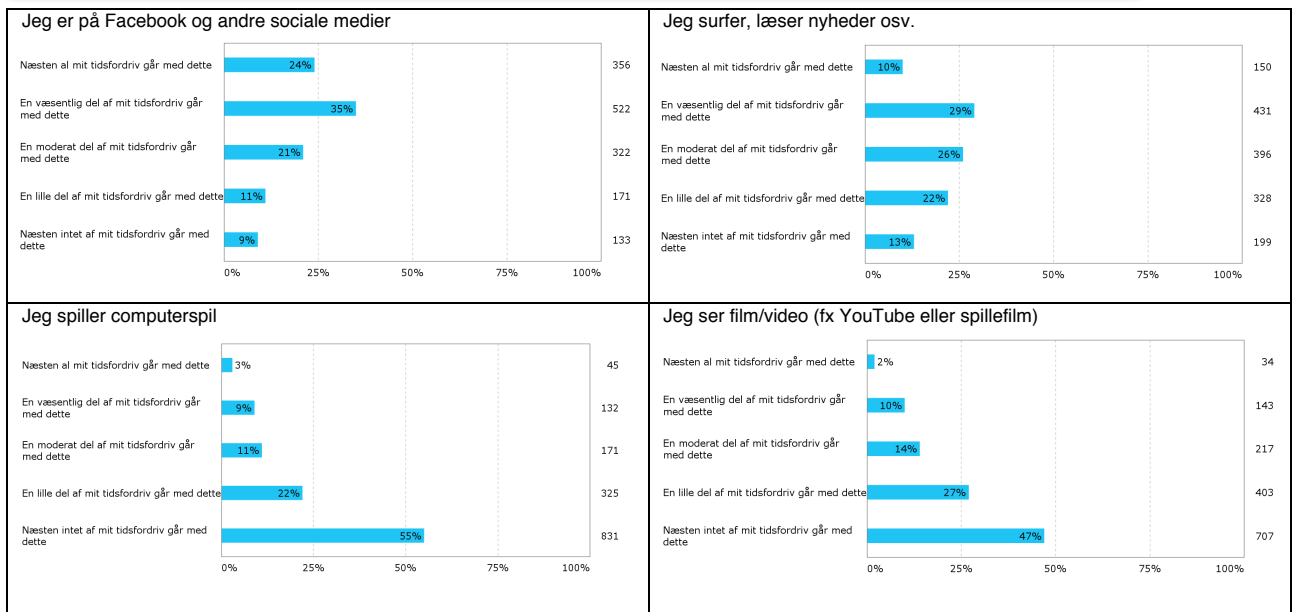
I 3. runde har vi bl.a. spurgt eleverne, hvad de bruger tiden på, når de lader sig forstyrre af ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i timerne. Svarene viser, at det for størstedelen af eleverne i særlig grad er Facebook og andre sociale medier, de bruger tid på. Sekundært går tiden med at surfe, læse nyheder og lignende, mens computerspil og film/video kun for en mindre del af eleverne udgør væsentlige, forstyrrende elementer.

---

14 Bla. longitudinelle studier i det almene gymnasium hhv. i perioderne 1995-1998, 1998-2001, 2002-2005. Helle Mathiasen et al. (1998): Den elektroniske skole, Undervisningsministeriets forlag, København; Helle Mathiasen (2002): Personlige bærbare computere i undervisningen, ph.d.-afhandling, Kbh; Helle Mathiasen (2004): Kommunikationsfora og projektorganiseret undervisning, Det virtuelle gymnasium, 2. del, Kbh. Undervisningsministeriets forlag.

## Elever

*Når du bliver forstyrret af it-baseret tidsfordriv i timerne (uanset om du bliver det ofte eller sjældent), hvad bruger du så især tiden på?*



**Figur 62. Elevernes vurdering af, hvad der i særlig grad optager dem, når de lader sig forstyrre.**

Som det fremgår af ovenstående figur, angiver 59% af eleverne, at en væsentlig del/næsten al deres tidsfordriv i timerne foregår på Facebook eller andre sociale medier. 39% angiver, at en væsentlig del/næsten al deres tidsfordriv går med at surfe og læse nyheder, mens 12% angiver dette i relation til computerspil og 12% i relation til film/video.

I vores kvalitative interviews er vi efterfølgende blevet opmærksomme på, at også *blogs* (modeblogs mv.) og *shopping* med fordel kunne have indgået i spørgeskemaet som selvstændige kategorier i ovennævnte spørgsmål.

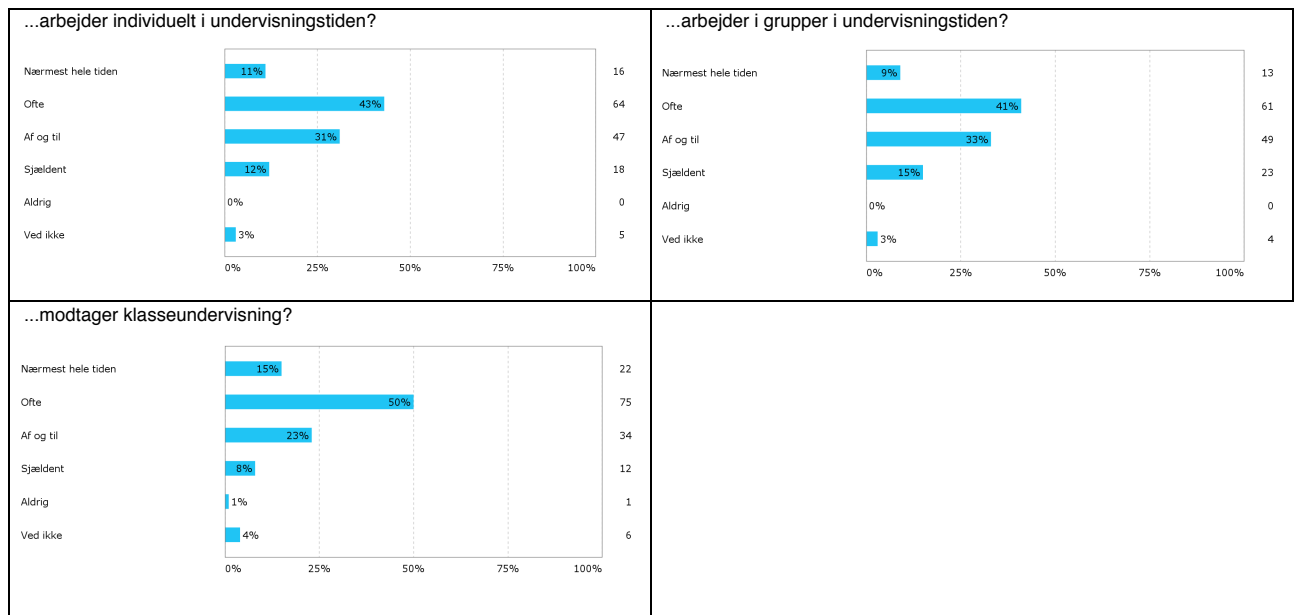
I Hovedrapporten 2011-2012 beskrev vi henholdsvis læreres og elevers oplevelse af, i hvilket omfang forstyrrelser fra ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter forekommer i forskellige typer af undervisningsorganisering; ”individuelt arbejde i undervisningstiden”, ”gruppearbejde i undervisningstiden” og ”i klasseundervisning”. I denne 3. rundes spørgeskemaundersøgelse er data relativt konsistente med forrige runde, og vi vil derfor kun kort ridse resultaterne på dette punkt op. For en mere uddybende gennemgang henvises til *Hovedrapport 2012*, kapitel 4.

### 7.1.1 Lærernes vurdering af elevernes forstyrrelse

For lærernes vedkommende gælder, at mellem halvdelen og 2/3 af lærerne oplever, at eleverne ”ofte” eller ”nærmest hele tiden” lader sig forstyrre af Facebook, spil, video med videre. Størst vurderes problemet – af lærerne – til at være ved klasseundervisning.

## Lærere

*I hvilket omfang forstyrres elevernes koncentration af Facebook, spil, video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens eleverne...*



**Figur 63. Lærernes vurdering af omfanget af elevernes forstyrrelser i forskellige undervisningsorganiseringer.**

Disse resultater er marginalt lavere (2-6 procentpoint) end dem, vi så i 2. runde.

### 7.1.2 Elevernes vurdering af den selvforskyldte forstyrrelse

Eleverne er – som i 2. runde – blevet bedt om at vurdere, i hvilket omfang de bliver forstyrret selvforskyldt (af egne, ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter) såvel som "uforskyldt" (af klassekammeraternes aktiviteter).

Hvad angår den selvforskyldte forstyrrelse, vurderer mellem 20% og 36% af eleverne, at deres egne, ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter "ofte" eller "nærmest hele tiden" forstyrrer dem i de forskellige undervisningsorganiseringer. Af disse lader klasseundervisning ifølge eleverne (som også lærerne vurderede) til at være den mest 'sårbare' undervisningsform i forhold til 'forstyrrelsesfølsomhed'.

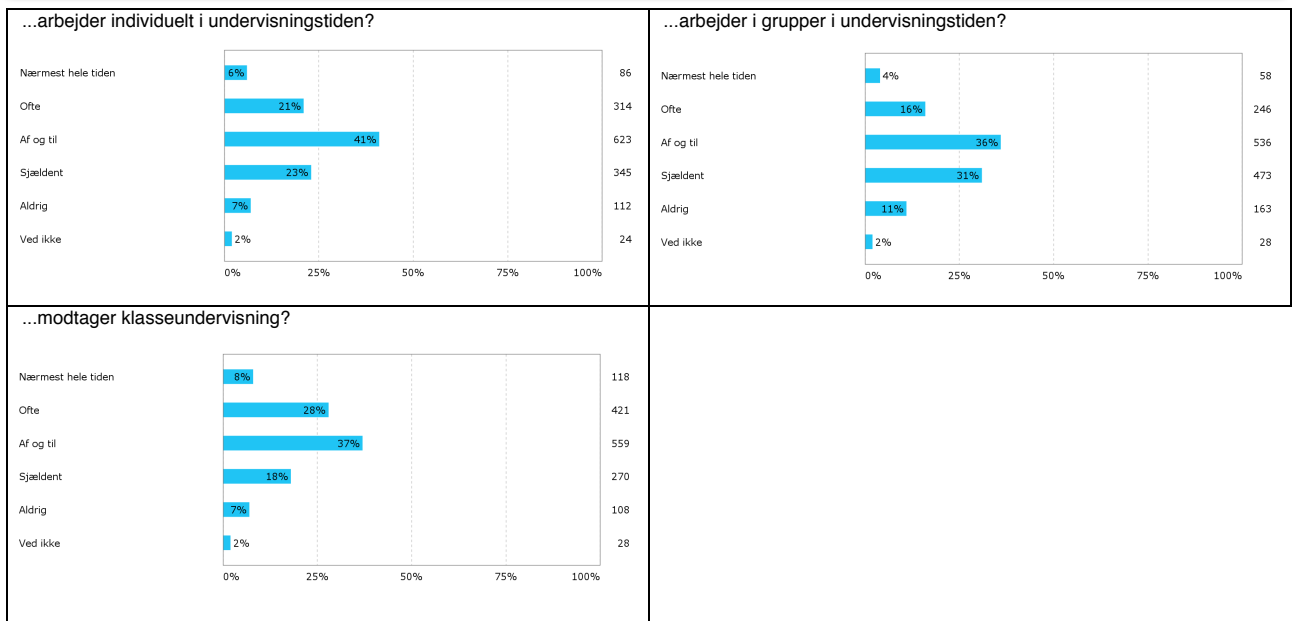
Disse resultater kan ikke direkte sammenlignes med 2. runde, idet der i anden runde blev spurgt til graden af oplevet forstyrrelse, mens 3. rundes spørgsmål er formuleret således, at der spørges til omfanget. Denne omformulering er gjort dels for at skabe ækvivalens til formuleringen af spørgsmålet i lærernes spørgeskema, dels i et forsøg på i videst muligt omfang at undgå, at svarene afspejler elevernes grad af irritation frem for selve problemets omfang.

Tillader vi os alligevel at sammenligne svarfordelingerne for de to runder – trods den forskellige ordlyd – er andelen af elever, der afgiver svar i de to svarkategorier, der udtrykker størst problemer med forstyrrelser, noget lavere (5-10 procentpoint) i 3. runde end i 2. runde. Dette kan potentielt ses som en indikator for, at problemet er vigende, men vi understreger igen, at den ændrede formulering af spørgsmålet meget vel kan være årsagen – helt eller delvist – til den ændrede svarfordeling.

Nedenfor ses 3. rundes resultater:

## Elever

I hvilket omfang forstyrres din koncentration af, at du selv bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du...



Figur 64. Elevernes vurdering af den selvfor skyldte forstyrrelse i forskellige undervisningsorganiseringer.

### 7.1.3 Elevernes vurdering af den 'uforskyldte' forstyrrelse

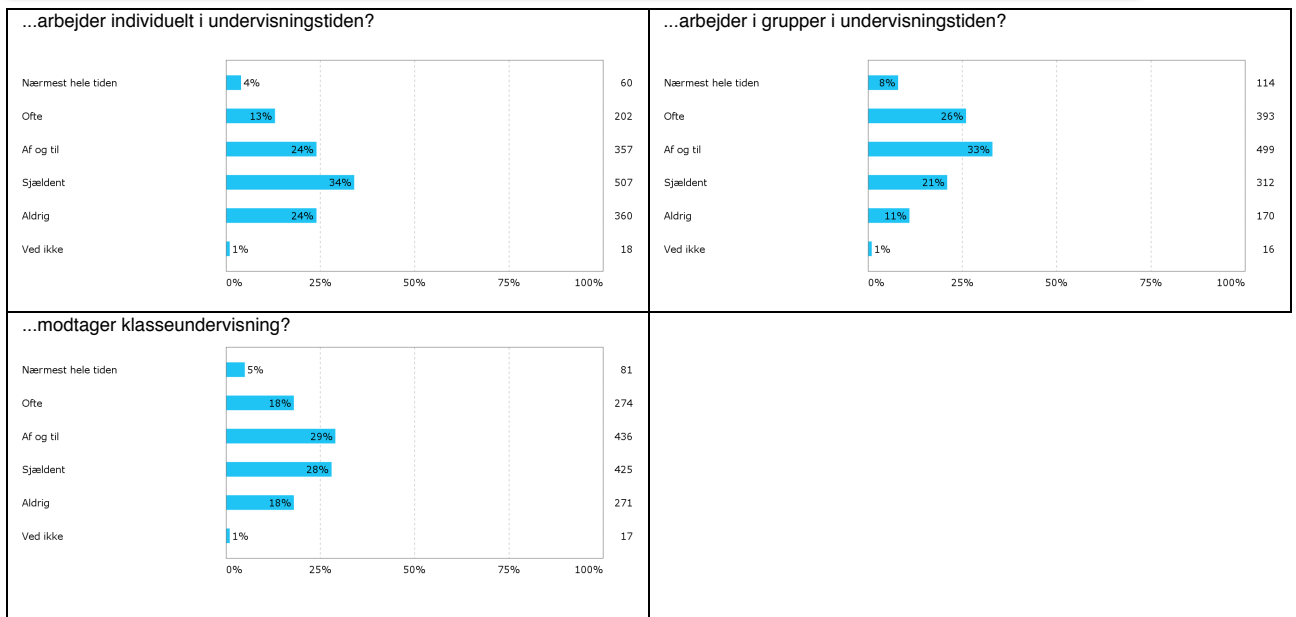
Tilsvarende 2. runde er eleverne også blevet bedt om at vurdere omfanget af 'uforskyldt' forstyrrelse fra klassekammeraternes ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter. Her vurderer mellem 17% og 34%, at de "ofte" eller "nærmest hele tiden" forstyrres af klassekammeraterne.

Klart værst ser det ud, når eleverne arbejder i grupper. Dette til trods for, at vi som nævnt ovenfor har omformuleret spørgsmålet i et forsøg på at undgå, at svarene afspejler, hvor forstyrrelserne irriterer eleverne mest, men derimod hvor omfanget er størst. Trods omformuleringen skiller gruppearbejdet sig stadig ud fra de to andre undervisningsorganiseringer, og generelt er tallene kun marginalt lavere end i 2. runde. Hvorvidt dette er udtryk for, at omfanget rent faktisk er størst – og så meget større – ved gruppearbejde, eller om svarene delvist afspejler elevernes frustrationer, kan vi ikke afgøre.

Fra vores kvalitative interviews står det klart, at netop forstyrrelser i forbindelse med gruppearbejde, hvor nogle gruppemedlemmer har fokus rettet mod ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, i særlig høj grad irriterer eleverne. Eleverne giver i den forbindelse udtryk for, at det er noget, de har meget fokus på. Derfor er det tankevækkende, at omfanget tilsyneladende er så meget større ved netop gruppearbejde, som tallene indikerer.

## Elever

*I hvilken grad forstyrres din koncentration af, at andre elever bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du...*



**Figur 65. Elevernes vurdering af den 'uforskyldte' forstyrrelse i forskellige undervisningsorganiseringer.**

Sammenfattende tegner problemet med forstyrrelser fra ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter altså nogenlunde lige så stort som i forrige runde. Størst ser det ud til at være i forbindelse med klasseundervisning. Dog ser den 'uforskyldte' forstyrrelse ud til at være størst (eller mest irriterende) ved gruppearbejde.

Måske vurderes problemet af eleverne generelt en tand lavere end i forrige runde, men dette kan også skyldes den nævnte omformulering af spørgsmålene til eleverne. I resultaterne fra den kommende 4. runde, hvor vi genbruger præcis de samme formuleringer som her i 3. runde, kan vi vende tilbage og se, om der tegner sig en – fortsat – svagt vigende tendens i vurderingen af problemets omfang, velvidende, at der er tale om forskellige skoleprojekter, dermed forskellige skoler, elever og lærere, og der derfor ikke er mulighed for at lave komparative analyser i den forstand.

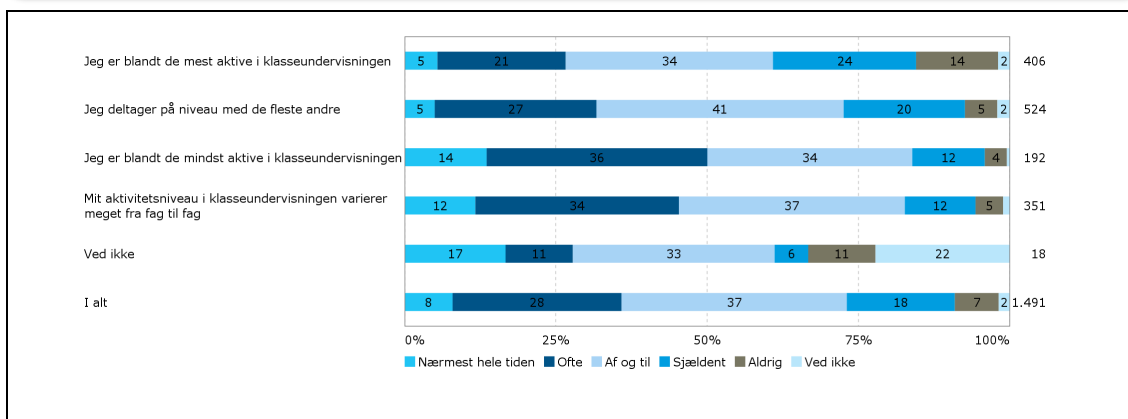
### 7.1.4 Hvem forstyrres i hvilke situationer?

Som nævnt, vurderes forstyrrelsesproblematikken at være størst i forbindelse med klasseundervisning. Ser vi nærmere på, hvordan elevernes egen vurdering af aktivitetsniveau på timerne korrelerer med deres oplevelse af at blive forstyrret, får vi følgende resultater.

## Elever

*I hvilket omfang forstyrres din koncentration af, at du selv bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du modtager klasseundervisning?*

Krydset med: *Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i klasseundervisningen?*



**Figur 66. Sammenhængen mellem elevernes vurdering af den selvforskyldte forstyrrelse og aktivitet i klasseundervisning.**

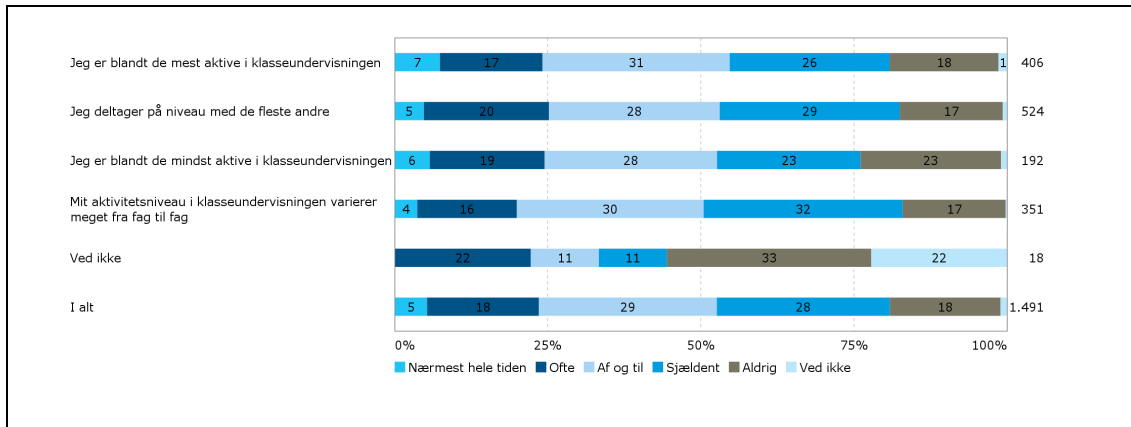
Vi kan ikke sige noget om tidsrækkefølge og kausalitet i dette tilfælde; det vil sige, om det er forstyrrelsen der gør, at eleven ikke er aktiv i timerne, eller det er den manglende aktivitet i (eller interesse for) timerne, der gør eleven lettere at forstyrre. Der tegner sig en sammenhæng, hvor de mindst aktive i klasseundervisningen også er dem, der oftest lader sig forstyrre og søger mod ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Men i følge interviews er det mere komplekst end som så. Nogle elever mener fx, at de kan være aktive i klasseundervisningen 'selektivt', og vil derfor ikke kategorisere sig selv som i gruppen 'de mindst aktive i klasseundervisningen'.

Vender vi blikket mod den 'uforskyldte' forstyrrelse ved andres it-aktiviteter, ses derimod ingen sammenhæng mellem aktivitetsniveau og niveauet af forstyrrelse.

## Elever

*I hvilken grad forstyrres din koncentration af, at andre elever bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du modtager klasseundervisning?*

Krydset med: *Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i klasseundervisningen?*



**Figur 67. Sammenhængen mellem elevernes vurdering af den 'uforskyldte' forstyrrelse og aktivitet i klasseundervisning.**

Således ses, at antallet af elever, der angiver, at de "nærmest hele tiden", "ofte" og "af og til" forstyrres af andre elevers brug af Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i undervisningen stort set viser et ens billede uafhængigt af aktivitetsniveau i klasseundervisningen.

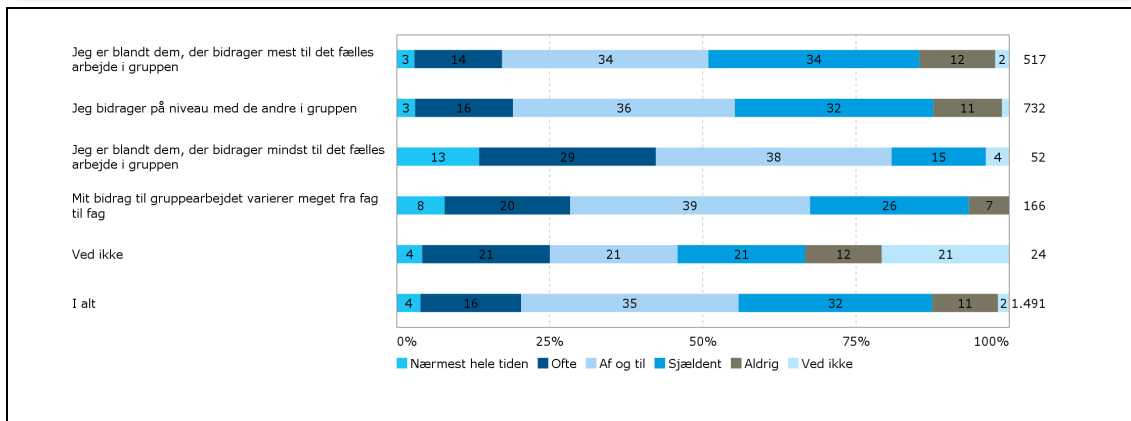
Ved klasseundervisningsorganiseringen tegner sig altså en sammenhæng mellem aktivitetsniveauet og den selvforskyldte forstyrrelse, men ikke i forhold til den 'uforskyldte' forstyrrelse fra andre.

Lad os herefter rettet blikket mod gruppearbejde i undervisningstiden. Her ses – måske forventeligt – et nogenlunde tilsvarende billede, hvor de mindst aktive i gruppearbejdet samtidig også er de, der oftest bliver forstyrret af egne, ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter.



## Elever

*I hvilket omfang forstyrres din koncentration af, at du selv bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du arbejder i grupper i undervisningstiden?*  
 Krydset med: *Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i gruppearbejde?*



**Figur 68. Sammenhængen mellem elevernes vurdering af den 'uforskyldte' forstyrrelse og aktivitet ved gruppearbejde.**

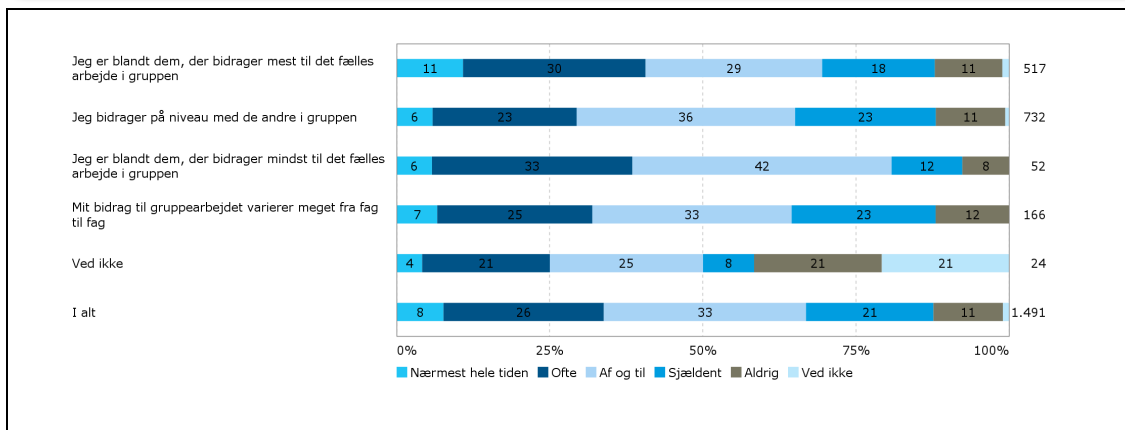
Igen kan vi ikke sige noget om tidsrækkefølge og kausalitet, altså om det hænger således sammen, at de mindst aktive i gruppearbejdet efter at have fravalgt at engagere sig i gruppearbejdet så at sige 'mangler' noget at give sig til og derfor drages mod forstyrrelserne, eller om det hænger omvendt sammen, således at de 'svageste sjæle' ikke kan modstå fristelsen til at lade sig forstyrre og på den konto ender med at blive de mindst aktive i gruppearbejdet.

Spørgsmålet ovenfor angår den selvforskyldte forstyrrelse – og ikke forstyrrelsen fra klassekammeraterne (i dette tilfælde de andre gruppemedlemmer). Ser vi på den 'uforskyldte' forstyrrelse fra klassekammeraternes ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, så ses ingen klar sammenhæng mellem, hvem der oplever 'uforskyldt' forstyrrelse under gruppearbejde, og hvem der oplever at bidrage lidt/meget til gruppearbejdet.

## Elever

*I hvilken grad forstyrres din koncentration af, at andre elever bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du arbejder i grupper i undervisningstiden?*

*Krydset med: Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i gruppearbejde?*



**Figur 69. Sammenhængen mellem elevernes vurdering af den selvforskyldte forstyrrelse og aktivitet ved gruppearbejde.**

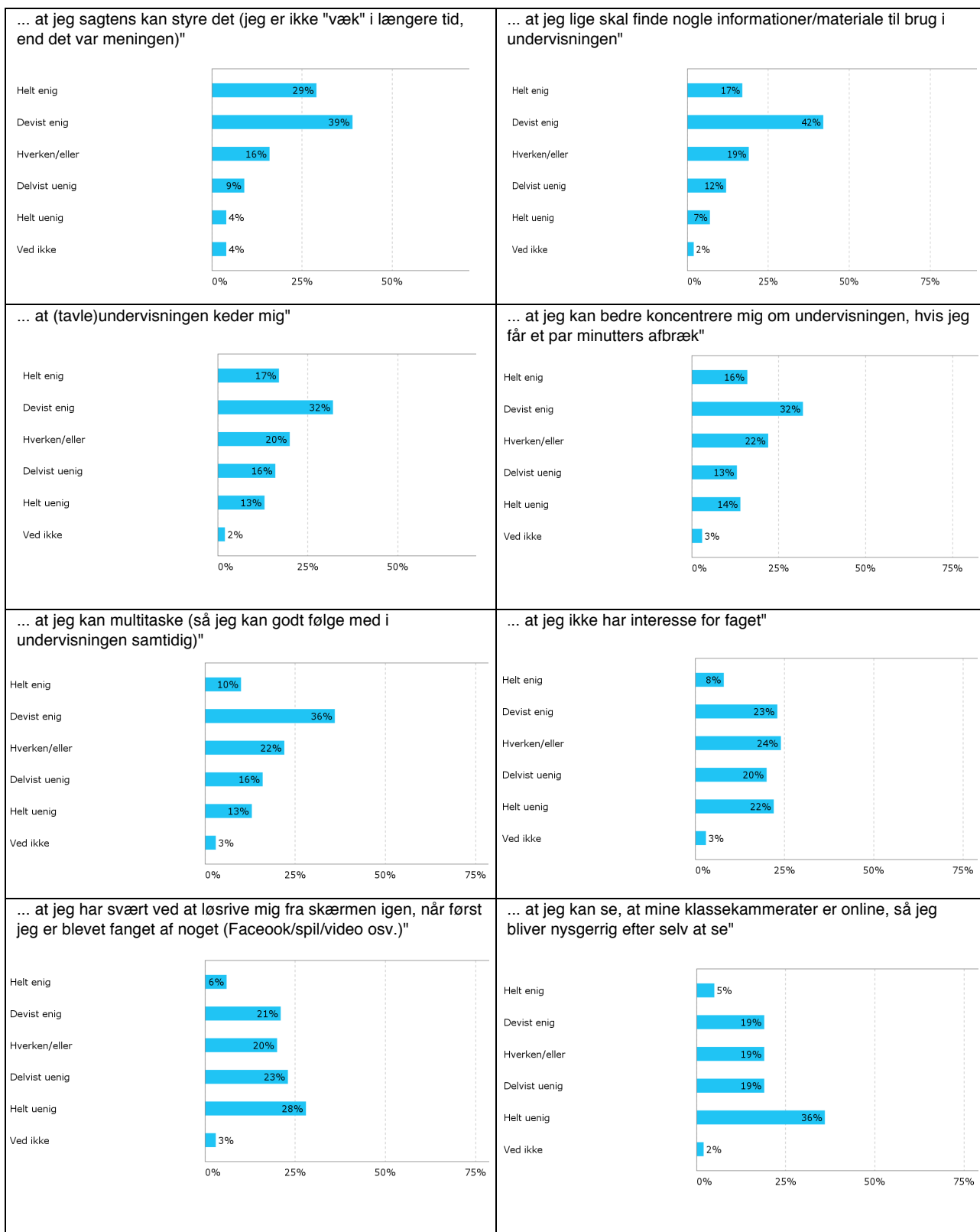
Sammenfattende ses altså både ved klasseundervisning og gruppearbejde i undervisningstiden en sammenhæng mellem selvforskyldt forstyrrelse og udbyttet af undervisningen (i form af aktivitetsniveau i klasseundervisningen/gruppearbejdet), mens det er vanskeligt at se en sammenhæng ift. de 'uforskyldte' forstyrrelser. (Til gengæld betoner flere elever i vores kvalitative interviews og i spørgeskemaets kommentarfelter, at klassekammeraters ikke-undervisningsaktiviteter er et væsentligt irritationsmoment og i et vist omfang forstyrrer deres koncentration.)

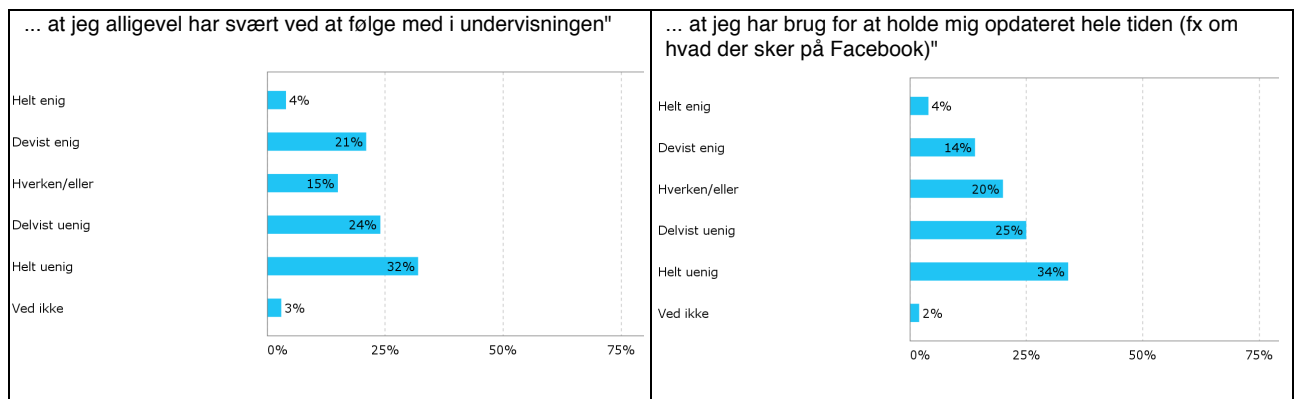
## 7.2 Hvorfor lader eleverne sig forstyrre?

I spørgeskemaet har vi bedt eleverne forholde sig til, hvor enige/uenige de er i en række udsagn om, hvad deres forstyrrelser i form af it-baseret tidsfordriv i timerne som regel skyldes. Nedenfor ses i prioriteret rækkefølge, hvad eleverne selv angiver som de væsentligste årsager til at lade sig forstyrre.

## Elever

Angiv, hvor enig/uenig du er i de forskellige udsagn nedenfor. "Når jeg lader mig forstyrre af Facebook, spil, video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne (uanset om det sker ofte eller sjældent), så skyldes det som regel..."





**Figur 70. Elevernes respons på, hvorfor de lader sig forstyrre af ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i timerne.**

Mest markant er elevernes oplevelse af, at de sagtens kan styre forstyrrelserne (og hvor lang tid de bruger på det). Mere end 2/3 af eleverne erklærer sig helt/delvist enige i dette. Såfremt dette står til troende, er det altså i vid udstrækning 'planlagt', eller i hvert fald bevidst og kontrolleret af eleverne, hvor lang tid af gangen de er 'fraværende' i undervisningen. I den kommende 4. rundes spørgeskema undersøges yderligere, hvor lang tid af gangen eleverne angiver, de så faktisk er fraværende og har fokus rettet mod de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Samtidig er 24-27% helt/delvist enige i, at forstyrrelserne ofte skyldes, at de enten har svært ved at løsrive sig fra skærmen igen, eller at de bliver nysgerrige, fordi klassekammeraterne er online.

Det er også værd at bemærke, at den næstvigtigste årsag til forstyrrelser ifølge eleverne er, at de søger information/materiale til brug i undervisningen. 59% af eleverne angiver, forstyrrelserne ofte tager afsæt i dette. Det er således ikke altid 'rendyrket tidsfordriv', der er årsag til forstyrrelserne, men ofte også aktiviteter, der har sit ophav i selve undervisningen.

Det synes tankevækkende, at knap halvdelen af eleverne (46%) erklærer sig helt/delvist enige i, at de er i stand til at multitasking – heraf størsteparten dog 'kun' delvist enige. Der lader således til stadig at ligge en opgave i at forklare danske gymnasieelever, at multitasking er en illusion i den form, som mange elever opfatter begrebet, hvor det netop er muligt at være fokuseret på flere aktiviteter på samme tid og med samme intensitet. Særligt vigtigt kan det være, hvis forstyrrelsen egentlig har sit ophav i noget undervisningsrelateret, som nævnt ovenfor, og eleven så tror sig i stand til at klare begge dele samtidig.

I vores kvalitative interviews møder vi dog i stigende grad en erkendelse blandt eleverne af, at de nok reelt ikke kan multitasking. Til gengæld lader de til at mene, at de – uproblematisk – kan 'switche' mellem fokuspunkter, herunder henholdsvis fokus på undervisningen og de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. I forlængelse heraf angiver en næsten identisk andel (48%), at de bedre kan koncentrere sig om undervisningen efter et par minutters afbræk.

På flere måder synes der således at være en opfattelse blandt eleverne af, at forstyrrelserne ikke er til nævneværdig skade for deres læring, enten a) fordi de kan 'multitasking' og dermed ikke går glip af noget, b) fordi de bedre kan koncentrere sig efter et 'break' og dermed får mere ud af undervisningen, hvorfor forstyrrelsen

nærmest aktualiseres af eleven 'i en god sags tjeneste', eller c) fordi forstyrrelsen netop i elevens optik har sit ophav 'i en god sags tjeneste', idet eleven i udgangspunktet søgte efter information/materiale til brug i undervisningen.

En ganske stor andel af eleverne tilkendegiver, at de som regel lader sig forstyrre, fordi tavleundervisningen keder dem. Hver sjette elev erklærer sig helt enig i dette og yderligere hver tredje elev er delvist enig.

I forlængelse heraf erklærer 8% sig helt enige og 23% sig delvist enige i, at deres forstyrrelser skyldes en mere generelt manglende interesse for faget.

Når eleverne tilsyneladende keder sig ved tavleundervisningen, så skyldes det ikke nødvendigvis, at de kort og godt ikke kan følge med. Relativt få elever erklærer, at de lader sig forstyrre, fordi de har svært ved at følge med i undervisningen. Kun 4% erklærer sig helt enige i dette, mens yderligere 21% er delvist enige, hvilket giver anledning til invitation til yderligere forskning, hvor der sættes fokus på spørgsmålet om relationer mellem aktiv deltagelse i undervisning i den bredeste forståelse, fagligt niveau og interesse for faget .

Endelig er det få elever, der vil vedkende sig, at deres ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter skyldes en 'afhængighed' i forhold til fx at holde sig opdateret på Facebook.

Som i afsnit 7.1 kan det være interessant at se nærmere på, hvorvidt bestemte udsagn ovenfor knytter sig til særlige elevgrupper. Eksempelvis om det i særlig grad er de fagligt stærke, der erklærer, at de sagtens kan styre omfanget af forstyrrelser, eller at forstyrrelsen skyldes, at tavleundervisningen keder dem. Dette vil vi derfor se nærmere på i den kommende 4. rundes hovedrapport.

### **7.3 Ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og udbytte af undervisningen – ifølge eleverne**

Eleverne er, ligesom i spørgeskemaet i 2. runde (2011-2012) blevet spurgt, om de vil uddybe, hvordan deres brug af Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen.

([http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/publikationer/Hovedrapport\\_AU\\_it-projekt.pdf](http://tdm.au.dk/fileadmin/tdm/publikationer/Hovedrapport_AU_it-projekt.pdf))

Kommentarerne er som sådan ikke kvantificerbare på linje med svarene på de ovenstående, lukkede spørgsmål, men kan give et billede af, hvilke emner elever vælger at tematisere og i hvilket omfang. I alt 786 elever har valgt at give uddybende kommentarer til de lukkede spørgsmål, vi gennemgik i de forrige afsnit.

Eleverne har valgt at forstå teksten før kommentarfeltet "Uddyb gerne, hvordan disse ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker dit udbytte af undervisningen" på lidt forskellig vis. Nogle har i højere grad svaret på et "hvad og hvorfor", dvs. argumenteret for, hvorfor de bruger tid på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, og har ikke eksplicit svaret på, hvordan det påvirker udbyttet af undervisningen. Disse "hvad og hvorfor"-svar bliver i det følgende diskuteret under overskriften *Elevernes brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter – hvad og hvorfor*. Den første kategori af svar under denne overskrift, indeholder kommentarer, som tematiserer "fristelser, når de er tæt på", og her er knap 7% af det samlede antal kommentarer fra eleverne placeret. Stort set det samme antal elevsvar er placeret i den anden kategori, som tematiserer "kedelig undervisning og tidspunkt på skoledagen". Den tredje kategori tematiserer "ufokuserede klassekammerater" og den fjerde kategori

tematiserer "behov for break". Begge disse kategorier indeholder omkring 4% af elevsvarerne.

552 elever har formuleret et svar, der har fokus på "hvordan". Vores tolkning og kategorisering af kommentarerne har udmøntet sig i tre kategorier og er præsenteret under overskriften *Hvordan påvirker ikke undervisningsrelaterede aktiviteter dit udbytte af undervisningen*. Kommentarerne er inddelt i en kategori, hvor elevsvarerne tolkes som et udtryk for, at deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke synes at påvirke deres udbytte af undervisningen (11% af det samlede antal elevkommentarer), en kategori, der indeholder elevsvar, hvor eleverne giver udtryk for at det påvirker deres udbytte af undervisningen (53% og dermed klart den kategori hovedparten af kommentarerne grupperer sig inden for), og en tredje kategori, hvor elever giver udtryk for et "både og" (6%).

Yderligere er der elevsvar, som fortæller om mange andre temaer, disse findes under overskriften *Elevsvar – i periferien af intentionen med spørgsmålet*. Her opereres med en kategori, som omfatter omkring 6% af alle kommentarerne. Eksempler på nogle af elevsvarerne i denne kategori er taget med, da disse, vurderes at kunne være med til at danne et billede af elevtilgange til det at gå på en gymnasial uddannelse.

### 7.3.1 Elevernes brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter – hvad og hvorfor

#### **Kategori 1: Fristelser, når de er tæt på**

Flere elever fortæller, at når der er så mange muligheder, mens de har en computer/iPad/mobiltelefon foran sig, er det svært ikke at "gå i fælden".

*"Det er lettere at ryge i "fælden", når de nyhederne online, vejret og de sociale medier kun er et klik væk [...]."*

Andre elever nævner specifikke aktiviteter:

*"Jeg læser nyheder, er på facebook hvor jeg tit chatter med venner - også folk der sidder i klassen sammen med mig. Jeg kigger på blogs eller på netshops. I det hele taget tror jeg at jeg er mest fokuseret på hvad der er på min skærm end hvad der egentlig foregår i halvdelen af timerne. - Men det er nærmest at være aktiv, i forhold til andre fra min klasse."*

De "fristelser", eleverne fremdrager, er i væsentlig grad sociale medier og spil. Eleverne nævner dog ofte andre aktiviteter, som nyheder, vejrudsigter, netshops mm.

*"Læser man overskrifter på fx. Ekstrabladet, jamen så kan nemt falde over en spændende artikel man lige bliver nød til at læse. Facebook er bare en stor del af ens hverdag, så man skal hele tiden være opdateret."*

Nyheder fylder en del i det samlede billede af elevsvar i denne kategori

*"Jeg sidder og browser et forum kaldet Reddit, hvilket ofte er super sjovt, men også kommer med verdensnyheder før de ofte kommer ud"*

*andre steder, ting som mange vil censurere kan de ofte bringe. Fx havde de ucensurerede billeder fra Syrien dengang det var aller værst, så man egentlig kunne få en dybere indsigt i hvad der egentlig sker der nede.”*

Eleverne giver i større eller mindre grad udtryk for, at de kan se problemerne i, ikke at følge med i undervisningen. Dette tema vender vi specifikt tilbage til under den overordnede kategori ”Hvordan”.

### **Kategori 2: Kedelig undervisning og tidspunkt på skoledagen**

Nogle elever har valgt at begrunde deres ikke undervisningsrelaterede aktiviteter med at de keder sig.

*”Hvis jeg keder mig i undervisningen ser jeg film på nettet.”*

Eller oplever at de er udsat for ”kedelig undervisning”

*”Hvis undervisningen er kedelig, eller det er et emne, jeg har forstået, kan jeg godt finde på at spille sodouku eller SMS'e på mobiltelefonen for ikke at sidde og blive irriteret over at undervisningen går for langsomt. Men det irriterer mig, at folk af og til snakker i mobiltelefon i timen eller har lyd på, når de får en SMS eller folk som ikke koncentrerer sig bliver ved med at spørge ind til de samme ting, selvom læreren lige har forklaret det.”*

Ifølge flere elever betyder ”kedelig undervisning” eller ”at de keder sig”, at en kædereaktion af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter aktualiseres.

*”Jeg bliver forstyrret, når mine klassekammerater snakker, griner eller råber op midt i undervisningen over nogle ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Jeg bliver nogle gange distraheret af andre ikke-relevante ting i undervisning. Facebook er som regel synderen. Det er ikke fordi, at der sker noget specielt spændende. Ofte så gør jeg det, når jeg er rigtig træt sidst på dagen og ikke orker noget.”*

En del af eleverne tematiserer tidspunkt på skoledagen, som en vigtig parameter. De ser det som særdeles vanskeligt at være koncentreret om specielt tavleundervisningen sent på den skemalagte skoledag.

### **Kategori 3: Ufokuserede klassekammerater**

Flere elever tematiserer deres klassekammeraters manglende opmærksomhed mod den undervisningsrelaterede kommunikation, hvilket gælder tavleundervisnings- og gruppearbejds kontekster.

*”Det kan være svært at koncentrere sig. Specielt hvis sidemanden logger på Facebook, så kan det være svært at være standhaftig og selv blive væk fra Facebook. Jeg synes det kan være irriterende, hvis man selv har siddet og hørt efter og så skal lave gruppearbejde, hvor man skal sidde og forklare hvad opgaven er, fordi de andre gruppemedlemmer ikke har hørt efter pga. evt. Facebook, YouTube osv. Det, jeg synes, der er mest irriterende, er, når andre ser dig som en slacker, fordi de har en teori om, at du ikke følger med i timerne.”*

*Jeg følger fx med, men er måske ikke den mest mundtlige person, og det har ofte gjort, at jeg er en af dem, der sidder tilbage, når vi skal lave gruppearbejde, fordi alle forventer, at jeg er på Facebook m.m., fordi jeg ikke siger så meget. Så det kan også sætte én i en ubehagelig position.”*

Sidst i ovenstående citat bringer eleven et tema frem, som vi har hørt nævnt flere gange i forbindelse med elevinterviews, men ikke har spurgt til konkret i spørgeskemaundersøgelsen. Det er så at sige en form for generisk effekt af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Det drejer sig i ovenstående citat om elevens iagttagelse af andres (fejl)iagttagelse af sig/sin handlen i undervisningsrelaterede sammenhænge. Koblingen mellem ikke at være ”den mest mundtlige person”, og muligheden for at være ”på Facebook m.m.” samt ”at være en af dem, der sidder tilbage”, når der skal etableres grupper, har ifølge eleverne konsekvenser.

Lidt firkantet kunne der udledes, at der hersker en kausalitet, som handler om, at når man ikke ytrer sig, betyder det, at man er optaget af ikke-undervisningsrelevante aktiviteter, hvilket kan betyde en marginalisering i forhold til at være blandt de attraktive til deltagelse i gruppearbejde. Dermed kan en følgeslutning og dermed præmissen blive, at eleven er nødt til at deltage i den undervisningsrelaterede kommunikation, for ikke at stå som sidste valg, når der etableres grupper. Det handler derfor i dette eksempel ikke om, at eleven ikke følger med, men om en ”stille” elev, der tolkes inden for den ramme, hvor brug af Facebook bliver forklaringen på manglende kommunikative bidrag i klasseundervisning og følgelige forventninger til aktivitetsniveau i gruppearbejde.

Nogle elever pointerer, at læreren har en indflydelse på, hvor ufokuserede de bliver.

*”Det er primært, når læreren er ude af rummet, at jeg forstyrres af de andres YouTube-klip og lignende. Så holder jeg mig for ørerne, mens jeg prøver at koncentrere mig eller går ud af klassen (selvom der ikke er mere ro på gangen).”*

Lærerne tilskrives af flere elever en vis betydning, når det drejer sig om at blive ”opdaget”:

*”Hvis andre sidder og ser en film, kan det næsten ikke undgås, at du ser med, du skal have virkelig stor selvdisciplin, hvis du skal undgå at kigge, og så stor selvdisciplin er der ikke mange der har, og slet ikke hvis faget er kedeligt. Andre ikke-undervisningsrelaterede ting lokker mest, hvis undervisningen er kedelig (den er fx kedelig, hvis man hører noget, man allerede har hørt før), og så er det nemmest, hvis læreren ikke holder øje med en. Hvis du sidder nær læreren, tør du ikke lave udskejelser, for du er bange for at blive opdaget.”*

Flere elever har i spørgeskemaets kommentarfelter og i de kvalitative interviews givet udtryk for det ’pinlige’ i at blive ’taget på fersk gerning i klassen’ opslugt at Facebook, spil osv. Det er dog ikke alle, der oplever, at det er pinligt.

*”HELE MIN KLASSE ER PÅ FACEBOOK I ALLE TIMERNE; DET ER SÅ FORSTYRRENDE.”*



Men mange elever nævner, at ufokuserede elever i klasseundervisning ikke er befordrende for muligheden og lysten til selv at deltage.

#### **Kategori 4: Behov for break**

En del elever mener, at det er nødvendigt med 'break' med jævne mellemrum, specielt i ved tavleundervisning.

*"Det kan ind i mellem være en god ting lige at koble fra – man klarer hovedet og er derefter klar til at modtage undervisning igen (det behøver måske ikke være mere end 1 minut). Ulempen er, at folk ikke nøjes med 1 minut, og det skaber derfor uro og forstyrrer øjet."*

Mange af disse elever ser det som en manøvre, der skal hjælpe dem, men også at de skal kunne styre disse typer af aktiviteter.

*"Normalt prioriterer jeg min tid, så det er kun hvis jeg mener, jeg har brug for en pause, og at det kan lade sig gøre, at jeg tidsfordriver."*

Flere elever fortæller, at nyheder ofte er det, de tager et 'break på', og ikke Facebook eller spil.

### **7.3.2 Hvordan påvirker ikke undervisningsrelaterede aktiviteter dit udbytte af undervisningen**

#### **Kategori 1: Det påvirker ikke mit udbytte af undervisningen**

Godt hver 10. elev har formuleret svar, der kan tolkes som et udtryk for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke påvirker deres udbytte af undervisningen, eller at eleverne ikke bruger tid på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Flere af disse giver også argumenter om hvorfor, men tælles kun med i denne "hvordan"-kategori.

Nogle elever har set en sammenhæng mellem fag og deres deltagelse og læringsudbytte:

*"I matematiktimerne påvirker det faktisk ikke mit udbytte af undervisningen særlig meget, da det er vigtigt, at være med på tavlen hele tiden, for at kunne følge med."*

Andre elever mener ikke, at det ikke påvirker deres mulighed for at lære det, de skal:

*"Føler ikke det forringer min indlæring, men det mener min lærer, så der er nok noget om det."*

Men ikke alle elevsvar inkluderer lærerens betydning:

*"Jeg tror egentlig ikke, at det påvirker mit udbytte af undervisningen. Jeg er i stand til at lytte til læreren samtidig, da de ting, jeg bruger, ikke kræver fuld koncentration, og desuden bruger jeg kun de ikke-undervisningsrelaterede midler når vi gennemgår noget."*

For nogle elever er det lettere ikke at mindske udbyttet af undervisningen via ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter:

*”Det gør for mig undervisningen sjovere. Som elite er der ofte ventetid, mens de sidste får forklaret – dertil kan man surfe på nettet. Jeg tror ikke mine ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker mit udbytte af undervisningen særlig meget. For det meste bruger jeg Facebook eller noget andet til lige af slappe af i hjernen, mens læreren snakker om sine børn/hund/mand eller forklarer noget, jeg har forstået.”*

Uden at bruge begrebet multitaske, er der nogle elever, der mener, at de bedre kan koncentrere sig om undervisningen, hvis de foretager sig noget anden undervejs

*”Jeg koncentrerer mig ofte bedre, hvis jeg laver noget med mine hænder fx tegner, surfer m.m. så jeg får stadig et stort udbytte ud af undervisningen, det påvirker ikke min indlæring, da HF er for nemt.”*

Når det gælder tavleundervisning, er der flere elever, der vælger ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter til, når de oplever, at de ikke har glæde af den undervisningsrelaterede kommunikation og det handler om fagligt stof:

*”som jeg allerede har forstået, men som andre har brug for at få forklaret igen. Det påvirker mig ikke. Jeg læser gerne nyheder når jeg er færdig med det, jeg skal i timen, eller jeg tjekker hvad mine venner foretager sig på Facebook, når det, der bliver sagt i klassen faktisk er ligegyldigt brok eller diskussion.”*

Citaterne tematiserer en elevtilgang, der fortæller om selvopfattet fagligt overskud, og dette bruges som argument for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke påvirker læringsudbyttet (”særlig meget”). De fleste i denne kategori giver udtryk for, at de fagligt har et vist overskud – i hvert fald i nogle fag – og at det derfor ikke påvirker deres læringsudbytte.

Få elever har valgt at svare, at de ikke aktualiserer ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter (i større omfang):

*”Jeg bruger normalt ikke sådan noget, hvis jeg føler at det vil komme i vejen for mit udbytte af undervisningen.”*

Eleverne giver udtryk for, at de er klar over, at det kan betyde noget for deres udbytte af undervisningen.

### **Kategori 2: Det påvirker mit udbyttet af undervisningen**

Godt halvdelen af elevsvarerne giver udtryk for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen. Hvordan disse aktiviteter påvirker deres udbytte, har eleverne flere tilgange til, men mange elever kredser om det, at deres opmærksomhed flyttes, og at de dermed ikke kan følge med i kommunikationen og derfor heller ikke kan forstå og få det faglige overblik.

*”Det gør mig uopmærksom på, hvad der foregår oppe ved tavlen, og jeg forstår ikke sammenhængen af det, vi lærer.”*

En anden ganske klar udmelding:

*”Man får ikke en skid ud af det, lærerne fortæller, hvis man sidder og laver alt muligt andet.”*

En elev fortæller om udbytte via karaktergennemsnit:

*”Jeg er gået fra et gennemsnit på 11,5 i folkeskolen til 4,5 i gymnasiet. Og jeg er ret sikker på, at meget er det er dovenhed og at være på forkerte hjemmesider i timerne, når man skulle høre efter.”*

Nogle elever vælger en konkret strategi, for at mindske deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter:

*”It-baseret tidsfordriv forstyrrer helt klar koncentrationen, dem der siger, at de sagtens kan spille samtidigt med at høre efter hvad læren siger, tror jeg ikke på. Man kan ikke være opmærksom på to ting samtidigt, og det irriterer mig, når jeg bliver forstyrret af andre, fordi de lige skal vise en noget, eller fordi det larmer en smule fra sidemanden, og så skal man lige se, hvad det er. Og når man først er fanget i det, kan man ikke følge med i undervisningen. Derfor sørger jeg selv nu med at sidde foran i klassen og ved siden af andre, som også stræber efter at klare sig godt i timerne.”*

Og denne meget pragmatiske løsning synes at virke for disse elever.

For nogle elever handler det om, at de har svært ved det faglige niveau og dermed svært ved at forstå, hvad fx læreren siger:

*”Hvis jeg har opgivet at forstå lærerens undervisning, popper Facebook nemt op på skærmen.”*

Dette betyder, at de – af forskellige grunde – vælger ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter:

*”I nogen grad. Det er ofte, når undervisningen bliver for svær, eller hvis jeg simpelthen får for meget viden på en gang, og det bliver svært at kapere. Så har man brug for et frirum.”*

De sidste to citater fortæller om ét aspekt i elevernes valg af aktiviteter, der ikke ifølge dem selv fremmer deres læringsudbytte. Deres faglige udgangspunkt er ikke som flere af de præsenterede i kategori 1. Dermed udvides viften af begrundelser for valg af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter i forhold til elevernes iagttagelse af eget ”fagligt/ikke-fagligt overskud”.

Et tema, mange elever bringer på banen, er, at det handler om den enkelte elevs valg, og ikke om lærer- eller institutionssanktioner:

*”Påvirkningen er klar, det er muligt at misse flere vigtige detaljer og nogle gange opgavebeskrivelser eller anden form for undervisning, hvis man fordyber sig i sociale medier som Facebook og nyheder på Politiken, Ekstrabladet og Berlingske. Det er klart et forstyrrende element, men jeg kan ikke se nogen vej udenom det, andet end at eleverne selv må være modne nok til at holde sig fra fristelserne – hvis*

*man 'bannede' disse sider fra skolens netværk, ville folk finde noget andet at spille tid på eller måske prøve at komme udenom blokaden."*

Nogle elever italesætter det som et spørgsmål om "vilje":

*"Der er mange sjove ting på internettet, så man kommer let til at koncentrere sig for meget om computeren i stedet for undervisningen. Så glemmer man nogle gange at høre, hvad der bliver sagt af læreren. Det er en ulempe ved at bruge computere i timerne. Men jeg tror, det er et spørgsmål om vilje."*

Andre bruger begrebet selvdisciplin, men intentionen tolkes her som den samme; at det i høj grad er den enkelte elevs problem, og en vej er at udvikle selvdisciplin, så de mange ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke aktualiseres som valgmuligheder.

Flere elever foreslår, hvem der skal være aktører i en forandringsproces frem mod fokuserede elever

*"Facebook er et forstyrrende element i undervisningen og mit liv, det gør mig ofte ukoncentreret selvom mit forbrug er meget moderat sammenlignet med mine omgivers. Facebook og computeren fjerner livsenergien og lærelysten fra en klasse, den suger ofte alt energi og koncentration og henlægger klassen i en zombie-tilstand – helt seriøst. Det er dybt frustrerende og problematisk, desværre bliver der ikke taget hånd om problemet fra uddannelsessystemets side eller fra klassen selv."*

Specielt faget matematik nævnes af nogle elever, når det handler om, hvordan udbyttet af undervisningen mindskes:

*"Kort sagt kan man have en kort samtale i gang på Facebook i en matematiktime, og når man kigger op igen, er tavlen fyldt. Og man aner ikke hvad der er sket. Bum."*

En anden elev oplever følgende:

*"Hvis jeg sidder på nettet i timerne er det i kedelige/ ubrugelige fag som oldtidskundskab. Jeg sidder fx aldrig på nettet i fysik."*

Fag som fysik og matematik nævnes af nogle elever som fag, hvor det hurtigt viser sig, at udbyttet af undervisningen mindskes, når ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter træder i stedet for en opmærksomhed mod undervisningen. I de kvalitative interview giver nogle elever udtryk for, at tavleundervisning med direkte 'opgavebrugsnytte' er meningsfuld, og at de her føler sig i trygge rammer. Det er dog langt fra alle elever, der ser på udbytte af undervisningen på denne måde. Mange parametre er i spil, som fx interesse for fag, lærernes pædagogiske/didaktiske kompetencer, fagformidlingstraditioner, undervisningsmaterialer/-medier, 'klassekemi/-kultur' osv.

I kapitel 8 vil elevernes tilgang til den perfekte undervisning blive udfoldet.

### **Kategori 3: Det både påvirker og påvirker ikke mit udbytte af undervisningen**

Godt hver tyvende elevsvar fortæller om et både-og, i den forstand, at eleverne både oplever at deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen, men også at der er sammenhænge, hvor dette ikke er tilfældet.

*”Hvis jeg ikke kan følge med i det, der foregår på klassen, er det let liilige at surfe lidt rundt på nettet i stedet for at sidde og stirre på læreren uden at forstå noget. Det gør måske, at jeg kommer længere bagud i de fag, jeg i forvejen har svært ved. Men det gør også, at det bliver nemmere at holde en lang skoledag ud.”*

Eleven er klar over, at det påvirker udbyttet af undervisningen, og at udbyttet endda bliver stadig mere påvirket i en uhensigtsmæssig retning. Det gode – i elevens optik – er, at det er medvirkende til, at eleven kan blive på skolen i den skemalagte tid. En variation over temaet er nedenstående elevcitater:

*”Jeg synes selv, det går meget godt med at følge med og lægge kabale samtidig, det kommer meget an på faget, og hvor interessant man finder det. Nogle gange, hvis det er et tungt emne, ofte i Fysik, misser jeg nogle vigtige ting pga. tidsfordriv, men ofte tror jeg, at jeg alligevel ikke ville have forstået det, selv om jeg har fulgt med, så nogle gange er det lidt lige meget, om jeg følger med eller ikke, synes jeg selv. Selv om jeg selvfølgelig godt ved, det er dumt.”*

Disse citater kan tolkes som et udtryk for, at eleverne her er klar over omkostningerne og samtidig har indset, at de fagligt ikke kan følge med, så det mere eller mindre handler om at få tiden til at gå uden at melde sig ud af klassen, men kun ud af faglige sammenhænge.

Flere elever tematiserer Facebooks dobbelthed i den forstand, at de bruger mediet til såvel undervisningsrelaterede som ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter:

*”Det er både godt og skidt, da vi jo også bruger Facebook og sådanne medier til at hjælpe hinanden fagligt, hvilket kan være en stor hjælp. Men det er helt klart også forstyrrende, da det helt klart kan mærkes, at MANGE OFTE bruger tiden på Facebook i timerne.”*

Temaet respekt fremhæves i flere elevsvar:

*”Dette lyder meget helligt ... Jeg bruger aldrig sociale medier eller fx computerspil i timerne ... Jeg synes, det er ret respektløst at bruge timerne på fx Facebook, når vi har mulighed for at modtage undervisning. Derfor bruger jeg aldrig computeren til andet i timerne, end fx noter eller opgaver. Dog kan jeg ofte blive forstyrret af andres brug af de sociale medier.”*

Respektaspektet er både rettet mod læreren og mod klassekammerater, når det drejer sig om ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. En del elever nævner, at respekt er vigtigt at vise. Men det er ikke alle, der har denne tilgang til deres aktiviteter, når de deltager/ er fysisk tilstede i undervisningen:

*"Hvis noget stof man allerede kender bliver gennemgået over længere tid, kan man holde sig fra at fuldstændigt miste koncentrationen ved at læse avisartikler, der er relevante for faget, eller spille mentalt udfordrende spil på nettet."*

Dette citat kan tolkes som om, at eleven betragter koncentration som noget, der kan rettes mod meget og forskelligt og samtidig være nødvendig i bestræbelserne på ikke "fuldstændigt" at miste koncentrationen, hvad det så betyder. Måske at eleven falder i søvn?

Andre elever nævner belønning som grunden til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og uden direkte at kæde det sammen med fagligt udbytte.

*"Når man alligevel er på computeren, er det meget nemt lige at tjekke Facebook, og så skal man også lige svare nogle, som har skrevet osv. Når man så har siddet og lyttet til læreren et stykke tid, belønner man tit sig selv med lige at tjekke Facebook igen."*

Det er legitimt, at rette opmærksomheden et andet sted hen, når man i "tilpas" lang tid har fulgt med i undervisningen. Flere elever nævner behovet for egen tildelt belønning, som en form for "fastholdelsesstrategi".

### **7.3.3 Elevsvar – i periferien af intentionen med spørgsmålet**

Omkring en ud af 12 elever har ikke svaret direkte på spørgsmålet. Nogle af disse elevsvar er medtaget, da de vinkler aktiviteter på en særlig måde. En elev skriver kort og kontant:

*"Jeg er her for at lære noget, ikke sidde på Facebook m.m. Det kan jeg gøre i min fritid."*

En anden elev nuancerer brugen af Facebook i undervisningen på følgende måde:

*"Hvis man er i tvivl om noget, men spørgsmålet ikke er relevant nok til at spørge om i klassen, er det rart at spørge de andre på Facebook."*

Dette citat giver anledning til at sætte fokus på undervisningens præmisser og på, hvordan undervisningsrelateret kommunikation er mangefacetteret i den forstand, at der er flere kommunikationsfora i spil, men de er ikke nødvendigvis i spil for alle.

Fx er det ikke sikkert, at læreren er klar over, at der ved siden af den klassebaserede kommunikation foregår en netmedieret, undervisningsrelateret kommunikation. Og det er heller ikke sikkert, at læreren er klar over, hvorfor denne netmedierede kommunikation aktualiseres.

En anden elevtilgang til Facebook er nedenstående citat et udtryk for. Her handler det ikke om "relevant nok" for en klassekommunikation, men om det relevante i at eleven føler han/hun er med i det sociale netværk alene ved at være logget på.

*"Det kan til en hvis grad hjælpe mig med at slappe af, behøver ikke at skrive med nogen, men bare det at vide, at jeg er logget på fx Facebook og er tilgængelig, hvis nogen vil skrive til mig, er en rar"*

*følelse. Jeg bruger det oftest til at tage en lille pause, hvis jeg kan mærke, at jeg er meget ukoncentreret, så ligger jeg måske en kabale eller spiller et andet spil, for så at vende tilbage til undervisningen.”*

Flere elever har, som denne elev, fundet deres egne strategier for henholdsvis undervisningsrelaterede og ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter i den skemalagte undervisningstid.

I næste afsnit vil vi grave et spadestik dybere og lade eleverne fortælle om deres bedste råd til at undgå, at deres brug af sociale medier, spil osv. bliver et problem i undervisningssammenhænge.

#### **7.4 Bedste råd**

Eleverne er i undersøgelsen blevet spurgt om ”Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsforbrug som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?”.

1495 elever har valgt at svare på dette spørgsmål.

Svarene kan overordnet inddeles i følgende kategorier:

1. Råd til lærerne (lærerne/skolen temaet for ”bedste råd”)
2. Råd til eleverne (elevernes valg og handlinger er temaet for ”bedste råd”)
3. Svar, hvor eleverne skriver, at de ikke har nogle råd til nogen
4. Svar, som både indeholder råd til lærere og elever
5. Svar, der ikke handler om råd.

De to første kategorier er i antal lige store og udgør tilsammen svar fra knap 85% af de 1495 elever, der har valgt at svare på spørgsmålet.

De sidste tre kategorier udgør de sidste godt 15%, hvor kategori 3 udgør ca. 10%, mens kategori 4 og 5 udgør henholdsvis ca. 2% og 4%.

Antallet af elevsvar er så få i de to sidstnævnte kategorier, at de ikke bliver behandlet i særskilte afsnit. Vi vil dog gerne give et par eksempler på, hvilket indhold svar i kategori 4 og 5 typisk har.

Elevsvar i kategori 4 tematiserer typisk, at der er skal ”indsatser” til fra såvel lærere som elever:

*”At læreren sørger for at få alle – eller så mange som muligt med, i det omfang eleven nu magter. Og at man som elev påtager sig det ansvar man har, for at følge med i undervisning, og dermed opnå en (god) studentereksamen.”*

og

*”Det er op til den enkelte elev at styre, men det hjælper meget på klassen som helhed, hvis undervisningen er spændende og formår at få klassen med. Dette har eleverne dog også selv en stor indflydelse på.”*

og

*"For en selv handler det om vilje, men dertil skal det også siges, at underviserne somme tider halter efter, og ikke formår at fastholde elevernes opmærksomhed. Den optimale løsning er samarbejde og kommunikation mellem de to parter."*

Svarene i denne kategori kredser om "det fælles ansvar" for undervisningen. Lærerne tillægges ansvar for at, undervisningen skal være "spændende", skal "få klassen med" og "formå at fastholde elevernes opmærksomhed".

Samarbejde og muligheden for dialog er et tilbagevendende tema for flere elever, når eleverne svarer på spørgsmålet (Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv bliver et problem i undervisningen?).

Elevsvarene fortæller, at samtidig med kravene til læreren, skal eleverne stille krav til sig selv; det handler om ansvar og vilje. En pointe i den sammenhæng er, at eleverne selv har indflydelse på, hvor "spændende" undervisningen kan blive.

I kategori 5, der ikke handler om råd, er det fx svar som "pip", "...", "tag op og træn", "hi hi", "Vil gerne selv have råddet tak;-)", "LOL", "tag nogle stoffer", "det er li' meget", "kan ikke svare, er på Facebook" og lignende.

I det følgende vil der blive præsenteret og kommenteret citater fra spørgeskemaundersøgelsen inden for de tre første kategorier.

#### **7.4.1 Kategori 1: Råd til lærerne**

Godt 42% af elevernes svar på spørgsmålet "Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?" handler udelukkende om råd til lærerne.

Disse råd indeholder forskellige temaer og betoning af disse. Temaet "spændende undervisning" kan tolkes som omdrejningspunkt for en stor del af elevsvarene i denne kategori. Til forskel fra elevsvar i kategori 4, handler elevsvar her stort set kun om lærerens roller og funktioner – og til dels institutionsansvar.

*"Blokere adgangen til Facebook HELT + at kunne spille. At der rent faktisk bliver slået HÅRDT ned på at bruge timerne til at spille spil, da det forstyrrer os andre. Vi har meldt os frivilligt til at få en uddannelse, ikke for at bruge tiden på at spille spil og ikke være aktiv. Jeg synes, der skulle gives mulighed for at lærerne skal have mere magt, og UDNYTTE denne magt, så man har respekt over for, at det må og skal man IKKE. Eleverne udviser ikke nogen form for respekt længere, synes jeg. Jeg savner disciplin og hård tone. Dem som ikke vil og kan acceptere dette, skal bare "fucke af helvede till!"*

Mange elevsvar i denne kategori tematiserer muligheden for at blokere adgangen til spil, sociale medier, nyhedstjenester osv. Flere har svaret i retning af "lærerens ansvar".



En stor del af eleverne er enige om, at det drejer sig om at "der bliver slået hårdt ned" på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og i det hele taget give "mere magt" til lærerne" som så forventes at "UDNYTTE" denne, som fx "Hårdere konsekvenser". Temaet respekt bliver også nævnt i flere elevsvar, men ikke kun som en følge af et magtaspekt. En del af disse elevsvar kan tolkes som et udtryk for en tilgang til det at være elev i en gymnasial uddannelse, der indebærer, at det er lærerne, der bestemmer og dermed sætter kursen.

*"At lærere forstår, at autoritet er det eneste, der fungerer. Aldrig har nogen lært mig så meget, som min dansklærer, der krævede, at alle computere lå i taskerne og alle sad stille og kiggede op på hende. Det var kedeligt, men det fungerede. Det, at åbne computeren skal være noget man får lov til, når det skal bruges, og ellers skal normen være at computere o.l. er lukket."*

Der er mange elevsvar, der kredser om brugen af computere i undervisningen, og et flertal handler om, at lærerne skal kunne "blokere nettet", "forbyde computer", "lave computerfri time", og hvis computere er åbne, så skal lærerne "ofte bede eleverne lukke deres computer".

Udover magt-, respekt- og autoritetsperspektiver nævner mange elever, at lærerne må tænke nyt i forhold til afviklingen af undervisningen.

*"Flere pauser, vi kan kun koncentrere os 7-9 minutter af gangen som elever, hvorfor overværer vi ofte enetaler på 10-20 minutter fra en lærer? Meget mere dynamisk undervisning og elevinddragelse, dette kan skabe naturlige pauser uden at afbryde undervisningen unaturligt. Læren skal træde i karakter og kræve, at eleverne lukker computeren – hvorfor ikke? En internetknap som læren har og er tydelig – dvs. læren siger: Nu har i 1 minut til at hente de sidste filer ned og klargøre jeres noter, derefter stjæler jeg internettet i 20 min., fordi internettet ikke er nødvendigt for undervisningen – dvs. læren kan til- og frakoble elevernes internetadgang på den måde – det er idiotisk, at sådan en knap ikke bliver anvendt, hvad kan der ske ved det?"*

Størstedelen af eleverne spiller ikke computerspil osv. men anvender internettet (min hypotese) og derfor vil man kunne hæve koncentrationsniveauet væsentligt. Det burde være muligt at lave en billig software, nu hvor vi er koblet op på skolens net."

Flere elever i denne kategori påpeger den manglende opmærksomhed fra elevernes side på undervisningen, og at dette har betydningen for "det sociale" i klassen.

*"At der skal være en klarere udmelding om, hvornår man klapper computeren i, og hvornår man bruger den. Nu hvor der ikke er det, bliver det underligt, individuelt hvor meget eleven syntes det er i orden at bruge computeren og til hvad. Klasselokalet bliver et underligt opdelt rum. En form for ligegyldighed og anarki. Lærerne skal gå ind og skabe en politik/kultur omkring, hvad computere skal bruges til og hvordan, sammen med eleverne. En form for fælles aftale/kultur."*

Nogle elever foreslår, at lærerne har specielt fokus på bestemte "elevgrupper":

*"Sørger for, at de dumme elever, som har brug for undervisningen, ikke må bruge deres computer med mindre de sidder med ryggen mod læreren."*

Andre elever foreslår en bredere teknologisk løsning som fx:

*"At have en eller andet note, der fremkommer på skærmen, når man er på vej ind på det program, der forstyrrer undervisningen. Den note skulle minde en om, at man nok ikke skal gå i gang med it baseret tidsfordriv, og man skal huske, hvorfor man har valgt gymnasiet. Og minde en om man skal lytte efter."*

Nogle elever har erfaringer med mere teknologiske løsninger:

*"I vores klasse er det stort set blevet bevist, at regler der burde modvirke dette, ikke virker. Programmer som "Lanschool" ville være et godt bud på en løsning, da det giver læreren mulighed for at overvåge eleverne, og endda sætte restriktioner for dem (kun så længe de er på skolens net). En ulempe ville så være, at det ville tage tid fra lærerens undervisning, hvis han/hun konstant skal holde øje med sin egen skærm. /en klasse der ikke modtager undervisning, fordi de kigger i en skærm/ en klasse der ikke modtager undervisning, fordi deres lære kigger i en skærm (groft sagt)."*

Der er således ikke enighed blandt eleverne i denne kategori om, hvorvidt kontrolforanstaltninger skal effektueres via computeren. Langt de fleste elevsvar råder lærerne til at minimere de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ved fysisk at vandre rundt i lokalet og afskære elevernes mulighed for at bruge computeren til sådanne aktiviteter.

Sagt lidt firkantet kan en stor del af elevsvarerne i denne kategori tolkes som elevansvarsforlæggelse. Det er lærerne, der skal tage teten, lave "spændende" og "varieret" undervisning, de skal kunne "slå ned" på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, de skal fortælle, hvornår computerne skal op af tasken, og de skal kunne "tænde og slukke" for netadgang.

#### **7.4.2 Kategori 2: Råd til eleverne**

Elevkommentarer, der udelukkende handler om råd til elever, udgør godt 42%. En stor del af kommentarerne handler om at undgå selv at bruge computeren til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter: "læg computeren væk", "KLAP skærmen", "tage sig sammen", "vær stærk", "selvbeherskelse", "tag på kursus i selvkontrol". Der er ligeledes en del elever, der tematiserer andre elevers brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

*"Man skal prøve på ikke at blive forstyrret/fristet, når andre elever bruger fx Facebook."*

En elev har med sit svar uddybet begge aspekter:

*"At lyd på mobiltelefonen og computeren er forbudt. At folk, som hører musik på deres telefon, iPod eller MP3 ikke bør ha' så høj lydstyrke, at de generer de andre elever. Men i bund og grund er det elevernes eget*

*ansvar at følge med i undervisningen. Man træffer selv valget om at sidde på Facebook og skrive med hende den søde fra klassen ved siden af, men hvis man ikke samtidig hører efter så er det ikke andres problem end dit eget. Derudover burde gruppearbejde ikke involvere chatprogrammer, Prezi, eller Google Docs, da det ender med, at det oftest er en enkelt af eleverne, som laver det hele, mens de andre ser på eller er på Facebook på en anden computer. Elever, som går på gymnasiet eller HF, har selv valgt at gå der, så derfor bør man høre efter i timerne så godt man kan, og ikke give sig selv dårlige odds ved at medbringe både computer, iPod og mobil, hvis man allerede på forhånd ved, at det vil komme til at forstyrre andre og ikke mindst dig selv.”*

Dette citat rummer mange temaer, som flere elever giver deres råd om. Det drejer sig om hensynet til andre, egne valg og ”fristelserne”.

En anden tilgang til egne valg er en for nogen ganske motiverende faktor:

*”Tag et kig på dine karakterer – de ser nok sådan ud på grund af dit udbytte af timerne.”*

Flere elever vælger fysisk at side tæt på tavlen, når det handler om tavleundervisning:

*”Hvis jeg sætter mig forrest i klassen og prøver at synes emnet er interessant selvom jeg måske synes det er dødens pølse :-)”*

Rådet om, at ”prøve at synes emnet er interessant” følges op af andre råd som fx elever, der kommer med råd om at sætte sig på første række og ellers ved siden af elever, der ikke bruger undervisningstiden til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, for ikke at blive forstyrret.

I denne kategori er elevernes råd om udvikling af selvdisciplin væsentlig. Elevernes råd til læreren (kategori 1) handlede om udvikling af disciplin. Lidt polemisk kunne det være en interessant øvelse at diskutere, hvordan elevens udvikling af selvdisciplin og lærerinitieret udvikling af disciplin kunne befrugte hinanden og ikke tænkes som værende hinandens modsætninger.

Elevernes råd til (andre) elever handler primært om, at de ikke bruger Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og ”klapper computeren ned”, ”ikke tager den op af tasken” eller ”ikke tager den med i skole”, når det drejer sig om en undervisningskontekst, der er karakteriseret ved ”tavleundervisning” eller i forbindelse med gruppebaseret undervisning. Det kræver så udvikling af ”selvbeherskelse”, ”selvkontrol” og ”ansvar for egen læring”, som det bliver formuleret.

### **7.4.3 Kategori 3: Ingen råd**

I denne kategori er elevkommentarer, hvor eleverne skriver, at de ikke har nogle råd til nogen placeret. Det er ca. hver 10. kommentar, der er placeret i denne kategori. Langt de fleste af svarene er ganske korte, oftest blot: ”ved ikke”, ”Pas”, ”ingen ide”, ”aner det ikke”.

Nogle få elevsvar er af typen: ”Man kan ikke gøre noget” og enkelte har udvidet deres svar, som fx:

*”Jeg ved det faktisk ikke. Havde jeg et råd, havde jeg selv brugt det.”*

Og enkelte elever retter fokus mod såvel sig selv som mod klassekammerater:

*”Der er egentlig ikke noget, man kan gøre. Der vil altid være nogen, som bruger nettet og selvom det irriterer dig, så må man lære at leve med at nogle mennesker bare er ligeglade med skolen.”*

Det kan tolkes som tankevækkende, at hver 10. elev stort set melder pas, på spørgsmålet: ”Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?”.

Hvad kan grundene være til det? Vi kan ikke sige det med sikkerhed.

En tolkning kunne være, at for nogle elevers vedkommende har de ikke tænkt i de baner, da det ikke har været relevant for dem. For andre drejer det sig måske om, at de har oplevet, at det gav problemer for dem selv eller deres klassekammerater, men de har også indset, at der ikke var nogen umiddelbar løsning på problemet. For andre igen kan det være, at de ikke har ønsket at investere for meget energi i besvarelsen, og derfor er tyet til at svare ”ved ikke” eller lignende.

Man kan tolke det som en pædagogisk/didaktisk udfordring, at en del elever ikke af egen drift kan formulere råd til lærere eller elever, og dermed kan udfordringen om at ekspliciterer og reflektere over det stillede spørgsmål til eleverne måske være væsentligt, set i et lærer- og institutionsperspektiv.

## 7.5 Sammenfatning

I 3. runde har vi i spørgeskemaet bl.a. spurgt eleverne, hvad de bruger tiden på, når de lader sig forstyrre af ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i timerne. Svarene viser, at det for størstedelen af eleverne i særlig grad er Facebook og andre sociale medier, der stjæler deres tid. Sekundært går tiden med at surfe, læse nyheder og lignende, mens computerspil og film/video kun for en mindre del af eleverne udgør væsentlige, forstyrrende elementer.

Afhængigt af undervisningsorganiseringen (klasseundervisning, individuelt arbejde i undervisningstiden eller gruppearbejde i undervisningstiden) vurderer mellem halvdelen og 2/3 lærerne, at eleverne ”ofte” eller ”nærmest hele tiden” lader sig forstyrre af Facebook, spil, video mv. Størst vurderes problemet – af lærerne – til at være ved klasseundervisning. Eleverne vurderer ligeledes, at klasseundervisning er den mest ’sårbare’ undervisningsform i forhold til ’forstyrrelsesfølsomhed’, i hvert fald når det handler om elevernes selvforskyldte forstyrrelse. Når det derimod drejer sig om forstyrrelse fra klassekammeraternes ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter, viser elevsvarerne, at det især er i gruppearbejds kontekster, at de bliver forstyrret af de andre i gruppen, der fx er på Facebook.

Ses der på relationen mellem elevernes eget aktivitetsniveau i klasseundervisningen og omfanget af forstyrrelse, så ses der en sammenhæng herimellem, når det angår den selvforskyldte forstyrrelse, men ikke når det angår forstyrrelsen fra

klassekammeraterne. Således tegnes et billede, hvor de mindst aktive i klasseundervisningen også er de elever, der oftest lader sig forstyrre og af egen drift søger mod ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, mens der til gengæld ikke ses nogen sammenhæng mellem elevens aktivitetsniveau på klassen og forstyrrelse fra klassekammeraterne.

Tilsvarende ses en sammenhæng mellem aktivitetsniveauet ved gruppearbejde i undervisningstiden og selvforstyret forstyrrelse, mens der ikke ses nogen klar korrelation ift. den 'uforskyldte' forstyrrelse fra klassekammeraterne.

I spørgeskemaet er eleverne blevet bedt om at forholde sig til, hvor enige/uenige de er i en række udsagn om, hvad deres forstyrrelser i form af it-baseret tidsfordriv i timerne som regel skyldes. Mest markant er elevernes oplevelse af, at de sagtens kan styre forstyrrelserne, også hvor lang tid de bruger på dem. Mere end 2/3 af eleverne erklærer sig helt/delvist enige i dette. Såfremt dette står til troende, er det altså i vid udstrækning 'planlagt', eller i hvert fald bevidst og kontrolleret af eleverne, at – og hvor lang tid af gangen – de har rettet deres opmærksomhed mod de ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i undervisningen. (I den kommende 4. rundes spørgeskema undersøges yderligere, hvor lang tid af gangen eleverne så faktisk er fraværende og har fokus rettet mod de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.) Samtidig erklærer en fjerdedel af eleverne sig helt/delvist enige i udsagn om, at forstyrrelserne ofte skyldes, at de har svært ved at løsrive sig fra skærmen igen, eller at de bliver nysgerrige, fordi klassekammeraterne er online.

Det er også værd at bemærke, at den næstvigtigste årsag til forstyrrelser ifølge eleverne er, at de søger information/materiale til brug i undervisningen. 59% af eleverne angiver, at forstyrrelserne ofte tager afsæt i dette. Det er således ikke altid nødvendigvis intenderet tidsfordriv i udgangspunktet, der er årsag til forstyrrelserne, men ofte (også) aktiviteter, der har sit ophav i selve undervisningen.

Det synes samtidig tankevækkende, at knap halvdelen af eleverne (46%) erklærer sig helt/delvist enige i, at de er i stand til at multitasking – heraf størsteparten dog "kun" delvist enige. Der lader således til stadig at ligge en opgave i at forklare danske gymnasieelever, at multitasking er en illusion i den form, som mange elever opfatter begrebet, hvor det netop er muligt at være fokuseret på flere aktiviteter på samme tid med samme intensitet. I forlængelse heraf angiver en næsten identisk andel (48%), at de bedre kan koncentrere sig om undervisningen efter et par minutters afbræk.

På flere måder synes der således at være en opfattelse blandt eleverne af, at forstyrrelserne ikke er til nævneværdig skade for deres læring, enten a) fordi de kan 'multitasking' og dermed ikke går glip af noget, b) fordi de bedre kan koncentrere sig efter et 'break' og dermed får mere ud af undervisningen.

En ganske stor andel af eleverne tilkendegiver, at de som regel lader sig forstyrre, fordi tavleundervisningen keder dem. Hver sjette elev erklærer sig helt enig i dette og yderligere hver tredje elev er delvist enig.

I forlængelse heraf erklærer 8% sig helt enige og 23% sig delvist enige i, at deres forstyrrelser skyldes en mere generelt manglende interesse for faget.

Når eleverne tilsyneladende keder sig ved tavleundervisningen, så skyldes det ikke nødvendigvis, at de ikke kan følge med. Relativt få elever erklærer, at de lader sig forstyrre alene fordi de har svært ved at følge med i undervisningen, hvilket giver

anledning til invitation til yderligere forskning, hvor der sættes fokus på relationen mellem aktiv deltagelse i undervisning, fagligt niveau og interesse for faget.

Hvorvidt det er særlige elevgrupper, der erklærer, at de sagtens kan styre omfanget af forstyrrelser, eller at forstyrrelsen skyldes, at tavleundervisningen keder dem, vil vi se nærmere på i den kommende 4. rundes hovedrapport.

Eleverne er blevet spurgt, om de vil uddybe, hvordan deres brug af Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen i et åbent kommentarfelt i spørgeskemaet.

En del af eleverne tematiserer tidspunkt på skoledagen, som en vigtig parameter. De ser det som særdeles vanskeligt, at være koncentreret om specielt tavleundervisningen sent på den skemalagte skoledag.

Mere end hver tiende elevsvar giver udtryk for, at deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke synes at påvirke deres udbytte af undervisningen. Elevsvar i denne kategori fortæller blandt andet om selvopfattet fagligt overskud, og dette bruges som argument for at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke påvirker læringsudbyttet. En del elever giver udtryk for, at de er klar over, at det kan betyde noget for deres udbytte af undervisningen. Over halvdelen af elevsvarerne giver udtryk for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen. For nogle elever handler det om, at de har svært ved det faglige niveau og dermed svært ved at forstå, hvad fx læreren siger, og dette betyder, at de – af forskellige grunde – vælger ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Dermed udvides viften af elevbegrundelser for valg af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter i forhold til elevernes iagttagelse af egen ”faglig/ikke fagligt overskud”.

De ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter i undervisningen handler for mange elever om at oparbejde ”vilje” og ”selvdisciplin”. Flere eleverne giver udtryk for, at det i høj grad er den enkelte elevs problem. Fag som fysik og matematik nævnes af nogle elever, som fag, hvor det hurtigt viser sig, at udbyttet af undervisningen mindskes, når ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter træder i stedet for en opmærksomhed mod undervisningen. I interview giver nogle elever udtryk for, at ’tavleundervisning’ med direkte ’opgavebrugsnytte’ er meningsfuld og de føler sig i trygge rammer. Det er dog langt fra alle elever, der ser på udbytte af undervisningen på denne måde. Mange parametre er i spil, som fx interesse for fag, læreres pædagogiske/didaktiske kompetencer, fagformidlingstraditioner, undervisningsmaterialer/-medier, ’klassekemi/kultur’ osv. Men at eleverne skal kunne se meningen med de aktiviteter de skal deltage i, er et gennemgående tema.

Flere elever tematiserer Facebooks dobbelthed i forståelsen, at de bruger mediet til såvel undervisningsrelaterede som ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Temaet ’respekt’ fremhæves i flere elevsvar og respektperspektivet er både rettet mod læreren og mod klassekammerater, når det drejer sig om ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Nogle elever nævner belønning, som en ’fastholdelsesstrategi’ og som grunden til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, når man i tilpas lang tid har fulgt med i undervisningen.

Eleverne er i undersøgelsen blevet spurgt om ”Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv bliver et problem i undervisningen?” og 1495 elever har valgt at svare på dette spørgsmål.

Svarene er overordnet blevet kategoriseret i fem kategorier, 1) råd til lærerne, 2) råd til eleverne, 3) svar hvor eleverne skriver, at de ikke har nogen råd til nogen, 4) svar, som både indeholder råd til lærere og elever, samt 5) svar, der ikke handler om råd.

Ca 2% placerer sig i kategori 5, og disse kredser om "det fælles ansvar" for undervisningen. Lærerne tillægges ansvar for at undervisningen, skal være "spændende", skal "få klassen med" og "formår at fastholde elevernes opmærksomhed". Samarbejde og muligheden for dialog er et tilbagevendende tema for flere elever, og elevsvarene fortæller, at samtidig med kravene til læreren, skal de stille krav til sig selv, det handler om ansvar og vilje. En pointe i den sammenhæng er, at eleverne selv har indflydelse på, hvor "spændende" undervisningen kan blive.

De to første kategorier er antalsmæssige lige store og udgør tilsammen knap svar fra 85% af de 1495 elever.

Godt 42% af elevernes svar på spørgsmålet "Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsforbrug som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?" handler *udelukkende om råd til lærerne*. Temaet "spændende undervisning" tilskrives omdrejningspunkt for en stor del af elevsvarene i denne kategori. Det handler stort set kun om lærerens roller og funktioner og til dels institutionsansvar. Mange elevsvar i denne kategori tematiserer muligheden for at blokere adgangen spil, sociale medier, nyhedstjenester osv. Flere svar er tolket som et udtryk for, at eleverne mener, det er "lærerens ansvar". En stor del af eleverne er enige om, at det drejer sig om "der bliver slået hårdt ned" på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og i det hele taget give "mere magt" til lærerne", som så forventes at "UDNYTTE" denne, som fx "Hårdere konsekvenser".

Temaet respekt bliver også nævnt i flere elevsvar, og kan tolkes som et udtryk for en tilgang hvor lærerne ses som dem, der bestemmer og sætter kursen. Lærerne skal kunne "blokere nettet", "forbyde computer", "lave computerfri time", og hvis computerne er åbne, så skal lærerne "ofte bede eleverne lukke deres computer".

Udover magt-, respekt- og autoritetsperspektiver nævner mange elever at lærerne må tænke nyt i forhold til afviklingen af undervisningen. Langt de fleste elevsvar råder lærerne til at minimere de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ved fysisk at vandre rundt i lokalet og afskære elevernes mulighed for at bruge computeren til sådanne aktiviteter. Lidt firkantet kan en stor del af elevsvarerne i denne kategori tolkes som elevansvarsforlæggelse. Det er lærerne, der skal tage tæten, lave "spændende" og "varieret" undervisning, de skal kunne "slå ned" på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, de skal fortælle, hvornår computerne skal op af tasken, og de skal kunne "tænde og slukke" for netadgang. Den anden kategori af elevsvar, der *udelukkende handler om råd til elever* udgør godt 42%.

En stor del af elevsvarene i drejer sig her om at undgå ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter: "Læg computeren væk", "KLAP skærmen", "tage sig sammen", "vær stærk", "selvbeherskelse", "tag på kursus i selvkontrol". Der er ligeledes en del elever, der tematiserer andre elevers brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og efterlyser hensynet til andre og gensidig respekt. Flere elever vælger fysisk at side tæt på tavlen, når det handler om "tavleundervisning". I denne kategori er elevernes råd om udvikling af selvdisciplin væsentlig. Elevernes råd til elever handler primært om, at de ikke bruger Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede

aktiviteter og "ikke tager den op af tasken" eller "ikke tager den med i skole", når det drejer sig om en undervisningskontekst, der er karakteriseret ved "tavleundervisning" eller i forbindelse med gruppebaseret undervisning. Det kræver så udvikling af "selvbeherskelse", "selvkontrol" og "ansvar for egen læring", som det bliver formuleret.

Ca. hver 10. elevsvar er placeret i kategori 3, hvor eleverne skriver, at de ikke har nogen råd til nogen. Langt de fleste af svarene er ganske korte, oftes blot: "ved ikke", "Pas", "ingen ide", "aner det ikke".

Disse resultater kalder på nye spørgsmål, som bl.a. drejer sig om nye pædagogisk/didaktisk udfordringer, med fokus på inddragelse af elevernes refleksioner over egen deltagelse og hvilke rammer, der kan være frugtbare for det faglige udbytte.



# KAPTITEL 8

## Den perfekte undervisning – ifølge eleverne

*Helle Mathiasen*

Eleverne er i foråret 2011, 2012 og 2013 blevet bedt om at svare på følgende spørgsmål: ”Hvis du skal beskrive den perfekte undervisning i gymnasiet, hvordan foregår den så? Hvilke materialer, undervisningsformer, it-værktøjer skal/skal ikke indgå?”

I denne hovedrapport for 3. runde, der omhandler deltagende skoleprojekter i perioden 2012-2013 har 1489 elever svaret på overstående spørgsmål, som efterfølgende er blevet analyseret og kategoriseret. I alt har 2687 elever besvaret spørgsmålet siden 2011.

Dette kapitel vil behandle elevernes svar på det åbne spørgsmål om ”den perfekte undervisning” ud fra følgende overordnede tematiske kategorisering.

### 1. Variation

- Undervisningsformer
- Læringsressourcer, papirbårne og digitale medier
- Lærerroller og -funktioner

### 2. Deltagelse i undervisningen

### 3. Lektier og afleveringer

### 4. ”Fysiske” og ”kreative” aktiviteter

### 5. Fagligt niveau og organisering af aktiviteter.

Langt de fleste elevsvar indeholder flere temaer og optikker, og ofte tematiseres begrebet variation ud fra forskellige perspektiver og tilgange. Mange elevsvar placerer sig således i flere af ovenstående overordnede kategorier.

Inden for hver af de oplistede kategorier vil elevsvar, der kan karakteriseres som typiske for kategorien blive præsenteret. Endvidere er der udvalgt elevsvar, der har karakter af elevers særlige specifikke vinkler på ”den perfekte undervisning”, ud fra en vurdering af, at disse kan bidrage til den fortløbende diskussion om, hvordan uddannelsessystemet kan give den enkelte elev de bedste mulighedsbetingelser for at kunne lære sig det, der fordres.

De fleste elevsvar er fyldige og indeholder argumenter, refleksioner og forslag til nytænkning af undervisningen i bredeste betydning. En del af eleverne, har dog valgt at svare ganske kortfattet på det stillede spørgsmål. Godt 5% af disse elevsvar har ikke noget bud på, hvordan ”den perfekte undervisning” skal foregå.

Svarene er fx af typen ”Ved det ikke”, ”ingen ide” ”godt spørgsmål” og ”pas”. Nogle elever har uddybet deres svar, som fx

*”Det ved jeg ikke. Kommer an på mit humør, min energi og hvor meget jeg har sovet.”*

Andre tillægger læreren den store udfordring at motivere via "surprise":

*"Så er den ikke den samme fra gang til gang. Surprise me!"*

Blandt de kortfattede svar er der tale om en bred vifte af temaer, der ikke bliver uddybet, men som mere står som et statement fra den enkelte elev. Svarene kan fx være "varieret", "stille og rolig", "hurtig, enkelt og sjov", "Sort skole!", "kortere dage", "80% internet og 20% snak", "praktisk", "it-baseret", "uden lærer", "fysik", "idræt", "masser af kloge lærere", "lidt afbræk", "alle er med", "fun", "fri", "LoL", "Læreren er hot", "gruppearbejde", "selvstændigt", "god klasse" og "når jeg er god".

Der er således mange og forskelligartede temaer i spil. Eleverne er ikke enige om, hvad der definerer "den perfekte undervisning". En del elever er enige om, at det handler om lærerne og deres tilgang til det at være gymnasielærer, men herefter ophører enigheden. De korte elevsvar beskriver lærernes rolle og funktion ud fra en vifte af temaer, som fx ønsket om "kloge lærere", "sort skole" og "uden lærer".

Nogle elever har eksplicit nævnt, at den perfekte undervisning er den, hvor de har "faglig succes" og "succesoplevelser", hvilket kan bringe såvel begrebet 'undervisningsdifferentiering' som begrebet 'personalisering' på banen. Begrebet 'personalisation' er fx et af flere perspektiver brugt i rapporter fra bl.a EU-kommisionen i forbindelse med Horizon 2020-programmet, hvor den individuelle dimension kobles med begrebet collaboration<sup>15</sup>.

Oplevelsen af at være 'god' kan have væsentlig indflydelse på lysten til at deltage i undervisningen, og dermed presser der sig et spørgsmål sig på, som handler om, hvad der skal til for, at den enkelte elev oplever sig tilpas god, og således at det faglige udbytte af undervisningen får de bedste betingelser for at blive aktualiseret. Det handler om såvel et individuelt som et socialt perspektiv, om undervisnings- og læringsmiljøer understøttelse af disse, og dermed om uddannelsessystemets fokus på en individuel og en social dimension.

Som vi skal se i flere af de næste afsnit, betyder den sociale dimension i bredeste betydning meget for mange elever. Langt de fleste elevsvar tematiserer variation i undervisningen og argumenterer for variation ud fra såvel et individuel som et socialt perspektiv.

## 8.1 Variation

Den perfekt undervisning handler i høj grad om variation, specielt med hensyn til undervisningsformer, men også lærerroller og – funktioner samt læringsressourcer, undervisningsmaterialer og it-redskaber bliver kommenteret.

De fleste elever ønsker variation på en eller flere parametre, men det er ikke alle. Der er en lille gruppe af elevsvar, der foretrækker 'ikke-variation'. Stort set ingen elever har valgt at tematisere fagligt indhold, men har fokuseret på undervisningsformer (klasse/tavle, gruppe og individuel), lærerroller og -funktioner, medier i bredeste betydning samt egen rolle. I dette kapitel vil der generelt ikke blive skelnet mellem begreberne 'klasseundervisning' og 'tavleundervisning', da eleverne oftest bruger disse som synonymmer.

<sup>15</sup> COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, EUROPEAN COMMISSION, Analysis and mapping of innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources in Europe, p. 6 ff. Accompanying the document: Communication, 'Opening up Education', Brussels, 25.9.2013

## Undervisningsformer

Den del af elevsvarene, der kredser om et minimum af variation, har oftest tavleundervisning som bærende undervisningsform.

*"+ Tavleundervisning blandet med øvelser i praksis, måske. Avisartikler, uddrag osv. er meget gode. Ikke gruppearbejde, da det ofte bliver useriøst."*

Noter er et gennemgående tema, og eleverne i denne svargruppe, ønsker i en vis grad, at læreren styrer indhold i forbindelse med notetagning.

*"Jeg hører blandt dem, der klart får mest ud af tavleundervisning, hvor jeg har mulighed for at få taget nogle gode og brugbare noter, jeg kan bruge til mine eksaminer, så for mit vedkommende ville mindre gruppearbejde forbedre min koncentration og lyst til at komme forberedt til mine timer."*

Læreren tilskrives en væsentlig rolle som den faglige formidler.

*"Ikke så meget gruppearbejde. Læreren forklarer og skriver gode noter på tavlen. Internettet skal slukkes, da det er læreren som skal lære eleven det, og ikke internettet."*

Denne gruppe af elever foretrækker tavleundervisning og en lærerstyret kommunikation.

Eleverne er ikke enige om, i hvilket omfang undervisningsformen tavleundervisning skal være den bærende form. Det var eleverne heller ikke i 1. Runde (2010-2011) og 2. Runde (2011-2012) af projektet "Undervisningsorganisering, -former og -medier på lags og tværs af fag og gymnasiale uddannelser". Flere elever svarer at tavleundervisning er den undervisningsform de foretrækker, men bruger forskellige argumenter for hvorfor tavleundervisning kobles med "den perfekte undervisning". For en del elever argumenteres der ud fra et individuelt perspektiv.

*"Jeg har det bedst med tavleundervisning og individuelt arbejde med individuelle opgaver"*

En gruppe af elevsvarene kan tolkes som et udtryk for, at de ønsker muligheden for at arbejde individuelt, og at tavleundervisning giver dem mulighed for at præstere individuelt enten i klasseundervisningen eller via individuelle aktiviteter.

*"Spændende tavleundervisning, hvor eleverne bliver motiveret gennem interesse i stedet for tvang. Jeg hader personligt, at den mundtlige karakter i gymnasiet er baseret på, at jeg rækker hånden op, for at markere min intelligens overfor læreren, der skal give mig karakter. Ikke fordi jeg er dårlig til det, men fordi jeg føler, at det er en ulempe. Jeg ville foretrække at møde til time, tage noter og gå igen, uden nødvendigvis at have bidraget til undervisningen – ikke fordi jeg ikke har lyst, men fordi den, der bidrager mest og bedst til undervisningen er læreren selv."*

Ovenstående elevsvar tematiserer udover tavleundervisning og lærerens betydning karaktergivning for mundtlig præstation. Eleven ser denne funktion som ”forstyrrende” i forhold til det væsentlige: at læreren får mest taletid. Det er få elever, der på denne måde har relateret mundtlig karakter og konsekvensen ved at skulle markere sig mundtligt i forholdt til at læreren så får mindre ”taletid” og dermed at det faglige indhold i forbindelse med tavleundervisning ikke bliver så højt, som det kunne være. Men flere elever tematiserer et behov for at få formidlet det faglige stof af læreren, og et ønske om minimal interaktion i forbindelse med ”tavleundervisning”.

Elever i denne kategori kobler ”dygtig” lærer og ”tavleundervisning”, og ser i væsentlig grad læreren som central og som faglig formidler. Klassekammeraterne tilskrives ikke kvalifikationer og kompetencer, der kan gøre det ud for en ”uddannet lærer”.

*”Tavleundervisning af en uddannet lærer. Gider ikke høre mine klassekammerater stå at forsøge og forklare noget svært tilgængeligt stof. Jeg vil have en dygtig uddannet, som kan fange essensen og formidle information og undervisningen ordenligt. Dertil kan it-værktøjer i form af Lectio, PowerPoint eller hvad læreren nu finder brugbart, være en hjælp til at formidle stoffet.”*

Nogle elever giver udtryk for, at de foretrækker klasseundervisning, og deres argumenter for dette, der kan tolkes som et ønske om at reducere kompleksiteten i deres skolehverdag.

*”Uden it-værktøjer, med tavleundervisning, alle skriver noter, mens læren dikterer.”*

Ovenstående citat giver anledning til spørgsmål, som bl.a. elevens egen refleksioner over sit læringsudbytte ved en aktivitet som notetagning efter diktat, herunder hvilken viden samt hvilke færdigheder og kompetencer, der tænkes at komme i spil, ved denne specifikke form for deltagelse i undervisningen.

Langt de fleste elever giver udtryk for, at der skal flere undervisningsformer i spil.

*”Jeg kan bedst lide klasseundervisning og dialog i klassen. Man kan sagtens få opgaver i løbet af undervisningen, som kan løses individuelt, to og to eller sammen i grupper. Efterfølgende kan der laves en diskussion på klassen, hvor man også kan få de svageste til at deltage, netop fordi de kan snakke med andre om opgaven.”*

Og nogle elever tematiserer, at de ”svageste” også skal have mulighed for at deltage i undervisningen og at kommunikation eleverne imellem er væsentlig for specielt de ”svageste”.

It-værktøjer nævnes ofte som en læringsunderstøttende mulighed, specielt når læreren har reflekteret over, hvad der skal formidles, hvordan og hvorfor. En del elever ønsker ”fælles snak” i forlængelse af ”tavleundervisning”

*”En som skifter mellem tavleundervisning og fælles snak, hvor alle kan bidrage med noget, samt hvor der også er gruppearbejde. I*

*rækkefølge: Tavleundervisning, arbejde med opgaver, gennemgang af opgaver, ny undervisning, nye opgaver, gennemgang af opgaver.”*

Flere elever nævner, at der med fordel kan bruges it-værktøjer i klassebaseret undervisning, når disse understøtter aktiviteterne.

*”Primært klasseundervisning og en lille smule gruppe- og individuelt arbejde. Explain Everything og screencast er gode i den forstand, at man kan udtale sig mundtligt, hvis man ikke er tryk ved det på klassen.”*

Teknologier kan, ifølge flere elever, hjælpe den ”svage” elev eller eleven, der ikke er ”tryk” i klasseundervisning. It-værktøjer giver dermed eleven mulighed for at udvikle sine mundtlige færdigheder uden at skulle deltage i klasseundervisningens interaktion og forventes så at kunne undgå ubehagelige oplevelser. Dette tematiseres ligeledes i den kvalitative del af undersøgelsen af både lærere og elever, som et potentiale ved de anvendte it-værktøjer/-medier.

Er der følgelig tale om aktiviteter, der vil kunne bringe eleven frem mod at ”turde” deltage i klasseundervisningen? Med den viden vi har om it-værktøjers understøttelsespotentiale i forbindelse med den faglige og mundtlige kompetenceudvikling, er uddannelsessystemet/organisationen/lærerne didaktisk udfordret, når det drejer sig om at inkludere såvel en individualiserings-/personaliseringsdimension som en social dimension – hvilket policy-papers fordrer.

Som præsenteret ovenfor, giver nogle elever udtryk for at tavleundervisning i et større omfang foretrækkes. Flere elever foretrækker dog ”et minimum” af tavleundervisning.

*”Den perfekte undervisning er en undervisning med adspredelse, hvor man nogle gange arbejder selv med opgaver på computeren, nogle gange snakker i grupper, og får et minimum af tavleundervisning. Det hjælper også, når man får lov til at røre sig. Hvilke it-værktøjer, der indgår, betyder ikke noget for mig, det er mere undervisningens form der får betydning for min interesse for undervisningen.”*

Undervisningens form fremstår som en vigtig rammesætning for flere elever og i langt de fleste af elevsvarene pointeres det, at der skal være tale om en kombination af tavle-, gruppe- og individuelle undervisningsaktiviteter.

Flere elever nævner, at valg af undervisningsform ikke i sig selv er nok, men at kombinationen af faget, læreren og lærerens didaktiske valg bl.a. i form af undervisningsmedier har betydning.

*”Årh det er virkelig svært at bedømme. Det er SÅ forskelligt fra fag til fag og lærer til lærer. Nogle fag fungerer bedst med helt ordinær tavleundervisning og andre, hvor det virkelig giver meget til undervisningen at bruge diverse it-værktøjer såsom video, PowerPoint, blogs m.m.”*

Flere elever har givet udtryk for koblingen mellem fag, lærer og lærers didaktiske valg har en central rolle, når det drejer sig om ”den perfekte undervisning”, uden at

eleverne nævner hvilke former for læringsudbytte, de tænker specifikt på. Ganske få af elevernes svar har tematiseret og ekspliciteret, hvilket læringsudbytte tavleundervisning faciliterer og hvilke kvalifikationer og kompetencer, de ser komme i spil i 'tavleundervisning'.

Langt den største del af elevsvarerne har fokus på gruppearbejdsformen, herunder organisering og valg af gruppedeltagere. Eleverne er ikke enige om, hvordan grupperne skal dannes. Nogle elever foretrækker at læreren vælger, andre at de selv vælger deres grupper.

*"Mere gruppeopgaver med selvvalgte grupper for så er der større chance for alle laver noget, hvis man kan arbejde sammen derhjemme også."*

Nogle elever ønsker at gruppedannelserne sker ud fra et niveaukromterium, hvor faglig homogenitet er vigtigt, mens andre elever ønsker at flere faglige niveauer er repræsenteret i den enkelte gruppe. En gruppe af elevsvarene ønsker grupper valgt ud fra et ambitionskriterium, hvor elever med samme ambitionsniveau kobles i grupper.

*"Ikke for meget tavleundervisning. Ens grupper skal være af folk med samme ambitionsniveau. Alle bidrager til undervisningen."*

Flere elever giver udtryk for at gruppearbejde skal være den bærende undervisningsform, og at det kræver, at man "vil" undervisningen.

*"En masse dialog og gruppearbejde. Minimal tavleundervisning."*

En elev har følgende beskrivelse af "den perfekte undervisning":

*"Vi anvender både computeren men også fysiske materialer – alle papirerne er samlet på computeren og udleveret før timen og lagt ud på lektionen to dage før, således at alle kan printe papirerne ud, hvis de vil. Dernæst henvender læren sig til os og beder os om at lukke computeren i fem minutter fordi vi skal samle op på fokuspunkterne fra sidste lektion og det væsentligste fra dagens lektie. Dernæst vil læren samle op på denne samtale og påbegynde en samtale om dagens lektie. Ca. hvert 10 minut skal der være en kort 'pause', hvor eleverne snakker sammen indbyrdes om det faglige stof, derudover skal der helst være to omgange af gruppearbejde i en lektion, der ideelt fordeler sig over 20-30 min og allerhøjst 45 minutter. Der skal helst foregå en lille form for fysisk aktivitet, og vi må rigtig besvare opgaver med andet end ord, dvs. tegne, bygge med legoklodser, synge eller visualisere med andre programmer osv. Desuden skal vi arbejde meget mere i Google Docs, hvor læren kan følge vores udvikling – vi kan følge hinanden. Det er åbenbart vigtigt, hvis man vil holde et højt koncentrationsniveau og højne arbejdsmoralen, at læren skal se et fysisk produkt. Tavleundervisning er en skandale."*

Flere elever nævner samarbejds-, videndeling- og produktionsværktøjer som væsentlige elementer i forbindelse med beskrivelsen af "den perfekte undervisning".

### Læringsressourcer, papirbårne og digitale medier

Mange elever har tematiseret deres præferencer i forhold til papirbårne medier som bl.a. fagbøger og i/e-bøger samt den brede vifte af digitale medier.

Kapitlerne 1, 2 og 3 præsenterer og diskuterer it-anvendelser og elevtilgange med udgangspunkt i de lukkede svarkategorier. I dette afsnit vil fokus være på elevernes svar på det åbne spørgsmål om ”den perfekte undervisning” og med specielt fokus på medieperspektivet.

*”En god undervisning er varierende – både undervisningsformer (gruppearbejde, tavle, individuel, pararbejde) – der skal også være forskellige former for brug af it-værktøjer. DOG skal dette være konsekvent. Jeg tror fx Google Docs er et fantastisk produkt, det skal bare bruges ’hver gang’ til noter osv. – være gennemarbejdet og organiseret. Derudover synes jeg internetsider er gode materialer. Jeg synes dog også, gymnasiet skal åbne mere op for, at vi elever kan være bedre til at deltage i emnevalg og materialevalg. Både for at vi kan være mere deltagende – men også mere interesserede. Generelt synes jeg ikke, der er nogen it-værktøjer, der ikke skal indgå, for de er en del af vores fremtid. Skolerne skal bare være bedre til at informere os elever om programmerne, anvendelse osv. De burde uddele pakker til en god pris, så alle bruger de samme programmer – og så skal al it-undervisning bruges helhjertet og ikke halvhjertet, som jeg oplever rigtig meget.”*

Også dette citat har flere vigtige temaer, bl.a. ønsket om at få lov til at have en stemme, når det gælder ”emnevalg og materialevalg”, men i dette afsnit er det primært medieperspektivet, der er i fokus, hvorfor det er elevernes formuleringer om dette perspektiv, der vil blive behandlet.

Nogle elever påpeger, at de med fordel kunne høres, når der skal vælges it-værktøjer, og hvordan de vil kunne bruges i undervisningen. Flere elever giver udtryk for, at det er vigtigt, at der bliver brugt en bred vifte af it-værktøjer/ medier med begrundelser, der trækker på behovet for at kunne ”matche fremtiden”.

En del elever pointerer, at det er vigtigt, at de af læreren valgte it-værktøjer er relevante for faget, og at de bruges kvalificeret og fortløbende i undervisningen. Andre elever ønsker, at der bruges et minimum af it-værktøjer/medier.

*”Den perfekte undervisning vil efter min mening involvere et minimum af elektronisk udstyr, dog med undtagelse af videoer som kan bidrage til undervisningen. Chatprogrammer burde bandlyses, programmer som Prezi burde kun bruges individuelt, ikke til gruppearbejde. E-bøger bør kun bruges som supplement, og der bør være flere bøger og færre kopsisider. Derudover bør det være muligt at få udleveret materiale uden for pensum, hvis man selv ønsker det, for en dybere forståelse for faget. Der skal være mindre gruppearbejde og mere individuelt arbejde. Derudover bør der ses strengere på mobiltelefoner, der siger lyde eller folk som snakker højlydt.”*

Også i dette elevsvar er der givet udtryk for, at der er flere parametre i spil, når ”den perfekte undervisning” skal indkredses. I forrige afsnit var fokus på undervisningsformer, hvilket ikke vil blive yderligere kommenteret her. Citatet er

medtaget i sin helhed, således at læseren kan få et indtryk af elevens samlede beskrivelse af sit ønske, når det drejer sig om ”den perfekte undervisning”. E-bøger ses som supplement og eleven her giver udtryk for at læreren har en funktion som leverandør af ”materiale uden for pensum”. Flere elever giver udtryk for, at de har en bred vifte af forventninger til lærerne. Dette tema vil blive behandlet i næste afsnit.

En del elever giver udtryk for, at videoer som læringsressource er et vigtigt alternativ til tekster, men også at videoer ikke altid er nok. Medierne ses primært som supplement til ”bogen til faget” og som et udgangspunkt for undervisningsrelaterede aktiviteter.

Mediebrug og disciplin dukker op i mange elevsvar. Elever efterspørger konsekvens ved ikke-undervisningsrelevant mediebrug og kobler begrebet respekt i forhold til klassekammerater og lærere. Dette bliver uddybet i afsnittet om deltagelse i undervisningen.

Nogle projekter har haft fokus på konkrete programpakker, som fx Socrative, som er et gratis webbaseret formativt evalueringsværktøj/dialogskabende værktøj, brugt primært i forbindelse med tavle-/klasseundervisning.

*”Den perfekte undervisning skal bestå af Socrative. Det er virkelig godt til at få enhver til at deltage. Især for de personer, som faktisk er fagligt dygtige, men som blot ikke tør sige, hvad personen egentlig mener. Læreren kan her spørge ind til de forskellige Socrative-indslag og få dem tilsendt til sin mail for at se, hvem der egentlig har deltaget. Ydermere ville det være godt med flere faglig-præget videoer, som forklarer ting rent billedligt samtidig med, at det bliver forklaret. Derudover ville det være godt med både skriftlige og mundtlige afleveringer i form af screencast, så mundtligheden bliver øvet og hertil bliver fagligheden også sat på prøve, fordi man for at kunne lave en video og forklare/fremlægge noget til læren, så skal man også være 100% bevidst om, hvad emnet egentlig drejer sig om.”*

Eleven har her særligt fokus på de ”faglige dygtige”, som ”ikke tør sige” deres mening og disses muligheder, når svar gives skriftligt. Igen kan der spørges til, hvorvidt der kompetenceudvikles såvel i et individuelt som et socialt perspektiv. Den individuelle dimension handler om, at elev og lærer får mulighed for at kommunikere i en en-til-en-relation. Den sociale dimension handler om hvilke præmisser, der pt. er til stede, og som gør, at de ”fagligt dygtige”, som ”ikke tør” sige deres mening, og hvad der skal til, for at disse elever også udvikler kompetencer til at give deres mening til kende i fx klassesammenhænge.

Andre elever nævner ”de boglige svage”, og at brug af medier giver mulighed for at understøtte deres læring.

*”Der skal helt klart være mere fokus på de svage elever. De skal også kunne være med og deltage i undervisningen. Man kan evt. bruge e-bøger, hvor de bogligt svage kan få det læst op.”*

Flere elever nævner muligheden for selv at vælge medie.



*"[...] Der skal være mulighed for, at have sine bøger på computeren, så man slipper for at medbringe tunge bøger hver dag. Materialerne skal derved være tilgængelige på nettet, som fx e-bøger, men dem, der helst læser lektier på papir eller i en bog, skal stadig have mulighed for dette."*

Udover medieformatvalgfrihed nævner en del elever, at de bruger de forskellige formater i forskellige kontekster.

*"E-bøger eller papirbøger efter eget valg! Gerne begge dele så man kan læse i papirbøger derhjemme og tage noter i skolen til siderne i e-bogen! Gratis adgang til e-bøger – ELLERS SKAL DE IKKE BRUGES! Papir er det bedste. Matematik kræver TI-nspire eller andre hjælpemidler. Jeg er tilhænger af tavle, kridt og papir (nok lidt konservativt, men det holder)."*

Nogle elever svarer at "den perfekte undervisning" ikke inkluderer brugen af Facebook, mens andre elever foreslår, at også Facebook kan betragtes som et undervisningsrelateret medie.

*"Facebook (til at kommunikere med lærere og elever), Word (til at skrive noter, afleveringer m.m.), Prezi (til fremlæggelser), Imovie (til at lave film), Wiki (til at skrive en fælles blog) I-bøger, Ipads (til at læse på) Onenote (til noter) smartboard (til fremlæggelser, film, opgaveretning med hele klassen)."*

En del elever har fokus på afleveringsformater, og ser det som en positiv udvikling, at der er variation i form af forskellige formater.

*"Jeg syntes generelt, at undervisningen i gymnasiet er rigtig god. Den er (som oftest) meget varieret og det er forskelligt hvilke former for undervisning, der bliver benyttet. Jeg er glad for den kombination, der er mellem i-bøger/papir-bøger, da det er rart at være i besiddelse af begge dele. Ang. afleveringer er jeg glad for at kunne lave afleveringer som fx udføres i screencast-O-matic. Dette gør det lidt mere spændende at skulle lave en aflevering."*

Nogle elever giver udtryk for, at de og deres klassekammerater har svært ved at håndtere de forskellige it-værktøjer.

*"Almindelig tavleundervisning med bøger er bedst. I-bøger kan være gode, at have, men er ofte et tidsforstyrrende element. Derudover skal it-værktøjer såsom Google Docs og websites ikke benyttes da brugerfladen er ekstremt forvirrende og dårligt sat op. Derudover er mulighederne meget begrænset og forvirrende at finde rundt i selv for dem der er bedst til it. Hvis it-værktøjer skal bruges i undervisningen skal de kunne bruges af alle og have tilstrækkelige muligheder."*

Når det drejer sig om at kunne håndtere undervisningsrelaterede it-værktøjer/-medier, viser elevsvarerne forskelligheder med hensyn til fokus. Som det fremgår af flere af de forrige kapitler i denne rapport, er der en vis spredning, hvad angår elevernes egen vurdering af deres it-kompetencer.

## Lærerroller og -funktioner

Eleverne kobler "varierede" undervisningsformer med motiverende undervisning, og mange af elevsvarerne drejer sig om lærernes evne til at 'fange' eleverne.

*"Det hele afhænger desværre af læreren, ked af at skulle sige det, men hvis ikke læren er god og har klassens opmærksomhed, så er det altså begrænset, hvor effektivt it-værktøjer er. Hvis læreren er god, vil it-værktøjerne blot hæve det faglige niveau, men det er vigtigt, at kombinere it, tavle, individuel, gruppe og klasse-undervisning, så der ikke bliver for meget af det ene. Der skal være en variation. (også med papir-form af og til)."*

Yderligere pointerer flere elever i deres svar på "den perfekte undervisning", at lærerens interesse for sit fag har betydning for elevernes tilgang til undervisningen.

*"Det bliver et langt svar, men det vigtigste er i hvert fald, at læreren selv er virkelig interesseret i sit fag, for det smitter af på eleverne. Dernæst at læreren kræver noget af eleverne og sørger for at inddrage eleverne så meget som overhovedet muligt, ellers bliver det simpelthen for kedeligt og ensformigt. At eleverne får lov til at fremlægge er også vigtigt, for så får man stoffet formuleret, og derved lærer man en masse!"*

Mange elever tematiserer variation i kommunikationsformer fx via brug af lyd- og billedformater, samt at de ønsker aktiviteter, hvor de selv skal producere og yde en aktiv indsats.

*"Undervisning, der inkluderer noget audiotivt, visuelt og praktisk. At eleverne skal bruge sig selv og stimulere sin kreative sans, i stedet for blot at sidde og modtage undervisning fra tavlen. MOTIVÉR eleverne!"*

Flere elever nævner at en "glad" lærer, er vigtig, når de skal beskrive "den perfekte undervisning"

*"Den perfekte undervisning er, når læren er glad og er god til at variere."*

Undervisningen, og dermed kommunikationen fremhæver en del elever som vigtig, i den forstand, at den skal være af en sådan beskaffenhed, at de skal kunne "glemme omverdenen" og tiden. Teknologien kan ikke i sig selv rede en "kedelig" lærer.

*"En time, der er ligesom en actionfilm. Ikke at der er eksplosioner over det hele, men at læreren gør den til noget, der får dig til at glemme omverdenen. En time, hvor tiden går for hurtigt. For mig er it-værktøjerne lige meget. Hvis læreren er kedelig ryger jeg alligevel et andet sted hen. Selvfølgelig kan værktøjerne effektivisere undervisningen, og det går jeg ind for! Færre bøger. Flere i-bøger! Men fokuser på undervisningen."*

Nogle elever tematiserer behovet for at lærerne har øje for de elever, der har svært ved at følge med.

*"Jeg synes godt, at lærerne skulle hjælpe dem, der har det lidt svært med undervisningen, så de kan følge med de andre."*

Flere elever giver udtryk for, at der skal være tale om en vis gensidighed, hvad angår elevers medbestemmelse på undervisningsrelaterede aktiviteter.

*"Først og fremmest kræver god undervisning en lærer, som kan fange elevernes interesse! (Det vil bl.a. sige, at vekslende arbejdsformer er en god idé.) Jeg synes også det er vigtigt med gensidig respekt mellem lærer og elever, og derfor er det kun fair, hvis eleverne har medbestemmelse i, hvordan undervisningen skal struktureres"*

Eleverne fremhæver i flere svar, at det ikke nødvendigvis handler om bestemte undervisningsformer, medier og it-værktøjer men om den enkelte læreres forskellige egenskaber og tilgange til det at være lærer og til det at undervise.

*"Jeg syntes, det er fedt at bruge midler, hvor man kan være kreativ og sprænge de traditionelle rammer. Men egentlig syntes jeg det, der er afgørende, er den underviser man har. Det kan I selvfølgelig ikke bruge til så meget, men jeg kan have to fantastiske lærere, som bruger vidt forskellige undervisningsmetoder. MEN det er fedt, når man har frihed til at bruge alle de midler, der nu engang er til rådighed"*

Medbestemmelse og "frihed" til at vælge har for en del elever en vis betydning. Samtidig fremhæver flere elever, at læreren ikke blot skal være "En lærer med masser af energi." og være "glad". Læreren skal endvidere være "autoritær" og "indgyde respekt".

*"Kontant med høje krav fra en engageret, men autoritær lærer, som uundgåeligt indgyder respekt – ikke i form af frygt, nærmere en naturlig respekt, som skænkes vedkommende, grundet dennes selvrespekt og imødekommenhed overfor eleverne. Undervisningen skal set fra et fagligt perspektiv og være hård og disciplinær, der skal være konsekvenser, hvis man ikke forbereder sig til timerne eller afleverer sine ting! Ikke den nuværende blødsødne lejrålstilgang, som de fleste lærere (og hele skolesystemet) praktiserer. I min klasse går en elev, som har forsømt op mod 20 afleveringer (og nærmest er stolt af det, hvilket illustrerer, at nutidens unge mennesker ikke har det nødvendige drive og den selvrespekt og ambition, der kræves, hvis det "bløde" undervisningsmiljø skal bestå). Hvordan kan det være muligt at forsømme et to-cifret antal afleveringer uden konsekvenser?! Drengen burde være smidt ud."*

Flere elevsvar tematiserer både lærer- og elevtilgange til det at gå i gymnasiet. Der er et ønske om, at lærerne er mere konsekvente, når eleverne ikke opfylder kravene. Samtidig ser flere elever det som et problem, at det skal være nødvendigt, at lærernes funktion er at kontrollere og 'straffe' samt indtage en rolle som "autoritær lærer". Elevsvar i denne gruppe pointerer, at "den perfekte undervisning kræver indsats fra både lærere og elever.

*”Den perfekte undervisning på et gymnasium vil sætte fokus på, at eleven har forstået hvilke emner i de enkelte fag, der vil blive gennemgået i løbet af året. Der ville være løbende prøver for hvert overstået emne, som kunne give eleven et overblik over egen forståelse af emnet. Derudover vil der også sættes stor fokus på, at den enkelte elev skal have mulighed for at få et så stort udbytte af undervisningen, som muligt. Det vil sige, at læreren også sætter fokus på emnet i timen og underviser målrettet og med henblik på at øge fagligheden hos eleven.”*

Den formative evaluering kobles her til elevens mulighed for at vurdere sig selv og dermed kunne tage hånd om det faglige udbytte.

Andre elever fokuserer mere på koblingen mellem klassen som helhed og lærertilgang

*”En glad og forberedt lærer, en interesseret klasse. Undervisningen er varieret.”*

Nedenstående citat er en mere direkte appel til lærerne om at vise eleverne tillid og respekt og samtidig kræve noget af sig selv. Eleven vælger afslutningsvis at citere en unavngiven kilde.

*”Den perfekte undervisningstime har ikke ét bestemt forløb, men for mig, én bestemt type lærer. En lærer med godt humør, der respekterer og stoler på sine elever. Når frihed under ansvar kommer på bordet, kan langt de fleste elever også løfte dette ansvar. [...] En undervisningstime, der er elevbaseret, lægger også ansvar over på eleverne, dette er positivt. Citat: ”Forvent meget af dine elever, men forvent lige så meget af dig selv. Led på bedste vis dine elever til, at blive de bedste og dygtigste ledere. De kan godt, vis dem hvordan””*

Mange elevsvar kredser om de forskellige elevtilgange til det at gå i gymnasiet. Nogle elever ser en løsning i, at læreren er autoritær, konsekvent og straffende selvom de gerne så lærerens funktion som den motiverende underviser, der ud fra et smittende fagligt engagement understøtter frugtbare og spændende diskussioner i klassen. Der er dog også elever, der ser læreren som den afgørende initiativtager både hvad angår undervisningsaktiviteter og hvad angår rammer for overholdelse af deadlines mm.

## 8.2 Deltagelse i undervisningen

De fleste elever ønsker at alle tilstedeværende i klassen også aktivt deltager i undervisningens kommunikation. Elevsvar som ”At alle er med.” og ”alle er aktive” er karakteristiske for indholdet af denne svarkategori på spørgsmålet om ”den perfekte undervisning”

*”Det er et svært spørgsmål. For mit vedkommende er den perfekte undervisning, når der er dialog i klassen, og man bliver revet med, og ikke kan lade være at diskutere. Dette sker specielt i samfundsfag. Når man glemmer, at man modtager undervisning, men det bare kommer til en af ren interesse. Jeg har lettere ved at være fokuseret i fag, jeg*

*ellers ikke bryder mig om, hvis jeg kan relatere til det, vi laver. Lave hverdagsagtige forsøg og lignende.”*

Elevsvarene i denne kategori pointerer, at den sociale dimensioner en væsentlig parameter, når ”den perfekte undervisning” skal beskrives.

*”Alle er med, alle bidrager, alle læser deres lektier, alle gør sit bedste for at inkludere alle og ikke ekskludere nogen, bare fordi de er mindre fagligt begavede eller ikke har læst lektier [...].”*

Nogle elever giver udtryk for et vist mismod, som tilskrives såvel lærere som elevtilgange til undervisningen.

*”Det er alligevel nytteløst, for der sker jo ikke nogen forbedring. Hverken fra lærernes eller elevernes side. Men jeg synes, at undervisning skal foregå som samtale mellem lærer og elev, i stedet for foredrag. Mindre brug af computer til noter, for det er de færreste, der tager noter.”*

”Samtale”, ”dialog”, ”debat” og ”diskussion” bliver af mange elever nævnt, når det gælder den klasseundervisning, men som nævnt tidligere i dette kapitel, er det ikke alle elever, der ønsker denne form for aktiv kommunikativ deltagelse. Der er en del elever der primært ønsker at lytte, tage noter og lade læreren formidle, for så selv at arbejde med opgaver mm. Og så er der elever, der ikke ser krævet og kontrolleret tilstedeværelse som noget, der skal karakterisere ”den perfekte undervisning”. Derimod fortæller denne gruppe af elevsvar, at selvstændighed og frivillighed vurderes højt,- og at den individuelle dimension prioriteres fremfor den sociale dimension.

*”Ingen mødepligt, selvstændige opgaver og individuelle projekter. Mulighed for frivillig rådgivning hos lærer.”*

Begrebet ’respekt’ går igen i mange elevsvar om ”den perfekte undervisning”.

*”Interessant og afvekslende undervisning, hvor eleverne har medbestemmelse i undervisningen, men der stadig er en respekt til lærerens rolle som lærer, samtidig respekterer læreren eleverne – et gensidigt respektforhold. Det er helt fint, at eksperimentere med it-værktøjer, men lad være med at gå helt væk fra traditionelle undervisningsformater.”*

Det handler for denne gruppe af elevsvar om gensidig respekt, hvilket også betyder, at læreren er engageret.

*”Engageret lærer, mere behøves ikke. Respekt er gengældt.”*

Temaet ”ro i klassen” angives af flere elever, som en væsentlig præmis for ”den perfekte undervisning”

*”Det er en fornøjelse, at modtage undervisning, når der er ro i klassen. Det er vigtigt, at læreren sætter sig i respekt.”*

Selvom mange elevsvar tematiserer ønsket om gensidig respekt, er der en del elevsvar, der giver udtryk for, at det er læreren, der forventes, at tage 'têten'.

*"Først og fremmest starter det med noget så simpelt som gensidig respekt fra læreren til eleverne, og eleverne til læren. Læreren må gerne anstrenge sig ud til det mest pædagogiske og tænke, at vi som elever faktisk skal lære af den viden læreren har. En sløv lærer giver sløve elever. Så en fysisk aktivitet her og der ville være perfekt. Tavleundervisning er en god ting i en vis mængde – variation må der dog gerne være, da det nemlig kan give tendens til at falde i, i sine app's i stedet for at tage noter. Og en mindre opsummering af timen fra en tilfældig elev, kan give et godt koncentrationsudbytte."*

Aktiviteter som fx afsluttende opsummeringer af en tilfældigt udvalgt elev, på nogle skoler kaldet 'memoduks', giver ifølge nogle elever en vis effekt med hensyn til deltagelse i undervisningen. I interview har elever modereret denne form for opsamlende aktiviteter, ved bl.a. at foreslå, at memoduksen er udvalgt ved modulets start, og dermed ikke som primært formål har at alle elever deltager aktivt i undervisningen, men at alle elever kan få en kort opsummering af modulets faglige indhold.

### 8.3 Lektier og afleveringer

I kapitel 6 er elevsvar på de lukkede spørgsmål om niveauopgaver og afleveringer blevet behandlet. I dette afsnit præsenteres elevsvar, der kobler temaerne lektier og afleveringer til deres beskrivelse af "den perfekte undervisning".

En del elever mener ikke, at lektier skal fylde meget, men ser gerne, at lektier bliver det daglige arbejde på skolen: "Ingen lektier, men længere skoletimer."

En gruppe af elever mener, at der skal satses på afleveringer.

*"Lektierne skal afskaffes ... Der er aldrig nogen, der laver den alligevel, og dermed kan man fokusere mere på afleveringerne :-)"*

Begrundelserne for at eleverne skal have færre lektier er primært fordi eleverne tillægger afleveringer større betydning, at tiden er knap og at lektielæsning så er den aktivitet, der nedprioriteres.

*"Færre lektier, helt klart! Utrolig mange får ikke lavet dem alligevel, og det ved lærerne godt (det skyldes, at vi i forvejen skal lave en del afleveringer) [...]."*

Flere elever tillægger afleveringer og evaluering af disse betydning

*"Færre lektier og så må vægten og vurderingen af afleveringerne gerne have større betydning"*

Eleverne i denne gruppe af svar tilskriver ofte læreren en funktion som kontrollør og 'opfølger' i forbindelse med manglende lektielæsning samt som faglig vejleder i forbindelse med arbejdet med afleveringer i den skemalagte undervisning.

*”Mindre gruppearbejde. Lærerne burde være mere skrappe i forhold til at tjekke op på, hvem har lavet lektier. Mere hjælp til afleveringer i timerne.”*

Enkelte elever har et andet perspektiv på temaet lektier

*”Det skal være hårdt. Man skal ikke kunne slappe helt af. Personligt kan jeg lide, når andre ikke har lavet lektier, for at kunne se dem dumme sig.”*

Dette citat bringer bl.a. et tema som klassekultur og ”stemning i klassen” i spil.

*”At det, at stille dumme spørgsmål ikke bliver set som om man er dum. Gymnasiet er blevet et sted, hvor man ikke skal lære, men i stedet et sted, hvor man skal lade som om, man ved tingene på forhånd. Sandheden er, at flertallet ikke kan tingene på forhånd. Man lærer så meget ved bare at spørge og spørge.”*

Det er ifølge nogle elever læreren, der er primusmotor, når det gælder ”god stemning”

*”[...] En anden vigtig ting er mere dét, at læreren skal huske, at eleverne IKKE kan stoffet, så formidlingen skal være nem og på et fagligt niveau, hvor læreren når alle elever. Det skaber en god stemning.”*

Flere elever påpeger, at hvis lektier blev givet i formater som podcast og videoer ville flere elever få ’læst lektier’. Dermed ville flere elever bedre kunne følge og deltage aktivt i undervisningen.

## **8.5 ”Fysiske” og ”kreative” aktiviteter**

Flere elever ønsker mere fysisk udfoldelse i den skemalagte undervisning: ”Mere fysisk end at sidde stille i flere timer.”

Teknologien ses af nogle elever som hæmmende i forhold til egne undervisningsrelaterede aktiviteter

*”Det kunne være en idé at holde en it-fri undervisningsdag, da jeg synes, at vores brug af it-værktøjer er lige i overkanten. Den perfekte undervisning er varieret, kreativ, velstruktureret, projektbaseret ... Men med respekt for traditionelle undervisningsmetoder.”*

Mens andre elever giver udtryk for at teknologien giver dem mulighed for, at udarbejde konkrete produkter som kan bruges senere.

*”Så er det undervisning, hvor vi får lov til at bevæge os og arbejde sammen samt diskutere. E-tavler, Google Docs og PowerPoints, faktisk de fleste it-værktøjer gør virkelig undervisningen sjovere. Det er meget mere spændende, når man også får lov til at røre ved undervisningen, og det synes jeg, at man gør med it-værktøjerne. Det er fedt, når der kommer et produkt ud af det. Også noget man kan gå tilbage til som fx en screencast. Andre ting som Nspire men også*

*Facebook og Lectio gør det bare lettere at arbejde med fagene og dele materiale.”*

Det, at eleven ”får lov at røre sig” bliver tematiseret i flere sammenhænge.

*”Den perfekte undervisning er en undervisning med adspredelse, hvor man nogen gange arbejder selv med opgaver på computeren, nogen gange snakker i grupper, og får et minimum af tavleundervisning. Det hjælper også, når man får lov til at røre sig. Hvilke it-værktøjer, der indgår, betyder ikke noget for mig, det er mere undervisningens form, der får betydning for min interesse for undervisningen.”*

Afslutningsvis præsenteres et elevsvar, der kan ses som et forsøg på at råbe selve uddannelsessystemet op.

*”Tavleundervisning er yt. Jeg håber virkelig på et nyt skolesystem. Et system, der er kreativt og ikke dømmet. Denne sang beskriver faktisk virkelig godt den følelse jeg har:  
<https://www.facebook.com/photo.php?v=412794365483540&set=vb.116319228485194&type=2&theater>*

*Sjovt nok et link fra Facebook. Alle mennesker er forskellige – forskelligt opdraget – forskellige genetisk – forskellige karakterer – forskellige meninger osv. Hvorfor er vores skolesystem bygget op så en person, der ikke er stærk til matematik, men har en musikalitet, der bare er kæmpe stor, stadig skal tage matematik som fag. Hvorfor skal personer, der ikke kan koncentrere sig i længere tid ad gangen sidde ned i 70-100 minutter pr. fag? Jeg synes, det er en skændsel, at man bare så meget har tænkt på at lave timerne og skoledagene længere. Det ville ødelægge systemet. Det ville kun gøre alt værre, da alle er så forskellige. LAV OM PÅ UNDERVISNINGEN! TÆNK KREATIVT.”*

I elevgruppeinterviewene giver eleverne ofte udtryk for et behov for fysisk aktivitet og et behov for at være skaber/-medskaber af teknologiske produkter, som kan bruges igen og af andre. Eleverne giver udtryk for et ønske om, at de undervisningsrelaterede aktiviteter giver mening, og at aktiviteter kan være meningsfulde i sig selv.

## **8.6 Fagligt niveau og organisering af aktiviteter**

Eleverne har på forskellig vis forholdt sig til opdeling af elever i grupper i deres svar.

*”Den perfekte undervisning ville være delvis tavleundervisning, men også, at vi elever så blev inddraget mere i undervisningen, sådan så vi ikke hele tiden bare skal sidde på vores stol og lytte. Det kan godt blive lidt tørt i længden. Gruppearbejde skal være mere struktureret, og man skal ikke dele eleverne op efter niveau, når man laver grupper. Dette kan godt få en dårlig indvirkning på de elever, som måske ikke klarer sig så godt, at få at vide, at de er blevet sat i den dårlige ende. Vi har E-bøger i størstedelen af vores fag, hvis ikke dem allesammen, og så laver vi mindre projekter og får flere guldkorn på tavlen.”*



Eleverne er ikke enige om, hvordan undervisningen skal organiseres, når temaet er ”fagligt niveau”. Nogle elever foretrækker, at eleverne er på samme faglige niveau, andre at der godt må være en mindre variation i det faglige niveau og andre igen, at det, der har betydning, er elevens tilgang til gruppearbejde og mindre faglige niveau.

Andre elever ønsker selv at bestemme, hvem de skal i gruppe med, ud fra en samlet vurdering af parametrene ”kemi”, ”engagement” og ”fagligt niveau”, hvor flere elever nævner de to første parametre som de væsentligste.

*”For det første er det meget mere afhængigt af den enkelte elev. For mig. Man møder kl. 9, for jeg er B-menneske. Man har grundforløb sammen, derefter deles klasserne op i niveau efter dygtige/midtergruppen/dårlige. Sådan at alle får undervisning på deres niveau. Det sikrer, at de dårlige elever får hjælp og de gode ikke sidder og keder sig. Længere skole og færre hjemmeopgaver var også at foretrække. Flere kreative indslag ville også være rart (bruge noget leg og lær, bevægelse af kroppen). Den digitale del indeholder brug af FirstClass, Google Docs, Ludus, Facebook. Lige som i dag, det sikrer, at man kan studere mere effektivt og man kan producere ting mere effektivt.”*

Nogle elever ønsker ikke permanente opdelinger, men at det er muligt, at organisere dele af undervisningen ud fra en faglig niveaudeling.

*”Der bliver taget hensyn til den enkelte elevs væremåde og niveau. Det ville være fint at niveaupdele i de enkelte fag en gang i mellem – så dem der fx er helt bagud i matematik får undervisning på det niveau, de er på og dem, der er dygtige får undervisning på højt niveau. Jeg synes ikke, det fungerer så godt med mange af de e-bøger, vi har.”*

Såvel i elevgruppeinterviewene, som i elevernes svar på spørgsmålet om ”den perfekte undervisning” er der flere elever, der foreslår, at læreren så at sige personaliserer sin undervisningskommunikation, så alle elever kan udfolde sig fagligt i undervisningen.

*”Undgå for meget tavleundervisning og fokusér mere på, at vi selv skal finde ud af det, der undervises om. Fx i fysik ved at lave flere forsøg eller i dansk, at skulle lave en side eller to fra en bog som en film, bare på vores mobiltelefoner. Altså sådan så man ”står med det i hånden”, i stedet for bare at sidde og lytte, som ingen kan i 100 minutter i træk. Man kunne måske også lave undervisningen mere alsidig, så de boglige elever får mest ud af det, men så også dem, som ikke er så boglige, men måske er gode til noget andet også kan få en chance.”*

Mange elevsvar kredser om forskellige grader af elevopdeling efter fagligt niveau eller en organisering af undervisningen, som tager højde for de fagligt stærke, den faglige midtergruppe samt de fagligt svage. Det drejer det sig både om undervisningsformerne klasse-, gruppe-, parundervisning og individuel undervisning.

## 8.7 Sammenfatning

Spørgsmål: *Hvis du skal beskrive den perfekte undervisning i gymnasiet, hvordan foregår den så? Hvilke materialer, undervisningsformer, it-værktøjer skal/skal ikke indgå?* har 1489 elever svaret på.

Elevsvarene indeholder oftest flere temaer, hvilket betyder, at hvert elevsvar fordeler sig tematisk ud over flere af nedenstående overordnede kategorier, genereret af elevsvarene.

1. Variation
  - Undervisningsformer
  - Læringsressourcer, papirbårne og digitale medier
  - Lærerroller og -funktioner
2. Deltagelse i undervisningen
3. Lektier og afleveringer
4. "Fysiske" og "kreative" aktiviteter
5. Fagligt niveau og organisering af aktiviteter

De overordnede resultater af analysen sammenfattes nedenfor med udgangspunkt i de oplyste temaer, hvor flere af temaerne kan indgå i elevernes besvarelser og dermed udgør en flerhed af variationer over de tematiske nedslag.

Eleverne er ikke enige om, hvordan den perfekte undervisning i gymnasiet skal foregå, hvilke undervisningsmaterialer, hvilke undervisningsformer og -organiseringer samt hvilke it-værktøjer, der skal indgå. De er heller ikke enige, når det handler om formater for afleveringer og mængden af lektier og hvor disse skal laves.

Eleverne er således ikke enige om, hvor meget undervisningsformen "tavleundervisning"/"klasseundervisning" skal fylde i det samlede undervisningsbillede af "den perfekte undervisning". Eleverne bruger begreberne som synonyme, hvilket dette kapitel har fulgt.

Formen, "tavleundervisning"/"klasseundervisning", er samtidig et af de hyppigst tematiserede emner. Elevernes svar kan findes i et kontinuum fra stort set ingen tavleundervisning/klasseundervisning til udelukkende lærerstyret tavleundervisning/klasseundervisning. Deres argumenter trækker på mange forskellige tilgange til det at gå på en gymnasial uddannelse, og dermed til forskellige forventninger til uddannelsens krav og præmisser.

De elever, der tematiserer online lærerproducerede noter og præsentationer, er stort set enige om, at det er godt at have liggende, og specielt med henblik på forberedelse til eksamen i de enkelte fag.

Når det gælder andre læringsressourcer end lærer noter og -præsentationer, er der ifølge viften af elevsvar ikke tale om enighed blandt eleverne om, hvilke ressourcer og formater, der er de bedste til at understøtte dem i deres bestræbelser for at lære det, lærerne forventer, de skal lære. Nogle elever mener, at det primært er via papirmedieret information, fx som print/fotokopi af bøger, de bedst kan tilegne sig det faglige stof. Andre elever oplever, at det via de digitaliserede tekster, de bedst kan

tilegne sig det faglige stof. Andre igen at det drejer sig om en kombination af formater.

De fleste elever giver udtryk for, at de foretrækker frihed til selv at kunne vælge mellem papirmedierede tekster og digitale tekster, begge formater har sine fordele og ulemper. Argumenterne for brug af digitale læringsressourcer er ganske lavpraktiske, og handler om lettere skoletaske, fravær af daglige stillingtagen til hvilke bøger, der skal i tasken, samt muligheden for tilgang til diverse ressourcer fra skolens platforme.

Variation i både materialevalg og undervisningsform og -organisering er de fleste elever enige om skal være til stede. Yderligere tematiserer flere elever, at læreren varierer formaterne for lektier og afleveringer.

Lærerne anses som vigtige for langt de fleste elever. De tematiserer således vigtigheden af lærernes mulighed for at kunne deltage kommunikativt i forbindelse med individuelt arbejde og gruppearbejde. Mange elever nævner endvidere vigtigheden af, at lærerne er til rådighed, når der er tale om arbejde i klassen og i forbindelse med afleveringsaktiviteter.

*"Den perfekte undervisning" hænger tæt sammen med lærernes tilgang til deres arbejde som lærer. Lærerne skal ifølge eleverne bl.a. være strukturerede, forberedte, engagerede, kunne indgyde respekt, disciplin og "med masser af energi".*

Yderligere finder flere elever, at læreren bør træde i karakter, "sætte sig i respekt" og aktivt sørge for, at ikke-undervisningsrelateret teknologibrug påtales. Denne gruppe af elever ønsker "konsekvens" fra lærerens side.

En overvejende del af eleverne tillægger lærerne størst betydning, når det handler om, at få eleverne til at deltage i undervisningen. Det er lærerens funktion, at få kommunikationen til at flyde i såvel klasseundervisning som i andre undervisningsformer. Eleverne har, når det gælder en konkret præcisering af "den perfekte undervisning", primært fokus på lærernes funktion. Samtidig vælger flere elever, at reflektere over egen ageren og tilgang til den undervisning, som læreren har planlagt og forsøger at gennemføre. Temaet "gensidig respekt" dukker op i flere af elevernes svar på "den perfekte undervisning".

De fleste elever tematiserer, at det vil være optimalt, hvis så mange elever som muligt og helst alle elever er forberedte til undervisningen og aktivt deltager i undervisningens kommunikation. Elevernes svar kan tolkes som en erfaret erkendelse af, at det både er lærere og elever, der skal yde, for at undervisningen i alle aktualiserede former kan blive befrugtet og dermed blive meningsfuld.

Til billedet hører også, at en del af eleverne giver udtryk for, at de foretrækker at sidde og lytte til læreren og efterfølgende kunne læse lærerens noter og præsentationer. En velkendt elevrolle/-funktion og dertil en velkendt lærerrolle/-funktion, som disse elever ser som kompleksitetsreducerende og dermed kan give dem en tryghed.

Eleverne er ikke enige om egen tilgang, rolle og funktion til det, at gå på en gymnasial uddannelse. Nogle elever ønsker at være mere selvforvaltende og selvorganiserede. De ønsker, at bruge læreren som ressourceperson og vejleder,

når de ser behovet for dette. Andre elever ønsker en elev-lærer-interaktion, som er velkendt.

Nogle elever ønsker, at lærerne skal foretage løbende evalueringer af dem. De ønsker at have klarhed i forhold deres faglige standpunkt. Karakterer tematiseres ikke eksplicit i forbindelse med svaret på "den perfekte undervisning", men mange elevsvar kan tolkes som et udtryk for, at karaktererne har betydning både i en formativ evalueringssammenhæng og i form af en de summative evalueringer i form af afsluttende karakterer.

Lektier og afleveringer bliver tematiseret af flere elever, primært fordi der er for mange af dem. Flere elever foreslår færre lektier. Antallet af afleveringer foreslår nogle elever nedsat og afleveringsformater varieres. Nogle elever mener endvidere, at arbejdet med afleveringer i større omfang skal afvikles på skolen. Her er eleverne dog ikke enige – således giver en del elever udtryk for, at de er tilfredse med hjemmearbejde i passende mængder.

Mange elever giver udtryk for, at læreren har stor betydning for "stemningen" i klassen. Eleverne pointerer, at det er vigtigt med humor og humør. Stemningen i klassen har stor betydning for tilgangen til undervisningen. Det skal være "sjovt" at deltage i undervisningen, "sjove medier", en "sjov lærer", "sjove emner", "sjovt gruppearbejde" m.m., og at det betyder meget, at læreren er "glad". Eleverne tillægger i stor udstrækning læreren en stor rolle, når det gælder den konkrete klassekultur.

Fysisk aktivitet såvel indendørs som udendørs tematiseres af flere elever. Flere elever nævner frisk luft og fysisk aktivitet, og foreslår bl.a. små "break-outs" i løbet af dagens undervisning.

# KAPITEL 9

## Tendenser og perspektiver

*Helle Mathiasen*

Denne rapport har med udgangspunkt i den empiriske undersøgelse, udført i projektperioden 2012-2013, analyseret de indsamlede informationer i otte overordnede temaer. Det analytiske begrebsmæssige omdrejningspunkt har været begrebet kommunikation set i et pædagogisk/didaktisk perspektiv.

I bilagsmaterialet præsenteres forskningsprojektets rammesætning for de konkrete empiriske undersøgelsesaktiviteter. Yderligere er de konkrete spørgsmål, forskningsgruppen har stillet til henholdsvis elever og lærere i gruppeinterviews og i spørgeskemaundersøgelsen, vedlagt som bilag.

Dette afsluttende kapitel vil følge indholdsfortegnelsen, hvad angår temaer, og starter således med pointer fra kapitel 1, hvor Christian Winther Bech og Christian Dalsgaard behandler It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen. Forfatterne fortsætter med pointer fra kapitel 2, Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever. Pointerne i kapitel 3 præsenteres af Hans-Peter Degn og Christian Dalsgaard, hvor det handler om digitale vs. analoge materialer i undervisningen. I kapitel 4 fremlægger Claus Gregersen, Mette Brinch Thomsen og Helle Mathiasen pointer omkring temaerne skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer. I kapitel 5 præsenterer Christian Dalsgaard og Helle Mathiasen pointer om kompetenceudvikling set i et lærerperspektiv. Herefter fremlægges pointer om temaet fagligt udbytte i kapitel 6 af Claus Gregersen og Helle Mathiasen. I kapitel 7 fremlægger Hans-Peter Degn og Helle Mathiasen pointer med udgangspunkt i temaerne hvad, hvem, hvornår, hvordan og hvorfor elever lader sig forstyrre af ikke undervisningsrelaterede aktiviteter i undervisningen. Kapitel 8 om den perfekte undervisning – ifølge elever, fremlægges pointer af Helle Mathiasen.

### 9.1 It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen

Elevernes og lærernes vurderinger af forskellige it-værktøjer peger først og fremmest på, at værktøjerne primært er anvendelige i relation til gruppearbejde. Især blandt eleverne fylder brugen af it-værktøjer til kommunikation og samarbejde meget.

At bedømme ud fra spørgeskemaundersøgelsen og interviewene er der to it-værktøjer, der skiller sig markant ud og kan vurderes at have størst betydning for elevernes skolearbejde. Det er Facebook og Google Docs. For Facebooks vedkommende bl.a. på trods af fraværet af en lagringsstruktur, der gør deling anvendelig på sigt.

De digitale undervisningsmaterialer udgøres primært af pdf-dokumenter, der oftest har form af tekst og billeder. Digitale undervisningsmaterialer med muligheder for interaktion (såsom i-bøger) spiller en rolle i en mindre del af skoleprojekterne.

## 9.2 Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever

Konklusionen i forhold til brugen af skolernes systemer over for sociale medier er, at lærer-elev-kommunikation primært foregår via skolernes systemer, mens eleverne anvender sociale medier i form af Facebook til at hjælpe hinanden.

Analysen af Facebook-grupperne bekræfter, at eleverne i høj grad hjælper hinanden med lektier, opgaver og afleveringer – også ved individuelt arbejde. Der er mange eksempler på, at eleverne hjælper hinanden i situationen – det vil sige lige, når de sidder med deres opgave eller aflevering, oftest om aftenen. Samtidig er der flere eksempler på, at eleverne hjælper hinanden med at komme videre og dermed forhindrer, at den enkelte elev går i stå midt i en opgave.

Et ubesvaret spørgsmål, der kan rejses på baggrund af den empiriske undersøgelse, er, hvordan institutionen og lærerne skal forholde sig til disse parallelle kommunikationsfora. Skal institutioner begynde at orientere sig mod Facebook, eller skal de snarere tilstræbe at få eleverne til at deltage mere i skolernes egne systemer? Selvom nogle elever giver udtryk for, at lærerne ikke skal blande sig i deres kommunikation på Facebook, er spørgsmålet, om eleverne besidder de rette kompetencer til at deltage i og organisere kommunikationen i disse fælles fora uden lærerens tilstedeværelse. Resultaterne af undersøgelse af elevernes Facebook-kommunikation påkalder sig overvejelser om, hvorvidt elever skal undervises i, vejledes i eller opfordres til faglig brug af Facebook.

## 9.3 Digitale vs. analoge materialer i undervisningen

Konklusionen er, at lærere og elever ikke entydigt foretrækker analoge eller digitale materialer. De trykte, analoge materialer er mere behagelige at læse og lave markeringer i. De digitale materialer har derimod fordele i forhold til at organisere og søge i materialer, og derudover er de praktiske, eftersom man altid har alle sine materialer samlet på computeren.

Særligt elevernes brug af digitale materialer, herunder notetagning, rejser nogle spørgsmål, om elevernes kompetencer. Man kan konstatere, at eleverne har meget forskellige notepraktisser, og at de i høj grad baserer sig på selv lærte teknikker. Dette kalder på en øget opmærksomhed på elevernes it-kompetencer i relation til noteteknikker og håndtering af digitale materialer.

## 9.4 Skriftlighed, afleverings- og evalueringsformer

Lærernes svar på spørgeskemaspørgsmålet om anvendelsen af it har medvirket til at øge variationen i anvendte afleveringsformer (fx opgaver, rapporter, processuelle tekster, mundtlige præsentationer, audiovisuelle produkter osv.) viser at ca. 3 ud af 4 af lærerne anfører, at der i deres skoleprojekt er sket en øget variation i afleveringsformerne.

Lærerne er blevet spurgt om hvilken betydning selve variationen i afleveringsformer har for elevernes faglige udbytte? 43% af lærerne svarer, at en stor variation af afleveringsformerne i større eller nogen grad øger elevernes faglige udbytte. Blandt de resterende lærersvar er der 7%, der vurderer, at en lille variation af afleveringsformer øger elevernes udbytte. 28% af lærerne svarer "ved ikke" på spørgsmålet, om hvilken betydning selve variationen i afleveringsformer har for elevernes faglige udbytte.

Udover afleveringsformer har temaet i dette kapitel været forholdet mellem formativ og summativ evaluering, set i relation til fagligt udbytte. To ud af tre af lærerne svarer, at en formativ evaluering i et vist omfang bedre øger elevernes faglige udbytte end en summative evaluering. 8% af lærerne vurderer det modsatte. Når 18% af lærerne svarer ”ved ikke” på spørgsmålet om hvilken evalueringsform, der bedst øger elevernes udbytte generelt, tyder det på, at der kunne være brug for en specifik undersøgelse af dette tema.

Lærerne er yderligere blevet spurgt om anvendelsen af it i forbindelse med evaluering af elevernes afleveringer har medvirket til en forskydning af forholdet mellem brugen af formativ og summativ evaluering. 42% af lærerne vurderer, at der er sket en forskydning mod en større andel af formative evalueringsaktiviteter. En tredjedel af lærerne vurderer forholdet mellem formativ og summativ evaluering som værende uændret. 6% af lærerne har vurderet, at it har været medvirkende til en øget andel af summativ evaluering. 19% af lærerne vælger at svare ”ved ikke”. Samme tøven viste undersøgelsen i 1. og 2. runde.

Sidst er lærerne blevet spurgt om anvendelsen af it har medvirket til at øge variationen i anvendte evalueringsformer (feedback i form af fx skriftlig kommentering, samtale med eleven, opgaveretning osv.). Hertil svarer 57% af lærerne, at der i projektet har været en større variation i de anvendte evalueringsformer i større eller mindre omfang. Ingen af lærerne vurderer, at der har været en mindre variation.

Resultaterne kalder på blandt andet initiativer til udvikling af evalueringsformer og formater, hvor relationer mellem formative og summative evalueringsformer kobles med forskellige typer af formater som fx screencast, podcast, blog mm.

## 9.5 kompetenceudvikling set i et lærerperspektiv

92% af lærerne angiver at de ”i meget høj grad”, ”i væsentlig grad” eller ”i nogen grad” oplever, at deres arbejde har ændret sig, og 6% af lærerne angiver at inddragelsen af it-værktøjer ”slet ikke” eller ”i ringe grad” har medvirket til at ændre deres arbejde. Af de 92%, der har angivet at deres arbejde har ændret sig, angiver 79% af lærerne, at de har et behov for kompetenceudvikling og 35% angiver at det er i meget høj grad /væsentlig grad.

Lærerne er blevet bedt om at uddybe, hvilken form for kompetenceudvikling de har behov for. Det fremgår både af spørgeskemaundersøgelsen og interviewene, at lærernes behov for kompetenceudvikling varierer meget. De er dog ret enige om, at tid er en knap ressource og samtidig den væsentligste parameter med hensyn til muligheden for at udvikle it-færdigheder og it-viden samt at holde sig ajour. Tid er ligeledes en vigtig parameter, når det drejer sig om som at udvikle og nytænke pædagogiske og didaktiske tilgange til undervisningen.

Mange lærere giver udtryk for at en frugtbar måde at udvikle undervisningen på er ved kollegial sparring, diskussioner, udveksling af it-færdigheder og -viden samt koblingen til undervisningen, herunder brug af digitale medier og netmedierede kommunikative aktiviteter.

Nogle lærere ønsker mere formaliserede workshops/kurser andre mere ad hoc samarbejde mellem kolleger.

Der er for en mindre gruppe af lærere et behov for grundlæggende kurser med det formål at få udviklet it-færdigheder og it-viden, mens størstedelen af lærerne giver udtryk for at de har behov for udvikling af deres undervisning, hvor det er de pædagogiske og didaktiske spørgsmål, der er i front i en kontekst, hvor it-værktøjer er en mulighed. De ønsker mulighed for at se en bred vifte af it-anvendelser og diskutere ikke kun et "hvordan" men også et "hvorfor".

## 9.6. Fagligt udbytte

Lærerne er i spørgeskemaet blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte ud fra en række parametre. Lærerne har bl.a. skulle forholde sig til spørgsmålet: "Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, for de elever, der normalt ville få karakteren 10 eller 12, karakteren 7 og karakteren 4 eller derunder?"

62% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag for elever, der er placeret i karakterkategorien 10 eller 12. Svarkategorierne "væsentlig grad" (9%) og "i meget høj grad" (14%) er ikke markante, men et højere procenttal end i de to andre grupper. 20% af lærerne har valgt svarkategorien "i ringe grad". For karakterkategorien 7 vurderer 76% af lærerne, at it-værktøjer kan bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag. Der er 7% af lærerne, der her vurderer, at det gælder "i meget høj grad". 74% af lærerne vurderer, at det for elever, der ligger i karakterkategorien "4 eller under", kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag.

Samlet set, kan lærernes vurdering af it-værktøjer bidrag til at øge det faglige niveau i deres konkrete fag betragtes som værende positiv. Lærerne er dog lidt mere forbeholdne mht. til at vurdere it-værktøjers betydningen i forhold til fagligt udbytte, i form af øget fagligt niveau, når det drejer sig om elever, der er placeret i karakterkategorien "10 eller 12", hvis der ses bort fra de lærere, der har valgt kategorien "i meget høj grad"(14%).

Koblingen mellem brug af it og fagligt niveau, er fortsat et tema, der inviterer til forskning, hvad angår bl.a. spørgsmål, om hvilke elever, der med fordel kan anvende konkrete teknologier med øget fagligt udbytte som resultat. Flere hypoteser kunne bringes på banen, som fx at elever i karakterkategorien "4 eller under" og karakterkategorien 7 har et relativt større potentiale for en øgning af deres faglige niveau. Yderligere kunne en hypotese være, at nogle elever i karakterkategorien "10 eller 12" vil kunne øge det faglige niveau i en grad, der peger mod fx universitetsstudier, og dermed inddrage en talentudviklingsvinkel.

En hypotese omhandlende teknologiens særlige muligheder for at understøtte elever, der har specielle behov, og dermed ikke nødvendigvis aktualiserer en opdeling i de tre karakterkategorier, der her har været grundlaget for undersøgelsen, kunne ligeledes være en optik for en undersøgelse. Yderligere kunne en undersøgelse med temaet om inklusion/eksklusion og sociale relationer i klassen være et udgangspunkt for en undersøgelse af specifikke it-værktøjers bidrag til øget fagligt udbytte.

Lærerne er endvidere blevet spurgt til en sammenhæng mellem brug af it og fagligt udbytte i forhold til undervisningsformerne klasse- og gruppeundervisning. Et af spørgsmålene lød: "Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag, blandt de elever, der siger meget i klasseundervisningen / der ikke siger ret meget i klasseundervisningen?" 55% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget



fagligt niveau for de elever, der siger meget i klasseundervisningen ("i meget høj grad", "i væsentlig grad" og "i nogen grad"). Det tilsvarende tal for de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen er 78%.

Der er tale om en markant højere vurdering for de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen. Det tyder således på, at disse elever via bl.a. netmedierede kommunikationskanaler får muligheder for at kommunikere på andre præmisser, hvilket lærerne vurderer, har positiv indflydelse på deres faglige niveau og dermed faglige udbytte.

64% af lærerne vurderer, at it-værktøjer kan bidrage til øget fagligt niveau i deres fag, når det drejer sig om elever, der er meget passive i gruppearbejds kontekster, her er det dog svarkategorien "i nogen grad" (40%) der er dominerende. Billedet er stort set det samme, når det drejer sig om lærernes vurdering af it-værktøjers mulighed for at bidrage til øget fagligt niveau for de meget aktive i gruppearbejde (67%), hvor svarkategorien "i nogen grad" (41%) ligeledes er dominerende.

Eleverne er i spørgeskemaundersøgelsen blevet spurgt om, hvor ofte de laver deres lektier/opgaver og langt de fleste elever angiver, at de laver deres afleveringer, og majoriteten afleverer "altid". Knap hver fjerde elev vælger svarkategorien "jeg laver ofte mine afleveringer", hvilket kan undre, eftersom afleveringer er en del af kravene til elever i gymnasiet. Hvad grunden til dette er, kan der kun gisnes om. Ifølge elevsvar i det åbne spørgsmål om "den perfekte undervisning", (kapitel 8) har flere elever kommenteret manglende afleveringer, hvor begrundelserne handler om faktorer som for mange afleveringer og ofte mange afleveringer inden for en kort tidsramme. Yderligere handler det om lærernes manglende konsekvens i forhold til sanktioner og tilladelse til gentagne udsættelser.

Elevernes svar på hvor ofte de laver lektier/opgaver viser, at der er en anden prioritering, end når de laver afleveringer. Kun 15% laver altid lektier, mens 45% ofte gør det. 8% laver sjældent lektier og 7% prioriterer fagene, når det gælder lektielæsning/opgaver. Der er altså 40% af eleverne, der ikke laver deres lektier i fuldt omfang.

En sammenstilling af spørgsmålet "Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?" med spørgsmålet "Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?" Viser at der blandt de elever, der vurderer sig selv som blandt de fagligt svageste i klassen, er der 35%, der altid (3%) eller ofte laver deres lektier (32%). Tilsyneladende er der ikke umiddelbart en sammenhæng mellem denne gruppe elevers lektieindsats og deres faglige niveau. Dette inviterer bl.a. til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe elevers undervisningsrelaterede aktiviteter kan tænkes understøttet af blandt andet forskellige former for digitale medier og netmedierede fora. Men som nævnt i denne rapport's indledning, er der mange faktorer i spil og mange didaktiske parametre at vælge i mellem. Kontekstuelle præmisser og didaktiske valg udgør i sig selv en kompleksitet, der ikke gør det muligt at pege på fx medier eller it-værktøjer som "løsningen" – men givetvis som en del af en løsning for nogle elever i konkrete kontekster- med reference til kompleksiteten.

Blandt de elever, der ifølge dem selv sjældent eller aldrig laver lektier, er der henholdsvis 26% og 21% der vurderer, at de tilhører de fagligt stærkeste i klassen. Disse tal viser, at på trods af den manglende lektieindsats, vurderer eleverne, at de har et højt fagligt niveau. Dette inviterer bl.a. til overvejelser om, hvorvidt denne

gruppe skal udfordres fagligt med alternative undervisningsaktiviteter i den daglige undervisning.

Sammenholdes elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med deres klassetrin, ses et markant fald i 2.g af andelen af elever, der angiver, at de altid eller ofte laver deres lektier, mens den tilsvarende andel i 3.g stiger uden helt at nå tilbage på niveauet fra 1.g. Tallene kan tolkes som et udtryk for, at eleverne kommer til gymnasiet med forventninger om, at de skal lave deres lektier/opgaver, men at de oplever, at forventningerne fra gymnasiet ikke stemmer med deres egne forventninger. Tallene kan også tolkes som et udtryk for, at der i 1.g er der ikke så mange lektier/opgaver som der er i 2.g, og eleverne er nødt til at prioritere lektier/opgaver i forhold til andre aktiviteter. Elever, der angiver sjældent eller aldrig at lave deres lektier/opgaver er stabile gennem alle tre årgange.

Sammenstillingen af elevernes angivelse af omfang af forberedelse til undervisningen i form af lektie/opgave-aktiviteter med elevernes køn viser, at pigerne generelt er betydeligt flittigere med hensyn til lektielæsning end drengene. Knap halvdelen af drengene, 48%, laver altid (10%) eller ofte (38%) deres lektier i alle fag, mens knap 70% af pigerne altid eller ofte laver deres lektier i alle fag. Sammenholdes denne konstatering med en tilsvarende kønsopdelt vurdering af deres eget faglige niveau ses, at lektielæsningens mønster ikke gentages i forhold til det faglige niveau, hvor drengene vurderer, at de klarer sig bedre end pigerne på trods af en lavere indsats hvad angår lektier.

## 9.7 Når it forstyrrer - hvad, hvem, hvornår, hvordan og hvorfor

I spørgeskemaundersøgelsen er eleverne blevet spurgt, hvad de bruger tiden på, når de lader sig forstyrre af ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i timerne. Svarene viser, at det for størstedelen af eleverne i særlig grad er Facebook og andre sociale medier, tiden bruges på. Sekundært går tiden med at surfe, læse nyheder og lignende, mens computerspil og film/video kun for en mindre del af eleverne udgør væsentlige, forstyrrende elementer.

Afhængigt af undervisningsorganiseringen (klasseundervisning, individuelt arbejde i undervisningstiden eller gruppearbejde i undervisningstiden) vurderer mellem halvdelen og 2/3 lærerne, at eleverne "ofte" eller "nærmest hele tiden" lader sig forstyrre af Facebook, spil, video mv. Størst vurderes problemet – af lærerne – til at være ved klasseundervisning. Eleverne vurderer ligeledes, at klasseundervisning er den mest 'sårbare' undervisningsform i forhold til 'forstyrrelsesfølsomhed', i hvert fald når det handler om elevernes egenforstyrrelse. Når det derimod drejer sig om forstyrrelse fra klassekammeraternes ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter, viser elevsvarerne, at det især er i gruppearbejds kontekster, at de bliver forstyrret.

I relation til både klasseundervisning og gruppearbejde i undervisningstiden ses en sammenhæng, hvor de mindst aktive elever også samtidig er dem, der i størst omfang lader sig forstyrre af egne, ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter. Derimod ses ikke en tilsvarende sammenhæng i relation til forstyrrelser 'udefra', fra klassekammeraterne.

Når eleverne i spørgeskemaet bliver bedt om at forholde sig til en række udsagn om, hvad de it-relaterede forstyrrelser i timerne skyldes, tilkendegiver 2/3 af eleverne, at de kan styre forstyrrelserne, herunder hvor lang tid de bruger på dem. Såfremt dette

står til troende, er det altså i vid udstrækning 'planlagt', eller i hvert fald bevidst og kontrolleret af eleverne, at – og hvor lang tid af gangen – de har rettet deres opmærksomhed mod de ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter i undervisningen. I afrapporteringen fra 4. rundes vil vi i den forbindelse yderligere belyse, hvor lang tid af gangen eleverne så faktisk er fraværende og har fokus rettet mod de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Samtidig udtrykker en fjerdedel af eleverne, at forstyrrelserne ofte skyldes, at de har svært ved at løsrive sig fra skærmen igen, eller at de bliver nysgerrige, fordi klassekammeraterne er online.

Det er til gengæld ganske få elever, der angiver, at deres ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter skyldes en 'afhængighed' i forhold til at holde sig opdateret på Facebook mv.

Man bør også bemærke, at den næst vigtigste årsag til forstyrrelser ifølge eleverne er, at de søger information/materiale til brug i undervisningen. Elevernes forstyrrelser skyldes således ikke nødvendigvis intenderet tidsfordriv, men ofte (også) aktiviteter relateret til undervisningen.

Det synes endvidere tankevækkende, at knap halvdelen af eleverne helt eller delvist erklærer sig i stand til at multitasking. Der lader således til stadig at ligge en opgave i at forklare danske gymnasieelever, at multitasking er en illusion i den form, som mange elever opfatter begrebet, hvor det netop er muligt at være fokuseret på flere aktiviteter på samme tid med samme intensitet.

En væsentlig andel af eleverne tilkendegiver, at de som regel lader sig forstyrre, fordi tavleundervisningen keder dem. Hver sjette elev erklærer sig helt enig i dette og yderligere hver tredje elev er delvist enig. I forlængelse heraf erklærer en tredjedel sig helt/delvist enige i, at deres forstyrrelser skyldes en mere generelt manglende interesse for faget.

Når eleverne tilsyneladende keder sig ved tavleundervisningen, så skyldes det ikke nødvendigvis, at de ikke kan følge med. Relativt få elever erklærer, at de lader sig forstyrre alene fordi de har svært ved at følge med i undervisningen. Kun 4% erklærer sig helt enige i dette, mens yderligere 21% er delvist enige, hvilket inviterer til yderligere forskning, der kan kaste lys på relationen mellem aktiv deltagelse i undervisning, fagligt niveau og interesse for faget.

Eleverne er i et kommentarfelt i spørgeskemaet blevet spurgt, om de vil uddybe, hvordan deres brug af Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen. En del af eleverne tematiserer tidspunkt på skoledagen, som en vigtig parameter. De ser det som særdeles vanskeligt at være koncentreret om specielt tavleundervisningen sent på den skemalagte skoledag.

Over halvdelen af elevernes kommentarer giver udtryk for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen. En stor del af eleverne er således klar over, at forstyrrelserne kan have en konsekvens for det faglige udbytte. Omvendt italesætter mere end hver tiende af elevernes kommentarer, at de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke synes at påvirke elevernes udbytte af undervisningen. Elevkommentarer i denne kategori fortæller

blandt andet om selvopfattet fagligt overskud, og dette bruges som argument for, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ikke påvirker læringsudbyttet.

Det handler for mange elever om at oparbejde ”vilje” og ”selvdisciplin”. Flere elever giver udtryk for, at det i høj grad er den enkelte elevs problem. Fag som fysik og matematik nævnes af nogle elever som fag, hvor det hurtigt viser sig, at udbyttet af undervisningen mindskes, når ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter træder i stedet for en opmærksomhed mod undervisningen. I interview giver nogle elever udtryk for at tavleundervisning med direkte ’opgavebrugsnytte’ er meningsfuld, og at de her føler sig i trykke rammer. Det er dog langt fra alle elever, der ser på udbyttet af undervisningen på denne måde. Mange parametre er i spil, som fx interesse for fag, læreres pædagogiske/didaktiske kompetencer, fagformidlingstraditioner, undervisningsmaterialer/-medier, ’klassekemi/kultur’ osv. Men at eleverne skal kunne se meningen med de aktiviteter, de skal deltage i, er et gennemgående tema.

Facebooks dobbelthed tematiseres af flere elever i relation til, at de bruger Facebook til såvel undervisningsrelaterede som ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Temaet respekt fremhæves i flere elevsvar, og respektperspektivet er både rettet mod læreren og mod klassekammerater, når det drejer sig om ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter. Andre elever nævner belønning, som en ’fastholdelsesstrategi’ og som grunden til ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, når man i ’tilpas’ lang tid har fulgt med i undervisningen.

Eleverne er i spørgeskemaundersøgelsen også blevet spurgt om ”Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv bliver et problem i undervisningen?” og 1495 elever har svaret på dette spørgsmål.

Svarene er overordnet blevet kategoriseret i fem kategorier, 1) råd til lærerne, 2) råd til eleverne, 3) svar hvor eleverne skriver, at de ikke har nogen råd til nogen, 4) svar, som både indeholder råd til lærere og elever, samt 5) svar, der ikke handler om råd.

Svarerne i kategori 4) kredser om ”det fælles ansvar” for undervisningen. Lærerne tillægges ansvar for, at undervisningen, skal være ”spændende”, skal ”få klassen med” og ”formår at fastholde elevernes opmærksomhed”.

Samarbejde og muligheden for dialog er et tilbagevendende tema for flere elever, og elevsvarene fortæller, at samtidig med kravene til læreren, skal de stille krav til sig selv; det handler om ansvar og vilje. Nogle elever angiver også, at de selv har indflydelse på, hvor ”spændende” undervisningen kan blive. Det er dog kun ca. 2% af de 1495 elever, der har svaret på spørgsmålet, der tilhører denne svarkategori.

Kategori 1) og 2) er antalsmæssigt lige store og udgør tilsammen svar fra knap 85% af de 1495 elever. Godt 42% af elevernes svar på spørgsmålet vedr. bedste råd til at undgå forstyrrelser handler *udelukkende om råd til lærerne*, kategori 1). Temaet ”spændende undervisning” er omdrejningspunkt for en stor del af elevsvarene i denne kategori. Elevsvarene i denne kategori handler stort set kun om lærerens roller og funktioner og til dels institutionsansvar. Mange elevsvar i denne kategori tematiserer muligheden for at blokere adgangen til spil, sociale medier, nyhedstjenester osv. Flere svar er tolket som et udtryk for, at eleverne mener, det er ”lærerens ansvar”. En stor del af eleverne er enige om, at det drejer sig om, at ”der bliver slået hårdt ned” på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og i det hele taget

givet ”mere magt til lærerne ”som så forventes at ”UDNYTTE” denne, som fx ”Hårdere konsekvenser”.

En del elevsvar kan tolkes som et udtryk for en tilgang til det at være elev i en gymnasial uddannelse, der har det udgangspunkt, at det er lærerne, der bestemmer og dermed sætter kursen. Lærerne skal kunne ”blokere nettet”, ”forbyde computer”, ”lave computerfri time”, og hvis computerne er åbne, så skal lærerne ”ofte bede eleverne lukke deres computer”. Udover magt-, respekt- og autoritetsperspektiver nævner mange elever, at lærerne må tænke nyt i forhold til organisering og afviklingen af undervisningen. Langt de fleste elevsvar i denne kategori råder lærerne til at minimere de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ved fysisk at vandre rundt i lokalet og afskære eleverne mulighed for at bruge computeren til sådanne aktiviteter. En stor del af elevsvarerne i denne kategori tolkes som ’elevansvarsforlæggelse’, i den forstand at det er lærerne, der skal tage teten, lave ”spændende” og ”varieret” undervisning, de skal kunne ”slå ned” på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, de skal fortælle, hvornår computerne skal op af tasken og de skal kunne ”tænde og slukke” for netadgang.

Elevsvar i kategori 2) der *udelukkende handler om råd til elever* udgør ligeledes godt 42%. En stor del af elevsvarene handler om at undgå ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter ved: ”læg computeren væk”, ”KLAP skærmen”, ”tage sig sammen”, ”vær stærk”, ”selvbeherskelse”, ”tag på kursus i selvkontrol”. Der er ligeledes en del elever, der tematiserer andre elevers brug af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og efterlyser hensynet til andre, hvilket får flere elever til at vælge fysisk at side tæt på tavlen, når det handler om ’tavleundervisning’. I denne kategori er elevernes råd om udvikling af selvdisciplin væsentlig. Elevernes råd til elever handler primært om, at de ikke bruger Facebook, spil og andre ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter og ”ikke tager den op af tasken” eller ”ikke tager den med i skole”, når det drejer sig om en undervisningskontekst, der er karakteriseret ved tavleundervisning eller i forbindelse med gruppebaseret undervisning. Det kræver så udvikling af ”selvbeherskelse”, ”selvkontrol” og ”ansvar for egen læring”, som det bliver formuleret.

,Elevsvarerne i kategori 3), ’ikke råd til nogen’ er ganske korte, oftest blot: ”ved ikke”, ”Pas”, ”ingen ide”, ”aner det ikke”. Det drejer sig om hver 10. elev, der ikke har kunnet svare på spørgsmålet ”Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?”

Disse resultater kalder på nye spørgsmål, som bl.a. drejer sig om nye pædagogisk/didaktisk udfordringer, med fokus på inddragelse af elevernes refleksioner over egen deltagelse og hvilke rammer, der kan være frugtbare for det faglige udbytte for den enkelte elev.

## 9.8 Den perfekte undervisning – ifølge eleverne

Det afsluttende spørgsmål i elevernes spørgeskema lyder: ”Hvis du skal beskrive den perfekte undervisning i gymnasiet, hvordan foregår den så? Hvilke materialer, undervisningsformer, it-værktøjer skal/skal ikke indgå?”.

Spørgsmålet er blevet besvaret af 1489 elever. Elevsvarene indeholder oftest flere temaer, hvilket betyder, at hvert elevsvar fordeler sig tematisk ud over flere af analysekategorierne. Det gælder kategorien 1) Variation i relation til

undervisningsformer, læringsressourcer, (papirbårne og digitale medier) og lærerroller og -funktioner. 2) Deltagelse i undervisningen, 3) Lektier og afleveringer, 4) Fysiske og kreative aktiviteter, 4) Fagligt niveau og organisering af aktiviteter.

Eleverne er ikke enige om, hvordan den perfekte undervisning i gymnasiet skal foregå, hvilke undervisningsmaterialer, hvilke undervisningsformer og – organiseringer samt hvilke it-værktøjer, der skal indgå. De er heller ikke enige, når det handler om formater for afleveringer og mængden af lektier og hvor disse skal laves. Eleverne er således ikke enige om, hvor meget undervisningsformen ”tavleundervisning”/”klasseundervisning” skal fylde i det samlede undervisningsbillede af ”den perfekte undervisning”.

Undervisningsformen, ”tavleundervisning”/”klasseundervisning”, er dog et af de hyppigst tematiserede emner. Elevernes svar kan findes i et kontinuum fra stort set ingen ”tavleundervisning”/”klasseundervisning” til udelukkende lærerstyret ”tavleundervisning”/”klasseundervisning”. Deres argumenter trækker på mange forskellige tilgange til det at gå på en gymnasial uddannelse, og dermed til forskellige forventninger til uddannelsens krav og præmisser.

Online lærerproducerede noter og præsentationer, er elever, der tematiserer det stort set enige om, er godt at have liggende, og specielt med henblik på forberedelse til eksamen i de enkelte fag. Når det ikke gælder disse typer læringsressourcer, er der ifølge viften af elevsvar ikke tale om enighed blandt eleverne om hvilke ressourcer og formater, der er de bedste til at understøtte dem i deres bestræbelser for at lære det, lærerne forventer, de skal lære. Nogle elever mener, at det primært er via papirmedieret information, fx som print/fotokopi af bøger, de bedst kan tilegne sig det faglige stof. Andre elever oplever, at det via de digitaliserede tekster, de bedst kan tilegne sig det faglige stof, og andre igen ser en kombination af mange formater som en ressource og støtte.

De fleste elever giver udtryk for, at de foretrækker frihed til selv at kunne vælge mellem papirmedierede tekster og digitale tekster, begge formater har sine fordele og ulemper. Argumenterne for brug af digitale læringsressourcer er ofte ganske lavpraktiske, og handler om lettere skoletaske, fravær af daglige stillingtagen til hvilke bøger der skal i tasken, samt muligheden for at tilgå diverse ressourcer fra skolens platforme.

Variation i både materialevalg og undervisningsform og -organisering er de fleste elever enige om skal være til stede. Yderligere tematiser flere elever, at læreren varierer formaterne for lektier og afleveringer.

Lærerne anses som særdeles vigtige for langt de fleste elever. De tematiserer således vigtigheden af lærernes mulighed for at kunne deltage kommunikativt i forbindelse med individuelt arbejde og gruppearbejde. Mange elever nævner endvidere vigtigheden af, at lærerne er til rådighed, når der er tale om arbejde i klassen og i forbindelse med afleveringsaktiviteter.

”Den perfekte undervisning”, angiver eleverne, hænger tæt sammen med lærernes tilgang til deres arbejde som lærer. Lærerne skal ifølge eleverne bl.a. være strukturerede, forberedte, engagerede, kunne indgyde respekt, disciplin og ” med masser af energi”. Yderligere finder flere elever, at læreren bør træde i karakter,

”sætte sig i respekt” og aktivt sørge for, at ikke-undervisningsrelateret teknologibrug påtales. Denne gruppe af elever ønsker ”konsekvens” fra lærerens side.

Temaet ”gensidig respekt” dukker op i flere af elevernes svar på ”den perfekte undervisning”.

En overvejende del af eleverne tillægger lærernes størst betydning, når det handler om at få eleverne til at deltage i undervisningen. Det er ifølge denne elevgruppes svar, lærerens funktion, at få kommunikationen til at flyde i såvel klasseundervisning som i andre undervisningsformer. Eleverne har, når det gælder en konkret præcisering af ”den perfekte undervisning” primært fokus på lærernes funktion.

Samtidig vælger flere elever, at reflektere over egen ageren og tilgang til den undervisning, som læreren har planlagt og forsøger at gennemføre. De fleste elever tematiserer, at det vil være optimalt, hvis så mange elever som muligt og helst alle elever er forberedte til undervisningen og aktivt deltager i undervisningens kommunikation. Denne gruppe af elevsvar kan tolkes som en erkendelse af, at det både er lærere og elever, der skal yde, for at undervisningen i alle aktualiserede former kan blive befrugtet og dermed blive meningsfuld.

En del af eleverne giver udtryk for, at de foretrækker at sidde og lytte til læreren og efterfølgende kunne læse lærerens noter og præsentationer. En velkendt elevrolle/-funktion og dertil en velkendt lærerrolle/-funktion, som disse elever ser som kompleksitetsreducerende og dermed kan give dem en tryghed. Eleverne er dog ikke enige om egen tilgang, rolle og funktion til det at gå på en gymnasial uddannelse. Nogle elever ønsker at være mere selvforvaltende og selvorganiserede. De ønsker at bruge læreren som ressourceperson og vejleder, og det når de ser behovet for dette. Andre elever ønsker en elev-lærer-interaktion, som er velkendt og tryk.

Karakterer tematiseres ikke eksplicit i forbindelse med svaret på ”den perfekte undervisning”, men mange elevsvar kan tolkes som et udtryk for, at karakterne har betydning både i en formativ evalueringssammenhæng og i form af en af de summative evalueringer fx de afsluttende karakterer.

Nogle elever ønsker at lærerne skal foretage løbende evalueringer af dem, de ønsker at have klarhed i forhold deres faglige standpunkt.

Lektier og afleveringer bliver tematiseret af flere elever, primært fordi der er for mange af dem. Flere elever foreslår færre lektier og afleveringer, flere forskellige formater og for nogle elevers vedkommende mener de endvidere, at mere af dette arbejde skal afvikles på skolen. Her er eleverne dog ikke enige – således giver en del elever udtryk for, at de er tilfredse med hjemmearbejde i passende mængder – og mulighederne for at få hjælp via nettet er en væsentlig faktor i denne sammenhæng.

Fysisk aktivitet såvel indendørs som udendørs tematiseres af flere elever og muligheden for frisk luft og små ”break-outs” i løbet af dagens undervisning foreslås også af eleverne.

Læreren har stor betydning for ”stemningen” i klassen, elever giver mange udtryk for og de pointerer, at det er vigtigt med humor og humør. Stemningen i klassen har stor betydning for tilgangen til undervisningen. Det skal være ”sjovt” at deltage i undervisningen, ”sjove medier”, en ”sjov lærer”, ”sjove emner”, ”sjovt gruppearbejde”

m.m., og at det betyder meget, at læreren er ”glad”. Eleverne tillægger i stor udstrækning læreren en stor rolle, når det gælder den konkrete klassekultur.

- \* -

Denne 3. rundes forskning har gravet endnu et empirisk spadestik dybere og har dermed kunnet fremlægge yderligere uddybende undersøgelsesresultater. Den empiriske undersøgelse viser nye perspektiver og nye udfordringer – og at et fortsat udviklingsfokus på undervisningsorganisering, -former og -medier, på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser er relevant for elever, lærere, ledere og forskere. Som nævnt i det indledende kapitel i rapporten, kan det empiriske genstandsfelt karakteriseres som dynamisk og komplekst, hvilket betyder, at de enkelte didaktiske parametre vanskeligt kan ses isoleret, og snarere skal ses som parametre, der er gensidigt afhængige.

Hermed inviteres til fortsat udvikling og forskning inden for feltet, hvor temaer som lærerroller og -funktioner, lærerkompetencer, elev/lærer-relationer, elev- og lærertilgange til rammesætninger af undervisningen, evalueringsformer, evalueringsfora, afleveringsformater, koblinger mellem afleveringer og lektier samt elevroller og -funktioner er relevante i sig selv og ikke mindst i samspil.



# BILAG 1:

## Deltagende skoleprojekter, 3. runde

De deltagende skoleprojekter i 3. runde (2012-2013) er:

1. CPH West Ballerup
2. Fredericia Gymnasium
3. Det almenpædagogiske samarbejde på Fyn (Midtfyns Gymnasium, Mulernes Legatskole, Nordfyns Gymnasium, Nyborg Gymnasium og Svendborg Gymnasium)
4. IT-fællesskabet i Region Hovedstaden (Borupgaard Gymnasium, Gladsaxe Gymnasium, Nærum Gymnasium, Ordrup Gymnasium og Rødovre Gymnasium)
5. Ingrid Jespersens Gymnasieskole
6. Klassikerforeningen (Brøndby Gymnasium, Favrskov Gymnasium, Frederiksværk Gymnasium, Grindsted Gymnasium og HF, Haderslev Katedralskole, Næstved Gymnasium, Rybners Gymnasium og Viborg Katedralskole)
7. Niels Brock
8. Nykøbing Katedralskole
9. Næstved Gymnasium og HF
10. HF i Nørre Nisum
11. Svendborg Gymnasium og HF
12. Sorø Akademi
13. Vordingborg Gymnasium og HF
14. VUC Fyn
15. VUC Roskilde
16. Århus Købmandsskole
17. Aarhus Statsgymnasium

# BILAG 2

## Forskningsprojektets overordnede forskningsspørgsmål

- Set i et kommunikationsteoretisk perspektiv og med blik for det faglige udbytte:  
I hvilke undervisningsrelaterede kontekster kan en aktivitet, med øget læringsmæssigt udbytte som mål, gennemføres ved brug af netmedierede kommunikationsfora og/eller digitale medier og hvorfor?
- Hvilken beskaffenhed har dialogerne på de netmedierede fora og hvad bruges de til?
- Hvilke undervisningsrelaterede kontekster/aktiviteter understøttes ikke af brugen af netmedierede kommunikationsfora og/eller digitale medier og hvorfor?
- I hvilke undervisningsrelaterede kontekster aktualiserer elever ikke-undervisningsrelaterede it-anvendelser, i hvilket omfang og hvilke begrundelser aktualiseres?
- Hvordan kan nytænkning af tidsforbrug og undervisningsbegrebet udmøntes i konkrete undervisningsforløb og hvilke (nye) lærerkompetencer kommer i spil/skal udvikles og hvilke (nye) elevkompetencer kommer i spil/skal udvikles?
- I hvilket omfang kan elever og lærere være undervisningsmedieproducenter, -herunder omfang, formater, fagligt udbytte og delingsmuligheder?
- Elevens tilgang til deltagelse i undervisning, foretrukne undervisningskontekster, -ressourcer, -aktiviteter i relation til udbytte af undervisningen
- I hvilket omfang er skolens ledelse en frugtbar aktør i skoleprojektet og hvilke opfølgende aktiviteter skal aktualiseres, opkvalificering/kompetenceløft ifht didaktiske tiltag og skoleudvikling? (behandles i 4. Runde)

# BILAG 3

## Interview- guides

### Interview-guide lærere (gruppeinterview)

(4-6 lærere, 45-60 minutter)

”Projektet har særlig fokus på nytænkning, inkluderende måder at organisere undervisningen på og udvikling af undervisningsformer, undervisningsmaterialer og medier” (UVM, 3. Runde)

Fokus:

- nye undervisningsorganisering, undervisningsformer, og udvikling af uv-medier
- udvikling af lærerroller, elevroller
- udvikling af lærerkompetencer, lærersamarbejde og pædagogisk ledelse
- muligheder i forskellige former for it-anvendelser

Herunder temaerne fagligt udbytte, forskellige elevgrupper, kompetencer, digitale materialer

## Spørgeramme

### Baggrund

Kort generel beskrivelse af forsøget/forløbet/forløbene? (informanter med egne ord beskriver konteksten i kortform!)

Beskriv de bagvedliggende didaktiske overvejelser?

- i forhold til undervisningsformer, medier, læringsressourcer, lærer/elevroller

### Erfaringer

Hvilke erfaringer efter endt UV-forløb (hvis det er tilfældet)?

Hvad virker, hvilke it-værktøjer, hvilke UV-former?

Hvad virker/virker ikke for hvilke elever?

- fordelt på karakterskalaen, 4 og derunder, 7, 10 og derover

i fht. kontekst (uv-former, individuel, par, gruppe, tavleundervisning)

- i relation til fag
- i relation til begreberne viden, færdigheder og kompetencer (QF)

Fagligt udbytte?

- giv eksempler på 4, 7, 10 elev-udvikling/udbytte

=> Har I konkrete eksempler på elever, der har flyttet/udviklet sig?

Hvilke (nye) lærerkompetencer kommer i spil/skal og skal udvikles?

Hvilke (nye) elevkompetencer kommer i spil/skal og skal udvikles?

Hvad ville I have gjort anderledes, hvis I skulle starte forfra?

Hvordan er jeres erfaring med at arbejde med digitale materialer (i-/e-bøger, pdf)

- læsning, i forbindelse med opgaver, etc.
- navigation, genfinde, etc.

Afhængig af skoleprojekternes indhold og fokus:

I hvilket omfang kan elever og lærere være undervisningsmedieproducenter, - omfang, fagligt udbytte og delingsmuligheder?

### **Fremtid/muligheder**

Hvordan vil I tænke medier og uv-org og – uv-former i fremtiden (i jeres fag/ tværfaglige sammenhænge)?

- Hvilke muligheder giver brugen af medier, læringsressourcer, som I ikke har haft før?

- Hvad vil I fortsætte med? Hvorfor?
- Giver det anledning til at foreslå nye prøveformer, i givet fald hvilke

### **Afslutning**

Er der noget I gerne vil have frem, som vi ikke har spurgt om?

Er der muligheder i elevproducerede digitale produkter (eks. afleveringer)?

- Hvorfor? Hvilke fag? Hvor ofte?

- Er der noget, vi med fordel kunne få adgang til?

Hvilke fag/fagområder understøttes/ikke understøttes af digitale medier og div netfora-kontekster?

Er der elever der i højere grad har glæde af brugen af de anvendte medier og fora?

- Hvilke? Inklusion/eksklusion? En kategorisering, der ikke går på karakterer, fx køn, den sociale dimension, it-færdigheder etc.?

Hvad skal der til for at alle elevers læring kan understøttes?

### ***Har I noget materiale, vi kan få?***

Følgende stikord stilyderligere inspiration, afhængig af skoleprojekternes indhold og fokus:

- hold/klasse- struktur
- aktiviteter på tværs af årgange og på langs af en årgang
- aktiviteter på tværs af gymnasiale uddannelser
- definition af et fag, fagelementer og faglighed, herunder tværfaglighed
- fag/fakultet, nytte/nødvendighed mht de 4 it-anvendelseskategorier
- måder at inkludere på/elevernes forskellige tilgange/behov/formåen, mao. koblinger mellem elevdifferentiering og undervisningsdifferentiering
- studieforberedelse
- mulige (nye) kommunikationsformer og fora
- (nye) medieproduktioner bl.a. visualiseringsmuligheder (tekst, billeder, animationer, simuleringer, lyd, video)
- skriftlighed, mulige nye genrer (fx afleveringer som pod-/vod-/screencast, blog-tekst, wiki-tekster osv)
- samarbejde/dokumentdeling/vidensudveksling og brugen af sociale medier
- undervisningsbegrebet (et bredere begreb, hvor funktioner som vejledning og opgaverespons (kommunikation f2f/netmedierret) betragtes som en del af undervisningen)
- elevtid, undervisningstid, forberedelsestid, rettetid
- prøve- og eksamensformer
- evaluering (formativ/summativ måske som en afløsende del af eksamen)

## Interview-guide elever (gruppeinterview)

(ca 4-6 elever, 45-60 minutter)

”Projektet har særlig fokus på nytænkning, inkluderende måder at organisere undervisningen på og udvikling af undervisningsformer, undervisningsmaterialer og medier” (UVM, 3. Runde)

Fokus for undersøgelsen er:

- lærerroller, elevroller og - nye undervisningsorganisering, undervisningsformer, etc.
- muligheder i digitale medier - udbytte af undervisningen (viden, færdigheder, kompetencer)
- håndtering og udbytte af brugen af digitale medier (e/ibøger mm)
- elevgruppers udbytte af it-værktøjer i konkrete kontekster

Herunder temaerne : [Fagligt udbytte](#), [forskellige elevgrupper](#), [elev-/lærerroller og kompetencer](#), [digitale materialer](#)

### Baggrund

Kort beskrivelse af forløbet? (informanter med egne ord beskriver konteksten i kortform!)

### Erfaringer

Hvilke erfaringer har I haft med undervisningsforløbet/projektforløbet?

Hvilke muligheder, begrænsninger giver digitale medier og digital kommunikation i jeres undervisning?

Hjælper det dig/jer at bruge digitale medier? Hvornår? Til hvad?

Hvad virker, hvilke it-værktøjer, hvilke UV-former?

Hvad virker/virker ikke for hvilke elever?

- fordelt på karakterskalaen, 4 og derunder, 7, 10 og derover
- i fht. kontekst (uv-former, individuel, par, gruppe, tavleundervisning)
- i relation til fag

Fagligt udbytte?

=> Har I konkrete eksempler på elever (jer selv), der har flyttet/udviklet sig?

### *Andre spørgsmål*

Har I arbejdet på andre måder i dette projekt end tidligere?

- gruppearbejde, projektarbejde, tavleundervisning
- vidensdeling, vejledning, feedback
- afleveringer, egenproduktion af digitale (undervisnings)materialer etc.

Konsekvenser? (kompetencer og elev-/lærroller)

Hvordan er jeres erfaring med at arbejde med digitale materialer (i-/e-bøger, pdf)

- læsning, i forbindelse med opgaver, etc.
- navigation, genfinde, etc.

Hvad var det mest vellykkede (del)element i forløbet? - eksempler på succes og "fiaskoer"

### **Fremtid/muligheder**

Hvad ville I foreslå, at lærerne (fra)valgte af medier i fremtiden? Hvorfor?

Hvad vil I selv fortsætte/ikke fortsætte med at bruge med at bruge? Hvorfor/hvorfor ikke?

Hvilke fag/fagområder understøttes/ikke understøttes af digitale medier og div netfora-kontekster?

Er der elever der i højere grad har glæde af brugen af de anvendte medier?

- Hvilke? Inklusion? Uv-differentiering

Er det en mulighed, at afleveringer kan ske som fx podcast? Hvorfor? Hvilke fag? Hvor ofte?

***Har I noget materiale, vi kan få? (facebook-gruppe acces)***

Alternativt kan følgende stikord sættes ind i interviewene:

- hold/klasse- struktur
- aktiviteter på tværs af årgange og på langs af en årgang
- aktiviteter på tværs af gymnasiale uddannelser
- definition af et fag, fagelementer og faglighed, herunder tværfaglighed
- fag/fakultet, nytte/nødvendighed mht de 4 it-anvendelseskategorier
- måder at inkludere på/elevernes forskellige tilgange/behov/formåen, mao. koblinger mellem elevdifferentiering og undervisningsdifferentiering
- studieforberedelse
- mulige (nye) kommunikationsformer og fora
- (nye) medieproduktioner bl.a. visualiseringsmuligheder (tekst, billeder, animationer, simuleringer, lyd, video)
- skriftlighed, mulige nye genrer (fx afleveringer som pod-/vod-/screencast, blog-tekst, wiki-tekster osv)
- samarbejde/dokumentdeling/vidensudveksling og brugen af sociale medier
- undervisningsbegrebet (et bredere begreb, hvor funktioner som vejledning og opgaverespons (kommunikation f2f/netmedierret) betragtes som en del af undervisningen)
- elevtid, undervisningstid, forberedelsestid, rettetid
- prøve- og eksamensformer
- evaluering (formativ/summativ måske som en afløsende del af eksamen)
- ledelsens rolle mht nytænkning, fastholdelse, - ledelses og organisationsudvikling - ledelsesbevågenhed/ledelsesopbakning: skoleudviklingsstrategi som konkret redskab til implementering af mål



# BILAG 4

## Spørgeskema, lærere

### Erfaringsopsamling på "it-projektet" (anvendelse af it i undervisningen i udvalgte fag)

Center for Undervisningsudvikling  
og Digitale Medier



### Erfaringsopsamling på "it-projektet" (undervisningsudviklingsforsøget)

Kære lærer.

I forlængelse af "it-projektet" ønsker vi at **undersøge**, om/hvordan **inddragelsen af it** har påvirket undervisningen og elevernes/lærernes arbejde **i de involverede undervisningsforløb**.

Vi vil derfor bede dig **besvare** dette spørgeskema **på baggrund af i dine erfaringer fra "it-projektet"**.

Det tager ca. **20-30 minutter** at udfylde hele spørgeskemaet.

Hvis du kommer til at lukke spørgeskemaet ned, før du er færdig, eller mister netforbindelsen undervejs, bliver dine svar gemt automatisk, og du kan fortsætte, hvor du slap.

Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM) ved Aarhus Universitet står for spørgeskemaet og bearbejdning af de indsamlede data.

Din besvarelse vil blive behandlet fortroligt.

## Involverede fag og klasser

Nedenstående spørgsmål angår de forløb, hvor du som lærer har været **involveret** i "it-projektet".

### Hvilken skole kommer du fra?

- (1)  Borupgaard Gymnasium
- (2)  Brøndby Gymnasium
- (3)  CPH West Ballerup
- (4)  Esbjerg Gymnasium
- (5)  Favrskov Gymnasium
- (6)  Fredericia Gymnasium
- (7)  Frederiksværk Gymnasium & HF
- (8)  Gladsaxe Gymnasium
- (9)  Grindsted Gymnasium & HF
- (10)  Haderslev Katedralskole
- (11)  Ingrid Jespersen
- (12)  Midtfyns Gymnasium
- (13)  Mulernes Legatskole
- (14)  Niels Brock
- (15)  Nordfyns Gymnasium
- (16)  Nyborg Gymnasium
- (17)  Nykøbing Katedralskole
- (18)  Næstved Gymnasium
- (19)  Nærum Gymnasium
- (20)  Nørre Nissum
- (21)  Ordrup Gymnasium
- (22)  Rødovre Gymnasium
- (23)  Sct. Knuds Gymnasium
- (24)  Svendborg Gymnasium og HF
- (25)  Sorø Akademi
- (26)  Vestfyns Gymnasium
- (27)  Vordingborg Gymnasium
- (28)  Viborg Katedralskole
- (29)  VUC Fyn
- (30)  VUC Roskilde
- (31)  Århus Købmandsskole
- (32)  Århus Statsgymnasium

### Har forløb på tværs af klasser og/eller fag indgået i din del af "it-projektet"?

(Det kan være hele eller dele af undervisningsforløb.)

- (1)  Ja
- (2)  Nej
- (3)  Ved ikke

**Hvilke(t) klassetrin har været involveret i din del af "it-projektet"?**

- (1)  Første år  
 (2)  Andet år  
 (3)  Tredje år

**Forskellige måder at anvende it i undervisningen**

**Undervejs i "it-projektet"** kan I sagtens have **brugt flere forskellige it-værktøjer**. I kan også have brugt it-værktøjerne **til flere forskellige ting**.

På de næste sider vil du blive spurgt til **forskellige måder**, eleverne kan have **brugt it-værktøjer i forbindelse med undervisningen**.

Vi **skelner** mellem disse **4 måder at bruge it-værktøjer**:

**Dele indhold/dokumenter/filer.**

Måske har flere elever skrevet samtidig i ét fælles dokument (fx i GoogleDocs, TypeWith.me m.fl.), måske har man delt filer (fx i Dropbox) eller måske har man delt tekst/video (fx via YouTube, Facebook, wiki m.fl.)

**Kommunikere med hinanden.**

Måske har eleverne talt, skrevet eller chattet med hinanden (fx via Skype, blogs, Facebook m.fl.)

**Producere indhold digitalt.**

Måske har eleverne produceret præsentationer (fx i PowerPoint, Prezi m.fl.), lavet videoer (fx med mobiltelefon), lavet podcast (fx med Screencast), lavet tegneserier, animationer eller andet.

**Anvende digitale undervisningsmaterialer.**

Måske har eleverne anvendt tekster i en digital version (fx PDF, e-bøger m.fl.), interaktive materialer (fx i-bøger) eller digitale opslagsværker (fx Wikipedia, ordbogen.com m.fl.)

Det **samme it-værktøj kan sagtens være brugt til flere ting**. Fx bliver

GoogleDocs/TypeWith.me ofte brugt som delingsværktøj til at skrive samtidig i et fælles dokument, men man kan også bruge GoogleDocs/TypeWith.me som kommunikationsværktøj til at chatte med hinanden.

Når du besvarer spørgsmålene på de næste sider, er det **vigtigt**, at du **skelner mellem de ovenstående 4 forskellige måder at bruge it i undervisningen**.

Det er også vigtigt, at du **svarer på baggrund af de erfaringer, du har gjort i de fag, der var en del af "it-forsøget"**.

## Delingsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har I brugt it-værktøjer til at dele indhold/dokumenter/filer?

(Måske har flere skrevet samtidig i ét fælles dokument (fx i GoogleDocs, TypeWith.me m.fl.), måske har man delt filer (fx i Dropbox) eller måske har man delt tekst/video (fx via YouTube, Facebook, wiki m.fl.))

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Ofte**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

### Nævn de konkrete it-værktøjer I evt. har brugt til at dele indhold/dokumenter/filer.

---



---



---



---



---



---

## Delingsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

### Hvor brugbare er it-værktøjer til at dele indhold/dokumenter/filer med andre...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Kommunikationsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har I brugt kommunikationsværktøjer?

(Måske har man talt, skrevet eller chattet med hinanden (fx via Skype, blogs, Facebook m.fl.))

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Ofte**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

Nævn de konkrete it-værktøjer I evt. har brugt som kommunikationsværktøjer.

---



---



---



---



---



---

## Kommunikationsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer til at tale/skrive/chatte med hinanden...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Produktionsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har I brugt it-værktøjer til at producere indhold digitalt?

(Måske har man lavet præsentationer (fx i PowerPoint, Prezi m.fl.), lavet videoer (fx med mobiltelefon), lavet podcast (fx med Screencast), lavet tegneserier, animationer eller andet.)

- (1)  Nærmest hele tiden
- (2)  Ofte
- (3)  Af og til
- (4)  Sjældent
- (5)  Aldrig

Nævn de konkrete it-værktøjer I evt. har brugt til at producere indhold digitalt.

---



---



---



---



---

## Produktionsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer til at producere indhold digitalt, lave præsentationer, videoer, podcast, tegneserier, animationer mv...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Digitale undervisningsmaterialer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har I brugt digitale undervisningsmaterialer?

(Måske har man anvendt tekster i en digital version (fx PDF, e-bøger m.fl.), interaktive bøger/tekster (fx i-bøger) eller digitale opslagsværker (fx Wikipedia, ordbogen.com m.fl.))

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Ofte**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

Nævn de konkrete it-værktøjer I evt. har brugt som digitale undervisningsmaterialer.

---



---



---



---



---

## Digitale undervisningsmaterialers anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer med digitale undervisningsmaterialer, fx tekster i en digital version, interaktive bøger eller digitale opslagsværker...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Undervisningsrelateret brug af sociale medier og skolens egne systemer

I hvilket omfang bruger du selv skolens egne systemer (fx Lectio, Ludus, Elevplan, Moodle, FirstClass, Fronter, Blackboard eller andre) til at...

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
... <b>samarbejde</b> med andre lærere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... <b>dele materiale</b> med dine elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... <b>kommunikere</b> med dine elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

I hvilket omfang bruger du selv sociale medier (fx Facebook, Twitter osv.) til at...

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
... <b>samarbejde</b> med andre lærere	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... <b>dele materiale</b> med dine elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... <b>kommunikere</b> med dine elever	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



## Trykte vs. digitale materialer

### Hvor har du selv lettest ved at læse en tekst

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **læse** en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **læse** en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på skærm eller papir
- (4)  Ved ikke

### Hvor har du selv lettest ved at navigere, finde rundt og skabe overblik

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **navigere, finde rundt og skabe overblik** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **navigere, finde rundt og skabe overblik** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på papir eller skærm
- (4)  Ved ikke

### Hvor har du selv lettest ved at tage noter

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **tage noter** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **tage noter** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på skærm eller papir
- (4)  Ved ikke

### Hvor laver du selv flest markeringer i teksten

- (1)  Jeg laver **flest markeringer** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (2)  Jeg laver **flest markeringer** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på papir eller skærm
- (4)  Ved ikke

### Uddyb gerne fordelene ved brug af PDF-filer, e-bøger, i-bøger og andre digitale undervisningsmaterialer

---



---



---

### Uddyb gerne ulemperne ved brug af PDF-filer, e-bøger, i-bøger og andre digitale undervisningsmaterialer

---



---



---

## Ikke-undervisningsrelateret brug af it

I hvilket omfang forstyrres elevernes koncentration af Facebook, spil, video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens eleverne...

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
...arbejder individuelt i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...arbejder i grupper i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...modtager klasseundervisning?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Uddyb gerne, hvordan du forholder dig til disse ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

---



---



---



---



---

## Dit bedste råd ang. it-forstyrrelser

Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?

---



---



---



---



---

## Variation i afleveringsformer

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

**Har anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte afleveringsformer (fx opgaver, rapporter, processuelle tekster, mundtlige præsentationer, audiovisuelle produkter osv.)?**

- (1)  Ja, det har ført til en **væsentlig større variation** i anvendte afleveringsformer
- (2)  Ja, det har ført til en **lidt større variation** i anvendte afleveringsformer
- (3)  Nej, **variationen** i anvendte afleveringsformer er **nogenlunde den samme** som førhen
- (4)  Nej, **variationen** i anvendte afleveringsformer er endda **mindre** end førhen
- (5)  Ved ikke

**Hvilken betydning har selve variationen i afleveringsformer for elevernes faglige udbytte?**

- (1)  **Stor variation af afleveringsformer** (der kan tilpasses den konkrete situation) **øger generelt elevernes faglige udbytte i væsentlig grad.**
- (2)  **Stor variation af afleveringsformer** (der kan tilpasses den konkrete situation) **øger generelt elevernes faglige udbytte i nogen grad.**
- (3)  Elevernes **faglige udbytte påvirkes ikke nævneværdigt af**, om der generelt anvendes en **stor eller lille variation af afleveringsformer**
- (4)  **Lille variation af afleveringsformer** (som eleverne kender godt) **øger generelt elevernes faglige udbytte i nogen grad.**
- (5)  **Lille variation af afleveringsformer** (som eleverne kender godt) **øger generelt elevernes faglige udbytte i væsentlig grad.**
- (6)  Ved ikke

## Variation i feedback-/evalueringsformer

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

**Har anvendelsen af it medvirket til en forskydning mellem brugen af formativ evaluering (procesevaluering) og summativ evaluering (slutevaluering) af elevernes afleveringer?**

- (1)  Ja, det har i **væsentlig grad** ført til en **større andel af formativ evaluering** (og mindre summativ)
- (2)  Ja, det har i **nogen grad** ført til en **større andel af formativ evaluering** (og mindre summativ)
- (3)  Nej, det har **ikke forrykket forholdet** mellem formativ og summativ evaluering
- (4)  Ja, det har i **nogen grad** ført til en **større andel af summativ evaluering** (og mindre formativ)
- (5)  Ja, det har i **væsentlig grad** ført til en **større andel af summativ evaluering** (og mindre formativ)
- (6)  Ved ikke

**Hvilken evalueringsform øger bedst elevernes faglige udbytte?**

- (1)  Generelt er **formativ evaluering i væsentlig grad bedre** end summativ evaluering, når det handler om at **øge elevernes faglige udbytte**
- (2)  Generelt er **formativ evaluering i nogen grad bedre** end summativ evaluering, når det handler om at **øge elevernes faglige udbytte**
- (3)  Generelt er der **ikke nogen nævneværdig forskel mellem formativ og summativ evaluering**, når det handler om at **øge elevernes faglige udbytte**
- (4)  Generelt er **summativ evaluering i nogen grad bedre** end formativ evaluering, når det handler om at **øge elevernes faglige udbytte**
- (5)  Generelt er **summativ evaluering i væsentlig grad bedre** end formativ evaluering, når det handler om at **øge elevernes faglige udbytte**
- (6)  Ved ikke

**Har anvendelsen af it medvirket til at øge variationen i anvendte evalueringsformer (feedback i form af fx skriftlig kommentering, samtale med eleven, opgaveretning osv.)?**

- (1)  Ja, det har ført til en **væsentlig større variation** i anvendte evalueringsformer
- (2)  Ja, det har ført til en **lidt større variation** i anvendte evalueringsformer
- (3)  Nej, **variationen** i anvendte evalueringsformer er **nogenlunde den samme** som førhen
- (4)  Nej, **variationen** i anvendte evalueringsformer er endda **mindre** end førhen
- (5)  Ved ikke

**Hvilken betydning har selve variationen i evalueringsformer for elevernes faglige udbytte?**

- (1)  **Stor variation af evalueringsformer** (der kan tilpasses den konkrete situation) **øger generelt elevernes faglige udbytte i væsentlig grad.**
- (2)  **Stor variation af evalueringsformer** (der kan tilpasses den konkrete situation) **øger generelt elevernes faglige udbytte i nogen grad.**
- (3)  Elevernes **faglige udbytte påvirkes ikke nævneværdigt af**, om der generelt anvendes en **stor eller lille variation af evalueringsformer**
- (4)  **Lille variation af evalueringsformer** (som eleverne kender godt) **øger generelt elevernes faglige udbytte i nogen grad.**
- (5)  **Lille variation af evalueringsformer** (som eleverne kender godt) **øger generelt elevernes faglige udbytte i væsentlig grad.**
- (6)  Ved ikke

**It og faglig præstation**

Vurder på baggrund af dine erfaringer fra "it-projektet".

Kan it-værktøjer bidrage til at øge det faglige niveau i dit fag...

	I meget høj grad	I væsentlig grad	I nogen grad	I ringe grad	Slet ikke	Tværtimod, it-værktøjer sænkede det faglige niveau	Ved ikke
... de elever, der normalt ville få karakteren 10 eller 12.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... de elever, der normalt ville få karakteren 7.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... de elever, der normalt ville få karakteren 4 eller derunder.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der siger meget i klasseundervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der ikke siger ret meget i klasseundervisningen	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der er meget aktive i gruppearbejdet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der er meget passive i gruppearbejdet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

	I meget høj grad	I væsentlig grad	I nogen grad	I ringe grad	Slet ikke	Tværtimod, it-værktøjer sænkede det faglige niveau	Ved ikke
... blandt de elever, der næsten altid laver deres lektier/opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der sjældent laver deres lektier/opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der næsten altid laver deres afleveringer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>
... blandt de elever, der sjældent laver deres afleveringer	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(7) <input type="checkbox"/>

Er der andre elever (f.eks. elever med bestemt køn, sociale kompetencer, sproglig baggrund, ordblindhed, koncentrationshandicap mv.), der kan have særlig gavn af anvendelsen af it-værktøjer?

Uddyb i så fald, hvilke elever og hvordan disse elever kan have gavn af it-værktøjerne.

---



---



---

## Ændret arbejdsindhold som følge af inddragelse af it i undervisningen

Oplever du, at inddragelsen af it-værktøjer har bevirket, at dit arbejde som lærer har ændret sig?

- (1)  I meget høj grad
- (2)  I væsentlig grad
- (3)  I nogen grad
- (4)  I ringe grad
- (5)  Slet ikke
- (6)  Ved ikke

## Kompetenceudvikling

På det forudgående spørgsmål svarede du, at dit arbejde som lærer i nogen/væsentlig/meget høj grad har ændret sig som følge af inddragelse af it i undervisningen.

Oplever du i den forbindelse behov for kompetenceudvikling?

- (1)  I meget høj grad
- (2)  I væsentlig grad
- (3)  I nogen grad
- (4)  I ringe grad
- (5)  Slet ikke
- (6)  Ved ikke

Hvilke former for kompetenceudvikling føler du i så fald behov for?

---

---

---

## Forankring og gennemførelse af "it-projektet"

I hvilket omfang har du fået den nødvendige opbakning fra skolens ledelse i forbindelse med dit arbejde med "it-projektet" her?

- (1)  I meget høj grad
- (2)  I væsentlig grad
- (3)  I nogen grad
- (4)  I ringe grad
- (5)  Slet ikke
- (6)  Ved ikke

Kan du se, hvordan "it-projektet" her afspejles i skolens it-strategi eller overordnede strategi?

- (1)  I meget høj grad
- (2)  I væsentlig grad
- (3)  I nogen grad
- (4)  I ringe grad
- (5)  Slet ikke
- (6)  Ved ikke

**Er der konkrete planer for, hvordan "it-projektet" her skal forankres organisatorisk på din skole når selve projektperioden er ovre?**

- (1)  **Ja, der er konkrete planer** for, hvordan "it-projektet" her efterfølgende skal forankres mere bredt i organisationen
- (2)  **Nej, der er ikke konkrete planer** for, hvordan "it-projektet" her efterfølgende skal forankres mere bredt i organisationen
- (3)  Ved ikke

**Hvilket udbytte har du fået af at indgå i dialog med lærere fra andre skoler om brug af it i "it-projektet" her?**

- (1)  **Meget stort udbytte**
- (2)  **Væsentligt udbytte**
- (3)  **Middel udbytte**
- (4)  **Ringe udbytte**
- (5)  **Jeg har slet ikke været i kontakt med lærere fra de andre skoler ang. "it-projektet"**
- (6)  Ved ikke

**Dine vigtigste pointer fra "it-projektet"**

**Afslutningsvist vil vi bede dig beskrive dine mere generelle erfaringer fra "it-projektet".**

**Hvilke muligheder ser du i at anvende it-værktøjer til at nytænke din undervisning?**

---



---



---



---



---



---



## Lidt om din person

### Hvad er dit køn?

- (1)  Mand  
(2)  Kvinde

### Hvilket år er du født?

- (1)  2013  
(2)  2012  
(3)  2011  
(4)  2010  
(5)  2009  
(6)  2008  
(7)  2007  
(8)  2006  
(9)  2005  
(10)  2004  
(11)  2003  
(12)  2002  
(13)  2001  
(14)  2000  
(15)  1999  
(16)  1998  
(17)  1997  
(18)  1996  
(19)  1995  
(20)  1994  
(21)  1993  
(22)  1992  
(23)  1991  
(24)  1990  
(25)  1989  
(26)  1988  
(27)  1987  
(28)  1986  
(29)  1985  
(30)  1984  
(31)  1983  
(32)  1982  
(33)  1981  
(34)  1980  
(35)  1979  
(36)  1978  
(37)  1977  
(38)  1976  
(39)  1975  
(40)  1974  
(41)  1973  
(42)  1972

- (43)  1971
- (44)  1970
- (45)  1969
- (46)  1968
- (47)  1967
- (48)  1966
- (49)  1965
- (50)  1964
- (51)  1963
- (52)  1962
- (53)  1961
- (54)  1960
- (55)  1959
- (56)  1958
- (57)  1957
- (58)  1956
- (59)  1955
- (60)  1954
- (61)  1953
- (62)  1952
- (63)  1951
- (64)  1950
- (65)  1949
- (66)  1948
- (67)  1947
- (68)  1946
- (69)  1945
- (70)  1944
- (71)  1943
- (72)  1942
- (73)  1941
- (74)  1940
- (75)  Før 1940

**Hvad er din primære, kompetencegivende uddannelse?**

- (1)  **Humanistisk** kandidatgrad
- (2)  **Naturvidenskabelig** kandidatgrad
- (3)  **Samfundsvidenskabelig** kandidatgrad
- (4)  **Sundhedsvidenskabelig** kandidatgrad
- (5)  **Erhvervsøkonomisk** kandidatgrad
- (6)  **Ingeniør**
- (7)  **Folkeskolelærer**
- (8)  **Håndværksuddannelse**
- (9)  **Andet** \_\_\_\_\_

**Har du eventuelt også anden, relevant og kompetencegivende efter-  
/videreuddannelse?**

(Fx efteruddannelse inden for it.)

---

---

**Tak for din besvarelse!**

Når du klikker på "Afslut" nedenfor til højre, bliver dit svar automatisk sendt, og vinduet her lukker.

**Tak for hjælpen.**

# BILAG 5

## Spørgeskema, elever

### Erfaringsopsamling på "it-projektet" (anvendelse af it i undervisningen i udvalgte fag)

Center for Undervisningsudvikling  
og Digitale Medier



### Erfaringsopsamling på "it-projektet" (undervisningsudviklingsforsøget)

Kære elev.

I forlængelse af "it-projektet" ønsker vi at **undersøge**, om/hvordan **inddragelsen af it** har påvirket undervisningen og elevernes arbejde **i de involverede undervisningsforløb**. Vi vil derfor bede dig **besvare** dette spørgeskema **på baggrund af i dine erfaringer fra "it-projektet"**.

Det tager ca. **15-20 minutter** at udfylde hele spørgeskemaet. Hvis du kommer til at lukke spørgeskemaet ned, før du er færdig, eller mister netforbindelsen undervejs, bliver dine svar gemt automatisk, og du kan fortsætte, hvor du slap.

Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier (CUDiM) ved Aarhus Universitet står for spørgeskemaet og bearbejdning af de indsamlede data. Din besvarelse vil blive behandlet fortroligt.

## Lidt om din person

### Hvilken skole kommer du fra?

- (1)  Borupgaard Gymnasium
- (2)  Brøndby Gymnasium
- (3)  CPH West Ballerup
- (4)  Esbjerg Gymnasium
- (5)  Favrskov Gymnasium
- (6)  Fredericia Gymnasium
- (7)  Frederiksværk Gymnasium & HF
- (8)  Gladsaxe Gymnasium
- (9)  Grindsted Gymnasium & HF
- (10)  Haderslev Katedralskole
- (11)  Ingrid Jespersen
- (12)  Midtfyns Gymnasium
- (13)  Mulernes Legatskole
- (14)  Niels Brock
- (15)  Nordfyns Gymnasium
- (16)  Nyborg Gymnasium
- (17)  Nykøbing Katedralskole
- (18)  Næstved Gymnasium
- (19)  Nærum Gymnasium
- (20)  Nørre Nissum
- (21)  Ordrup Gymnasium
- (22)  Rødovre Gymnasium
- (23)  Sct. Knuds Gymnasium
- (24)  Svendborg Gymnasium og HF
- (25)  Sorø Akademi
- (26)  Vestfyns Gymnasium
- (27)  Vordingborg Gymnasium
- (28)  Viborg Katedralskole
- (29)  VUC Fyn
- (30)  VUC Roskilde
- (31)  Århus Købmandsskole
- (32)  Århus Statsgymnasium

### Hvilket klassetrin går du på?

- (1)  Første år
- (2)  Andet år
- (3)  Tredje år

### Hvad er dit køn?

- (1)  Mand
- (2)  Kvinde

**Hvilket år er du født?**

- (1)  2013
- (2)  2012
- (3)  2011
- (4)  2010
- (5)  2009
- (6)  2008
- (7)  2007
- (8)  2006
- (9)  2005
- (10)  2004
- (11)  2003
- (12)  2002
- (13)  2001
- (14)  2000
- (15)  1999
- (16)  1998
- (17)  1997
- (18)  1996
- (19)  1995
- (20)  1994
- (21)  1993
- (22)  1992
- (23)  1991
- (24)  1990
- (25)  1989
- (26)  1988
- (27)  1987
- (28)  1986
- (29)  1985
- (30)  1984
- (31)  1983
- (32)  1982
- (33)  1981
- (34)  1980
- (35)  Før 1980

## Forskellige måder at anvende it i undervisningen

**Undervejs i "it-projektet"** kan I sagtens have **brugt flere forskellige it-værktøjer**. I kan også have brugt it-værktøjerne **til flere forskellige ting**.

På de næste sider vil du blive spurgt til **forskellige måder**, du kan have **brugt it-værktøjer i forbindelse med undervisningen**.

Vi **skelner** mellem disse **4 måder at bruge it-værktøjer**:

### **Dele indhold/dokumenter/filer.**

Måske har flere elever skrevet samtidig i ét fælles dokument (fx i GoogleDocs, TypeWith.me m.fl.), måske har man delt filer (fx i Dropbox) eller måske har man delt tekst/video (fx via YouTube, Facebook, wiki m.fl.)

### **Kommunikere med hinanden.**

Måske har I talt, skrevet eller chattet med hinanden (fx via Skype, blogs, Facebook m.fl.)

### **Producere indhold digitalt.**

Måske har I produceret præsentationer (fx i PowerPoint, Prezi m.fl.), lavet videoer (fx med mobiltelefon), lavet podcast (fx med Screencast), lavet tegneserier, animationer eller andet.

### **Anvende digitale undervisningsmaterialer.**

Måske har I anvendt tekster i en digital version (fx PDF, e-bøger m.fl.), interaktive materialer (fx i-bøger) eller digitale opslagsværker (fx Wikipedia, ordbogen.com m.fl.)

Det **samme it-værktøj kan sagtens være brugt til flere ting**. Fx bliver GoogleDocs/TypeWith.me ofte brugt som delingsværktøj til at skrive samtidig i et fælles dokument, men man kan også bruge GoogleDocs/TypeWith.me som kommunikationsværktøj til at chatte med hinanden.

Når du besvarer spørgsmålene på de næste sider, er det **vigtigt**, at du **skelner mellem de ovenstående 4 forskellige måder at bruge it i undervisningen**.

Det er også vigtigt, at du **svarer på baggrund af de erfaringer, du har gjort i de fag, der var en del af "it-forsøget"**.

## Delingsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har du brugt it-værktøjer til at dele indhold/dokumenter/filer?

(Måske har flere skrevet samtidig i ét fælles dokument (fx i GoogleDocs, TypeWith.me m.fl.), måske har man delt filer (fx i Dropbox) eller måske har man delt tekst/video (fx via YouTube, Facebook, wiki m.fl.))

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Ofte**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

Nævn de konkrete it-værktøjer du evt. har brugt til at dele indhold/dokumenter/filer.

---



---



---



---



---



---

## Delingsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer til at dele indhold/dokumenter/filer med andre...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



## Kommunikationsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har du brugt kommunikationsværktøjer?

(Måske har man talt, skrevet eller chattet med hinanden (fx via Skype, blogs, Facebook m.fl.))

- (1)  Nærmest hele tiden
- (2)  Ofte
- (3)  Af og til
- (4)  Sjældent
- (5)  Aldrig

Nævn de konkrete it-værktøjer du evt. har brugt som kommunikationsværktøjer.

---



---



---



---



---



---

## Kommunikationsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer til at tale/skrive/chatte med hinanden...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Produktionsværktøjer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har du brugt it-værktøjer til at producere indhold digitalt?

(Måske har man lavet præsentationer (fx i PowerPoint, Prezi m.fl.), lavet videoer (fx med mobiltelefon), lavet podcast (fx med Screencast), lavet tegneserier, animationer eller andet.)

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Oft**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

Nævn de konkrete it-værktøjer du evt. har brugt til at producere indhold digitalt.

---



---



---



---



---



---

### Produktionsværktøjernes anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer til at producere indhold digitalt, lave præsentationer, videoer, podcast, tegneserier, animationer mv...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Digitale undervisningsmaterialer anvendt i "it-projektet"

### I hvor stor en del af undervisningen har du brugt digitale undervisningsmaterialer?

(Måske har man anvendt tekster i en digital version (fx PDF, e-bøger m.fl.), interaktive bøger/tekster (fx i-bøger) eller digitale opslagsværker (fx Wikipedia, ordbogen.com m.fl.))

- (1)  **Nærmest hele tiden**
- (2)  **Ofte**
- (3)  **Af og til**
- (4)  **Sjældent**
- (5)  **Aldrig**

Nævn de konkrete it-værktøjer du evt. har brugt som digitale undervisningsmaterialer.

---



---



---



---



---



---

## Digitale undervisningsmaterialers anvendelighed

Vurder på baggrund af dine egne erfaringer fra "it-projektet".

Hvor brugbare er it-værktøjer med digitale undervisningsmaterialer, fx tekster i en digital version, interaktive bøger eller digitale opslagsværker...

	Kan altid bruges	Kan ofte bruges	Kan af og til bruges	Kan sjældent bruges	Kan slet ikke bruges	Ved ikke
... ved <b>individuel</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>gruppe</b> arbejde	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... ved <b>klasse</b> undervisning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Undervisningsrelateret brug af sociale medier og skolens egne systemer

I hvilket omfang bruger du selv skolens egne systemer (fx Lectio, Ludus, Elevplan, Moodle, FirstClass, Fronter, Blackboard eller andre) til at...

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med <b>lektier/opgaver</b> (matematikopgaver, oversættelser osv.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med <b>skriftlige afleveringer</b> (individuelle opgaver med elevtid)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... kommunikere med <b>læreren</b> om lektier og opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

I hvilket omfang bruger du selv sociale medier (fx Facebook, Twitter osv.) til at...

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med <b>lektier/opgaver</b> (matematikopgaver, oversættelser osv.)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... hjælpe/få hjælp fra andre elever i forbindelse med <b>skriftlige afleveringer</b> (individuelle opgaver med elevtid)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... kommunikere med <b>læreren</b> om lektier og opgaver	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

## Trykte vs. digitale materialer

### Hvor har du lettest ved at læse en tekst

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **læse** en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **læse** en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på skærm eller papir
- (4)  Ved ikke

### Hvor har du lettest ved at navigere, finde rundt og skabe overblik

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **navigere, finde rundt og skabe overblik** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **navigere, finde rundt og skabe overblik** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på papir eller skærm
- (4)  Ved ikke

### Hvor har du lettest ved at tage noter

- (1)  Jeg har **lettest** ved at **tage noter** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (2)  Jeg har **lettest** ved at **tage noter** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på skærm eller papir
- (4)  Ved ikke

### Hvor laver du flest markeringer i teksten

- (1)  Jeg laver **flest markeringer** i en tekst **på papir** (frem for på en skærm)
- (2)  Jeg laver **flest markeringer** i en tekst **på en skærm** (frem for på papir)
- (3)  **Det gør ingen forskel** for mig, om det er på papir eller skærm
- (4)  Ved ikke

### Uddyb gerne fordelene ved brug af PDF-filer, e-bøger, i-bøger og andre digitale undervisningsmaterialer

---



---



---

### Uddyb gerne ulemperne ved brug af PDF-filer, e-bøger, i-bøger og andre digitale undervisningsmaterialer

---



---



---

## Ikke-undervisningsrelateret brug af it

I hvilket omfang forstyrres din koncentration af, at du selv bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du...

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
...arbejder individuelt i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...arbejder i grupper i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...modtager klasseundervisning?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

I hvilken grad forstyrres din koncentration af, at andre elever bruger Facebook, spil, film/video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne, mens du...

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

	Nærmest hele tiden	Ofte	Af og til	Sjældent	Aldrig	Ved ikke
...arbejder individuelt i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...arbejder i grupper i undervisningstiden?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
...modtager klasseundervisning?	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Når du bliver forstyrret af it-baseret tidsfordriv i timerne (uanset om du bliver det ofte eller sjældent), hvad bruger du så især tiden på?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

	Næsten al mit tidsfordriv går med dette	En væsentlig del af mit tidsfordriv går med dette	En moderat del af mit tidsfordriv går med dette	En lille del af mit tidsfordriv går med dette	Næsten intet af mit tidsfordriv går med dette
Jeg er på Facebook og andre sociale medier	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg spiller computerspil	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Jeg ser film/video (fx YouTube eller spillefilm)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	<b>Næsten al mit tidsfordriv går med dette</b>	<b>En væsentlig del af mit tidsfordriv går med dette</b>	<b>En moderat del af mit tidsfordriv går med dette</b>	<b>En lille del af mit tidsfordriv går med dette</b>	<b>Næsten intet af mit tidsfordriv går med dette</b>
Jeg <b>surfer, læser nyheder</b> osv.	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

**Uddyb gerne, hvordan disse ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker dit udbytte af undervisningen.**

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

---



---



---



---



---



---

## Ikke-undervisningsrelateret brug af it

Angiv, hvor enig/uenig du er i de forskellige udsagn nedenfor.

"Når jeg lader mig forstyrre af Facebook, spil, video eller anden form for it-baseret tidsfordriv i timerne (uanset om det sker ofte eller sjældent), så skyldes det som regel...

	Helt enig	Devist enig	Hverken/ eller	Delvist uenig	Helt uenig	Ved ikke
... at jeg <b>sagtens kan styre det</b> (jeg er ikke "væk" i længere tid, end det var meningen)"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>alligevel har svært ved at følge med i undervisningen"</b>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>kan multitaske</b> (så jeg kan godt følge med i undervisningen samtidig)"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at <b>(tavle)undervisningen keder mig"</b>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg har <b>brug for at holde mig opdateret</b> hele tiden (fx om hvad der sker på Facebook)"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>kan bedre koncentrere mig</b> om undervisningen, <b>hvis jeg får et par minutters afbræk"</b>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg kan se, at <b>mine klassekammerater er online, så jeg bliver nysgerrig</b> efter selv at se"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>lige skal finde nogle informationer/materiale til brug i undervisningen"</b>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>ikke har interesse for faget"</b>	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
... at jeg <b>har svært ved at løsrive mig fra skærmen igen</b> , når først jeg er blevet fanget af noget (Faceook/spil/video osv.)"	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>



## Dit bedste råd ang. it-forstyrrelser

Hvad er dit bedste råd til at undgå, at forstyrrelser fra it-baseret tidsfordriv som Facebook, spil, video mv. bliver et problem i undervisningen?

---



---



---



---



---



---

## It i undervisningen

Hvor svært har du ved at bruge de forskellige it-værktøjer i forhold til dine klassekammerater?

- (1)  Jeg har **sværere** ved at bruge it-værktøjerne **end** de fleste af **mine klassekammerater**
- (2)  Jeg klarer mig **sådan cirka på niveau** med mine klassekammerater
- (3)  Jeg har **lettere** ved at bruge it-værktøjerne **end** de fleste af **mine klassekammerater**

## Fagligt niveau og aktivitetsniveau

### Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

- (1)  Jeg hører til de **fagligt stærkeste** i klassen
- (2)  Jeg hører til **den faglige midtergruppe**
- (3)  Jeg hører til de **fagligt svageste** i klassen
- (4)  Mit faglige niveau **varierer meget** fra fag til fag
- (5)  Ved ikke

### Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i klasseundervisningen?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

- (1)  Jeg er **blandt de mest aktive** i klasseundervisningen
- (2)  Jeg deltager **på niveau med de fleste andre**
- (3)  Jeg er **blandt de mindst aktive** i klasseundervisningen
- (4)  Mit aktivitetsniveau i klasseundervisningen **varierer meget** fra fag til fag
- (5)  Ved ikke

### Hvordan vil du generelt vurdere dit din aktivitet i gruppearbejde?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

- (1)  Jeg er **blandt dem, der bidrager mest** til det fælles arbejde i gruppen
- (2)  Jeg bidrager **på niveau med de andre i gruppen**
- (3)  Jeg er **blandt dem, der bidrager mindst** til det fælles arbejde i gruppen
- (4)  Mit bidrag til gruppearbejdet **varierer meget** fra fag til fag
- (5)  Ved ikke

### Hvor ofte laver du dine lektier/opgaver?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

- (1)  Jeg laver **altid** mine lektier/opgaver
- (2)  Jeg laver **ofte** mine lektier/opgaver
- (3)  Jeg laver **af og til** mine lektier/opgaver
- (4)  Jeg laver **sjældent** mine lektier/opgaver
- (5)  Jeg laver **aldrig** mine lektier/opgaver
- (6)  Det **varierer meget** fra fag til fag
- (7)  Ved ikke

### Hvor ofte laver du dine afleveringer?

(Husk at spørgeskemaet er anonymt.)

- (1)  Jeg laver **altid** mine afleveringer
- (2)  Jeg laver **ofte** mine afleveringer
- (3)  Jeg laver **af og til** mine afleveringer
- (4)  Jeg laver **sjældent** mine afleveringer
- (5)  Jeg laver **aldrig** mine afleveringer
- (6)  Det **varierer meget** fra fag til fag
- (7)  Ved ikke

## Den perfekte undervisning

Hvis du skal beskrive den perfekte undervisning i gymnasiet, hvordan foregår den så?

Hvilke materialer, undervisningsformer, it-værktøjer skal/skal ikke indgå?

---

---

---

---

---

---

**Tak for din besvarelse!**

Når du klikker på "Afslut" nedenfor til højre, bliver dit svar automatisk sendt, og vinduet her lukker.

**Tak for hjælpen.**

# BILAG 6

## Forskningsprojektets aktiviteter

### Afviklede konferencer og seminarer for lærere og ledere samt skolebesøg

#### Startkonference

Undervisningsorganisering, -former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser

***Tirsdag d. 13. marts 2012, kl. 9.30 - 15.30***

**Center for undervisningsudvikling og digitale medier, Paludan-Müllers Vej 48, 8200 Aarhus N**

- |              |   |
|--------------|---|
| 9.30-10.00:  | Kaffe/te og udlevering af konferencemateriale   |
| 10.00-10.15: | Dagens program v/Helle Mathiasen, professor, Aarhus Universitet   |
| 10.15-10.30: | Indledning v/ Claus Christensen, Undervisningskonsulent, Ministeriet for Børn og Undervisning   |
| 10.30-11.00: | Forsknings- og udviklingsprojektets intention og rammer<br>v/ Helle Mathiasen   |
| 11.00-12.20: | Følgforskning, optik og foreløbige resultater, v/ Christian Dalsgaard, lektor, Christian Winther Bech, fuldmægtig/ekstern lektor, Claus Gregersen, lektor, Hans-Peter Degn studieadjunkt og Helle Mathiasen |
| 12.20-12.30: | Introduktion til workshops, v/ Claus Gregersen  |
| 12.30-13.15: | Let arbejdsfrokost  |
| 13.15-14.45: | Tematiserede workshops, kaffe og kage i WS-lokalerne<br>Fællespunkter for de tre workshops:<br>Præsentation af projekter, samarbejdsmuligheder og koordinering  |
- Tema A: Medieproduktion  
Oplæg: Jette From Jensen, Egå Gymnasium  
Referent: Hanne Leervad

Lokale: Incuba Science Park, Åbogade 15, Aarhus N, lokale 121

Tema B: Nye organiseringsformer

Oplæg: Iben Frank og Claus Timm, Niels Brock

Referent: Lillian Holst

Lokale: Incuba Science Park, Åbogade 15, Aarhus N, lokale 129

Tema C: Web 2.0 mm.

Oplæg: Trine Østergaard, Rødkilde Gymnasium

Referent: Lars Jensen

Lokale: Incuba Science Park, Åbogade 15, Aarhus N, lokale 131

14.45-15.30: Opsamling, plenum, Lille Auditorium, Incuba Science Park, Åbogade  
15, Aarhus N,

Kort referat (5 min.) fra workshop, v/ referenter  
Intro til Google site (<https://sites.google.com/site/gymnasieprojektet/>)  
Gymnasiale IT-forsøg v/Claus Gregersen  
1. arbejdsseminar, 12. november 2012 v/ Helle Mathiasen

## 1. arbejdsseminar

12. november, 2012, kl. 9.30-15.30  
 Næstved Gymnasium, Nygårdsvej 43 4700 Næstved



- 9.30-10.00: Kaffe/te og udlevering af materiale
- 10.00-10.30: Næstved Gymnasium velkomst, It på skolen  
 it-indsats, -strategi og vision v/ uddannelseleder Henrik Nevers
- 10.30-11.30: Om forsknings- og netværksprojektet 2010-2012 - status og perspektiver  
 v/ forskningsgruppen
- 11.45-12.15: It-projekter på Næstved Gymnasium  
 Oplæg v. Jesper Kristiansen, TV2 samarbejdet, Niels Bendiksen Green om  
 tablet
- 12.15-13.00: Let arbejdsfrokost
- 13.00-14.30: Tematiserede workshops
- Workshop A: "*It-værktøjer til deling, kommunikation, vejledning og feedback*"  
 Oplæg: Lars Nordam og Jesper Nymann, Århus Statsgymnasium
- Workshop B: "Udvikling af It-pædagogik med fokus på sociale medier og digitale arbejdsvaner"  
 "- og rutiner  
 Oplæg: Jan Larsen, VUC Roskilde
- Workshop C: *Digitale undervisningsmidler*  
 Oplæg: Olav Lyndrup, Nykøbing Katedralskole
- Workshop D: Nye vinkler på pædagogisk it-anvendelser  
 Oplæg: Christine Lehn-Schiøler, Gladsaxe og netværk
- 14.30-15.30: Opsamling, plenum (kaffe undervejs)

## Program: 2. arbejdsseminar



14. marts, 2013, kl. 9.30-15.30

Niels Brock Handelsgymnasiet, Julius Thomsens Plads 6, 1925 Frederiksberg C

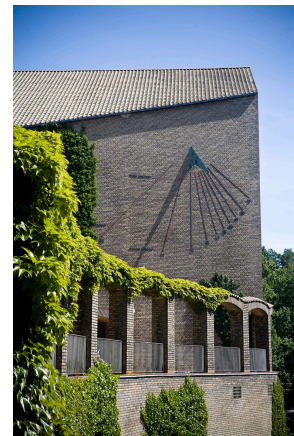
- 9.30-10.00: Kaffe/te og udlevering af materiale
- 10.00-10.45: Niels Brock velkomst, It på skolen  
it-indsats, -strategi og vision v/ rektor Claus Willumsen
- 10.45-11.15: Om forsknings- og netværksprojektet 2010-2012 - kort status  
v/ Claus Gregersen
- 11.15-12.30 Paneldebat om erfaringer og perspektiver.  
Lars Serup Nordam, Århus Statsgymnasium, Olav Lyndrup Nykøbing Katedralskole,  
Fynske skoler og  
Sophie Lauridsen, Brøndby Gymnasium (Klassikerforeningen)
- 12.30-13.15: Let arbejdsfrokost
- 13.15-13.30: Introduktion til workshops
- 13.30-15.00: Tematiserede workshops
- Workshop A: "*Elever og læreres it-kompetencer og skoleudvikling.*"  
Oplæg: Henrik Svendsen, Fredericia Gymnasium
- Workshop B: "*Digitale undervisningsmaterialer og netmedieret kommunikation*"  
Oplæg: Lars Jensen, CPH West, Ballerup
- Workshop C: "*IT og skriftlighed*"  
Oplæg: Kirsten Slot og Mads Gammeltoft, Svendborg Gymnasium
- 15.00-15.30: Opsamling, plenum (kaffe undervejs)

## Konference om undervisningsformer og -medier i gymnasiale uddannelser 2013

Mandag d. 9. december 2013, kl. 9.30 - 16.00

Aulaen, Aarhus Universitet

Konferencen er afslutningen på Forsknings-, udviklings- og netværksprojektet *Undervisningsorganisering, -former og -medier på langs og på tværs af gymnasiale uddannelser 2012-2013*. I projektet har 17 skoleprojekter deltaget med en vifte af projekter med fokus på nytænkning af undervisning og brug af it.



### Program

- |             |   |
|-------------|---|
| 9.30-10.00  | Kaffe/te og udlevering af konferencemateriale   |
| 10.00-10.15 | Velkomst: Forsknings- og netværksprojektet intention, rammer og proces<br>v/Helle Mathiasen, projektleder   |
| 10.15-10.30 | Oplæg fra Undervisningsministeriet<br>v/ Claus Christensen, undervisningskonsulent, UVM   |
| 10.30-12.00 | Skoleprojektpræsentation og diskussion af udvalgte temaer <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nye vejledningsformer / virtuel vejledning<br/>v/ Michael Klos, Århus Købmandsskole og Flemming Sørensen, CBH West Ballerup</li> <li>• Nye undervisningsorganiseringsformer<br/>v/ Jesper Nymann, Aarhus Statsgymnasium og Rasmus Erhardsen, Vordingborg Gymnasium</li> <li>• Samarbejde og netværk<br/>v/ Majbritt Nielsen og Anders Henrik Bentsen, Nørre Nissum HF, Linda Sendrup, Nærum Gymnasium og Christine Lehn-Schiøler, Gladsaxe Gymnasium</li> </ul> <p>Spørgsmål fra salen mellem hvert tema.<br/>Moderatorer: Claus Gregersen og Mette Brinch Thomsen</p> |
| 12.00-13.00 | Frokost i stakladen   |
| 13.00-14.00 | Forskningsresultater<br>v/ forskergruppen: Christian W. Bech, Christian Dalsgaard, Hans-Peter Degn, Claus Gregersen og Helle Mathiasen, Aarhus Universitet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook: Faglig brug og forstyrrelser</li> <li>• Digitale versus analoge materialer</li> <li>• Fagligt niveau og fagligt udbytte</li> </ul>  |



Spørgsmål fra salen.

Moderator: Mette Brinch Thomsen

14.00-14.30

Kaffe

14.30-15.45

Panelpræsentation og -diskussion

- Udvidet skriftlighedsbegreb  
v/ Mads Gammeltoft, Svendborg Gymnasium og Niels Bendiksen Green, Næstved Gymnasium
- Faglige og it-relaterede kompetencer hos elever/kursister  
v/ Jan Larsen, VUC Roskilde, Lone Kolbye Glenstrup, Nykøbing Katedralskole og Ida Klawon, VUC Fyn
- Den organisatoriske udfordring ved skole- og netværksprojekter  
v/ Lars Hansen, Svendborg Gymnasium, Marianna Vindfeldt, Sorø Akademi og Chresteria Neutzsky-Wulff, Klassikerforeningen

Spørgsmål fra panel og sal

Moderatorer: Hans-Peter Degn og Helle Mathiasen

15.45-16.00

Afrunding

v/ Helle Mathiasen

## BILAG 7

# Besøgsplaner efterår 2012 og forår 2013

### Besøgsplan, efterår 2012

Fynske skoler - 13.12.2012  
 Vordingborg Gymnasium – 14.12.2012  
 Svendborg Gymnasium – 26.9.2012  
 Nykøbing Katedralskole 08.10.2012  
 Næstved Gymnasium – 10.10.2012  
 Fredericia Gymnasium - 24.10.2012  
 Gladsaxe Gymnasium m.fl. på NAG 29.10.2012  
 Aarhus Statsgymnasium - 29.10.2012  
 VUC Roskilde – 30.10.2012  
 Nørre Nissum - 1.11. 2012  
 Ingrid Jespersen 1.11.2012  
 VUC Fyn - 9.11.2012  
 Klassikerforeningen (i Haderslev) - 11.10.2012  
 CHP West Ballerup 14.12. 2012  
 Sorø Akademi 20.11.2012  
 Niels Brock  
 Århus Købmandsskole, starter 2013, rykket til e13

### Besøgsplan forår 2013

Fredericia Gymnasium. 4.4 .2013  
 VUC Fyn 11.4.2013  
 Århus Købmandsskole, 17.5.2013  
 Sorø Akademi 12.4.2013  
 Niels Brock Handelsgymnasiet 15. 4.2013  
 Ingrid Jespersens Gymnasieskole 16.4.2013  
 Nykøbing Katedralskole 18.4.2013  
 Vordingborg Gymnasium og HF. d. 19.4.2013  
 Frederiksværk Gymnasium (netværk: Klassiker Foreningen – Viborg Katedralskole + Esbjerg, Rybners Gymnasium + Favrskov Gymnasium + Grindsted Gymnasium & HF

+ Frederiksværk Gymnasium & HF + Brøndby Gymnasium + Haderslev  
Katedralskole + Næstved Gymnasium), 23.4.2013

Svendborg Gymnasium og HF. 23.4.2013

Mulernes Legatskole (netværk: Fynske skoler), 24.4.2013

Århus Statsgymnasium 24.4.2013

VUC Roskilde 24.4.2013

Ordrup Gymnasium (netværk: Borupgaard Gymnasium + Gladsaxe Gymnasium +  
Nærum Gymnasium + Ordrup Gymnasium + Rødovre Gymnasium) 29.4.2013

HF i Nørre Nisum 29.4.2013

Næstved Gymnasium og HF. 6.5. (CG.)

CPH West, HHX Ballerup (HM) 21. 5. 2013