

LÆRING, UNDERVISNING OG PRÆMISSER

UNDERVISNINGSORGANISERING, -FORMER OG -MEDIER –
PÅ LANGS OG TVÆRS AF FAG OG GYMNASIALE UDDANNELSER

3. runde, 2013



Center for Undervisningsudvikling
og Digitale Medier
Aarhus Universitet

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

LÆRING, UNDERVISNING OG PRÆMISSER

UNDERVISNINGSORGANISERING, -FORMER OG -MEDIER
– PÅ LANGS OG TVÆRS AF FAG OG GYMNASIALE UDDANNELSER

2013

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

Titel: Læring, undervisning og præmisser

Forsknings-, udviklings- og netværksprojektet:

Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser,
2012-2013

Forfattere:

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

Omslag og grafisk tilrettelæggelse::

Nils Sørensen og Maria Margaret O' Donovan

Udgivet af:

Center for Undervisningsudvikling og Digitale Medier, Aarhus Universitet

© 2013, Aarhus Universitet

ISBN: 978-87-7684-880-4

INDHOLD

FORORD	2
INDLEDNING	3
EMPIRISK MATERIALE.....	4
1. FAGLIGHED OG FACEBOOK.....	5
2. FORSTYRRELSER	6
3. ELEVERNES BRUG AF DIGITALE OG ANALOGE MATERIALER.....	9
4. NYE PRÆMISSER FOR LÆRERARBEJDET	10
5. FAGLIGT NIVEAU OG UNDERVISNINGSRELATEREDE AKTIVITETER.....	12
AFSLUTNING	14

FORORD

Som afslutning på 3. runde af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet, 2012-2013: Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser, har forskningsgruppen udarbejdet denne korte publikation. Forskningsgruppens Hovedrapport 2013 udfolder indholdet af nærværende publikation samt redegør for det empiriske metodedesign. Endvidere er der i Hovedrapport 2013 vedlagt bilagsmateriale omfattende blandt andet beskrivelse af anvendte it-værktøjer i skoleprojekterne, den empiriske undersøgelse samt projektaktiviteter i projektperioden 2012-2013.

Skolernes rapporter kan ligesom forskningsgruppens midtvejsrapporter fra november 2012 og april 2013 findes på <http://emu3.emu.dk/modul/runde-3-status>

Deltagere i forskningsgruppen:

Christian Winther Bech, specialkonsulent, Aarhus Universitet,
Mette Brinch, udviklingskonsulent, Aarhus Universitet,
Christian Dalsgaard, lektor, Aarhus Universitet,
Hans-Peter Degn, studielektor, Aarhus Universitet,
Claus Gregersen, studielektor, Aarhus Universitet
Helle Mathiasen, professor, Aarhus Universitet og

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

Helle Mathiasen, projektleder.
December 2013

INDLEDNING

Der er mange udfordringer for elever, lærere og ledere på de gymnasiale uddannelser i disse år. Rammer og præmisser er under stadig forandring. Forsknings-, udviklings- og netværksprojektet Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser har fokus på anvendelsen af digitale ressourcer til understøttelse af kommunikation og læring, hvilket indbefatter ressourcer, der kan understøtte såvel individuelle læreprocesser som samarbejdsprocesser i bredeste betydning. Udgangspunktet for projektet er et anvendelsesperspektiv, hvad angår undervisning, hvor it er aktualiseret. Formålet med projektet er at bidrage til en kvalificering af den didaktiske udvikling på de gymnasiale uddannelser, hvor nye udfordringer presser sig på for elever, lærere og ledere. Projektets didaktiske omdrejningspunkt er relationer mellem elever, lærere og undervisningstema (jf. hovedrapportens indledende kapitel).

Nærværende forsknings-, udviklings- og netværksprojekt (3. runde) er afviklet i perioden 2012-2013, og er en fortsættelse af projekterne med samme titel (1. og 2. runde), der løb af stablen 2010-2012. Sideløbende med 3. runde er 4. runde af projektet godt i gang og afvikles i perioden 2012-2014. Det samlede projekt (2010-2014) kan ses som et væsentligt skridt videre i bestræbelserne på at udvikle de gymnasiale uddannelsers blik på undervisningsorganisering, undervisningsformer og brug af medier og derigennem få forskningsbaseret viden om, hvad nytænkning af undervisningsorganisering, -former og -medier kan bidrage med i relation til elevers udbytte af undervisningen og fortsatte udvikling af lærernes didaktiske kvalifikationer.

Såvel forskning som praksiserfaringer inden for det gymnasiale område har i flere år bidraget til en væsentlig viden inden for feltet. Nærværende projekt tager afsæt i disse forsknings- og udviklingsprojekters vidensproduktion og lader nytænkning af undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser – være den særlige optik.

Forskningsgruppen publicerede den første rapport om forsknings-, udviklings- og netværksprojektet i december 2011, dækkende projektperioden 2010-2011, og den anden rapport i november 2012 for perioden 2011-2012. Disse rapporter kan tilgås via: <http://emu3.emu.dk/modul/teknologi-og-medier-p%C3%A5-det-gymnasiale-omr%C3%A5de>

Nærværende publikation behandler projekterne ud fra følgende temaer:

- Faglighed og Facebook
- Forstyrrelser
- Elevernes brug af digitale og analoge materialer
- Nye præmisser for lærerarbejdet
- Fagligt niveau og undervisningsrelaterede aktiviteter.

Projektets 3. runde undersøger i sin helhed nye mulige veje, hvad angår organisering af undervisning, undervisningsformer og brug af teknologi, og kobler disse med didaktiske overvejelser samt elevernes og lærernes erfaringer fra skoleprojekterne og deres vurderinger i forhold til undervisning og brug af teknologi. Yderligere tematiseres it-brug i forhold til elevaktivering.

En gennemgående aktivitet for de involverede lærere i de 17 af ministeriet udvalgte skoleprojekter i 3. runde har været deltagelse i netværksaktiviteter med afsæt i startkonferencen i marts 2012 samt i forbindelse med to arbejdsseminarer (efterår 2012 og forår 2013). De involverede lærere har mødtes og diskuteret undersøgelsesresultater og praksisudvikling med forskerne – og der har fortsat været en mulighed for netværksaktiviteter op til 3. rundes slutkonference i december 2013.

Mange af projekterne har udviklet sig og ændret retning i løbet af projektperioden, men den idé om at forsøge at indfange kommunikative og læringsmæssige potentialer og begrænsninger, barrierer og faldgruber ved brug af netmedierede tjenester og it-værktøjer har til stadighed været ledetråd for projekterne.

Skoleprojekterne har valgt forskellige værktøjer og platforme (jf. de enkelte skoleprojekters midtvejsrapporter og slutrapport), og skoleprojekterne har valgt forskellige fokuspunkter for brugen af teknologien, som forholdet mellem netmedieret kommunikation og tilstedeværelsesbaseret kommunikation, roller/funktioner og forventninger, sammenhænge mellem elev- og lærerroller, afleveringstyper/afleveringsmedier, feedback- og evalueringstyper/-rutiner, faglighed, kvalifikationer og kompetencer.

Flere skoleprojekter har endvidere valgt at tematisere risikoen for distraktion i undervisningssituationen ved ikke-undervisningsrelateret brug af blandt andet netmedierede fora som fx Facebook.

Udover denne publikation, Læring, undervisning og præmisser og Hovedrapport 2013 publiceres en antologi, hvor lærere fra skoleprojekterne formidler erfaringer fra deres projekter i kort artikel-form. Hver artikel afsluttes med gode råd, der er genereret på baggrund af det konkrete skoleprojekt.

EMPIRISK MATERIALE

Forskningsgruppen har indsamlet empirisk materiale i forbindelse med skolebesøg på de deltagende projektskoler. De empiriske undersøgelser omfatter løbende observation og interview med elever og lærere samt en spørgeskemaundersøgelse, der er afviklet i forbindelse med andet skolebesøg. Yderligere indgår skolernes afrapporteringer samt elev- og lærerproducerede digitale produkter i det empiriske materiale. Forskningsgruppen har interviewet henholdsvis 4-6 elever og 4-6 lærere fra hvert skoleprojekt samt observeret undervisning under skolebesøgenet. 1463 elever og 148 lærere har gennemført spørgeskemaet. Dermed har den kvantitative undersøgelse opnået en svarprocent på 72% blandt eleverne og 81% blandt lærerne.

Nærværende publikation kan læses som et selvstændigt dokument. Hvis læseren ønsker konkrete referencer til det empiriske materiale, henvises til Hovedrapport 2013.

1. FAGLIGHED OG FACEBOOK

Skolernes systemer vs. sociale medier

2. runde af forskningsprojektet viste, at skolernes systemer bliver udfordret af elevernes medievirkelighed. Derfor er den empiriske undersøgelse i 3. runde blandt andet gået i dybden med at undersøge elevernes og lærernes brug af skolernes systemer (såsom Ludus, Lectio og Fronter) over for sociale medier (såsom Facebook).

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at lærerne anvender skolernes systemer til at kommunikere med eleverne og dele materialer med eleverne, mens lærerne omvendt kun i ringe grad anvender sociale medier til kommunikation med eleverne. Lærerne bruger typisk kun sociale medier til kommunikation med eleverne, når der fx er oprettet en Facebook-gruppe til faget. Eleverne giver udtryk for, at de i nogen grad anvender skolernes systemer til at kommunikere med læreren, mens de ligeledes sjældent gør brug af sociale medier til kommunikation med læreren. Skolernes systemer bliver benyttet af eleverne til at hente lærerdistribueret information og materiale samt til at kontakte læreren.

Derimod anvender eleverne sjældent skolernes systemer til at kommunikere med hinanden. Ifølge eleverne er der så få andre elever, der på et givet tidspunkt er online/aktive på skolens system, at man ikke kan forvente at få svar på sine spørgsmål. Eleverne kommunikerer og arbejder i stedet via sociale medier og online tjenester, hvor Facebook, Google Drive, Skype og YouTube er blandt de mest udbredte. Facebook dominerer både som elevernes kommunikationskanal og som det primære medie til at dele filer med hinanden – på trods af, at Facebook ikke rummer egentlige faciliteter til fildeling og muligheder for fx at inddele filer og dokumenter i mappestruktur. Derfor har vi foretaget en nærmere analyse af fem Facebook-grupper, der er oprettet og administreret af eleverne – og alle uden deltagelse fra lærerne. Fokus for analysen har været at undersøge, hvorvidt og hvordan eleverne har anvendt Facebook til faglige aktiviteter.

Elevernes faglige brug af Facebook

Facebook bliver ofte rubriceret som et forstyrrende element i undervisningen, og chatfunktioner og statusopdateringer henleder også tanker på privat og ikke-faglig kommunikation. Men når elever i spørgeskemaet bliver spurgt til anvendelsen af konkrete kommunikationsværktøjer til faglig kommunikation, svarer de, at Facebook er anvendt dobbelt så meget som nummer to, skolernes systemer.

Dette antyder, at Facebook i høj grad også anvendes til faglige formål – især blandt eleverne. Billedet bekræftes af de dybdegående analyser af kommunikationen i de fem Facebook-grupper. Analyserne 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.

Det fremgår af analyserne, at der i Facebook-grupperne foruden den faglige kommunikation også foregår en social kommunikation i form af statusopdateringer og kommunikation om sociale arrangementer. Dog dominerer den faglige kommunikation i flere af grupperne. Den faglige kommunikation vedrører først og fremmest praktiske forhold omkring fag, timer og skolen samt praktiske og tekniske forhold og problemer ofte relateret til brug af it-værktøjer. Samtidig består en betydelig del af den faglige kommunikation af diskussioner af fagligt indhold og faglige emner samt af spørgsmål vedrørende form, formalia og studieteknik. Eleverne spørger i udpræget grad hinanden om konkrete opgaver og afleveringer, og de deler også ofte besvarelser og noter med hinanden i

Facebook-grupperne.

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.

Afrunding

Samlet set viser analyserne, at Facebook-gruppernes i væsentlig grad synkrone kommunikationsform opfylder et specifikt behov blandt eleverne, da den giver gode muligheder for at få svar inden for kort tid, og når behovet opstår. Samtidig består Facebook-gruppernes særlige styrke i den uformelle kommunikationsform mellem eleverne, og uden lærernes "tilstedeværelse", hvor tonen i højere grad svarer til snak i frikvarteret end at række hånden op på klassen. Det er tydeligt, at Facebook-grupperne i høj grad understøtter elevernes arbejdsprocesser, blandt andet i forhold til lektier, og hjælper dem med at få svar på en række spørgsmål, der opstår uden for skolen.

2. FORSTYRRELSER

I 2. runde (2011-2012) satte vi blandt andet fokus på, at inddragelsen af it i undervisningen kan være et tveægget sværd, der, foruden fordelene ved at kunne gentænke den didaktiske tilrettelæggelse og elevernes motivation med videre, også indebærer risikoen for, at eleverne fristes/forstyrres af ikke-undervisningsrelateret it-brug i form af Facebook, spil, med mere og dermed mister koncentrationen i forhold til undervisningen. I 3. runde har vi haft mulighed for at se nærmere på, hvordan og hvorfor eleverne undervejs i undervisningen bliver forstyrret af ikke-undervisningsrelateret it-brug, samt hvordan eleverne selv reflekterer over og kommenterer på dette.

Hvem forstyrrer og i hvilke kontekster?

I 2. runde konstaterede vi, at eleverne overvejende oplever selvforskyldte forstyrrelser, mens forstyrrelserne i mindre grad skyldes klassekammeraternes ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter – dog med undtagelse af gruppearbejde, hvor det i højere grad er kammeraternes aktiviteter, der opleves forstyrrende for koncentrationen. Et nogenlunde tilsvarende billede tegnes, som forventet, af tallene i 3. runde.

Mens problemet med forstyrrelse som konsekvens af andres it-brug opleves størst ved gruppearbejde, er det derimod i forbindelse med klasseundervisningen at egen-forstyrrelsen tegner til at være mest udbredt. Mere end en tredjedel (36%) af eleverne i 3. runde oplever, at de nærmest hele tiden (8%) eller ofte (28%) bliver forstyrret af egne, ikke-undervisningsrelaterede it-aktiviteter undervejs i klasseundervisningen.

Lidt mindre er egen-forstyrrelsen i tilknytning til individuelt arbejde, hvor godt en fjerdedel (27%) oplever, at deres koncentration nærmest hele tiden (6%) eller ofte (21%) forstyrres.

Mindst opleves problemet med egen-forstyrrelse dog ved gruppearbejde, hvor i alt 20% nærmest hele tiden eller ofte mister koncentrationen. Det tyder således på, at gruppearbejdets normer såvel som den gensidige sparring er med til at fastholde elevernes fokus på arbejdet. Samtidig angiver eleverne dog som nævnt, at det netop er i gruppearbejdet, at forstyrrelsen af andres ikke-undervisningsrelaterede it-brug er størst. Det kan dog være svært at sige, om dette alene vedrører selve forstyrrelsernes omfang, eller om svarene også hænger sammen med graden af irritation, det frembringer, når andre gruppedeltagere mister koncentrationen om arbejdet.

Opsamlende vurderer eleverne således, at udfordringerne ved egen-forstyrrelse er størst ved klas-

seundervisning, dernæst individuelt arbejde og mindst ved gruppearbejde, mens tabet af koncentration som følge af kammeraternes ikke-undervisningsrelaterede it-brug opleves størst (eller mest problematisk) ved gruppearbejde, dernæst klasseundervisning og mindst ved individuelt arbejde.

Hvad forstyrres eleverne af?

Det er primært Facebook, som eleverne er optaget af. En fjerdedel (24%) af eleverne angiver, at næsten hele deres ikke-undervisningsrelaterede it-aktivitet i timerne går med Facebook eller andre sociale medier, mens det for yderligere en tredjedel (35%) er en væsentlig del af deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, der foregår på Facebook med videre. Men også surfing (fx nyheder) ligger højt på listen over forstyrrende it-aktiviteter. Henholdsvis 10% og 29% af eleverne angiver, at næsten hele eller en væsentlig del af deres ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter handler om at surfe nyheder, blogs eller lignende.

Derimod er spil og film i væsentligt mindre grad kilde til forstyrrelse, i hvert fald ifølge eleverne i de 17 skoleprojekter i 3. runde. I begge tilfælde er det kun samlet 12% af eleverne, der vurderer, at næsten al/en væsentlig del af deres tidsfordriv går med henholdsvis spil eller film/video. Vi er dog usikre på, hvorvidt denne fordeling af ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter er gældende for alle dele af gymnasieskolen, eller om det afspejler, at der i 3. rundes skoleprojekter altovervejende har deltaget STX-elever. Vi ser derfor frem til forhåbentlig at kunne uddybe dette i den igangværende 4. runde, der har en lidt større repræsentation af hf-, hhx- og htx-elever. Vores foreløbige observationer i 4. runde antyder i hvert fald, at til dels hhx- og især htx-elever ser ud til at bruge mere tid på eksempelvis spil og mindre tid på Facebook end stx-elever.

Hvorfor lader eleverne sig forstyrre?

To tredjedele (68%) af eleverne erklærer sig helt (29%) eller delvist (39%) enige i en påstand om, at de sagtens kan styre omfanget af deres ikke-undervisningsrelaterede it-brug, og at de ikke bruger længere tid på ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, end det var meningen. Kun i alt 13% vurderer sig uenige heri.

Samtidig erklærer næsten halvdelen (46%) sig helt eller delvist enige i, at de er i stand til at multitasking og dermed kan klare både at deltage i undervisningen og samtidig have en del af opmærksomheden rettet mod ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter.

Endvidere giver en væsentlig del af eleverne udtryk for at ty til de ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter, når klasse-/tavleundervisningen er "kedelig". Tilsvarende gælder, at en væsentlig del oplever behov for et "break", for så efterfølgende bedre at kunne koncentrere sig om undervisningen igen.

Endelig er der dog også en stor del af eleverne (59%), der helt eller delvist tilkendegiver, at forstyrrelsen ofte sker i forbindelse med at de forsøger at finde informationer/materiale til brug i undervisningen. "Alt er kun et klik væk", som en elev udtrykker det.

Forstyrrelser og udbyttet af undervisningen

Godt halvdelen af eleverne kommenterer i spørgeskemaet, at ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte af undervisningen. Hvordan disse ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter påvirker deres udbytte har eleverne flere tilgange til og erfaringer med. Nogle elever har strategier, der går ud på, at de giver sig selv fx fem minutters pause fra "tavleundervisningen", og så skal de tilbage til et fokus på tavleundervisningen. Andre har valgt strategier, der har prioritering af bestemte fag som omdrejningspunkt.

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, hvad der bliver formidlet og få et fagligt overblik.

Elevernes råd til lærerne

Eleverne har i vid udstrækning udnyttet muligheden for give kommentarer med gode råd til lærerne, så de kan undgå, at forstyrrelser fra ikke-undervisningsrelaterede aktiviteter som Facebook, spil, video med mere bliver et problem i undervisningen. Eleverne råder lærerne til at præstere "spændende undervisning". En del elever råder lærerne til at blokere adgangen til Facebook, "forbyde computere", "at slå HÅRDT ned på" ikke-undervisningsrelevante elevaktiviteter, at læreren "skal have mere magt og udnytte den", at lærerne skal "udgyde respekt" og "eleverne skal vise respekt".

Udover magt-, respekt- og autoritetsperspektiver nævner mange elever, at lærerne må tænke nyt i forhold til gennemførelsen af undervisningen. Fx foreslår en del elever, at læreren laver flere pauser og ikke holder for mange "enetaler" i for lang tid af gangen.

Flere elever påpeger den manglende opmærksomhed fra elevernes side på undervisningen, og at dette har betydningen for "det sociale" i klassen. Også her foreslår de, at læreren træder i karakter. Yderligere foreslår de, at læreren sammen med eleverne skal skabe en fælles aftale og kultur omkring it-anvendelser.

Eleverne ser læreren som den centrale aktør, når det gælder om at få eleverne aktiveret.

Elevernes råd til eleverne

Eleverne har ligeledes formuleret en række råd til sig selv og andre elever for at undgå, at problemer med forstyrrelser fra ikke-undervisningsrelateret it-brug i undervisningen.

En stor del af elevernes råd går på 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 og råder til "at man skal prøve ikke at blive forstyrret". Flere elever foreslår at sætte sig tæt på tavlen eller ved siden af elever, der forsøger at deltage i undervisningen og så "prøve at synes, at emnet er interessant".

Afrunding

Generelt er eleverne enige om at udvikling af selvdisciplin er væsentligt. Elevernes råd til elever handler således 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 "tavleundervisning" eller i forbindelse med gruppebaseret undervisning, som ikke kræver teknologi. Eleverne mener, at det kræver udvikling af "selvbeherskelse", "selvkontrol" og "ansvar for egen læring" og naturligvis selvdisciplin som en førsteprioritet. Lærerne har i antologien "Nytænkning i praksis,-lærererfaringer med it i de gymnasiale uddannelser" beskrevet deres erfaringer og præsenteret gode råd.

3. ELEVERNES BRUG AF DIGITALE OG ANALOGE MATERIALER

Da den empiriske undersøgelse har vist, at anvendelsen af digitale materialer er meget udbredt på projektskolerne, er der et behov for at få indblik i, hvordan elever og lærere anvender og forholder sig til digitale materialer. I denne rapport har vi sat fokus på elevernes forhold til digitale og analoge materialer, mens man i hovedrapporten også kan læse om lærernes brug. Når vi undersøger, hvordan eleverne forholder sig til "moderne", digitale materialer i undervisningen versus "gammeldags", analoge formater som fx papir og print, ses det, at elevernes holdning er flerdimensionel. I nogle henseender foretrækkes således digitale formater, mens der i andre foretrækkes papirformat. Overordnet set står papirformatet relativt stærkt. Elevernes kommentarer vedrørende digitale undervisningsmaterialer angår primært to forhold: Dels selve læsningen og overblikket over teksten, dels muligheden for at tage noter og lave markeringer i teksten.

Læsning og overblik

Direkte adspurgt i undersøgelsens spørgeskema er der en klar tendens til, at eleverne har lettere ved at læse en tekst på papir frem for på en skærm. En overvægt af eleverne angiver også, at de har lettere ved at skabe overblik, navigere og finde rundt i teksten, når de har den på papir frem for digitalt. Hvad angår selve læsningen, kommenterer mange elever på, at det kan være hårdt for øjnene at læse på en (baggrundsoplyst) skærm i stedet for på papir. Mange nævner således, at de får ondt i øjnene og bliver hurtigere trætte, når de læser på skærmen. En række elever nævner også problemer ved selve læsbarheden af teksterne, især hvis der er tale om (dårligt) indscannede tekster. En bred skare af elever fra mange forskellige skoler har dårlige erfaringer med kvaliteten af de PDF-filer, de præsenteres for. I tilknytning hertil nævnes problemer, hvis teksten mangler en eller flere sider eller er forældet. Endvidere fortæller flere elever i interviewene, 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 siderne og læse uddrag. Som en stor styrke ved visse digitale tekster fremhæver eleverne muligheden for oplæsning, der især er til gavn for ordblinde og svage læsere.

Med hensyn til overblik og navigation i tekster har eleverne på den ene side vanskeligere ved at finde rundt i digitale materialer frem for trykte materialer. Det er lettere for eleverne at bevare overblikket, når de bladrer i en bog, end hvis de scroller og følger links i en digital tekst. Eleverne nævner blandt andet, at det ved længere digitale tekster kan være svært at holde overblikket og navigere i teksten. Omvendt giver eleverne på den anden side udtryk for, at det er lettere for dem at søge i digitale tekster og organisere digitale materialer på computeren – frem for at skulle organisere papirdokumenter i fysiske mapper.

Noter og markeringer

Den mest markante forskel mellem anvendelsen af det digitale over for det analoge format viser sig ved elevernes markeringer i teksten, hvor en stor majoritet foretrækker papirformatet frem for det digitale. I relation til markeringer i selve teksten oplever eleverne, at det kan være vanskeligere i en digital tekst frem for på papir. Det fremgår klart af interviewene, at markeringer i tekster udgør en central udfordring for elevernes brug af digitale materialer i undervisningen. Det er ikke naturligt for eleverne at lave over- og understregninger i digitale materialer, selvom teksterne måtte være formateret som tekst. Yderligere problematisk er det at lave markeringer, hvis der er tale om så dårligt indscannede tekster, at det ikke er muligt at anvende tekstmarkørværktøjer.

Elevernes holdning til muligheden for at tage noter er mere uklar. Vi tolker elevernes svar således, at det i første omgang er lettere at skrive noter i selve teksten, hvis man har den i papirformat frem for i en digital version. Til gengæld, hvis eleverne ikke ønsker at skrive noterne direkte ind i teksten, men hellere vil samle noterne i et særskilt dokument, så sker dette som udgangspunkt digitalt, og derfor er det lettere for eleverne at skrive noter i et særskilt dokument, hvis de i forvejen sidder og læser teksten digitalt og blot hurtigt skal skifte til dokumentet for at gøre sig deres notater. Denne tolkning bygger vi blandt andet på de uddybende kommentarer om henholdsvis fordele og ulemper ved brugen af digitale undervisningsmaterialer, som eleverne kommer med.

Det er i øvrigt værd at bemærke, at selvom eleverne spørges bredt til både PDF-filer, e-bøger, i-bøger og andre digitale undervisningsmaterialer, så kommenterer de altovervejende på PDF-filer. Spørgeskemaundersøgelsen har også vist, at eleverne primært møder digitale undervisningsmaterialer i form af PDF-filer, og vores baggrund for at sige noget om mere avancerede formater som fx i-bøger er derfor minimalt.

Afslutningsvist skal det understreges, at eleverne i interviewene og i svarene på et åbent spørgsmål i spørgeskemaet klart giver udtryk for, at de er glade for den udbredte brug af digitale materialer. Af positive aspekter ved digitale undervisningsmaterialer nævner eleverne en vifte af mere praktiske argumenter, såsom at de er nemme at have med, at det er nemmere (og en fordel) at have al ting ét sted, at man lettere husker at få alle relevante tekster med i skole, hvis de ligger samlet digitalt, og at man ikke slæber rundt på tunge bøger.

Afrunding

På baggrund af elevernes kommentarer, kan vi således sammenfatte, at succesfuld inddragelse af digitale undervisningsmaterialer bør bygge på materialer af en brugbar kvalitet.

Mens elevernes notetagning i separate dokumenter primært foregår digitalt, har eleverne det vanskeligere med at læse, skabe overblik over og foretage markeringer i digitale tekster. Resultaterne af undersøgelsen peger på vigtigheden af at sætte fokus på elevernes kompetencer til at læse og danne overblik over digitale tekster samt i at anvende værktøjer til at foretage markeringer og tage noter.

4. NYE PRÆMISSER FOR LÆRERARBEJDET

Med baggrund i at ni ud af 10 af de adspurgte lærere (136 ud af 148 lærere) "i meget høj grad", "i væsentlig grad" eller "i nogen grad" har svaret, at inddragelsen af it-værktøjer i undervisningen har bevirket, at deres arbejde som lærere har ændret sig, er det nærliggende også at se på, om disse lærere føler sig klædt på til at varetage nye præmisser for deres arbejde. Med andre ord handler det om, hvorvidt lærerne ser et behov for kompetenceudvikling. 108 lærere ud af de i alt 148 lærere, der deltog i spørgeskemaundersøgelsen svarede bekræftende på, at de i en eller anden grad har behov for kompetenceudvikling som følge af, at deres arbejde har ændret sig, fordi de inddrager et eller flere it-værktøjer.

Ovenstående må siges at være en markant tendens, der understreger, at en væsentlig del af lærerne fra de deltagende projektskoler oplever, at præmisserne for deres arbejde er ændret i en så væsentlig grad, at der er behov for en eller anden form for kompetenceudvikling, fordi de inddrager it-værktøjer.

Spørgsmålet er nu blot, 1) hvilken form for kompetenceudvikling lærerne mener at have behov for, og 2) hvordan de selv gerne ser behovet dækket.

På det første spørgsmål kan der ikke svares entydigt. Dog tegner der sig et billede af, at behovet er to-sidet: Én gruppe af behov vedrører tilegnelse af specifikke it-færdigheder og it-viden og et

andet behov relaterer sig til de mere pædagogiske og didaktiske overvejelser bag planlægning, gennemførelse og evaluering af lærernes egen undervisning, når der anvendes it-værktøjer. Disse to grupper af behov er ikke et enten-eller for de 108 lærere, men oftest et både-og med en tendens til, at udgangspunktet er, at hvis lærerne ikke har it-viden og -erfaringer, har de ikke de samme muligheder for at gøre sig de pædagogiske og didaktiske overvejelser, der må ligge til grund for inddragelsen af it-værktøjer i undervisningen som de lærere, der selv anser sig som værende habile it-brugere.

Flere lærere peger på, at når der er tale om basale it-færdigheder og it-viden, er det de mere traditionelle it-kurser i specifikke programpakker ("hands-on" på baggrund af instruktioner), der medvirker til at bibringe lærerne it-færdigheder og it-viden.

Disse mere basale/praktiske it-færdigheder, giver lærerne udtryk for, er væsentlige at besidde, når de skal vurdere pædagogiske og didaktiske fordele og ulemper omkring hvilke behov, de enkelte it-værktøjer og digitale medier kan understøtte i en undervisnings- og læringsmæssig kontekst. Her mener de fleste lærere, modsat ovenfor, at der ikke skal sættes ind med mere traditionel kursusaktivitet, da det ikke virker. I stedet skal der arbejdes med formater, der favner kollegialt samarbejde enten på skolen eller på tværs af skoler i fagopdelte grupper eller i andre projektrelaterede grupperinger. Specielt for de mindre fags vedkommende efterspørges (naturligt nok) også kollegialt samarbejde på tværs af skoler.

Afrunding

Mange lærere ønsker kompetenceudvikling. En mindre gruppe tekniske kurser, der understøtter deres udvikling af specifikke it-færdigheder og it-viden, og en større gruppe ønsker mere dialogbaserede forløb, hvor de sammen med kolleger kan udvikle deres undervisning. Behovet for at blive klogere på "hvorfor" overskygger "hvordan" for mange af de deltagende lærere.

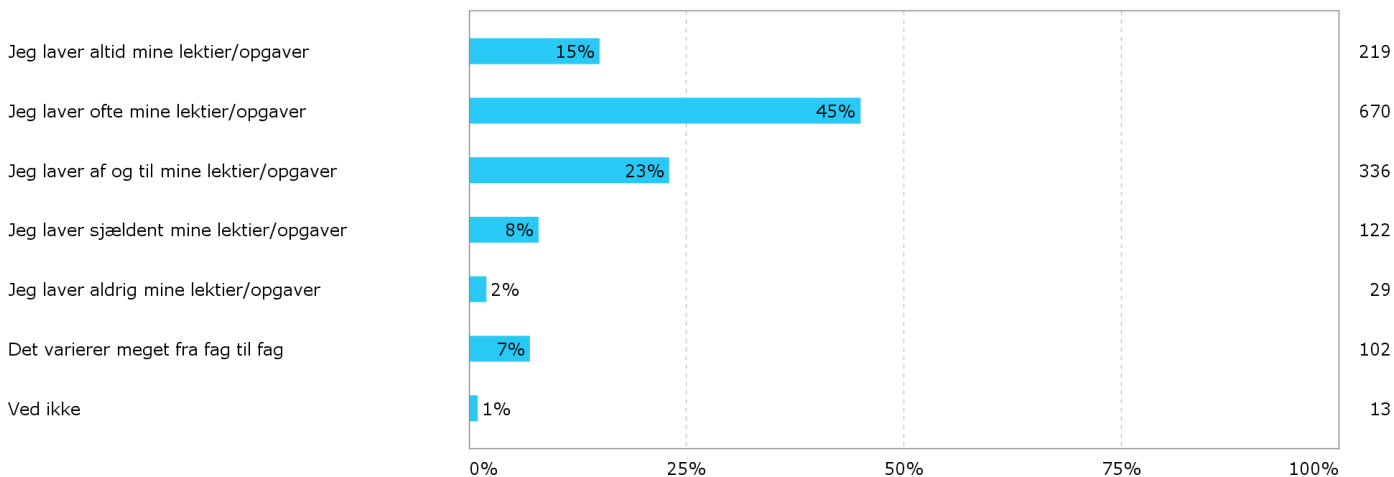
Fælles for mange af besvarelserne er, at lærerne ønsker kompetenceudvikling, og de mener, det er kollegial sparring, interne workshops/kurser og kollegial inspiration, der er vejen frem.

Et vigtigt signal til ledelsen på de enkelte skoler er således, at en fokuseret prioritering af ressourcerne kan styrke skoleudviklingen, og at kvalificeret kollegial sparring i forbindelse med udvikling af undervisningen, interne workshops og kurser kan være en del af udviklingsplanen på skolen.

5. FAGLIGT NIVEAU OG UNDERVISNINGSRELATEREDE AKTIVITETER

Lektier og fagligt niveau

Eleverne (knap 1500) er blevet spurgt om, hvor ofte de laver deres lektier i spørgeskemaundersøgelsen.



Figuren viser, at 60% af eleverne angiver, at de ofte eller altid laver deres lektier, mens 33% af eleverne angiver, at de sjældent eller af og til laver lektier.

Elevernes svar på dette spørgsmål er sammenholdt med spørgsmålet: Hvordan vil du generelt vurdere dit faglige niveau.

Blandt de elever, der vurderer sig selv som blandt de fagligt svageste i klassen, er der 35%, der altid eller ofte laver deres lektier. 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 kan tænkes understøttet af forskellige former for digitale medier og netmedierede fora.

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 til overvejelser om, hvorvidt denne gruppe skal udfordres fagligt med alternative undervisningsaktiviteter i den daglige undervisning.

It-værktøjer og fagligt niveau

Eleverne er blevet spurgt om, hvor svært de har ved de forskellige it-værktøjer i forhold til deres klassekammerater, og hvordan de generelt vurderer deres eget faglige niveau. Elevsvarerne giver et billede af elevernes egne opfattelser af fagligt niveau koblet til it-færdigheder.

Blandt de elever, der angiver, at de hører til de fagligt stærkeste i klassen, er der en overvægt af elever, der samtidig finder, at de har lettere ved at bruge it-værktøjerne end deres klassekammerater.

Modsat er der blandt de elever, der angiver, at de hører til de fagligt svageste i klassen, en overvægt, der finder, at de har sværere ved at bruge it-værktøjer end deres klassekammerater. Der ser således ud til at være en sammenhæng i elevernes egen opfattelse af deres faglige niveau

og deres opfattelse af færdigheder i at bruge it-værktøjer.

Klasseundervisning og fagligt niveau

Eleverne er blevet spurgt om deres vurdering af deres aktivitet i forbindelse med klasseundervisning. Af elevsvarerne fremgår det, at 27% af eleverne vurderer, at de er blandt de mest aktive, mens 13% angiver at de hører til blandt de mindst aktive.

Disse elevsvar er sammenholdt med elevsvar på spørgsmålet om deres faglige niveau. Der viser sig et billede, hvor der blandt de mest aktive elever er en overvægt af fagligt stærke elever. Omvendt fortæller elevsvarerne, at der blandt de fagligt svage elever er meget få, der er blandt de mest aktive i klasseundervisningen.

Gruppearbejde og fagligt niveau

Eleverne er blevet spurgt om deres vurdering af deres aktivitet i forbindelse med gruppearbejde. Af elevsvarerne fremgår det, at 35% af eleverne vurderer, at de bidrager mest til det fælles arbejde i gruppen. 49% af eleverne vurderer, at de bidrager til gruppearbejdet på niveau med de andre.

Disse elevsvar er sammenholdt med elevsvar på spørgsmålet om deres faglige niveau. Billedet af denne krydsning af elevernes vurdering af sig selv, hvad angår aktivitet i gruppearbejde koblet med vurdering af fagligt niveau, viser en klar tendens til at de fagligt stærke bidrager mest til det fælles gruppearbejde, mens de fagligt svageste bidrager mindst.

Afrunding

De præsenterede elevsvar fortæller om deres vurderinger af deres faglige niveau og handler ikke i sig selv om deres faglige udbytte set i relation til henholdsvis lektieindsats, brug af it-værktøjer, aktivitet i henholdsvis klasseundervisning og gruppearbejde.

Der er således ikke grundlag for en simpel kausal forklaring, der fx forklarer elevernes faglige niveau ud fra graden af aktivitetsniveau i klasseundervisning eller i forbindelse med gruppearbejde og vice versa.

AFSLUTNING

Denne rapport har præsenteret nogle af de vigtigste pointer udledt af forskningsgruppens empiriske undersøgelse. For en samlet præsentation af resultaterne fra undersøgelsen og en udfoldelse af pointerne fra nærværende rapport anbefales at læse forskningsgruppens Hovedrapport 2013. Hovedrapporten er inddelt i følgende temaer:

- **It-værktøjers anvendelse og brugbarhed i undervisningen**, som uddyber forholdet mellem skolernes systemer og specielt netbaserede tjenester og sociale netværk.
- **Sociale medier i undervisningen: Facebook til deling, kommunikation og samarbejde mellem elever**, hvor sociale mediers potentialer i elevkommunikationen behandles.
- **Digitale vs. analoge materialer i undervisningen**, der beskriver, hvordan eleverne og lærerne anvender og forholder sig til digitale og analoge materialer.
- **Skriftlighed og feedback** – om elevernes skrivekompetence, variation i afleveringsformer og formativ og summativ evaluering.
- **Kompetenceudvikling – et lærerperspektiv**, der sætter fokus på, hvordan lærernes arbejdsformer er under forandring som konsekvens af øget brug af it-værktøjer.
- **Fagligt udbytte**, hvor lærernes vurderinger af fagligt udbytte og elevernes vurderinger af fagligt niveau i relation til forskellige undervisningskontekster fremlægges.
- **Forstyrrelser**, der omhandler årsager til og konsekvenser af elevernes ikke-undervisningsrelaterede it-brug.
- **Den perfekte undervisning**, som er en analyse af elevens egne opfattelser af perfekte undervisningsforløb.

Hovedrapporten vil kunne tilgås via <http://emu3.emu.dk/modul/teknologi-og-medier-p%C3%A5-det-gymnasiale-omr%C3%A5de> primo 2014.