

NYTÆNKNING I PRAKSIS

- LÆRERERFARINGER MED IT I DE GYMNASIALE UDDANNELSER



Center for Undervisningsudvikling
og Digitale Medier
Aarhus Universitet

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

NYTÆNKNING I PRAKSIS

- LÆRERERFARINGER MED IT I DE GYMNASIALE UDDANNELSER

ANTOLOGI

Redaktion:

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

Titel:

Nytænkning i praksis
- lærererfaringer med it i de gymnasiale uddannelser

(Erfaringer fra det nationale forsknings-, udviklings- og netværksprojekt 2013)

Redaktion:

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: 978-87-7684-882-8

INDHOLD

KAPITEL 1: DIGITALE MEDIER TIL NYTÆNKNING AF DIDAKTIK.....	4
På vej mod en it-fagdidaktik for oldtidskundskab	5
iPads i undervisningen med apps og E/I bøger	8
Pædagogisk IT og Ny skriftlighed	11
KAPITEL 2: NETMEDIEREDE UNDERVISNINGSFORMER.....	13
Nye vinkler på pædagogisk it-anvendelse.....	14
Kollaborativ læring ved hjælp af sociale medier i undervisningen	17
Parallelundervisning – interaktion i det udvidede klasserum.....	20
Den store Kooperation II	22
KAPITEL 3: UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING	25
Læringsstile og det bevidste valg af it.....	26
Undervisningsdifferentiering og undervisningsorganisering med it som hjælpemiddel.....	29
Projekt Web 2.0	32
KAPITEL 4: DIGITALE PRODUKTIONER.....	35
Den nærværende lærer – når it-redskaber bringer læreren tættere på eleverne.....	36
Web 2.0 - kommunikations- og undervisningsorganisationsformer der bygger bro mellem elever og læring	39
Skrivning i timen	42
KAPITEL 5: VIRTUEL VEJLEDNING	44
Virtuelle Vejledningsformer med Web 2.0.....	45
Virtuel vejledning.....	49
KAPITEL 6: IT-KLASSE OG KOMPETENCEUDVIKLING	52
Forsøg med Android-baserede tablets.....	53
It-anvendelse i iPad- og pc-klasser.....	56
Progressionsplan for elevernes it-kompetencer.....	60
Computeren som ressource og arbejdsredskab frem for passiviserende maskine	63

FORORD

Resultaterne af forsknings-, udviklings- og netværksprojektet Undervisningsorganisering, -former og -medier – på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser 2012-2013 består af tre dele:

- Hovedrapport
- Overbliksrapport
- Antologi med artikler fra skoleprojekterne

Dette er antologien med artikler fra projektskolerne. Derudover har projektets forskningsgruppe udgivet en overbliksrapport og en hovedrapport, der giver et henholdsvis overordnet og udfoldet billede af erfaringerne fra skoleprojekterne. Projektet har involveret følgende 17 skoleprojekter:

CPH West Ballerup
Det almenpædagogiske samarbejde på Fyn
Fredericia Gymnasium
Ingrid Jespersens Gymnasieskole
IT-fællesskabet i Region Hovedstaden
Klassikerforeningen
Niels Brock
Nykøbing Katedralskole
Næstved Gymnasium
HF i Nørre Nisum VIAUC
Sorø Akademi
Svendborg Gymnasium
Vordingborg Gymnasium
VUC Fyn
VUC Roskilde
Århus Købmandsskole
Aarhus Statsgymnasium

Skolerne er blevet inviteret til at skrive en kort artikel med erfaringer fra deres deltagelse i projektet. Bidragene er blevet samlet i denne antologi, der er redigeret af forskningsgruppen. Formålet med antologien er at give lærerne mulighed for selv at formidle konkrete erfaringer fra de enkelte skoleprojekter.

Forskningsgruppen takker lærerne for deres bidrag til artiklerne.

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

December 2013

INDLEDNING

Artiklerne i antologien er inddelt i seks overskrifter:

- Digitale medier til nytænkning af didaktik
- Netmedierede undervisningsformer
- Undervisningsdifferentiering
- Digitale produktioner
- Virtuel vejledning
- It-klasser og kompetenceudvikling

I det første kapitel om **Digitale medier til nytænkning af didaktik** omhandler artiklerne på et generelt niveau anvendelse af teknologi til understøttelse af undervisningsaktiviteter. Artiklerne diskuterer teknologiens didaktiske potentialer og giver eksempler på, hvilke rammer teknologien sætter for undervisningen. Artiklerne giver eksempler på faglig skrivning, brug af apps, e- og i-bøger og overvejelser om, hvordan man organiserer undervisningen.

Kapitlet **Netmedierede undervisningsformer** har fokus på helt eller delvist netmedieret undervisning. Artiklerne præsenterer undervisning organiseret i samme klasse, mellem klasser på samme skole og undervisning organiseret på tværs af skoler. Artiklerne giver både eksempler på brug af skolernes systemer og Facebook til understøttelse af fælles videndeling, refleksion, samarbejde og aktiverende undervisningsformer.

Tredje kapitel om **Undervisningsdifferentiering** tager udgangspunkt i, hvordan undervisningen kan planlægges, udføres og evalueres under hensyn til den enkelte elevs forudsætninger. Artiklerne omhandler inddragelse af it til nytænkning af undervisningsorganisering i forhold til undervisningsdifferentiering. Konkret beskriver artiklerne, hvordan man kan arbejde med fx læringsstile og metoder til samskrivning.

I kapitlet **Digitale produktioner** omhandler artiklerne, hvordan man konkret kan arbejde med elev- og lærerproducerede digitale materialer. Artiklerne tager afsæt i erfaringer fra arbejdet med en række forskellige produktionsværktøjer til udvikling af digitale materialer, eksempelvis screencast, podcast og pencast. Endvidere kommer artiklerne omkring såvel selve produktet som organiseringen af processen.

Femte kapitel, **Virtuel vejledning**, tager fat på potentialer og udfordringer med introduktion af forskellige former for it-baseret vejledning. Her behandles både procesvejledning og faglig vejledning i kombination med skriftlig og mundtlig vejledning, der også kan foregå uafhængig af tid og sted.

Afslutningsvis behandler kapitlet **It-klasser og kompetenceudvikling**, hvordan skolerne kan understøtte udviklingen af it-kompetencer og derigennem etablere et fælles fundament for inddragelse af it i undervisningen. Initiativerne omfatter både elever og lærere. De beskrevne projekter tager udgangspunkt i såvel afgrænsede klasser som i hele årgange og skoler.

Kapitel 1: Digitale medier til nytænkning af didaktik

På vej mod en it-fagdidaktik for oldtidskundskab

Kapitel 1

DIGITALE MEDIER TIL NYTÆNKNING AF DIDAKTIK

PÅ VEJ MOD EN IT-FAGDIDAKTIK FOR OLDTIDSKUNDSKAB

Chresteria Neutzsky-Wulff på vegne af Klassikerforeningens projektgruppe

Abstract

Artiklen beskriver, hvordan screencasts er blevet anvendt i oldtidskundskab til fagets centrale disciplin, tekstlæsning og -analyse. I denne forbindelse er det vigtigt, at it-redskabet tilpasses fagets didaktik, fordi det primære mål med at anvende redskabet er at understøtte fagligheden. Projektets erfaring er, at screencasts er oplagte som en del af fagets identitet, idet it-redskabet på flere punkter støtter fagets centrale disciplin.

Præsentation af projektet

Klassikerforeningens udviklingsprojekt har fokuseret på tilrettelæggelse og afvikling af undervisningen i oldtidskundskab med tre forskellige it-redskaber: 1) screencasts, 2) wiki kombineret med tidslinje og 3) webquests/styret internetsøgning. Projektet er gennemført som et samarbejde mellem lærere på forskellige skoler. Erfaringerne fra projektet er tilgængelige på de klassiske EMU-sider (under faget oldtidskundskab).

Et centralt it-redskab i Klassikerforeningens projekt har været anvendelsen af såvel lærer- som elevproducerede screencasts i oldtidskundskab produceret med programmerne Jing og Screencast-O-Matic (se i denne forbindelse også vores anden artikel "Den nærværende lærer" i kapitel 4).

I denne artikel vil vi med et eksempel på screencasts anvendt til tekstlæsning illustrere, hvordan it-redskabet faktisk er gået hen og blevet identitetsskabende for faget og dermed en del af, hvad man kunne kalde fagets it-fagdidaktik.

Hvad angår de klassiske fag, får brugen af it-redskaber den slående virkning, at meget gamle og tekstmæssigt svært tilgængelige fag ikke kun bliver nærværende for eleverne gennem arbejde med teksterne, men også via fagets valg af it-redskaber. Oldtid møder nutid i en fagdidaktisk ramme, og det kan siges at åbne faget for eleverne på en meget motiverende måde. Det er i hvert fald vores oplevelse.

Det har hele tiden været et fokuspunkt i projektet, at vi ønskede at finde ud af, hvordan de anvendte it-redskaber kunne understøtte fagets mål og dermed få en aktiv plads i en ikke blot generel pædagogisk, men også fagdidaktisk sammenhæng.

Vi ser alt for ofte, at it-redskaber anbefales for deres mere generelle pædagogiske muligheder, men på samme tid oplever mange lærere, at det, der virker i ét fag, ikke nødvendigvis har samme gode virkning i et andet. Derfor er det vores påstand, at man er nødt til at tænke fagdidaktisk, når et it-redskab evalueres, idet it-redskaber ikke skal "sidde uden på faget" som et generelt forsøg på at variere undervisningen. I stedet må målet være, at redskabet bliver en del af den fagdidaktiske ramme.

I det følgende vil vi se på, hvordan screencasts er blevet anvendt til at understøtte den helt centrale disciplin i faget oldtidskundskab, som tekstlæsningen udgør. Elevernes møde med de antikke og perspektiverende tekster sker på baggrund af et krav om autopsi, hvilket sætter elevernes egen tekstforståelse og -fortolkning i centrum og giver læreren rollen som facilitator for dette møde mellem elev og tekst.

Ofte anvendes gamle oversættelser, og under alle omstændigheder er en del af teksterne svære og fremmedartede for eleverne, hvoraf mange ganske enkelt ikke har læsetræning nok til at få noget ud af at læse teksterne hjemme. Dette medfører, at en gruppe af elever er i fare for at blive

tabt, og desuden kræver det meget af selve klasseundervisningen, fordi det for flere elevers vedkommende først er her – med lærerens hjælp – at de begynder at forstå den tekst, de har siddet med derhjemme.

Projektet har, for at udvide denne læsestøtte og give eleverne træning i at fortolke teksterne, anvendt screencasts som en integreret del af hele det etårige forløb i oldtidskundskab.

Screencasts er således blevet anvendt på flere taksonomiske niveauer både i lærer- og elevproduceret form – til at starte med som ”støttehjul” for elevernes tekstlæsning i form af lærerproducerede tekstgennemgange, som eleverne har set i forbindelse med deres forberedelse derhjemme.

I praksis foregår det ved, at læreren med teksten på skærmen peger rundt i teksten med musen, mens han/hun gennemgår den mundtligt. Centrale passager, kerneord mm. kan markeres eller på anden vis fremhæves for visuelt at understøtte gennemgangen. Se eksempler på screencasts fra projektet på de klassiske EMU-sider (under oldtidskundskab).

Som en videreudvikling er lærerproduktioner blevet anvendt som eksempler på analysemetode (basal tekstanalyse og gennemgang af centrale begreber og fokuspunkter). Senere i forløbet har eleverne selv skullet producere screencasts med tekstanalyse – såvel individuelt som i grupper.

Lærerens redegørende tekstgennemgange hjælper eleverne med at læse teksten derhjemme, idet de sørger for at introducere tekstens personer og handling. De eksemplariske gennemgange viser eleverne, hvad de skal gøre, når de selv sidder med en tekstanalyse. For de fleste elever er sådanne lærerproducerede eksempler en stor støtte, når de selv skal arbejde videre.

Dygtige elever kan i den forbindelse udfordres ved at deltage i lærerarbejdet med at lave både redegørende og eksemplariske gennemgange til resten af klassen. Er eleverne trygge nok ved hinanden, kan denne opgave også gå på skift, så alle elever prøver at optage en redegørende gennemgang af teksten til at støtte de andre elevers tekstlæsning. På den måde kan eleverne gradvist involveres i det arbejde, læreren til at begynde med står for, og vægten kan efterhånden skifte fra lærer- til elevproducerede optagelser.

De lærerproducerede – og selvfølgelig senere i forløbet også de elevproducerede – screencasts og deres brug i forbindelse med tekstlæsningen har den virkning, at it-redskabet bliver en del af fagets identitet, og det kan dermed siges at blive forankret dybt i fagligheden.

Forskellige måder at bruge screencasts på opfylder ifølge vores erfaringer disse faglige mål fra læreplanen i oldtidskundskab:

Lærer- og elevproducerede tekstgennemgange og -analyser: 1, 2 og 5

Lærer- og elevproducerede gennemgange af kunstværker: 1, 2, 3 og 5

Lærer- og elevproducerede tema-gennemgange: 2, 3, 4 og 5

Lærer-feedback på elevproducerede screencasts: 1, 2 og 5

Faglige mål (§2.1):

1. Analysere og fortolke oversatte græske og romerske tekster og græske monumenter både i deres antikke kontekst og i deres betydning for senere europæisk kultur.
2. Identificere, forklare og forholde sig til væsentlige begreber og tanker i de behandlede tekster.
3. Vise, hvorledes antikken har betydning i senere europæisk kultur.
4. Nuancere, perspektivere og uddybe moderne problemstillinger gennem læsning af antikke tekster.

5. Demonstrere viden om fagets identitet og metoder.

Til at starte med havde vi en idé om, at de fleste lærerproducerede screencast-produktioner måtte kunne genbruges, hvis de var generelle nok og ikke involverede hentydninger til eller omtale af klassekontekstbundne emner. I forlængelse heraf vil det være oplagt for lærere at dele screencasts med hinanden og på den måde få del i en fælles bank af materiale.

Vi har imidlertid måttet nuancere denne antagelse efter bl.a. at have forsøgt os med at anvende hinandens screencasts. Ideen er stadig god og kan anbefales, men ofte kan det være svært at genbruge hinandens produktioner direkte, fordi hver lærer jo tolker den faglige ramme lidt forskelligt og lægger vægt på forskellige ting i den pædagogiske fremlæggelse af fagets emner. Tekstanalyse er langt fra en entydig disciplin, og selv generelle tema-introduktioner vil som regel være uhyre kontekstbundne.

For læreren skaber det til gengæld faglig refleksion, idet det tvinger ham/hende til at genoverveje sin formidling. En anden gevinst er, at den udprægede kontekstbundethed giver læreren udvidede muligheder for at understøtte kommunikationen i hver enkelt klasse (se "Den nærværende lærer" i kapitel 4).

Disse fordele bør man have in mente, når man måske ellers skuffes over, at screencasts ikke er helt så tidsbesparende og genanvendelige som først antaget. Dette udelukker bestemt ikke et lærer-samarbejde på tværs af klasser og skoler – eller at man som individuel lærer genbruger sine egne optagelser, men det viser, hvor integreret screencast-redskabet bliver i forhold til det faglige forløb, det indgår i.

Heldigvis er programmerne Jing og Screencast-O-Matic uhyre nemme at arbejde med, idet læreren uden problemer eller behov for teknisk støtte bliver sin egen videoproducent. Tiden kan så i stedet bruges på de pædagogiske overvejelser i forhold til fremlæggelsen af stoffet.

Gode råd

Vores erfaringer viser tydeligt, at en helt central udfordring for læreren er at sørge for en faglig styring af de it-redskaber, som anvendes i undervisningen. Dette synes umiddelbart at være indlysende, men når der måske også er tekniske udfordringer at tage hensyn til, kan det være svært som lærer at huske på, at den faglige evaluering af redskabet må veje tungest. I det hele taget kræver it-redskaber som oftest en højere grad af styring netop af hensyn til fagligheden i brugen af redskaberne.

Derfor er det vigtigt at eksplicitere hvilke faglige mål, der understøttes af de forskellige måder at bruge it-redskabet på. I denne forbindelse tjener lærerens produktioner som rettesnor for elevernes arbejde med it-redskabet, og i feedback-processen skal det ligeledes være det faglige, der vurderes (tekniske præstationer må komme i anden række).

Fagligheden omkring it-redskabet skal italesættes og blive en del af den fælles kommunikation. Man kan med andre ord tale om, at fagets it-fagdidaktik skal formuleres.

Link til omtale af projektet på EMU: <http://www.emu.dk/modul/it-projekt>

Link til screencast-eksempler på EMU: <http://www.emu.dk/modul/screencasts>

Link til download af Jing: <http://www.techsmith.com/jing.html>

Link til Screencast-O-Matic: <http://www.screencast-o-matic.com/>

IPADS I UNDERVISNINGEN MED APPS OG E-/I-BØGER

Lone Glenstrup (iPad-koordinator og it/medie-vejleder) og Olav Lyndrup (uddannelsesleder), Nykøbing Katedralskole

Abstract

I forbindelse med it-strategien på Nykøbing Katedralskole skal der sættes på brug af e-/i-bøger og iPads. Spørgsmålene i denne henseende er:

- Giver e-/i-bøger noget, som p-bøger ikke har og omvendt?
- Giver iPads noget, som bærbare pc ikke har og omvendt?
- Hvordan vil de to ting forandre læreres undervisningspraksis?
- Hvordan vil de to ting forandre elevernes dagligdag?
- Hvilken type efteruddannelse skal lærere have?

Det første skridt med denne it-strategi, hvor både elever og lærere blev involveret, var da 1b startede august 2012 som skolens første iPad-klasse. Forud for skolestarten havde alle lærere brugt iPads, haft små kurser i didaktik med iPads og supervisionsforløb i e-/i-bøger.

Praktisk info om skoleprojektet

1b med 24 elever er en blandet klasse med enten Engelsk, Fransk, Tysk, Samfundsfag eller Engelsk, Spansk, Tysk eller Samfundsfag som studieretningsfag. Alle har fået udleveret en iPad med mulighed for at sætte et 3G kort i. Hver elev har fået to vouchers til indkøb af de apps, som iPad-koordinatoren og lærerne i fællesskab har vurderet og besluttet. Det har desuden været et krav fra skolen, at eleverne har en pc til hjemmearbejde.

Klassens primære it-platforme er Fronter og Lectio, men også Google Docs bliver oftere og oftere benyttet i undervisningen. Eleverne er i enkelte fag fx tysk begyndt at benytte Facebook som it-plattform i dele af undervisningen.

Erfaringer fra forsøget

Interne møder/kurser og iPad-koordinatorfunktion: Der har været knyttet en koordinator til klassen, som har forsøgt at samle trådene samt orientere sig om nyt på området. Desuden har det været iPad-koordinatoren, som har sørget for at få klædt lærerne på til at gennemføre undervisningen. Dette er sket ved interne kurser for de lærere, som har ønsket det. Desuden har der været afholdt ca. 10 møder fordelt over året, hvor der har været en udmærket udveksling af erfaringer.

Måder at organisere undervisning på: I flere af fagene har undervisningen i en del timer været organiseret omkring kortere gruppearbejder/pararbejder, hvor iPads har været i brug. Eleverne har i en del situationer benyttet iPads som videoapparat, eller der er blevet benyttet screencast, det vil sige, at eleverne har tegnet på deres iPads samtidig med, at de forklarer processen. Eleverne har dog haft lidt svært ved fx at lave demonstrationsforsøg, så de faktisk viste, hvad forsøget omhandlede (for dem var det overstået, når de havde lavet forsøget en eller to gange), da det kræver lidt mere omhu med, hvordan man filmer, så der er fokus på indholdet. Der er en tendens til, at timerne bliver bedre sekvenseret, når iPads kan inddrages, da der er let adgang til diverse småprogrammer/apps, som kan give en variation.

Brug af Meebook: Der er også et par fag, som har arbejdet intensivt med at organisere deres materiale i værktøjet Meebook. Det betyder, at der for hver time ligger en ret fast struktur med opgaver, slides m.m., som eleverne så kan arbejde med. Naturvidenskabeligt grundforløb (naturgeografi) organiserede hele forløbet i dette værktøj, men også samfundsfag har brugt værktøjet systematisk hele 1. år. Meebook har gjort det nemt at organisere alt materialet et sted og mulighederne for at indsætte aktuelle links og filer som er dagsaktuelle, har gjort undervisningen mere levende. Samfundsfag forventer at fortsætte med Meebook og dermed også udforske de muligheder, som nu

er på vej, blandt andet integrering af e-/i-bøger fra andre forlag. De to naturvidenskabelige fag, biologi og naturgeografi, som er en naturlig fortsættelse af Naturvidenskabeligt grundforløb, har dog begge valgt at satse på e-bøger, som ikke umiddelbart kan integreres med Meebook, hvorfor den del nedtones her. Opsætningen af bøger i Meebook er meget enkel, og det færdige resultat ser professionelt ud. På trods af dette har eleverne ikke været tilfredse med denne platform, og en mulig årsag er, at Meebook læses på højkant, og elevernes iPads kan kun stå på den anden led, når de benytter det af skolen indkøbte cover. Enkelte elever har oplevet at miste deres materiale.

Evalueringer: Vi har lavet flere evalueringer undervejs. I studievejledningen er der i forbindelse med indslusningssamtalerne lavet en udvidet samtale med eleverne omkring brugen af iPads. Midt på året har der været et fokusgruppeinterview, og i slutningen af 1. år fik alle elever et spørgeskema, mens lærergruppen lavede en mundtlig evaluering. Det er helt tydeligt, at klassen er mere tilfredse med deres skolegang end de andre elever på årgangen. Flere var helt kede af, at der skulle være efterårsferie, for det var så hyggeligt at gå i skole. Ved den først tilkendegivelse af kommende studieretningsvalg, var alle elevernes førsteprioritet at blive i klassen, hvilket også kan tolkes som stor tilfredshed med det igangværende.

Eleverne har givet udtryk for at trods stor variation i lærergruppens anvendelse af iPads i undervisningen, er det ikke udtryk for manglende kvalifikationer, men mere fagenes forskellighed. Det har været positivt, at lærere og elever sammen har udviklet undervisningen, men eleverne kan godt se, at det er en stor udfordring for lærerne at få den interaktive undervisning til at fungere.

Både lærere og elever er enige om, at mængden af apps skal begrænses.

Refleksioner fra forsøget

Giver i-/e-bøger noget som papirbøger ikke har og omvendt? E-/i-bøgerne giver en fleksibilitet, som papirbøgerne ikke giver. Eleverne altid e- og i-bøgerne med. Det betyder, at man i et hvilket som helst fag kan henvise til materiale benyttet i et andet fag, eller tidligere brugt materiale. De problemer, der er opstået 2. år, hvor flere af licenserne er udløbet, er jo ikke anderledes end, hvis eleverne skulle have afleveret papirbøgerne til nye hold.

Lærergruppen er dog ikke imponeret over udbuddet af i-bøger. Kun få fag har endnu bøger, hvor i-/e-bogens mange muligheder udnyttes optimalt. I lærergruppen har vi diskuteret kvaliteten af e-/i-bøger og er indtil videre enige om, at det ikke er i-/e-bøgerne, som er det revolutionerende i dette forsøg, men mere den måde vi får integreret bøgerne med web 2.0, samt de muligheder som ligger i diverse apps. Vi er også blevet klar over, at der er brug for løbende efteruddannelse af lærerne, og at det skal forgå i forskellige tempi. Modellen med to-tre lærere sammen omkring brugen af et værktøj eller en app, evt. støttet af en superbruger på området, fungerer godt.

Eleverne har været meget glade for i-/e-bøger, og de ser ikke den helt store forskel på disse to medier. De er meget glade for, at de kan lave noter og "skrive" i deres bøger. Ingen af eleverne i klassen har ønske om, at der benyttes papirbøger. Deres største ønske er, at alle lærerne lægger alle brugte materialer ud i pdf, så de kan arbejde videre med materialerne på iPad.

Hvordan vil det forandre læreres undervisningspraksis? Eftersom at alt materialet ligger "samme sted" får det samme status. Tidligere har bogen haft en højere status for eleverne. Nu ligger avisartiklen sammen med bogen. Lærerne får formentlig større lyst til lige at finde noget nyt og spændende, men det forpligter også, for det bliver jo liggende.

Det er tydeligt, at lærernes organisering af undervisningen har rykket sig til, at eleverne oftere og oftere forbereder sig med fx videomateriale. Det er ikke noget, som har været diskuteret på klasse-

møderne, men lærerne har på grund af den lettere adgang til optagelser af skærmen, indsættelse af film m.m. fået disse elementer med i deres organisering. Samtidig er eleverne meget opmærksomme på de muligheder, der ligger i de forskellige apps, og har bidraget aktivt til undervisningen. Det har således været rimeligt nemt for lærerne at indføre elementer af "ny skriftlighed". I fx matematik har eleverne lavet afleveringer ved at filme deres udregninger og illustrationer samtidig med, at de giver kommentarer. Til den type brug er apps som "Replay Note" eller "Explain Everything" blevet benyttet.

Hvordan vil det forandre elevernes dagligdag? iPads er i løbet af det første år blevet en helt integreret og naturlig del af undervisningen, og eleverne vil meget nødig undvære deres iPad. Eleverne benytter oftere mellemtimer og spildtid til at få læst på lektierne til næste dag, da de har materialet lige ved hånden. Eleverne holder sig ajour med, hvad der sker, hvis de har været væk i enkelte timer eller dage. Eleverne har fra dag et været utrolig opmærksomme på, at alle er med, og har én et problem med en app eller lignende, er der straks en anden, som træder hjælpende til.

iPads bruges konstruktivt til lige at finde en note, et opslag eller andet fra tidligere undervisning (både indenfor faget og fra andre fag). Samtidig er det nemt for den enkelte elev at lave et opslag på internettet eller lignende).

Eleverne har pga. deres systematiske brug af iPad hurtigt fået en stor indsigt i dens muligheder og begrænsninger, og denne indsigt benyttes konstruktivt, således at eleverne ofte bidrager med løsningsmuligheder til diverse opgaver, eller påpeger begrænsningerne i en foreslået arbejdsprocedure.

En del elever har udviklet et meget avanceret noteapparat, og de lægger mange kræfter i notetagningen, nogle gange så meget at timerne mister deres dynamik, og en enkelt lærer har overvejet, om dele af timen skal være notefri.

Hvilken type efteruddannelse skal vi have som lærere? Vi har erfaret, at det er vigtigt at efteruddannelsen er løbende. Vi havde fælles opstart for alle involverede lærere, men efterfølgende har det været i mindre grupper, da fagene kræver forskellig brug, og lærerne inddrager de nye metoder i forskellige tempi. Lærerne har givet udtryk for, at det er rart, når de kan få efteruddannelse, når det skal bruges, og der så samtidig er løbende mulighed for support. Enkelte lærer har været på fag-faglige kurser om inddragelse af it i undervisningen, men da det er et meget dynamisk område, er det vigtigt hele tiden at holde sig orienteret. Facebook-grupperne "IT i undervisningen" og "iPad, Tablets og pædagogik" har været inspirerende fora for flere af fagene.

Gode råd til opstart af en iPad-klasse: Det vil være en god ide at starte op med en blog for klassen (om det, at være iPad-klasse).

- Det er vigtigt, at iPaden benyttes til formidling – også mellem eleverne
- Der bør holdes møde med lærerne fra det gennemførte forløb og med lærerne fra det nye forløb
- Elever fra de to forløb bør mødes sådan, at gode ideer og erfaringer gives videre, gerne i grupper på to og to
- Liste med apps lægges i et Google Docs, så det hele tiden er opdateret med de nyeste muligheder, og man kan begrænse det antal apps, klassen skal have og afprøve
- Der skal ikke laves papirkopier til eleverne, men til gengæld skal alt materiale lægges elektronisk ud til eleverne i et format, de kan arbejde videre i fx pdf
- Begræns antallet af benyttede apps til organisering.

PÆDAGOGISK IT OG NY SKRIFTLIGHED

Kristina Knappe, Katrine Nørskov Werngreen, Kirsten Falkesgaard Slot, Mads Fjeldvig Gammeltoft, Svendborg Gymnasium og HF

Abstract

Nedenstående udviklingsprojekt har kørt siden skoleåret 2010-11. Det har taget udgangspunkt i Ny skriftlighed og pædagogisk it og haft som formål meningsfuldt at forene disse to fokusområder. Som konkret produkt har projektet resulteret i en SkrivePortal på skolens hjemmeside samt et website for lærere med ideer til og bekskrivelser af pædagogiske værktøjer til arbejdet med skriftlighed. Projektet, som har involveret en betydelig del af skolens lærere, har været et skoleprojekt i ordets egentlige forstand og har resulteret i en ændring i skolens pædagogiske praksis.

Indledning

Følgende artikel er en refleksion over, hvordan skolen har fået to udviklingsprojekter - udvikling af skriftlighed og udvikling af pædagogisk it - til at hænge meningsfuldt sammen.

Formålet med projektet har været at tænke arbejde med skriftlighed sammen med brug af pædagogisk it og at samle og målrette de mange større og mindre udviklingsprojekter omkring såvel skriftlighed som anvendelse af it, som allerede havde været i gang på skolen, således at disse ville blive tydelige og gennemskuelige for både lærere og elever.

Hele skolen har gennem de seneste to år arbejdet fokuseret med pædagogiske værktøjer som eksempelvis screencast, videos, blogs, google-drev, nye rettestrategier og procesvejledning. Udviklingsarbejdet har involveret ca. 20 lærere fordelt på projektgrupper med forskelligt fokus, pædagogiske dage med workshops hvor projektgruppernes erfaringer er blevet delt med resten af skolens lærere, samt opfølgende interne kurser og kontinuerlig videndeling på tværs af faggrupper.

Organisatorisk har skoleprojektet været styret af en styregruppe på fire lærere, der gennem en to-års periode har sørget for indledningsvis at skabe fokus på Ny Skriftlighed på skolen og efterfølgende fastholde fokus på anvendelsen af både skriftlighed og pædagogisk it. Styregruppens overordnede formål har været at skabe overblik over og opmærksomhed på projektet for resten af skolens lærere, dels ved at få så mange andre lærere som muligt direkte involveret i projektet, dels ved afholdelse af pædagogiske dage og workshops for alle lærere. Styregruppen har været bindeledet mellem lærere og ledelse, og løbende indsamlet data i form af evalueringer og erfaringer fra projektgrupperne, samt behandlet og formidlet samtlige af disse data til gavn for resten af skolen på både lærer- og elevplan. Projektet har været meget tidskrævende for styregruppen.

Konkret har projektet udmøntet sig i en skriveportal for elever og lærere på skolens hjemmeside: <http://www.svendborg-gym.dk/undervisning/skriveportalen/> og i et inspirationssite for lærere: <https://sites.google.com/a/sghf.dk/nyskriftlighed/>, som er dynamisk og under stadig udvikling. Sitet består af anvendelsesbeskrivelser af it-værktøjer og pædagogiske erfaringer med arbejdet med skriftlighed og skal blive ved med at udvikle sig til gavn for nye og gamle lærere, der ønsker at anvende pædagogisk it og skriftlighed i deres fag. Inspirationssitet er initieret af styregruppen og indholdet er blevet til på basis af arbejdet i projektgrupperne og blevet præsenteret for det øvrige lærerkollegium på pædagogiske dage.

Erfaringer og refleksioner

Erfaringerne dækker bredt over alle gymnasiale fag, elevklasser og -typer samt over mange forskellige it-pædagogiske redskaber og anvendelsesmuligheder ved disse. Eksempler på gode it-redskaber er: Screencast, videos, mobiltelefoner, blogs, google-drev, e-tavler (her: Mimio), digitale

mind maps etc. Men den væsentligste erfaring vi har gjort os er, at formål, funktion, proces, resultat og it-redskab indbyrdes betinger hinanden, og at ingen af de fem elementer alene fører til succes med mindre sammenhængen mellem dem er logisk for alle. Med andre ord: Hvis man fokuserer udelukkende på at skulle anvende et bestemt it-værktøj, uden at dette indebærer en indlysende pædagogisk mulighed/fordel, vil frustrationerne øges unødigt.

Fordele ved pædagogisk it:

Samarbejde om skriftlighed på tværs af fag skaber overblik og sammenhæng for eleverne og udvikler deres skriftlige færdigheder.

Samarbejde om skriftlighed på tværs af fag skaber overblik og sammenhæng for lærerne i kraft af et fælles sprog og nogle fælles mål som med ét bliver meget tydelige.

Anvendelsen af it skaber overblik og sammenhæng i det tværfaglige samarbejde for både lærer og elever.

Anvendelsen af it giver nye vejledningsmuligheder i forbindelse med elevernes udfærdigelse af større skriftlige opgaver.

Anvendelsen af it giver variation og motiverer eleverne til faglighed.

Anvendelsen af it giver mulighed for mange nye rettestrategier til gavn for både elever og lærere i arbejdet med elevernes skrivekompetencer

Anvendelsen af it giver mulighed for mange nye måder for strukturering af processkrivning og dermed nye muligheder for at hjælpe den enkelte elev, når (skrive)problemet opstår, og hvor eleven derfor også er mest motiveret for at modtage hjælp og vejledning.

Anvendelsen af it giver mulighed for arbejdet med elevernes skriftlighed i løbet af lektionerne i den daglige undervisning, idet fællesskrivning i fx Google Docs eller via e-tavler let og hurtigt etableres. Det er især en fordel for fag uden elevtid, fordi det giver mulighed for en anden anvendelse af skriftlighed i disse fag.

Anvendelsen af it hjælper de mere stille elever til at få mæle, idet et fællesdokument som fx Google Docs kan etableres som en art back channel på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af en lektion.

Gode råd

- Vælg it-redskaber ud, og brug dem flere gange, så du selv og eleverne bliver fortrolige med det. Klassens team kan holde overblik over en classes it-redskaber, og hjælpe lærerne til at dele de samme gode redskaber med de samme elever
- Vær åben i udviklingsfasen og sig aldrig 'nej', hvis flere vil være med
- Jo mere vi ved om hinandens praksis, des bedre bliver vores undervisning
- Vær bevidst om egen "gadgets-begejstring". I perioder kommer der mange nye værktøjer, platforme og apps, her er det væsentligt at holde målet for øje: nemlig at pædagogikken er vigtigere end værktøjet
- Brug de kræfter og den viden, der allerede er i huset. Brug interne kurser - også fra faggruppe til faggruppe, så er hjælpen aldrig længere væk end frokosten på lærerværelset
- Projektstyregruppens lærere har fra projektets begyndelse været lærere i den samme klasse, hvor såvel skriftlige som it-mæssige ideer har kunnet afprøves. Det har lettet meget arbejde og sparet mange møder.

Kapitel 2.

NETMEDIEREDE

UNDERVISNINGSFORMER

NYE VINKLER PÅ PÆDAGOGISK IT-ANVENDELSE

Linda Sendrup og Christine Lehn-Schiøler, IT-fællesskabet

Abstract

Projektet udforskede de muligheder der ligger i at benytte Facebook som kommunikationsforum for et projekt på tværs af skoler. Det faglige indhold i projektet blev lagt fast i samarbejde mellem de to lærere, og projektets rammer blev sat op på samme måde. Al kommunikation mellem elever og lærere foregik over en Facebookgruppe oprettet til formålet. Eleverne udvekslede videoer med fagligt indhold og gav respons på hinandens produktioner med det overordnede formål at gøre dem bedre til at give peer-to-peer kritik. Fagligt var projektet en stor succes, og det gav positive og i nogen grad uventede resultater at benytte Facebook.

Om skoleprojektet

Vores projekt er gennemført på tværs af fem skoler (Nærum, Gladsaxe, Ordrup, Borupgård, Rødovre) inden for det it-fællesskab, som alle skolerne er en del af. Projektet har overordnet fokus på at afdække hvilke pædagogiske og didaktiske muligheder, der ligger i brugen af it i undervisningen. Fokus har altså ikke ligget på teknik eller hardware, men derimod på de pædagogiske og didaktiske elementer. Herudover har fokus været nye organiseringsformer i forhold til undervisningen. Den del af projektet, som vi har valgt at præsentere her, er et samarbejde på tværs af to skoler med fokus på videoproduktion og brug af sociale medier.

Erfaringer og refleksioner

Baggrund for valg af organisering

Eleverne har ofte svært ved at holde den professionelle distance til deres klassekammerater i forbindelse med respons på mundtlige elevoplæg i klasserummet.

På trods af, at læreren sætter rammer, der opfordrer til en struktureret og velbegrundet respons, eksempelvis ved brug af responsgrupper og respons-strukturark med fokuspunkter for responsen, har eleverne svært ved at skifte rolle fra kammerat til professionel respons giver. Kulturen i klasserummet er på trods af god klasseledelse ikke optimal til denne proces, og giver ofte et for ringe fagligt og formidlingsmæssigt udbytte for eleverne.

For at ændre på præmisserne for responsprocessen ændrede lærerne i dette forløb på organiseringen fra at være et internt klassearbejde til at være et arbejde på tværs af klasser på to forskellige skoler. Tanken var at ændre på elevernes interne relationer, således at de i højere grad ville kunne fokusere på deres professionelle rolle i arbejdet med responsen. For at få denne nye organisering af forløbet til at fungere, valgte vi at bruge, det for eleverne mest velkendte sociale medie: Facebook. Valg af digitalt værktøj blev foretaget ud fra et princip om at minimere de tekniske udfordringer for eleverne.

Opbygning af forløbet: Retorisk matematik

To fag og to lærere deltog i forløbet; dansk læreren fra den ene skole samt matematiklæreren fra den anden skole.

Eleverne var 1.g'ere og perioden for forløbet var lige omkring afslutningen af grundforløbet.

Matematiklæreren udformede det matematiske indhold i elevernes opgaver til de mundtlige oplæg for begge klasser.

De to deltagende klasser fik forskellige opgaver, da de havde forskellige faglige forudsætninger på grund af forskellen på de matematiske emner i deres grundforløb. Dansk læreren udformede de danskfaglige krav til opgaverne som gik på retoriske grundbegreber gennemgået i grundforløbet og principper for feedback. Lærerne oprettede en Facebook-gruppe med alle elever fra begge

klasser til samarbejdet. Elevgrupperne fik numre, således at man havde sin samarbejdsgruppe med samme nummer på den anden skole.

Elevernes opgave var nu følgende:

- Læs og forstå opgaverne
- Forbered og udfør en mundtlig besvarelse af opgaverne
- Optag den mundtlige besvarelse på video
- Læg videoen ind i Facebook-gruppen
- Giv feedback på samarbejdsgruppens video
- Optag feedbacken på video og læg den på Facebook
- Gå i dialog med samarbejdsgruppen omkring feedback via Facebook.

lagttagelser under forløbet – overraskelser

Facebook-anvendelse

Eleverne er på Facebook-gruppen med det samme og ser straks alt, hvad der sker derinde. De uploadede videoer blev set både morgen, middag og aften – nogen gange ret sent. Al kommunikation foregår utrolig ubesværet via Facebook-gruppen både mellem eleverne og mellem elever og lærere blandt andet, fordi svartiden er utrolig lav, og fordi alle kan følge med i al kommunikation.

Det bliver meget synligt for ALLE, hvem der har afleveret hvad og hvornår. Eleverne gør sig tanker om de andre elevers muligheder for at kunne forstå det faglige indhold. Tidligere har eleverne mest overvejet, om læreren synes om det.

Arbejdsprocessen

Eleverne gør sig mange overvejelser om: Hvad der skal siges, hvad der skal på tavlen, hvordan man indleder, udbygger og afslutter oplægget – i denne proces bruges principperne for mundtlig fremstilling gennemgået i dansk.

Under produktion af feedbackvideoerne bliver processen rigtig god, her er nogle af elevernes overvejelser: Hvad kan de andre elever have gavn af at høre, skal man i stedet for kritik give forslag til, hvad der kunne være gjort i stedet fx:

- Bør man inddrage dele af samarbejdsgruppens video som gode eksempler?
- Hvordan kommer man med et mindre rosende budskab på en ordentlig måde?
- Hvordan bliver man konkret og konstruktiv?

Eleverne bliver i forløbet klart venskabeligt knyttet til deres samarbejdsklasse og under produktionen af feedbackvideoerne, er det vigtigt for dem, at modparten skal føle sig set, altså at man som responsgruppe lægger mærke til alt og alle på videoerne, men også at kunne levere saglig kritik. De gode råd om feedback bliver pludselig vigtige og en god rettesnor for eleverne, der synes, at det er svært at være høflig og saglig på feedbackvideoerne.

Refleksioner

Eleverne er nysgerrige i forhold til eleverne i deres samarbejdsgruppe (på NAG kalder de klassen på GG for deres venskabsklasse) og deres "venskab" på Facebook betyder, at de hurtigt kommer tættere på hinanden end, hvis de havde kommunikeret via e-mails.

På Facebook har eleverne deres identitet og er socialt til stede allerede inden kommunikationen med de ukendte elever starter, dette er en ny og interessant præmis, som bevirker en ændring af deres kommunikationsform. Formen bliver mere som en mundtlig kommunikation, hvilket betyder,

at den glider lettere, men at der også kan opstå lidt for "friske" bemærkninger, som ville kræve et kropssprog for at modtageren ville kunne tolke disse bemærkninger på passende vis. Kommunikationen har altså nogle af den mundtlige kommunikations fordele, men også nogle af den skriftlige kommunikations ulemper.

Hvis et andet værktøj som fx Skype havde været brugt i feedbackprocessen, ville ulemperne have været mindre på grund af den mundtlige kommunikations fordele, til gengæld ville feedbackprocessen måske ikke have været helt så gennemtænkt fra elevernes side. De fleste af grupperne var gennem vigtige overvejelser omkring form og indhold på deres feedbackvideo, og det ville måske være gået tabt, hvis feedbacken var foregået via Skype.

Der foregik en uventet transfer fra elevernes sædvanlige Facebookopførsel, hvor de gennemser stort set alt, deres Facebook-venner lægger ud til dette undervisningsforum. Eleverne var selv opmærksomme på dette, men fandt det naturligt – endog underholdende. Om denne effekt varer ved kan på dette tidspunkt ikke forudses.

Gode råd

- Vær opmærksom på det digitale medies betydning for kommunikationen, når der skal vælges værktøj
- Vær klar til at tage diskussioner i klasserummet om digital dannelse, gerne på forhånd
- Gør dig klart – og inddrag gerne eleverne i refleksionen omkring de konsekvenser som computermedieret kommunikation har. Det er et vanskeligt og gråzonepræget område at udforske, fordi så mange andre discipliner indgår.
- Vær klar over de fordele og ulemper, som det valgte kommunikationsforum giver.

KOLLABORATIV LÆRING VED HJÆLP AF SOCIALE MEDIER I UNDERVISNINGEN

Maria Fjord, Anne Mette Ziegler og Rasmus Erhardsen, Vordingborg Gymnasium og HF

Abstract

Projektets formål har været at udnytte it i bred forstand til at skabe aktiverende strukturer, der opbløder grænserne mellem uddannelsestid og elevtid, mellem skolebaseret undervisning og hjemmeforberedelse og skabe rum for samarbejde dels mellem eleverne indbyrdes og mellem lærere og elever, både i og udenfor skolen. Vi har i den forbindelse blandt andet arbejdet med det sociale medie Facebook som kommunikationsforum, og erfaringen fra undervisningen er, at både eleverne og lærerne er rigtig glade for den debat og deltagelse, som mediet fører med sig.

Om skoleprojektet

I skoleåret 2012-2013 har vi anvendt sociale medier i to gymnasieklasser, heraf et 3.g studieretningshold i engelsk og musik, et 3.g valghold i spansk samt i to hf-klasser i historie.

Vores udgangspunkt ved projektets start var at finde et forum, der kunne få eleverne til at deltage mere aktivt, når vi stillede dem opgaver både hjemme og i timerne. Samtidig ønskede vi et mere dynamisk rum til elevernes fælles videndeling og refleksion.

Erfaringer og refleksioner

Vi har fra starten været bevidste om, at mange elever er storforbrugere af Facebook og andre sociale medier, og at de i undervisningen ofte forstyrres af dem. Derfor har vi ønsket, at eleverne skulle have en aktiv rolle i brugen af it, og at de skulle have et fælles ansvar for at være medskabere af en god undervisning og læring. Man kan sige, at det også har hjulpet med en form for digital dannelse.

Facebook har været anvendt på forskellige måder i klasserne. Vi har brugt den i fælles forum, hvor hele klassen arbejder sammen, og deres arbejde projekteres på et Smartboard, eleverne har brugt det hjemme til øvelser stillet af lærerne, hvor de på et bestemt tidspunkt sidder og arbejder på de samme opgaver. Facebook er også brugt som chatforum i forbindelse med arbejde i Google Docs og afleveringsrum for øvelser i fx Love my guide, hvor eleverne har befundet sig forskellige steder i byen.

Når man benytter sig af Facebook i undervisningen, er det nemt og overskueligt at aktivere mange elever på samme tid, og det bliver sværere for den enkelte elev at slippe for at deltage aktivt i undervisningen. Vi har talt bidragene fra to timers undervisning med en 3.g-klasse på 27 elever: 23 af eleverne ytrede sig undervejs i de to timer. Deres indlæg er fra 1-30 indlæg, hvilket er svært at opnå ved traditionel tavleundervisning.

Antal Indlæg	Antal elever
0	4
1	3
2	1
3	2
4	1
5	3
8	1
10	3
11	1
12	2
16	3
18	1
24	1
30	1
i alt: 144	23 ud af 27 elever er aktive over de to lektioner

Det er en fordel at stille åbne spørgsmål, der kan beskues fra flere forskellige vinkler, således at eleverne kan kommentere flere gange på det samme spørgsmål. Eleverne har i forbindelse med evalueringer af Facebook i undervisningen generelt været meget positive over undervisningsformen. Dog kan de godt blive lidt irriterede de gange, hvor de er i gang med at svare på et spørgsmål, og der så er en klassekammerat, der når at svare med nøjagtig de samme svar, lige inden de skal til at slå deres indlæg op. En måde at afhjælpe dette på kan være ved brug af Facebooks spørgeskemafunktion, hvor man kan stille åbne spørgsmål om fx årsagssammenhænge, og med et passende antal svarmuligheder. Her kan alle elever give deres forslag til hvilken årsag, der er den vigtigste, og derefter give deres kommentar på, hvorfor de synes, at den årsag er den vigtigste.

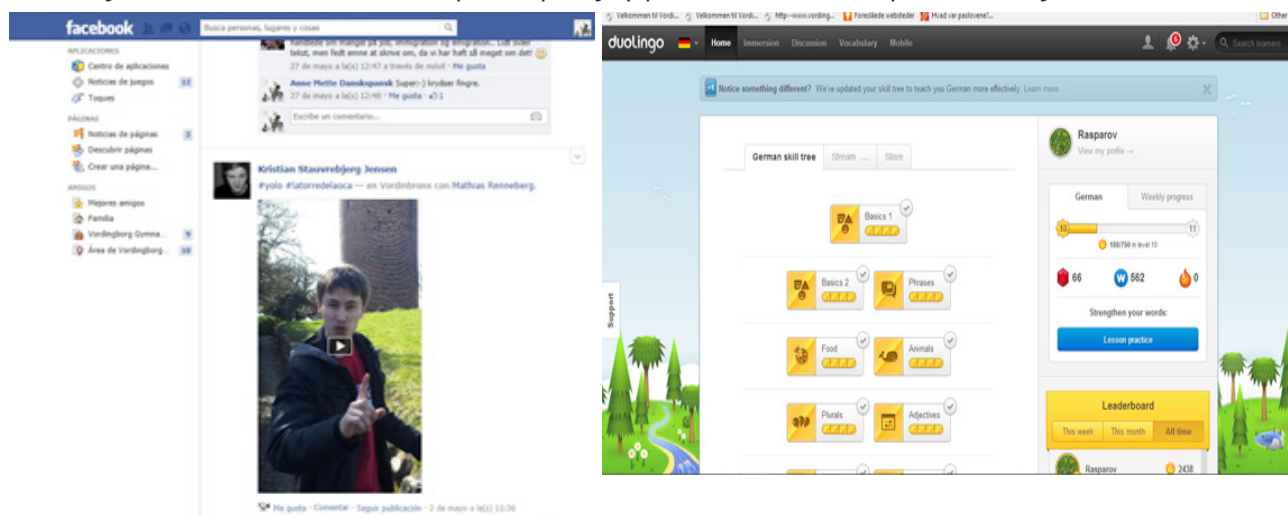
Eleverne har nemt ved at gribe nye vinkler på det emne, der bliver gennemgået på Facebook, indsamle nye informationer om emnet og slå disse op til fælles brug for hele klassen. De digitale medier er velegnede som brug til vidensdeling i starten af en undervisningstime, hvor eleverne kan arbejde med åbne spørgsmål til lektien og producere præsentationer til deling i klassen. Eleverne sætter tit dagsordenen for den læring, der foregår i klasserummet, således at det ikke blot bliver en reproduktion af lærerens ord. Indlæring bliver et fælles ansvar for hele klassen, og alle føler, at de bliver hørt.

Også lærerne har benyttet de sociale medier til udveksling af erfaringer, vidensdeling og inspiration til undervisningen. Det er en kæmpe fordel at have en fælles vidensbank over velegnede programmer på nettet. Der er en overflod af programmer, der kan anvendes i undervisningssammenhænge, så det er ofte mere et problem at beslutte, hvilket af flere programmer, der skal anvendes. Herved vil eleverne ofte opleve anvendelsen af de digitale medier i undervisningen som værende mere varieret end traditionel undervisning.

På skoler, hvor eleverne har lang vej til undervisningsinstitutionen, herunder vores egen, kan Facebook eller delte dokumenter (fx Google Docs) med fordel anvendes til hjemmeundervisning i grupper, hvor grupperne sidder og skriver i hver sit delte dokument med brug af dokumentets chatfunktion eller ved brug af Facebooks ditto. Det er forholdsvis nemt for læreren at følge elevernes

proces frem til det endelige produkt hjemmefra. Det er muligt, at afholde blokdage med flere klasser i aktion på samme tid. Vi har med gode erfaringer haft to klasser i gang med en skriftlig opgave i historie med 11 grupper i gang på samme tid, hvor underviseren er tilknyttet hvert dokument og kan komme med input undervejs, således at eleverne ikke går i skriveblokering eller har svært ved at forstå den lektie, der arbejdes med. Ligeledes har vi kunnet opbløde grænsen mellem elevtid og uddannelsestid, når vi har vejledt dem i skriftlige afleveringer. Det hjælper både eleverne og lærerne, at de kan se hinandens spørgsmål og vores svar, og desuden kan de ofte selv besvare hinandens spørgsmål, hvis lærerens svar ikke kommer hurtigt nok.

I sprogundervisningen har eleverne desuden brugt Facebook til at aflevere deres pod- og vodcasts, og de har slået resultater op fra sprogapps som for eksempel Duolingo.



Endelig har vi oplevet, at vi har haft en tæt kontakt med eleverne i de Facebook-grupperum, vi har haft i klasserne. Eleverne reagerer meget hurtigt på vores spørgsmål, links, afstemninger, kommentarer, lektieforklaringer med mere.

Gode råd

- De sociale medier giver større elevaktivitet i timerne, og det er nemmere at følge op på spørgsmål og eventuelle misforståelser efter timen, da elevernes viden om emnet er skriftligt tilgængeligt.
- Eleverne har et fælles vidensbibliotek om de gennemgåede emner
- Facebook giver høj elevaktivitet, velegnet til videndeling fx i begyndelsen af en time.
- Læring bliver et fælles ansvar for hele klassen.
- Lav regler og aftaler med eleverne i forhold til brugen af Facebook
- Når Facebook bruges som vidensdeling af den enkelte elevs arbejde på klassen, bliver det mere forpligtende for eleven, idet vedkommende er klar over, at produktet kommer til skue for hele gruppens medlemmer.
- I forbindelse med samarbejde med andre skoler fra udlandet, hvor eleverne i lange perioder er mange km. fra hinanden, er Facebook et fortrinligt sted at samle elevprodukter på. Ulempen er, at videoer ofte tager meget lang tid at uploade på Facebook. Dette kan afhjælpes ved at uploade videoen på YouTube eller Dropbox og derefter linke videoen på Facebook. Chatfunktionen kan endvidere bruges til at socialisere eleverne mellem de samarbejdende skoler.
- Brugen af Facebook i undervisningen mødes ofte med skepsis, så man skal være parat til at forklare undervisningen over for kolleger. Overvej argumenter for og imod brugen i timerne.

PARALLELUNDERVISNING – INTERAKTION I DET UDVIDEDE KLASSERUM

Lis Eilertzen og Jan Larsen, VUC Roskilde

Abstract

Projektets fokus har været interaktionen mellem lærer og kursister i det udvidede klasserum, der etableres i forbindelse med parallelundervisning. Undervisning i to forskellige lokaler koblet sammen via videokonference. Samtidig har kursisternes aktive deltagelse i arbejdet på klassen været central i projektet, da parallelundervisning let kan 'forfalde' til noget, der minder om at se fjernsyn.

Vores konklusion er, at det er vigtigt at tænke parallelundervisningen i former for kommunikation og i den forbindelse arbejde med at anvende flere kommunikationskanaler. Her kommer web 2.0 værktøjer til deres ret.

Kort om skoleprojektet

Der har blandt andet været gennemført undervisning parallelt i dansk med to klasser, hfe 1. år og hfe 2. år med hver sin lærer. I efteråret 2012 gennemførtes et medietema og i foråret 2013 et analysetema. I medieteamet var brugen af Google Docs omdrejningspunktet for samarbejdet mellem de to klasser. Endvidere skulle videokonferencen bruges til, at de to klasser kunne vise hinanden egne filmproduktioner. I analysetemaet var der fokus på omformningen af et Google-dokument, som 2. års-klassen havde skrevet. 1. års-klassen skulle i omformningen producere en Prezi-præsentation af Google-dokumentet. Dette dokument skulle til sidst 'godkendes' af 2. års-klassen for at sikre, at budskaberne var gået klart igennem begge formidlingsprocesser.

Erfaringer og refleksioner

Klasserne, der har været med i forløbet, hører til på to forskellige afdelinger af skolen (Køge og Roskilde) og er derfor vant til forskellige omgivelser, kulturer osv., hvilket har skullet overvindes samtidig med, at videokonferencen skulle introduceres. Det har i sig selv givet lidt modvind, og det har derfor blandt andet medført at det parallelhold, vi har startet i august 2013 i psykologi, har fået ekstra fokus på at komme godt i gang ved at have fælles undervisning de første to gange – en gang på hver af de involverede afdelinger, så alle kursisterne har en fornemmelse af hinandens vante omgivelser og har mødt hinanden.

I parallelundervisning kommer der fokus på balancen mellem det mundtlige og det skriftlige i undervisningen. Der skal til stadighed arbejdes med klasserumskulturen, da det er meget forstyrrende, hvis der er uro i den ene eller den anden ende af "det udvidede klasserum" – samtidig med at kursisterne generelt er mere tilbageholdende med at komme på banen i diskussioner og ved fremlæggelser, når der er folk i den anden ende. I sammenhæng med at der ofte er tekniske problemer, har dette aspekt medvirket til, at mange kursister oplever, at der er for meget spildtid. I relation til det skriftlige blev det tydeligt, at kursisterne havde svært ved at arbejde i et fælles dokument med nogen, de ikke kendte. Blufærdigheden ved at formulere sig og – især – kommentere og rette de andres var udtalt. Dette har ført til en del diskussioner omkring hvilke kommunikationskanaler, vi etablerer i undervisningen, og hvordan vi etablerer dem, og at det er det aspekt, vi gerne vil arbejde videre med i det kommende år. Det blev tydeligt for os, at det er oplagt at arbejde videre med, hvordan kursisterne kan kommunikere med hinanden i forskellige typer programmer og med forskellige typer opgaver, fx at føre en samtale eller at lave en præsentation. Herunder ligger naturligt, at vi skal overveje hvilken træning og hvor meget, der skal til, for at det bliver naturligt for kursisterne at kommunikere om det faglige stof i forskellige typer programmer.

Konkret betyder det, at vi vil sørge for at parallelkursisterne altid har en computer til deres rådighed, så vi med det samme kan vægte andre kommunikationskanaler end videokonferencen. Det skal være en rutine at kommunikere og samarbejde om fagligt stof på samme måde, som de

fleste kursister i dag naturligt kommunikerer i forskellige sociale medier. Faktisk har vi besluttet, at kursisterne, efter at have mødt hinanden, skal kommunikere skriftligt via web 2.0-værktøjer FØR de kommer til at se hinanden på skærmene. Især i et relativt mundtligt fag som psykologi er det en udfordring at operere med en så klar skriftlig dimension.

Gode råd

- Brug i mindre grad videokonference, da den er for passiviserende, og i højere grad it-baserede kommunikations-, samarbejds- og produktionsværktøjer. Videokonferencen kan fx bruges til at starte en time, korte opsamlinger og kortere lærer- og kursistoplæg.
- Udvalg enkelte programmer og hold fast ved dem. På samme måde som i klassisk undervisning, skal man i endnu højere grad være konkret og enkel i instruktioner i forhold til de opgaver, der skal løses. Brugen af forskellige programmer skal trænes, og kursisterne skal være fortrolige med dem, før de kan anvende dem, så de får tilstrækkeligt udbytte af arbejdet. Tiden til dette må ikke undervurderes, da kursisterne erfaringsmæssigt ofte ikke har de nødvendige it-kompetencer.
- Indbyg alternative planer for de situationer, hvor computere eller programmer ikke virker, da det ofte kan blive en tidsrøver med stor irritation til følge.

DEN STORE KOOPERATION II

Af: Claus Timm, Rasmus Riis-Mygind, Gry Asser Berthelsen og Iben Frank
Niels Brock

Abstract

Vi har gennemført en række tiltag i klasser og på tværs af klasser med henblik på at undersøge didaktiske og praktiske effekter af en mere aktiv brug af it-redskaber i undervisningen. Vi har forsøgt at vurdere effekterne opdelt på elevgrupper, der er inddelt efter social baggrund og kompetencer. Vi ser en tendens til, at de it-støttede aktiviteter hjælper de socialt svage elever mere end de stærkeste. Vi er overordnet set ikke tilfredse med vores styring af projektet og vurderer selv, at der er tale om for stor brug af "spredde hagl" i forhold til de oprindelige tanker med projektet.

Kort om skoleprojektet

Ved at ophæve den traditionelle klasse som ramme for undervisningen, vil vi åbne for den mulighed at kompetenceudvikling og faglig udvikling bliver baseret på samarbejde mellem elever på tværs af klasser og årgange. Vi gennemførte et antal projekter på tværs af klasser og hen over nogle uger med undervisning på tværs af årgangen. Kernen i arbejdet vil være fokus på kompetencer og innovativ brug af undervisningsformer. It i undervisningen vil være en nødvendig betingelse for at få samarbejdet til at fungere på tværs af klasser og årgange. Vi oplever at elevernes brug af pc, tablets og smartphones er orienteret omkring brug af noter og de sociale medier. Denne brug vil vi tage udgangspunkt i og dernæst styrke deres evne til at samarbejde over nettet. Forløbet vil endvidere forsøge at opbløde skellet mellem elevtid og undervisningstid. Vi vil:

- Afprøve forskellige it-redskaber til understøttelse af didaktikken.
- Lade eleverne arbejde på tværs af klasserne i SO-projekter
- Lade eleverne arbejde med diskussioner på tværs af klasser i enkelt-dagsforløb.

Hvert forløb vil tage udgangspunkt i et samarbejde i grupper. Grupperne, der i nogle tilfælde er på tværs af klasser og i andre tilfælde er på tværs af årgange, forventes at samarbejde i forbindelse med et fælles produkt.

Eleverne skal således på tværs lave kollaboration om en særlig aktivitet for hele teamet, så hver enkelt i gruppen deltager i gruppens aktiviteter, og hver gruppe laver en aktivitet, der understøtter de andre gruppers arbejde.

Projektet indeholder tre forskellige forløb:

1. To SOI-forløb med udgangspunkt i grupper på tværs af klasser
2. Et dagsforløb med Youglobe med grupper på tværs af klasser og årgange
3. Et klasseforløb omkring brug af Google-site til et særligt økonomisk tema og CL-strukturen Ekspertkarrusel
4. Et klasseforløb med brug af lyd og lydredigering i faget retorik.

Erfaringer og refleksioner

I to førsteårsklasser blandede vi eleverne på tværs af klasser med henblik på at træne deres studiekompetencer, samt bruge it til at understøtte dette. De studiekompetencer, der særligt var i spil, var evnen til at arbejde selvstændigt og herunder søge relevant vejledning og desuden evnen til at læse og konstruktivt kritisere andre elevers arbejde. Vi lod dem arbejde selv i – for 1.g-elever – relativt lange perioder og gav dem til gengæld vejledning over nettet. Vi gav dem faste vejledningsseancer, hvor vejledningsseancerne i stigende udstrækning lignede eksaminer.

Vi oplevede, at eleverne virkelig flyttede sig. Netop det, at der var lagt op til et systematisk ansvar ved forsvar og opponering, og at vi planlagde så eleverne først var alene, dernæst skulle "stå til

regnskab" overfor lærerne og til sidst overfor hinanden, gav forløbet en meget stærk ramme. Klasserumskulturen var her en stærk medspiller, fordi den gensidige afhængighed eleverne imellem gjorde at flere og flere påtog sig selvstændigt ansvar for at få forløbet til at hænge sammen for gruppen.

Forløbet med brug af grupper på tværs af klasser i samarbejde med Youglobe løb ind i en række kendte problemer fra gymnasiet/uddannelsesinstitutioner:

1. It-problemer: Youglobes diskussionssite på Facebook kunne ikke klare belastningen, og der var problemer med at logge på de meningsmålinger, som eleverne skulle.
2. De lærere, der planlagde forløbet, var ikke selv til stede ved forløbets gennemførelse.

Det betød, at en stor umiddelbart interesseret elevgruppe i løbet af kort tid opgav at gennemføre de diskussioner på Facebook, der var lagt op til. Det betød også at det efterspil, der var lagt op til, hvor Youglobe skulle sørge for, at der kom historier, der blev serveret til aviserne, heller ikke rigtig kom i spil.

Forløbene i Retorik og International økonomi med brug af henholdsvis lydoptagelser og et Google-site til samarbejde om at behandle fagfaglige problemstillinger giver et billede af at elevernes it-tekniske kompetencer giver begrænsninger, der gør, at det faglige udbytte bliver begrænset. Der går nemt "Norsk middelalder-helpdesk-bruger" i eleverne, som bruger problemerne til at afvise det faglige.

Vi har – en smule på bagkant – valgt at bruge de syv grupper af elever, vi udviklede i forbindelse med første forløb af pædagogisk it. De 7 grupper er angivet i bilag. Man kan diskutere om gruppernes størrelse på Niels Brock stadig er de samme. Der er en tendens til, at vi modtager lidt flere stærke elever og lidt færre svage, og at der gennem dette, samt vores indsats, er en tendens til at arbejdet med klasserumskultur, klasseledelse og motivation bliver enklere.

Mange af de vurderinger, vi havde i første rapport, vurderer vi stadig gælder, men vi kan komme med følgende supplerende vurderinger:

- Gruppen af fagligt og socialt svage falder nemmere ud eller melder pas, når chancen er der ved it-problemer eller for uklare anvisninger.
- Gruppen af fagligt svage og socialt stærke er stadig en af de grupper, der bevæger sig som en fisk i vandet i disse forløb. Men der er også en tendens til, at de bliver afhængige af deres gruppefæller for at afklare, om de får udnyttet deres sociale kompetencer eller de lander i gruppen, der ikke er til at skelne fra første gruppe.
- De fagligt stærke og socialt svage er tilsvarende en gruppe, der deles i to. Ofte kan de virtuelle aktiviteter hæve deres indsats, men mangelen på (følelsen af) struktur virker stadig som en hæmsko for en del af dem.
- Vores viden om de fagligt og socialt stærke fra tidligere projekter og fra et længere efteruddannelsesforløb i Cooperative Learning har medført, at vi er meget opmærksomme på, at de stærke elever skal coaches og hjælpes til at forstå, hvor central deres rolle er. Det har været en af årsagerne til, at en række af forløbene har været succesfulde på trods af perioder med mangelfuld planlægning.
- De svage udadreagerende drenge har vi vurderet er så lille en gruppe i dag, at de "forsviner" fra klasserne, enten i praksis eller gennem ændret adfærd.
- De stærke drenge klarer sig på niveau med andre stærke, og vi oplever, at de fint går "med i legen" om end måske med lidt mere tøven og usikkerhed for om de begår sig "rigtigt".
- De stille piger har vi stadig svært ved at få aktiverede, men igen har vores viden fra tidligere forløb gjort, at vi har været i stand til at parre dem med stærke elever med den særlige opgave at få alle med. Det har været en succes.
- Vi mener at kunne spore en tendens til faldende nysgerrighed overfor it-løsninger.

Gode råd

På basis af de forløb vi har lavet kan vi give følgende anbefalinger:

- Alle projekter skal have en forankring i fagene
- Alle projekter skal kunne ses af eleverne som et skridt på vejen mod studentereksamen, eller have en (for eleverne) klar kompetencemæssig effekt
- Man kan kun afprøve it for lidt
- Hvis eleverne får de rigtige rammer, kan studiekompetencer flyttes, måske netop fordi studiekompetencer er meget afhængige af klasserumskultur
- Effektiv didaktisk brug af it er stadig meget tidskrævende
- Visse elevgrupper er en udfordring, da de lader til at ville bruge it-problemer som undskyldning for ikke at løse opgaver

Kapitel 3. **UNDERVISNINGS- DIFFERENTIERING**

LÆRINGSSTILE OG DET BEVIDSTE VALG AF IT

af Lars Nordam, Århus Statsgymnasium

Abstract

Projektets oprindelige genstand var at undersøge forholdet mellem undervisningens organisering og it – altså hvordan undervisningen i højere grad kan tage hensyn til den enkelte elevs faglige, personlige og sociale forudsætninger, ressourcer og potentialer samtidig med, at de mere traditionelle organiseringsformer udfordres.

Nøglen til at gå ind i denne undersøgelse blev brugen af læringsstilsbegrebet (repræsenteret ved Ole Lauridsen), hvor det blev elevernes individuelle læringsafsæt, der dannede udgangspunkt for undervisningens organisering i forhold til it. Projektet afsøgte dermed i høj grad elevernes motivation og forudsætninger for brug af it, og dette var udgangspunktet for brugen af it i de involverede forløb.

Kort om skoleprojektet

I projektet på ÅSG var der i alt fire 2.g-klasser involveret og fem lærere (i oldtidskundskab, kemi og matematik). De fleste klasser var involveret i mindst ét forløb af forskellig varighed, og den involverede it spredte sig i de forskellige klasser over tablets, pc'ere og mobiltelefoner, ligesom programmer og services, blandt andet Notebook, PowerPoint, Screencast-o-matic, Jing, Moodle, Facebook og diverse tegneprogrammer m.m. i blandt andet kemi og matematik. På den måde var det især centralt, hvorvidt undervisningen kunne organiseres under brug af it, så den enkelte elevs forudsætninger og udvikling tydeligere kom i fokus.

Erfaringer og refleksioner

Arbejdet med it i undervisningen er en flerakset størrelse; især gør en umiddelbar paradoksalitet sig mere og mere gældende: På den ene side, at vi som skole nødvendigvis skal arbejde mere og mere bevidst med flere og flere muligheder for anvendelsen af it, og på den anden side, at målgruppen, eleverne, i det daglige bruger tablets, smartphones og pc'er i et omfang, så deres brug ikke er båret af videre refleksion over, hvad der bruges hvorfor og med hvilket formål. Sagt på en anden måde, er det en stadig større udfordring, hvordan brugen af it i forhold til læring giver mening i forhold til eleverne, og ikke mindst hvordan refleksionen over denne mening vækkes – hvordan man får eleverne til at tage it på sig – og bruge det bevidst i en læringskontekst?

Forløbene stødte på forskellig måde hurtigt på det velkendte problem, at det ikke altid var tydeligt for eleverne, hvorfor en given brug af it netop fandt sted på et givent tidspunkt i undervisningen – "hvorfor bruge denne type it til dette læringsmæssige formål"? Det skabte behov for koordinering mellem forløbene og et tydeligere formål for eleverne i forhold til ikke mindst organiseringen i læringssituationen og brugen af it.

Til dette formål arbejdede projektet med et tredje aspekt i forhold til it og organisering – nemlig elevernes læringsstile. Det vil sige hvordan de tre parametre organisering, it og læringsstile kunne sættes i spil i forhold til hinanden?

Introduktionen af læringsstile og det efterfølgende arbejde bistået af Ole Lauridsen, med at finde og formulere elevernes læringsstile, bidrog netop til dette. Det hjalp eleverne til ikke kun mere selvstændigt at svare på, hvad de af it værktøjer med fornuft kunne bruge hvornår, men også med større selvstændighed i bredere forstand at favne et metalæringsniveau og gå ind og være medspillere i etablering af både egenmotivation, men også fysiske rammer i forhold til den enkelte læringssituation. Det kunne betyde mere individuelt arbejde og forberedelse for den enkelte, eller det kunne betyde andre fysiske rammer for gruppearbejdet – og på andre tidspunkter end fx om

formiddagen. Gennem brugen af læringsstile blev der også et tydeligere afsæt for de involverede lærere i brugen af it-baserede læringsformer, der passer bedst i bestemte former for organisering af undervisningen.

Efterhånden udviklede projektet et samspil mellem en mere almendidaktisk diskurs omkring læringsstile og så diskussionerne omkring elevernes individuelle og i højere grad fagfaglige læringsudbytte i forhold til deres individuelle forudsætninger. På den måde bandt projektet i højere og højere grad an med undervisningsdifferentiering – hvor der differentieredes og med hvilket formål og med forskellige formål for den benyttede it. Primært blev der arbejdet med differentiering på en mere almendidaktisk basis (det generelle læringsstilsbegreb), men denne differentiering blev hurtigt grundlag for mere fagspecifikke diskussioner mellem lærere og lærere og mellem lærere og elever om differentieringens formål (bl.a. i forhold til motivation) og af den rolle, som den benyttede it skulle have. Det kunne være omkring spørgsmål som "Hvordan differentiere ved brug af it i et eksperimentelt fag, når den største del af klassens elever ikke orienterer sig auditivt i forhold til deres læringsstile?". Eller "Hvordan benytte it målrettet mod hvilke grupper i et tekst- og læsetungt fag, når interaktionen og det taktile betyder meget for eleverne?". Underforstået i begge spørgsmål, at det er det individuelle læringsudbytte, der er i fokus.

Det øgede fokus på differentiering i en it-kontekst åbnede ikke mindst elevernes øjne for en mere bevidst brug af it – og at de ofte bruger it, når de ikke selv er klar over det. Og at tilsyneladende hurtige løsninger og hurtige tilegnelser via fx pc godt kan blokere for et mere langstrakt læringsudbytte, ligesom fx sociale (samtale)platforme giver en kontakt og læringsmæssigt frugtbar interaktion i et klasserum, som domineret af pc'er godt kan være svært at skabe dynamisk interaktion i. Det var også en gevinst, at projektet efterhånden italesatte fagfaglige traditioner i forhold til it på tværs af fagene – herunder at samme programmer og services blev brugt vidt forskelligt og med forskelligt formål på tværs af fagene.

Det gjorde det desuden lidt lettere for tilrettelæggelsen af undervisningen, idet der på denne måde generelt blev skabt en åbenhed for afprøvningen af forskellige it-relaterede læringsværktøjer, ligesom der generelt set var god åbenhed overfor enighed om fx fælles og ensartede præsentationsværktøjer.

Teorien omkring læringsstile blev ikke ført videre i projektet som en religion – der var også besværligheder bl.a. i forhold til de noget enslydende grupperinger og det noget tvingende i fastlæggelsen af knap så nuancerede læringsstilfastlæggelser for den enkelte; altså i hvor høj grad det er muligt at fastlægge en så entydig læringsstilsprofil, hvis man da overhovedet kan det.

Men det var ikke dette projekts formål at afsøge og afprøve læringsstilsbegrebet; læringsstilsidéen blev brugt til at opnå en frugtbar vinkling – en slags prisme, om man vil – for samspillet mellem undervisningens organisering og brugen af it for den enkelte involverede elev og lærer. Og det var frugtbart – det viste med al tydelighed nogle pointer, som videre blev vigtige foki i de forskellige forløb.

Gode råd

- Visse undervisningssituationer i visse fag egner sig bedst til at være it-løse, ligesom noget it er bedre end andet i en given situation
- Erkendelsen af ovenstående hos den enkelte elev skal finde vej (især fordi elevernes valgmuligheder er enorme og ofte skjult fra læreren), og det kan det fx gøres gennem læringsstilsdiagnosens "papir på", at de lærer noget bestemt fagligt stof under bestemte forhold, fx uden it
- Klasserummet med én lærer og ca. 30 elever rummer markant andre mekanismer, kommunikationsgange og muligheder for (it-) aktivitet end bare for få år siden. Det kalder på stor bevidsthed i relationen mellem lærer og elev (og klasse) og på en meget bevidst og kvalificeret brug af den it, der findes og bruges (af eleverne)
- Inddrag elevernes it-kompetencer hurtigst muligt ved indgangen til gymnasiet – husk at teste for det og brug dette aktivt i det didaktiske arbejde.

UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING OG UNDERVISNINGSORGANISERING MED IT SOM HJÆLPEMIDDEL

Louise Kisum og Marianna Windfeldt, Sorø Akademis Skole

Abstract

Denne artikel handler om, hvordan man kan triangulere undervisningsdifferentiering mellem de tre felter, der består af organisering af undervisningen, elev/lærerroller og it-anvendelse. Den beskriver hvordan skoleprojektet har sat fokus på elevernes egen opfattelse af det, at være lærende gymnasieelev, og på lærernes samarbejde. Den beskriver også hvorledes it kan frigive lærerressourcer og derigennem give nye muligheder for differentieret undervisning.

Om skoleprojektet

Udgangspunktet for vores skoleprojekt var didaktiske overvejelser omkring undervisningsdifferentiering, organisering af klasser og lærere, med anvendelse af it som faciliterende redskab. Grundpræmissen for forsøget var, at undervisningen blev organiseret så to klasser i samme fag og på samme niveau havde timer sammen med to lærere, som var tilknyttet klasserne.

Undervisningen på det samlede to-klassehold blev derefter tilrettelagt i forhold til elevernes kompetencer, grad af selvstændighed og arbejdsindsats. Fagene engelsk, dansk, og samfundsfag deltog. It indgik på forskellig vis i de enkelte forløb. Forløbet har strakt sig over et skoleår, hvor de deltagende to-klassehold blev undervist sammen i perioder af forskellig varighed.

Erfaringer og refleksioner

Den anderledes organisering af undervisningen, skulle både lærere og elever vænne sig til. Eleverne skulle pludselig forholde sig til to undervisere på en gang, og de skulle samarbejde med elever fra en "fremmed" klasse.

Lærerne skulle i højere grad samarbejde særfagligt omkring didaktiske og metodiske overvejelser og selvfølgelig også om det faglige indhold. Dette samarbejde nødvendiggjorde også et højt kommunikationsniveau omkring planlægningen af undervisningen og om den enkelte elevs færdigheder, arbejdsindsats og udbytte. Lærersamarbejdet blev opfattet som givende og inspirerende på grund af muligheden for at kunne diskutere faglige og pædagogiske spørgsmål i en helt konkret sammenhæng.

Pres på elevrollerne.

En stor del af undervisningen var projektorienteret, men der var også klasseundervisning undervejs. Især projektarbejdet satte fokus og lagde undertiden pres på elevernes rolle i undervisningen. I et af sprogforløbene blev eleverne opdelt i de meget talende elever og i de meget stille. I et andet af projektforsløbene blev eleverne opdelt i tre grupper. Den bedste gruppe elever var i høj grad selv-kørende med feedback via digitale medier. Dette frigav lærerressourcer både til mellemgruppen og til de svageste elever, der især havde vanskeligheder med projektarbejdsformen. Deres arbejde kunne ved lærerens hjælp deles op i overskuelige fragmenter, hvor det var tydeligt, hvad hver del af opgaven indeholdt.

Hyppigheden af lærerkontakt hos disse elever var derfor væsentligt højere end hos de bedste elever. Kontakten mellem grupperne og lærerne var systematiseret i tidsfastlagte konsultationer. Erfaringen fra mellemgruppen var, at de i højere grad selv henvendte sig til læreren for enten at få hjælp eller afklaring omkring tvivlsspørgsmål. Tavleundervisningen blev i nogle tilfælde givet som frivillige "tjek-ind"-foredrag. Eleverne skulle derfor selv vurdere deres faglige behov.

Eleverne skulle dermed både forholde sig til deres egne faglige muligheder og eventuelle mangler, til to forskellige lærere som konsulenter, til elever fra en anden klasse og til det produkt, de skulle

levere. Ved de løbende evalueringer lød der ofte krav om mere tavleundervisning. Dette resulterede i overvejelser omkring kommunikationen med eleverne omkring tilrettelæggelse af undervisningen.

En væsentlig erfaring i dette projekt er, at det er væsentligt nemmere at differentiere eleverne på forskellige måder, når man kender dem. Det har i forløbene med 1.g for lærerne været en udfordring både at forholde sig til ens egne nye elever, til de nye elever i den anden klasse og samtidig at skulle lave differentieret undervisning. Det har også været en ekstra udfordring for 1.g-eleverne at skulle forholde sig til nye kammerater og en ny lærer.

Evaluering og didaktisk kommunikation

Der blev under skoleprojektet oparbejdet en solid evalueringskultur i klasserne. Eleverne blev undervejs meget kompetente i deres evaluering af feedback på undervisningen. En erfaring har været, at jo mere den didaktiske planlægning af forløbene foregik for "åbent tæppe" i klasserne, hvor eleverne kunne se, at de gennem deres kommentarer og ideer havde indflydelse på organiseringen af undervisningen, jo mere forståelse og engagement viste de. Dette betød imidlertid ikke, at kravet om tavleundervisning forstummede, men der var alligevel etableret en fælles referenceramme for og konsensus omkring undervisningen, som der kunne henvises til.

En stor pædagogisk opgave for lærerne var i den forbindelse at forklare, hvad vi krævede af dem som elever. At forklare, at deres rolle i forbindelse med læring skulle være aktiv, søgende, opsøgende og ikke passivt modtagende.

Elevernes udbytte?

Et udbytte som vi med stor sikkerhed kan se, er at eleverne har fået meget større fokus på, og viden om, hvad der kræves af dem i forbindelse med læring.

Med hensyn til det faglige udbytte, har det i virkeligheden været svært at måle. Erfaringerne har været, at den løbende evaluering af den enkelte elev har været vanskelig. En stor del af produkterne har været projektafleveringer via digitale medier, og det har fra lærerside ofte været svært at vurdere den enkelte elevs arbejde. Det har også været svært at finde tid til den løbende feedback, som godt kunne have været bedre.

Vi kan dog se en ændring i elev-lærerkontakten. De dygtigste elever, der ofte beslaglægger en stor del af lærerressourcerne i klasseundervisning var i høj grad selvkørende. De var bevidste om, at de kunne noget særligt, og at de herigennem blev vist stor tillid. Endvidere var der også et gran af konkurrence, idet halvdelen af gruppen var dygtige elever fra en "fremmed" klasse. Kontakten til lærerne forgik primært via it. Rent fysisk kunne de vælge hvor på skolen, de ville opholde sig.

I den mellemste gruppe var der en tendens til at de elever, der i klasseundervisning normalt ikke siger så meget, var mere læreropsøgende og fagligt kommunikerende. De benyttede sig af trygheden både i gruppen og i tomandskommunikationen med læreren og til at få en større sikkerhed i faglige, sproglige og strukturelle spørgsmål. De havde også udbytte af gruppekonsultationerne med underviseren. Eleverne fik hurtigt styr på de to læreres kernekompetencer, og søgte målrettet hjælp i forhold hertil.

De svageste elever var klart dem, der havde det største udbytte. De fik den hjælp, de havde brug for, både fagligt, men også til at afkode opgavens indhold og struktur. De havde gavn af de øgede lærerressourcer med hyppig vejledning med små delopgaver med korte deadlines og hurtig feedback.

It som middel og ikke som mål

Vores udgangspunkt var, at valg af it-værktøjer skulle være sekundært i forhold til undervisningens organisering og mål. De forskellige it-værktøjer skulle understøtte en differentieret undervisning – både i elevernes skriftlige og mundtlige produkter og i deres kommunikation med lærerne og hinanden. It har også givet mulighed for at øge elevernes bevidsthed omkring præsentationsformer og skriftlighed.

Udgangspunktet i vores anvendelse af it har været, at vi hele tiden har spurgt os selv om, hvad det præcis er denne gruppe af elever skulle lære, og om it kunne være faciliterende i denne læringsproces.

Rent konkret har vi i forsøget brugt forskellige it-redskaber. Google Docs har været brugt som samarbejdsværktøj, hvor elever og lærere har haft et fælles arbejdsrum. Endvidere har Google Websites været brugt som fremstillings- og produktionsværktøj. I sammenhæng med undervisningsdifferentiering har begge programmer været særdeles nyttige, idet de har givet mulighed for løbende feedback til de grupper, der i høj grad var selvkørende.

Kommentarfunktionen i programmet blev brugt til lærer-feedback og til lærer-elev kommunikation omkring det pågældende arbejde. Fordelen ved at arbejde med og præsentere projekter på en hjemmeside, er, at hjemmesiden er et dynamisk medie. Eleverne indarbejdede rettelser og indskrev forbedringer undervejs. Evalueringen blev derigennem mere formativ.

Google Websites har også været brugt som materialeplatform og som fagligt ressource- og kommunikationsrum.

Fremadrettet

Vi har gennem dette skoleprojekt fået en masse viden og erfaringer. Fremadrettet vil det være nødvendigt at have mere fokus på elevernes faglige udbytte. Hertil vil it-baserede elevporteføljer være en god ide. Hver elev kunne have en porteføljehjemmeside (fx Google websites eller andet), hvor eleven kunne uploade produkter som fx opgaver, egne bidrag til projektarbejder, præsentationer, links m.m. Det kunne give læreren et billede af elevens faglige præstationer og give mulighed for faglig evaluering og feedback på sitet. Endvidere kunne eleverne også lægge evalueringer af undervisningen, af eget udbytte/indsats og kommentarer på deres hjemmeside, så det blev en læringsportal for den enkelte elev. Gennem dette kunne fokus på elevrollen og de krav og udfordringer den indbefatter styrkes.

I sprogfagene kan man have stor glæde af de præsentationsværktøjer, som internettet tilbyder – og fx få eleverne til at aflevere tekstanalyser som små videofilmede/screencastede tekstgenemgange. It-værktøjer kan desuden give mulighed for at differentiere undervisningen, også med hensyn til arbejdsformer – de dygtige elever kan arbejde selvstændigt og projektorienteret, mens de svagere elever kan deltage i klasseundervisning (og hermed sprogtræning) i et mindre og trygge forum.

Gode råd

- Valg af it-værktøjer skal være sekundært i forhold til undervisningens organisering og mål
- Vælg fælles programmer i klassens lærerteam, så der ikke spildes tid på instruktioner
- Hav fokus på elevernes faglige progression – eventuelt via elektronisk portefølje
- Samarbejde på tværs af klasser fungerer bedst med 2. eller 3.g
- Inddrag eleverne aktivt i den didaktiske planlægning af undervisningen
- Skift mellem undervisning med to hold og i stamklassen.

PROJEKT WEB 2.0

Camilla Gyldendal Nystrøm og Anne Mette Finderup,
Ingrid Jespersens Gymnasieskole

Abstract

Artiklen giver overblik over et projekt hvor syv sprogklasser fordelt på 1.g, 2.g og 3.g har arbejdet i kortere og længere tid med fællesskrivningstjenesten Google Docs og præsentations- og fællesskrivningstjenesten Prezi.

Artiklen viser, at brug af fællesskrivningstjenester rummer flere faglige og pædagogiske fordele som styrkelse af indlæring og træning af formidlingskompetencer og sproglige kompetencer ved hjælp af skriftlighed samt bedre udbytte af undervisning ved hjælp af fælles fastholdelse af viden.

Et didaktisk projekt om fællesskrivning og kollektive arbejdsformer i sprogfagene

Vi sigtede hovedsageligt efter at afprøve nye måder at organisere sprogundervisningen på og på at styrke indlæringen af sprogkompetencer ved at kombinere mundtlighed og skriftlighed via brug af Google Docs og Prezi (herefter omtalt som docs).

Det primære fokus var kollektiv læring og en høj vægtning af elev-til-elev-læreprocessen for at udvikle et socialt og forpligtende læringsmiljø. Eleverne indgik derfor i en elevmentorordning for at fremme alle elevers deltagelse i og udbytte af projektet. Således skulle eleverne ikke kun søge og modtage vejledning fra læreren, men bruge hinanden til at tilegne sig såvel it-kompetencer som faglige kompetencer.

Ydermere organiserede vi elevtiden således, at elevernes skriftlige deltagelse i docs indgik i den enkelte elevs elevtid og dermed afløste dele af den traditionelle skriftlige opgaveløsning.

Vi havde en forventning om at brugen af docs ville ændre undervisnings- og lærerrollen positivt, da det i høj grad er muligt at komme i dialog med den enkelte elev om elevens faglige læring og udvikling. Vi forventede også, at brugen af tjenesterne ville imødekomme forskellige læringsstile og give læreren redskaber til at differentiere og tilpasse undervisningen til forskellige klassekulturer og elevtyper.

Kombinationen af mundtlighed og skriftlighed styrker den sproglige kompetence

Mere skriftlighed i timerne og særligt kombinationen af mundtlighed og skriftlighed på samme tid understøtter specifikt sprogkompetencer. Mere "fælles skriftsprog" giver mulighed for mere fokus på skriftsproglige elementer (stavning, grammatik, ordforråd) uden at det overtager fokus. Desuden kommer elevernes eget skriftsprog frem på en anden måde end når læreren skriver på tavlen, selvom hun prøver at bevare elevernes formuleringer. Elevproducerede sætninger bliver således nemmere og hurtigere integreret i undervisningen. Det gælder både tekst som bliver produceret i timerne, og tekst som er skrevet hjemme som forberedelse, når der kan rettes i docs i stedet for på tavlen.

Tavse elever siger noget i docs

Endelig har tavse elever mulighed for at komme til orde: De skriver i docs, hvilket gør det nemmere at deltage mundtligt, når noget allerede er blevet "offentliggjort" i docs. Som det fremgår, er brug af docs måske især godt for svage eller tavse elever, som kan komme på banen og herigennem få ytret sig og dermed få respons, men også få mulighed for at vise hvad de kan/at de kan noget – både over for læreren og over for klassekammeraterne, som måske troede at de ikke havde noget at byde på. Her kan altså høstes sociale sidegevinster.

Oplevelsen af hvem der er aktiv i docs, er dog blandet og meget afhængig af den sociale kontekst. Hvad det er for en klasse, og hvad det er for en klasserumskultur, der er etableret i klassen, er derfor afgørende spørgsmål, som man skal stille sig selv og sit klassteam inden man introducerer tjenesterne.

Ændringer i organiseringen af undervisningen

Den mest tydelige ændring af organiseringen af undervisningen i forbindelse med brugen af docs har været i forhold til gruppearbejde og i forhold til differentiering af undervisningen. Gruppearbejdet omkring fællesskrivningen kommer naturligt til at fylde en del, fordi eleverne skal have tid til at producere noter i dokumentet. Den primære fællesplatform ændres derfor også, og bliver i højere grad digital, fordi både elever og lærere orienterer sig i fællesdokumentet fremfor i plenum. I forbindelse med opsamling og præsentation af gruppearbejdet fungerer fællesskrivningsdokumentet også som omdrejningspunkt for klasses Diskussionen. Der tages udgangspunkt i den tekst, der er produceret i dokumentet, og både indhold og form evalueres samtidig.

I planlægningen og organiseringen af de enkelte timer bliver det ved brug af docs også oplagt at differentiere undervisningen sådan, at eleverne fordeles på opgaver i docs ud fra deres faglige niveau og ud fra deres digitale kompetencer – både med hensyn til fagligt niveau, it-interface og i forhold til digitale samarbejdskompetencer.

Ved anvendelse af docs tilføjer man altså et ekstra "rum", som i høj grad stiller krav til og ændrer både lærer- og elevroller. Man skal have lidt is i maven som lærer og vide at det typiske, lineære forløb for en traditionel undervisningstime bliver erstattet af en ny undervisningssituation/-form, når man anvender netbaserede fællesskrivningstjenester.

Lærer- og elevroller ændres

I forbindelse med arbejdet med docs er der bred enighed i projektlærerguppen om, at brugen af tjenesten påvirker lærer-/elevroller markant. Fordi alle kan deltage, og alle er medejere af programmet i undervisningen, ændres undervisningsrummet væsentligt. Man kan sige, at undervisningssituationen tilsyneladende demokratiseres når alle kan deltage uden at følge traditionelle normer for fx en klasses Diskussion. Når vi siger 'tilsyneladende', så betyder det, at deltagelsesmulighederne for klasses Diskussionen øges, men synligheden i tjenesterne rummer også udfordringer.

Alle kan se hvad du laver/skriver

Synligheden i docs er en væsentlig faktor. Alt hvad der produceres i fællesskrivningsdokumentet, har en ejermand, og man kan derfor ikke skrive noget anonymt. Synligheden gør, at man som lærer får blik for elever, som normalt ikke er så synlige i undervisningen, men kan også være meget udfordrende og krævende for fx generte elever, som kan være tilbageholdende med at deltage i programmet fordi, der ud over det faglige indhold også er nye krav til samarbejdsformen.

Den nye digitale samarbejdsform og dannelse introducerer således en ekstra dimension, som har store fordele og relevans, ikke kun læringsmæssigt. Men formen stiller også nye krav til eleverne, som ikke kun skal tilegne sig nye digitale kompetencer men også nye digitale dannelseskompetencer. Derfor er det vigtigt igen at understrege, at man som lærer eller i lærerteamet overvejer klassens 'kultur' og faglige niveau inden man introducerer fællesskrivningstjenester. Generelt har vi i projektgruppen haft bedst erfaringer med at introducere og bruge tjenesterne i 2. og 3.g. I de fleste undervisnings- og samarbejdskrævende situationer kommer det sociale før det faglige, og det er særlig vigtigt at medtænke, når man anvender samarbejds-mæssigt krævende fællesskrivningstjenester som Google Docs og Prezi.

Skriftlige afleveringer i docs

I den anden del af projektet har vi afprøvet mulighederne for skriftlige afleveringer i docs. Introduktion til opgaveskrivning og aflevering i docs er nem, fordi programmet er så enkelt. Nogle elever var dog optaget af, at de allerede havde ét sted (skolens fælleskommunikationsplatform Lectio) at forholde sig til.

I forbindelse med større opgaver og store hold ændrede aflevering i docs ikke ved den almindelige praksis i forbindelse med elektronisk retning. Men for små hold, hvor løbende evaluering er nemmere at planlægge og afvikle, oplevede flere lærere i projektgruppen en stor fordel ved at foretage løbende skriftlig evaluering og vejledning, mens eleverne skriver.

Nogle af projektlærerne har også anvendt docs i forbindelse med fokus på ny skriftlighed og har derfor primært fokuseret på mulighederne for genafleveringsøvelser i docs. Kombinationen af skrivning og vejledning er lig kombinationen af mundtlighed og skriftlighed i undervisningen: man opnår nogle meget gode læringsvilkår for flere elevtyper. Den individuelle vejledning (fx over Lectio eller ved hjælp af chat-funktion) er særlig effektiv, men kræver også gode vilkår for planlægning for læreren, som typisk ikke matcher den tildelte rettetid.

Den sidste tid: Prezi

Den sidste del af projektet var fokuseret alene på brugen af præsentations- og fællesskrivningsprogrammet Prezi. Flere af de ovenstående konklusioner i forhold til fællesskrivning, kombinationen af mundtlighed og skriftlighed gælder også for Prezi. Der hvor Prezi adskiller sig fra Google Docs, er ved brugervenlighed og design. Meget få elever har svært ved at finde ud af at bruge Google Docs. Prezi derimod, skal introduceres grundigt. I vores projektklasser var det langt fra alle elever, der kendte tjenesten i forvejen. En del af spørgsmålene fra grupper, som arbejdede i Prezi, handlede om funktioner i Prezi, hvorimod spørgsmål fra grupper som arbejdede i Google Docs gik på det faglige indhold.

Fokus på faglig fordel for sprogfagene – god mulighed for kombination af mundtlighed og skriftlighed!

Docs kan bruges til at vise mål, indhold og metode hurtigt og nemt. Herudover gør fællesskrivningstjenesterne det også nemt at evaluere længere forløb såvel som enkelte moduler.

Arbejdet i docs er vedkommende og motiverende for eleverne, fordi det er deres eget produkt de arbejder med. Arbejdet lægger op til samarbejde og hjælper derfor eleverne med at opdage, udvikle og reflektere over deres faglighed såvel som over deres lærings- og arbejdsproces.

Gode råd – når man anvender Google Docs og Prezi i undervisningen:

- It-buddy: Lad eleverne udfylde et spørgeskema hvori de angiver deres it-evner, og brug resultaterne til at inddele eleverne i elev-mentorordninger
- Introducer og undervis i de it-værktøjer som bruges i undervisningen – at it-generationen ikke eksisterer, bekræftes ofte ved brug af it i undervisningen
- Lav forløbsoversigter i Google Docs eller Prezi – de kan udarbejdes og formes løbende i undervisningen og er gode til fx eksamensoversigt; produktion af mange noter, facts, linksamlinger og underemner
- Lad eleverne arbejde med tekstresuméer, personkarakteristikker, glosser, spørgsmål og svar og grammatikøvelser i Google Docs
- Differentier arbejdsopgaverne i Google Docs og i Prezi, og stil konkrete produktkrav
- Brug både kvalitative (fx spørgeskema i Lectio) og kvantitative (fx i forbindelse med mentor samtaler/karaktersamtaler) evalueringsformer til at finde ud af hvad eleverne synes fungerer/ikke fungerer ved brug af it i undervisningen
- Undervurder ikke implementeringsopgaven for lærere – inddragelse af it i undervisningen skal ses som efteruddannelse – også af skolens ledelse.

Kapitel 4.

DIGITALE PRODUKTIONER

DEN NÆRVÆRENDE LÆRER – NÅR IT-REDSKABER BRINGER LÆREREN TÆTTERE PÅ ELEVERNE

Chresteria Neutzsky-Wulff på vegne af Klassikerforeningens projektgruppe

Abstract

Artiklen beskriver erfaringer med brugen af screencasts i oldtidskundskab. Dette it-redskab er velegnet til at styrke kommunikationen i faget lærer og elever imellem, idet det kan bruges til at differentiere og støtte elevernes arbejde med faget uden for klasseværelset. Klassen begynder med at se lærerproducerede screencasts og går senere over til også selv at producere optagelser. Dette bidrager til udviklingen af en fælles faglig ramme for brugen af screencasts.

Præsentation af projektet

Klassikerforeningens udviklingsprojekt har fokuseret på tilrettelæggelse og afvikling af undervisningen i oldtidskundskab med tre forskellige it-redskaber: 1) screencasts, 2) wiki kombineret med tidslinje og 3) webquests/styret internetsøgning. Projektet er gennemført som et samarbejde mellem lærere på forskellige skoler. Erfaringerne fra projektet er tilgængelige på de klassiske EMU-sider (under faget oldtidskundskab).

Klassikerforeningens netværksprojekt har set nærmere på tre forskellige it-redskaber. Denne artikel handler om brugen af screencasts i undervisningen i oldtidskundskab, et redskab, som har været grundigt afprøvet i projektet med programmerne Jing og Screencast-O-Matic.

Nærmere bestemt vil vi her gerne beskrive vore erfaringer med, hvad der sker med kommunikationen lærer og elever imellem, når vi anvender screencasts. For et nærmere beskrevet eksempel på brugen af screencasts til tekstlæsning i oldtidskundskab se vores anden artikel i denne antologi "På vej mod en it-fagdidaktik for oldtidskundskab" i kapitel 1.

Et pædagogisk mål med at inddrage netop screencasts har været et ønske om dels bedre at kunne differentiere, dels at kunne aktivere flere elever i timerne på samme tid. Programmerne er blevet anvendt både til lærer- og elevproducerede screencasts.

I den forbindelse har det bl.a. været erfaringen, at disse to produktionsformer hænger tæt sammen, idet lærerens produktioner uvægerligt vil komme til at skabe en faglig ramme for brugen af redskabet, som støtter elevernes eget arbejde med samme redskab (jf. senere).

Grunden til, at valget faldt på screencasts og ikke på lyd- eller en anden type videofiler, er, at denne type redskab gør det muligt at have en visuel reference på skærmen, fx i form af en tekst eller et billede, som man kan kommentere mundtligt og pege rundt i med musen.

Man kan med andre ord opfatte screencasts som en elektronisk tavlegennemgang, hvor tale støttes visuelt, men modsat traditionelle tavlegennemgange kan screencasts løsrives fra klasseværelset og anvendes uafhængigt af klasseværelsets tid og sted, fx derhjemme i forbindelse med forberedelse til timerne. Denne type filer er således egnede til flipped classroom, hvor man fx placerer den sædvanlige tavlegennemgang hjemme hos eleverne som en del af forberedelsen i stedet for at tage den på klassen.

Eksempler på lærerproduktioner er tekstgennemgange og tekstanalyse, arkitektur- og billedanalyse, støtte til hjemmearbejde, tematiske introduktioner og feedback på elevers screencastproduktioner. Elevernes produktioner har tilsvarende omfattet tekst- og billed-/arkitekturanalyse samt tematiske gennemgange, og optagelserne er produceret både individuelt og i grupper. Se konkrete eksempler på de klassiske EMU-sider.

Alle lærere ved af egen erfaring, hvor vigtigt lærernærvær er for kommunikationen i en klasse. En tæt og velfungerende kommunikation udgør den så vigtige basis for at kunne skabe de nødvendige relationer, ikke mindst i forhold til den løbende fordeling af lærer-/elevroller. Undervisning er kommunikation, og det er denne opfattelse, der ligger bag vores ønske om bedre at kunne differentiere og dermed nå den enkelte elev på dennes aktuelle niveau.

Tilsvarende er det sigende, at eleverne ønsker stadig mere kommunikation og individuel opmærksomhed fra læreren. Uden at gå i dybden med dette faktum, vil vi nøjes med at konstatere, at ønskerne fra henholdsvis lærere og elever synes at støtte det faktum, at kommunikationen er uhyre vigtig for, hvad begge parter opfatter som god læring.

Det er netop en sådan imødekommelse af begge parter ønsker, vi har erfaret i forbindelse med afprøvningen af screencasts. Brugen af lærerproducerede screencasts bevirker, at den enkelte elev i højere grad føler, at læreren er med hele tiden. Dette gælder ikke mindst i forhold til hjemmearbejdet, hvor eleven fx ser en screencast, der introducerer den tekst, der skal læses til næste lektion.

Selv om læreren ikke har optaget én screencast til hver elev, men giver den samme til hele klassen (eller flere klasser), føler den enkelte elev, at læreren er nærværende netop i forhold til ham eller hende. Denne følelse gælder selvfølgelig ikke mindst, når der gives individuel eller gruppevis feedback fra læreren på elevernes egne produktioner.

Ikke desto mindre er det som nævnt ikke en forudsætning, at der hver gang er tale om én-til-én-kommunikation, selv om dette er elevernes ønske. Også optagelser henvendt til alle synes at imødekomme ønsket om læreropmærksomhed. Fornemmelsen af øget kommunikation bevirker endvidere, at eleverne åbner sig for undervisningen og det fælles faglige rum, som kommunikationen skaber.

Har klassen haft problemer med bestemte emner i en time, er det hurtigt for læreren at optage en screencast om netop dette emne, som kan ses efterfølgende og dermed støtte eleverne i det videre arbejde med emnet. Dygtige elever kan få ekstra "guldgrube" og faglig viden, mens svage elever kan få hjælp til at træne fagets grundbegreber. Det er med screencasts muligt for læreren at være med, når eleverne er alene, uden at skulle stå til rådighed online.

En virkning er med andre ord, at læreren i højere grad kan gå ind og støtte elevernes læring, uden at det hele skal foregå her og nu i klasseværelset, hvor læreren føler ansvar for at ramme elevernes meget forskellige læringskompetencer, hvilket i sig selv er næsten umuligt med op til 30 elever i det samme lokale. Når man først er bekendt med teknikken, som er uhyre enkel, behøver det ikke tage lang tid at producere optagelser.

Det er som nævnt tydeligt, at eleverne tager godt imod denne løbende støtte. På samme tid giver lærerproduktionerne eleverne en tryghed ved og ikke mindst faglige ramme for brugen af it-redskabet, hvilket er en stor støtte, når de senere i forløbet selv skal i gang med at producere screencasts.

Når elevproduktioner diskuteres og får feedback (enten fælles på klassen, indbyrdes i grupper eller individuelt), er den faglige ramme for feedback allerede på vej til at være etableret. Screencastproduktionerne bliver med andre ord hurtigt en integreret del af kommunikationen i faget.

På grund af ønsket om differentiering i projektet har vi været interesserede i at undersøge, hvilke typer elever vi kunne aktivere med brugen af dette it-redskab. Undersøgelsen er på ingen måde tilbundsgående, men vi har kunnet se følgende generelle tendenser på de forskellige hold:

Brugen af screencasts (såvel lærer- som elevproducerede) har især gavnet "midten" og "bunden" af eleverne. Mens midten er blevet mere aktiv på grund af kravet om elevproduktioner, og dermed har fået øvet sig mere på tekst- eller billedanalyse, er bunden, der tidligere havde mulighed for at forholde sig helt passive, blevet tvunget til at være aktive. Gymnasiefremmede elever får trænet sprog i form af de mundtlige elevoplæg, som screencast-produktionerne jo kan siges at udgøre.

Af elevtyper har kravet om elev-produktioner især gavnet to grupper, dels "teknikfascinerede" elever, som fagligt har det svært, dels stille og tilbageholdende elever. Den første gruppe har i den tekniske side af arbejdet med at producere screencasts en tendens til at glemme, at de fagligt set føler sig udfordret, hvorfor de faktisk får sagt mere, end de plejer, og dermed også trænet mere.

Gruppen af stille elever, som også omfatter det stigende antal af "diagnosebørn", er karakteriseret ved, at de helst arbejder meget med noget, før de føler sig trygge nok til at deltage aktivt i den fælles mundtlige dialog på klassen. Med en screencast-produktion kan de arbejde hjemme eller i enrum og forberede selve optagelsen så meget, som de har behov for. Desuden har de mulighed for at høre fremlæggelsen og optage den om tilstrækkelig mange gange til, at de er trygge ved at vise resultatet til andre.

Denne selvrefleksion over produktet med en eventuel ny optagelse til følge er i det hele taget en fordel ved denne måde at arbejde på. Eleverne hører sig selv og kan gentage arbejdet så mange gange, det er nødvendigt. Arbejder de i grupper, kan de endvidere støtte hinanden allerede under arbejdet med optagelsen.

Gode råd

- Vi vil dog anbefale, at man som lærer altid gør sig den pædagogiske overvejelse, om den pågældende klasse er moden nok til at blive sluppet løs på egen produktion af optagelser, selv om lærerproduktionerne forsyner eleverne med en faglig ramme. Der er dog som nævnt ingen tvivl om, at lærerens optagelser har stor betydning for elevernes senere arbejde og i høj grad kan støtte dette.
- Projektets fokus var oprindeligt på elevproduktioner på grund af ønsket om at aktivere flere elever på en gang, men erfaringen er, at lærerproduktioner på flere punkter er vigtige for elevernes tilgang til og indtræden i det faglige rum og dermed også for deres egen screencast-produktion.
- Vi kan således varmt anbefale andre lærere at afprøve dette it-redskab i undervisningen. Ønsker man et teknisk enkelt redskab med mange anvendelsesmuligheder, er screencasts et godt bud.
- Som etårigt fag kan det være en udfordring at anvende it-redskaber i oldtidskundskab. Bruger man mange forskellige it-redskaber, vil en del elever aldrig nå videre end til de tekniske udfordringer, hvilket sker på bekostning af fagligheden. Vi har oplevet, at vi med fokus på lærer- og elevproducerede screencasts både kan anvende it-redskabet på mange måder og på samme tid styrke den faglige substans, fordi redskabet kommer til at fungere som en integreret del af kommunikationen.

Link til omtale af projektet på EMU: <http://www.emu.dk/modul/it-projekt>

Link til screencast-eksempler på EMU: <http://www.emu.dk/modul/screencasts>

Link til download af Jing: <http://www.techsmith.com/jing.html>

Link til Screencast-O-Matic: <http://www.screencast-o-matic.com/>

WEB 2.0 - KOMMUNIKATIONS- OG UNDERVISNINGSORGANISATIONSFORMER DER BYGGER BRO MELLEM ELEVER OG LÆRING.

Lis Gertrud Kildsig, Næstved Gymnasium og HF

Deltagende lærere Karen Rindum med lærerkandidat Sebastian Krag Kristiansen(da), Lone Sand(sp), Henrik Højgaard(ng) og Lis Gertrud Kildsig (hi)

Abstract

Formålet med forsøget var, at afdække hvordan nye organisationsformer i kombination med it-værktøjer kan bidrage til øget læring og fagligt udfordrer alle elever uanset køn og faglige niveau samt at undersøge mulighederne for at gøre sprog anvendelsesorienteret og kvalificere undervisningen og dermed elevernes læring ved brug af it-mediet til kommunikation med partnerskoler i udlandet. I forsøget er der primært brugt it-værktøjer til produktion af pod- og podcast og Facebook til kommunikation med elever fra en skole i Argentina. Forsøget viser tydeligt at alle elever kan bringes i spil, men at særligt de stille dygtige elever har gavn af it-medieret undervisning.

Kort om skoleprojektet

Klassen består af 30 elever, heraf fire drenge. Studieretningsfagene er engelsk, spansk og naturgeografi med international toning for ca. 1/3 af eleverne. Især sprogfagene har været i fokus omend solidt støttet af fagene dansk, historie og naturgeografi på den måde, at de sidstnævnte dels har kørt egne dele af projektet, dels koncentreret sig om at træne elevernes færdigheder indenfor brugen af web 2.0-redskaber frem mod slutfasen: en netmedieret fagligt funderet kommunikation med en skoleklasse i Argentina. Undervisningen har undervejs været tilrettelagt både som klasse-, gruppe-, projekt- og virtuel undervisning med et bredt spektrum af elevaktiviteter.

Erfaringer og refleksioner

Efterårets og vinterens aktiviteter blev tilrettelagt sådan, at eleverne trænede brugen af podcast og screencast i engelsk og spansk i forbindelse med forskellige aktiviteter. Tilbagemeldingerne fra lærerne har været, at det naturligvis har været grænseoverskridende for en række elever, når de har skullet producere tale på et fremmedsprog, men at de stille men dygtige elever her får lov at udfolde sig. I forbindelse med screencast-produktionerne har tilbagemeldingerne fra lærerne været, at eleverne har følt en høj grad af ejerskab. Det faglige udbytte roses især i forbindelse med et screencast-forløb med dansk tale omkring formidling af et grammatisk emne i engelsk, hvor det var valgfrit at vælge et nyt eller et gennemgået emne. Her valgte de dygtige et nyt emne, mens de svagere foretrak et gennemgået emne, som de havde brug for at få styr på. På den måde gav forløbet mulighed for undervisningsdifferentiering. En særlig faglig gevinst er, at de færdige screencast nu udgør en "video-bank" over det grammatiske emne, som lærer og elever er stolte af på grund af niveauet.

I historie blev forskellige andre web 2.0-værktøjer sideløbende bragt i anvendelse: Todaysmeet, Socrative til check af elevernes udbytte af undervisning eller af deres forberedelse samt screencast over materiale i forbindelse med virtuel undervisning. Efterfølgende er elevernes screencast brugt af andre af klassens lærere.

Erfaringerne med brug af screencastproduktioner har vist, at som virtuel undervisning er det moduler, som svagere elever kan have svært ved at få lavet, mens det giver de stærke elever virkelig mulighed for at slå sig løs ligesom formen også appellerer til nogle af de elever, der er mere fagligt tilbagetrukne i den daglige undervisning af forskellige grunde. Screencast-produktioner vurderes af lærerne som en god måde at se elevernes faglige niveau og følge med i deres læring.

I dansk lavede eleverne egne dokumentarfilm over et afsluttet forløb tæt fulgt af underviseren, der ville sikre, at de kom hele vejen rundt om stoffet samtidig med, at læreren kunne træne video-redigeringen med eleverne. Formålet var først og fremmest at give en grundig repetition af det gennemgåede stof og lade den praktiske viden og egenproduktionen hjælpe eleverne med at fastholde stoffet. Efterfølgende skulle eleverne uploade deres produktioner til en blog på internettet og her skrive kommentarer til hinandens produkter som træning i at kommunikere gennem en web 2.0-applikation med stor lighed til Facebook. Forløbet afsluttedes med en selvrefleksion over produktionen. Forløbet blev af både lærere og elever oplevet som en succes. Forløbet indeholdt mange elementer fra træning af mundtlighed og struktur i videosekvensen til skriftlig kommunikation, evaluering og refleksion på nettet i blogs.

I det sene foråret gik projektet ind i en foreløbigt afsluttende fase, idet kommunikationen over Facebook med skoleklassen i Argentina startede. Med henblik på at indlede en samtale om kulturforskelle, hverdag, uddannelse og lignende producerede eleverne en 3-5 minutter lang vodcast eller screencast på engelsk vedrørende et emne i naturgeografi. Det kunne handle om Næstved Kommunes natur, klimamål i kommunen etc. Eleverne gik "i marken" og lavede interviews med eksperter på områderne. Produkterne skulle efterfølgende lægges på Facebook, og de argentinske elever skulle kommentere/rate produkterne.

Der var generelt højt elev-engagement med stort ejerskab, men det engelskfaglige udbytte svingede meget og det kneb med at få respons fra de argentinske elever. En del elever har dog oplevet en god kommunikation med nogle af de argentinske elever og har udover spørgsmål/svar i den private Facebookgruppe for de argentinske og danske elever og lærere, haft private chats og mailkorrespondance kørende. Meningen var, at den indledende kommunikation på engelsk skulle føre frem til en kommunikation på spansk. Nogle af eleverne har lavet videopræsentationer af dem selv på spansk. Særligt hos den svage pige-gruppe har spansklæreren noteret sig en stigende motivation og arbejdsglæde over tid, mens de fagligt stærke elever har arbejdet sædvanligt godt. Den gruppe, der i forløbet er blevet mest frustreret, er den store mellemgruppe, hvor argentinerne lange responstid samt de danske elevers angst for at skrive noget forkert, har fjernet noget af den indledende begejstring.

Projektet støtter ret entydigt andre erfaringer, der viser, at der er gode muligheder for at facilitere et læringsudbytte i podcast, screencast og filmproduktion, hvis lærerens tilrettelæggelse er pædagogisk gennemtænkt, og opgaven er veldefineret og med mulighed for differentiering.

Forsøget synes desuden at vise, at brugen af disse og andre it-redskaber (herunder Socrative eller andre check-redskaber) kan bidrage til at fastholde og øge et læringsudbytte i form af spændende repetition med potentiale for yderligere læring.

Skal de svageste elever have et udbytte, er det vigtigt, at opgaven er afgrænset, klart defineret og ret konkret. Projektet viser, at der er et vist læringspotentiale i at anvende netmedieret kommunikation med en partnerskole eller -klasse i udlandet til træning af sprogfærdigheder. Der er dog mange praktiske vanskeligheder med at etablere et sådant samarbejde samt sikre og fastholde kommunikationen på det sprog, som ønskes brugt.

Eleverne finder det meget spændende at gå i gang med at kommunikere med elever fra en anden kultur og et andet sprogområde, men tidsforskelle, forskelle i skoleårets start, tilrettelæggelse og eksamensplacering samt tilfældigheder i sammensætningen af samtalegrupper kan i en række tilfælde give lidt for mange forhindringer.

Gode råd

- Brug af pod- og screencast og øvrige filmproduktioner er gode medier til at lave undervisnings-differentiering, øge elevernes motivation og give medejerskab i undervisningen, hvis opgaven er konkret og gennemtænkt med muligheder for forskellige faglige niveauer.
- Det er en god ide at både videoproduktionerne såvel som skriftlige produkter i form af for eksempel blogs, kan benyttes som en fælles faglig vidensbank over et emne.
- Kommunikation med partnerskoler i udlandet har sine udfordringer, men er også meget givende og motiverende til konkret anvendelse af sproget. Det er vigtigt at have overvejet, hvad man gør, når en-til-en-kommunikationen ikke fungerer for den enkelte elev.

SKRIVNING I TIMEN

Af: Det almenpædagogiske samarbejde på Fyn på vegne af projektdeltagere fra Midtfyns gymnasium, Mulernes legatskole, Nordfyns gymnasium, Nyborg gymnasium, Sct Knuds gymnasium og Svendborg gymnasium.

De fynske gymnasiers almenpædagogiske samarbejde har deltaget i 1. til 3. runde af forsøget med Undervisningsorganisering, -former og -medier på langs og tværs af fag og gymnasiale uddannelser. Fokus har i alle tre runder været skrivning i forbindelse med undervisningen i gymnasiet. I de første to runder havde vi opmærksomheden rettet mod nye måder at vejlede eleverne på i forhold til de skriftlige opgaver i fagene, primært gennem procesvejledning og ved hjælp af synkron mødeværktøjer. I sidste runde af forsøget har vi haft fokus på skrivning i timerne og variation i opgavetyperne ved hjælp af forskellige platforme og programmer.

De klasser, som vi har haft med i forsøget, repræsenterer alle klassetrin, ligesom vi har haft et meget bredt udvalg af fag og lærere involveret. Det overordnede mål har været at få eleverne til at skrive mere fagligt i timerne. Vi har i den forbindelse bl.a. arbejdet med Meebook, web 2.0-værktøjet Socrative, app'en Creative Bookbuilder og Pencasting.

På Meebook kan læreren udarbejde færdige undervisningsforløb ved at samle en masse materialer på et sted og organisere dem i kapitler efter emner eller i lektioner. Man kan knytte snart sagt alt til sit undervisningsforløb: tekst, film og billeder; man kan linke og tilknytte de i- og e-bøger, som skolen eventuelt har købt adgang til. Desuden er det let for lærere at dele forløb. I vores sammenhæng er det vigtigt, at man kan stille opgaver til eleverne, som de kan svare skriftligt på både inden timen og i timen. Disse elevbidrag er det let og hurtigt at give respons på, men elevernes skriftlige bidrag er også lette at komme til, så de kan inddrages i diskussionerne i de timer, hvor de er blevet skrevet.

Læreren kan stille opgaver til hele klassen, enkelte elever eller grupper. Disse opgaver kan besvares enten i timen eller hjemmefra. Der er på forhånd stillet krav om, at eleverne skal undgå, hvad man kunne kalde Facebook-kronolekt. Svarene skal være så sprogligt gennemarbejdede, at klassens elever skal kunne forstå og bruge dem i deres videre arbejde med teksten. Dette giver læreren mulighed for både at diskutere sproglige og indholdsmæssige problemstillinger, mens svarene udarbejdes. Det er vores erfaring, at man skal stille den type krav, hvis man vil have svar, der kan forstås. Eleverne kan godt se det rimelige i det krav.

Meebook giver læreren mulighed for at give hurtig, kort feedback, hvilket er et udbredt ønske fra eleverne. Skoleledelserne på Fyn ser så store muligheder i Meebook efter vores forsøg, at platformen nu tilbydes til de fynske gymnasier gennem de fynske skolars it-samarbejde: IT-center Fyn. Introkurser til Meebook kører nu i dette regi med lærere fra projektet her som instruktører.

En andet program, som er godt at bruge, hvis man vil inddrage skriftlige elevbidrag i undervisningen ved hjælp af skrivning på computere, er Socrative. Socrative er et web 2.0-værktøj, hvor læreren fx kan forberede spørgsmål til gennemgangen af dagens tekster på klassen. Programmet er gratis og let at arbejde med. Eleverne logger ind på Socrative og svarer enkeltvis eller måske i grupper på spørgsmålene og svarene diskuteres i plenum. Det får alle på banen, og som lærer undgår man at stå og diskutere et spørgsmål med en enkelt eller et par stykker, mens resten af klassen går på Facebook.

Dette værktøj er også godt for de elever, som aldrig får sagt noget i en klassediskussion. Pludselig opdager både læreren og klassekammeraterne, at de tavse også har noget at byde på. De tavse elever bliver på den måde gjort aktive, de får pludselig en stemme, og som det var tilfældet med Meebook, kan man som lærer både rette i forhold til sprog og indhold, mens eleverne arbejder med at svare på spørgsmålene. Som en sidegevinst får læreren et godt indblik i, hvor elevernes

problemer er med hensyn til at forstå, hvad der spørges om. Det er især nyttigt, fordi man kommer i kontakt med de elever, som normalt ikke deltager i klasses Diskussionerne. Når man lukker sin Socratic-quiz ned efter timen, kan man få tilsendt alle elevkommentarer, så man kan holde styr på kvaliteten af de forskellige bidrag, også dem som ikke blev brugt. Det er en udmærket hjælp ved karakterfastsættelsen.

I forbindelse med projektet har vi afholdt et kursus med Mathias Egholm, som har arbejdet med I-pads i det såkaldte Odder-projekt. Han pegede på en række erfaringer, som lærerne i Odder har gjort sig med apps og foreslog os blandt andet at arbejde med Creative Bookbuilder. Det har mange projektdeltagere efterfølgende gjort. Med denne app kan man få en ekstra skriveopgavetype at variere sin undervisning med. Det er en anden måde at aktivere eleverne på i forhold til, hvad man kan med Meebook eller Socratic, idet eleverne ud fra skriftlige noter skal filme små gennemgange af forskellige problemstillinger alt efter fag og udgive dem med skriftlige kommentarer som en e-bog.

Det er meget vigtigt, at eleverne ikke bare får udleveret maskinerne. De skal have udførlige instruktioner, så de er fuldkommen klar over, hvad de skal. Projektdeltagere har udarbejdet elev- og lærervejledende manualer til appen, men det er også vigtigt at stille tydelige krav til både form og indholdet i selve videoen. Der er fx krav om, at det mundtlige oplæg skal baseres på et struktureret skriftligt forlæg, da skrivning jo er et fokuspunkt i vores projekt.

En tredje form for skrivning, som vi har arbejdet med i denne 3. forsøgsrunde, er pencasting, som fortrinsvis er blevet brugt i matematik. Pennene kan optage lyd og bringer dermed mundtlighed ind i den skriftlige matematikundervisning, fordi de giver eleverne mulighed for at forklare, hvad de gør, mens de gør det og derpå sende resultatet af deres anstrengelser til læreren. Det er svært for mange både at læse, skrive og forstå matematik, og disse penne, med deres blanding af mundtlighed og skriftlighed, giver læreren et virkelig godt billede af, hvor elevens forståelsesproblemer ligger. Omvendt kan man også "flippe" sit klasseværelse, så læreren kan gennemgå lektien til næste time og lægge sin gennemgang ud til eleverne i skriftlig form, men med mundtlige kommentarer.

De erfaringer og materialer, der fremkommer gennem forsøgsarbejdet, forsøger vi i det almenpædagogiske samarbejde at samle og videredistribuere til samarbejdets skoler, så det kan bruges af de relevante faggrupper ude på skolerne.

Gode råd

- Variation i undervisningen er en god ting, og alle deltagerne i projektet har haft det godt med at få udvidet deres undervisningsrepertoire. Ved at lade eleverne skrive mere i timerne kan man komme væk fra en situation, hvor læreren diskuterer med ganske få elever, mens resten drømmer sig væk på Facebook eller andre sociale medier.
- Computerbrugen føles mere relevant både af elever og lærere, og det bliver lettere for læreren at kræve computerfri sekvenser, når traditionen for at maskinerne bruges til bevidstløs notetagning eller hemmelige frikvarterer brydes. Flere elever inddrages i undervisningen, når der stilles krav om, at der skal arbejdes struktureret med skrivning i den enkelte time.
- Skrivningen i timerne gør, at eleverne vænnes til at formulere sig og at opdyrke et fagligt sprog til at beskrive forskellige emner med, som de senere kan bruge i større og mindre opgaveskrivninger.
- Eleverne er glade for variation i opgaveformerne i en tid, hvor mange ellers føler sig bundet af forskellige fags skriftlige genrekrav. Det er vigtigt, at der udarbejdes gode manualer til værktøjerne til brug for lærerne, så man ikke skal slås med for mange tekniske problemer. Det er vigtigt, at erfaringerne bliver spredt i faggrupperne og – om muligt – mellem skolerne.

Kapitel 5.

VIRTUEL VEJLEDNING

VIRTUELLE VEJLEDNINGSFORMER MED WEB 2.0

Trine Bjerre Mikkelsen, Århus Købmandsskole

Kort abstract

Virtuel vejledning sker oftest ved hjælp af et netbaseret medie og kan fx understøtte face-to-face-vejledning. Projektet Virtuelle vejledningsformer med web 2.0 havde som indgangsvinkel at afprøve fleksibiliteten i den virtuelle vejledning i forbindelse med et tværfagligt forløb, herunder undersøge nye muligheder for læring. Erfaringerne fra projektet har givet nye ideer og inspiration til, hvilke it-værktøjer man vil arbejde videre med i undervisningen og vejledningssituationen. Samtidig har projektet peget på, hvad det er centralt at være opmærksom på, når man går i gang med at implementere digitale medier i undervisningen.

Om skoleprojektet

Formålet med projektet var at afprøve den virtuelle vejledningsform under Det internationale område med overskriften Globalisering. Den virtuelle vejledningsform blev afprøvet på tre klasser på tredje årgang over to år med Google værktøjerne: Google Docs, Google+, herunder blandt andet Google Hangout. Derudover er der blevet eksperimenteret med Skype, Blogspot og Face-time.

Erfaringer og refleksioner

Virtuel vejledning kræver, at man som underviser tænker ud af boksen og tør eksperimentere. Samtidig er det vigtigt, at man organiserer indholdet og tilrettelægger sin tid som vejleder.

Digitale medier i undervisningen er ikke ukendt land for underviser Michael Klos. I flere år har han brugt it-værktøjer i undervisningen. Men med projektet Virtuelle vejledningsformer med web 2.0 viste der sig en mulighed for at undersøge, hvordan forskellige Google-værktøjer kan understøtte rollen som vejleder – til gavn for eleverne.

- Jeg er særligt begejstret for Google-værktøjerne, siger han. - De er gratis og systemuafhængige. Der er mulighed for at dele viden, styre projekter og effektivisere vejledningen. Derudover er der mulighed for at integrere flermediale produktioner med billede, tekst, lyd, visualisering og film, hvilket fx kan være væsentligt for elever, der ikke er så gode til at udtrykke sig skriftligt. Eleverne kan videndele undervejs, de kan lære af hinandens spørgsmål, og elev og lærer kan være i dialog, når behovet opstår. Sidst, men ikke mindst, er der ingen, der kan sidde nede på bagerste række og gemme sig. Jeg kan som underviser og vejleder hele tiden følge med i, hvor langt de er i processen. Og hvis jeg ser, at en elev ikke er aktiv, kan jeg tage kontakt til vedkommende og høre, hvad årsagen er.

Tre årgangsklasser over to år fik mulighed for at afprøve Google-værktøjerne i vejledningssituationen under det Det internationale område med overskriften Globalisering. De deltagende fag er dansk, international økonomi, engelsk og samtidshistorie. Gennem projektet gjorde Michael Klos og de andre projektdeltagere flere brugbare erfaringer:

- Vi opdagede fx, at vores drengeklasse ikke umiddelbart tog it-løsningen til sig. Det overraskede os. Vi troede, at de var meget it-mindede og slet ikke ville have udfordringer i den retning. Så det tog noget tid at komme i gang. Men da eleverne for alvor begyndte at arbejde med værktøjerne, viste den virtuelle vejledning sine styrker og udfordringer. Bl.a. kunne jeg vejlede mine klasser, mens jeg var på kursus i London.
- Vi fandt også ud af, at en gennemtænkt struktur er afgørende, når man går i gang med at implementere digitale medier i undervisningen. Både i forhold til selve informationsstrukturen: hvordan og i hvilken rækkefølge skal indholdet præsenteres. Hvordan bevarer man overblikket – som lærer og elev?

Digitale medier fordrer jo en helt anden informationsarkitektur end den traditionelt lineære som fx bogmediet.

- Men det handler også om struktur på et andet niveau, nemlig i forhold til, hvad man kan definere som "Det grænseløse arbejdsliv". For hvis vejledningssituationen pludselig bliver virtuel, hvor går grænsen så? Skal man som underviser være på 24-7, fordi der sidder eleverne måske og arbejder? Eller hvordan styrer man det?

Google Docs blev en del af løsningen på, hvordan indholdet skulle struktureres

- Jeg starter simpelthen med at oprette en tabel i Google Docs – et vejledningsdokument over alle klassens elever. Det er herfra alt vejledningsarbejdet udgår. Hver elev opretter så et nyt dokument, som linker til klassens dokument. Til dette dokument inviteres begge vejledere. Ved at bruge de to niveauer kan jeg bevare overblikket og følge med i processen. På fællessiden kan alle se den overordnede dialog, og på den individuelle side foregår den mere målrettede vejledning. På denne måde hjælpes den enkelte elev med at bevare overblikket, og samtidig er det med til at tilrettelægge vejlednings- og læringsprocessen for dem.

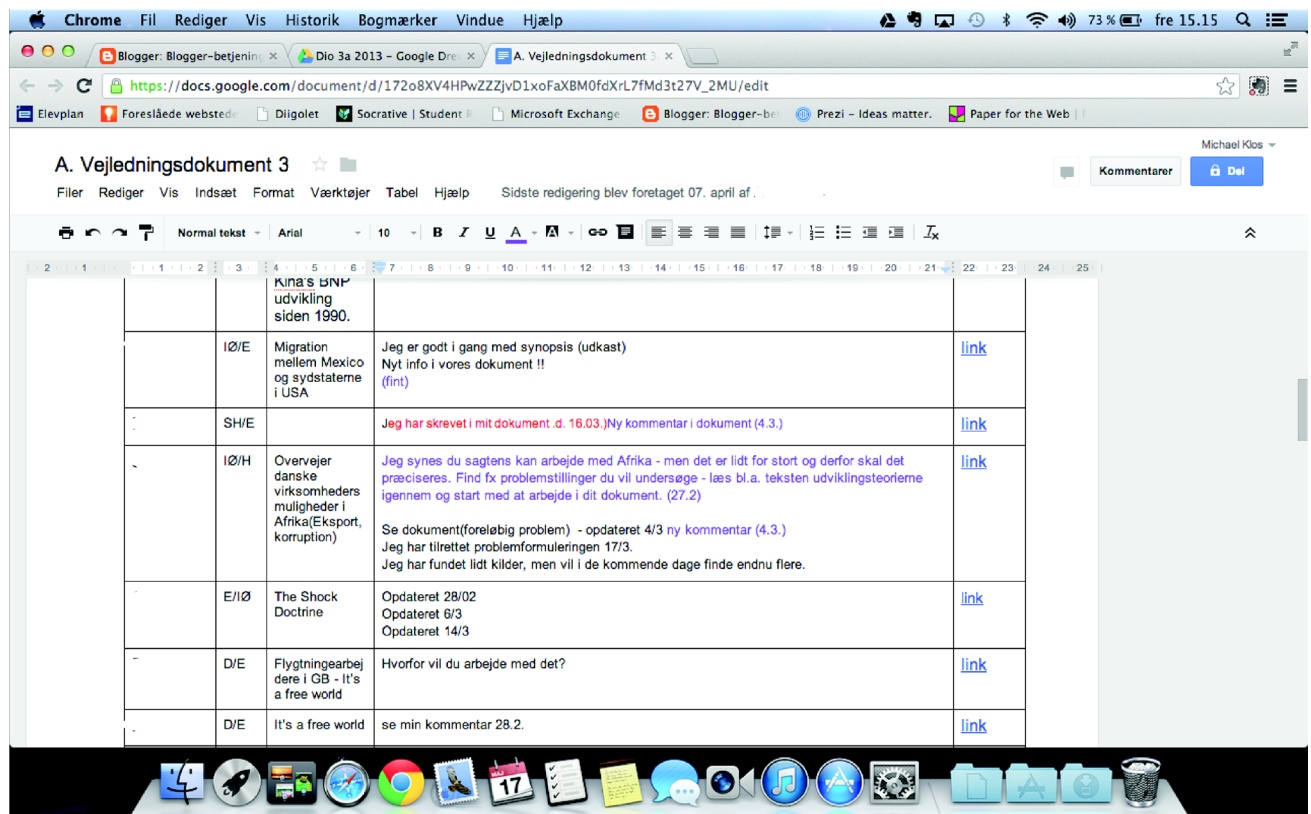


Illustration: Vejledningsdokument i Google Docs

- Til at gå mere i dybden med de faglige spørgsmål og emner har jeg oprettet en blog i Google-værktøjet Blogger



Illustration: Vejledning i Blogger

- I Google Hangout kan eleverne ligeledes stille spørgsmål til det indhold, der er lagt på bloggen og være i dialog med mig om stort og småt i forhold til deres opgaver.

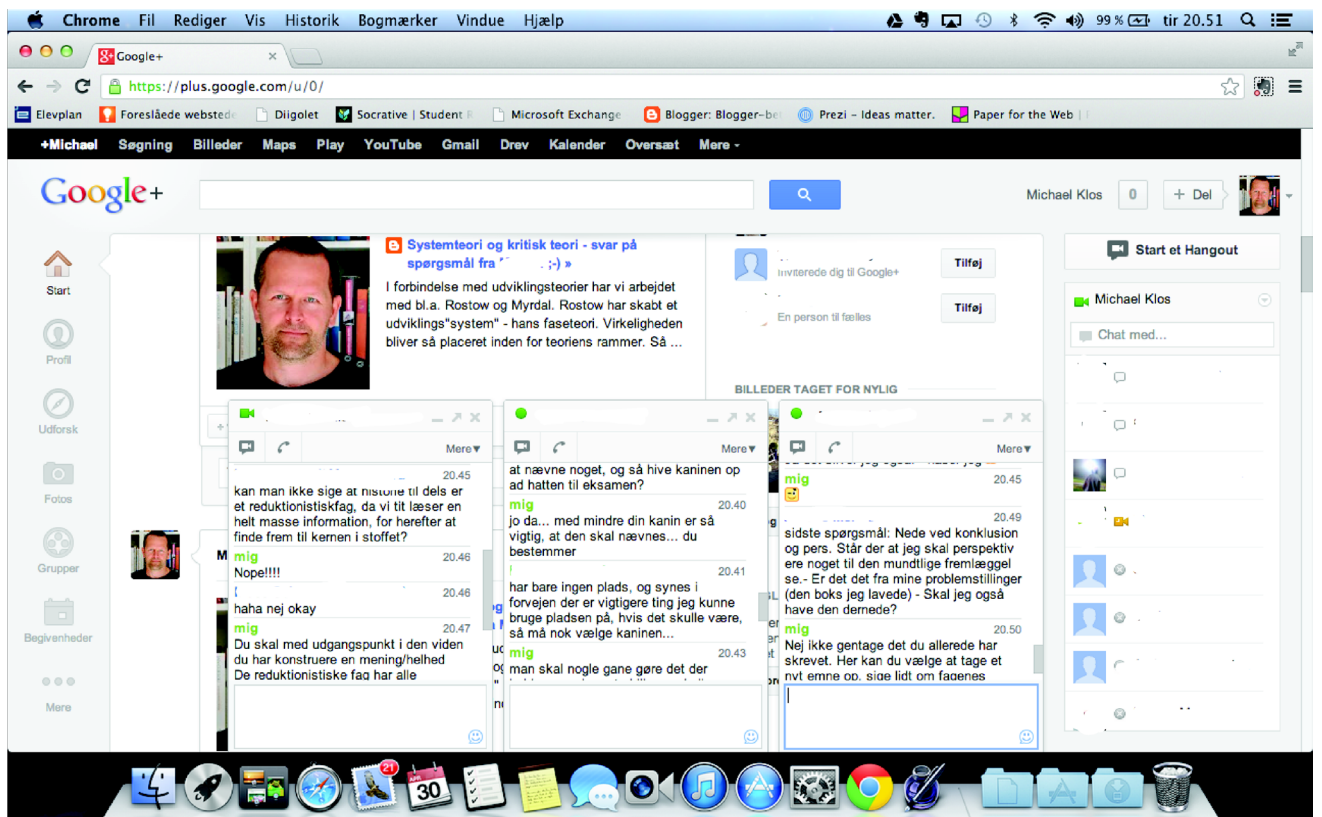


Illustration: Vejledning i Hangout

I forhold til hvordan man bedst styrer sin vejledningstid, så den ikke bliver alt for grænseløs, valgte Michael Klos at have virtuelle træffetider.

- I de perioder hvor der var allermest behov for vejledning, havde jeg bestemte vejledningstider kl. 20-22 tre aftener om ugen, hvor eleverne så kunne kontakte mig.
- Men det er vigtigt, at man som underviser afklarer, hvordan ens vejlederrolle skal være, og hvor meget man vil være på.
- Jeg oplevede i det hele taget, at den virtuelle vejledning var meget konstruktiv og relevant for alle parter. Samtidig har det styrket relationen med eleverne, dog uden at grænserne bliver flydende: Jeg er stadig 'kaptajnen', der styrer skibet.
- Men det vil jo være meget forskelligt, hvordan og hvornår man synes vejledningen skal foregå. Mit bedste råd er derfor: Prøv dig frem. Kast dig ud i det og eksperimentér. Og find så en ramme for, hvordan arbejdet skal foregå.

Konklusionen er, at den virtuelle vejledning eller brugen af digitale medier i undervisningen ikke lukker og slukker med projektets afslutning. Tværtimod.

- Jeg bliver bare ved. Jeg forventer fx at jeg vil bruge Hangout endnu mere i den daglige undervisning. Fx kan jeg afholde videokonferencer med flere elever på samme tid.
- Den virtuelle vejledning og digitale medier rummer masser af muligheder i forhold til læring, ikke mindst for informations- og materialedeling og for at lave kreative flermediale produktioner.
- Desuden kan man også styrke dialogen eleverne imellem, hvor de selv videndeler og erfaringsudveksler. Og fx Google-værktøjerne udvikler sig hele tiden med nye faciliteter. Der sker hele tiden noget nyt – som jeg må prøve og afprøve i praksis.

Gode råd

- Keep it simple. Pas på med ikke at gøre det mere besværligt end det er. Enkelthed hjælper også med at komme i gang
- Tænk i struktur. Organisér indholdet og bevar overblikket, både for dig selv og eleverne
- Afklar din rolle som virtuel vejleder. Hvor meget vil du være på? Hvordan vil du strukturere din tid?
- Kast dig ud i det. Det er vigtigt at turde eksperimentere
- Få ledelsens og dine kollegaers opbakning. Forventningsafstemning, samarbejde og enighed er afgørende i processen
- Kompetenceudvikling undervejs. Sørg for at få den viden, du har brug for.

VIRTUEL VEJLEDNING

Flemming Sørensen. Lektor på Handelsgymnasiet i Ballerup CphWest

Abstract

Artiklen omhandler erfaringerne med brug af virtuel dialog baseret vejledning i forbindelse med større skriftlige projekter på Handelsgymnasiet i Ballerup. Udgangspunktet er konstateringen af, at kun få elever søger aktiv vejledning. Kan et tilbud om virtuel dialogbaseret vejledning og vidensdeling under frie rammer få flere, og især fagligt svage, elever til at søge aktiv vejledning? Erfaringerne fra forsøg i 2. og 3.g-klasser viser, at dette ikke umiddelbart er tilfældet. Forklaringen er måske at finde i projektførløbenes struktur, rammerne for vejledning og forholdet mellem elever og vejledere.

Kort om skoleprojektet

Forsøget med virtuel dialogbaseret vejledning er gennemført i forbindelse med dansk-historie-opgaven (DHO) og i studieområdeprojekterne Det internationale område (DIO) og studieretningsprojektet (SRP). I alt har 80 elever deltaget i projektet. Den teknologiske platform var Lectio. Der er blevet eksperimenteret med dialogbaseret vejledningen på flere måder: individuel eller gruppevejledning med vidensdeling. Mundtlig vejledning kombineret med virtuel vejledning eller kun mulighed for virtuel vejledning. Virtuel vejledning i skemalagte perioder eller uden tidsmæssige rammer. I alle former blev eleverne opfordret til at benytte sig af vidensdeling. I forbindelse med alle projektførløb er eleverne blevet introduceret om formål og proces i form af video, skriftlige materiale og mundtlige oplæg.

Erfaringer og refleksioner

Handelsgymnasiet i Ballerup har mange elever fra gymnasiefremmede hjem. Denne virkelighed udgør en særlig problemstilling og udfordring ved de større skriftlige arbejder som DHO, DIO og SRP. Her forventes stor ansvarlighed, selvstændighed og faglig formåen hos den enkelte elev. For elever fra gymnasiefremmede hjem viser vores erfaring, at disse krav er svære at leve op til. Vejledningen i forbindelse med de skriftlige arbejder er derfor en væsentlig faktor, hvis eleverne skal nå frem til et godt resultat.

Vi kan konstatere, at det kun er et mindretal der søger aktivt vejledning, og at det typisk er de fagligt svage elever, der ikke søger vejledning. Resultatet viser sig ofte i mangelfulde og fagligt svage besvarelser.

I vejledningssituationen er der to yderpunkter af elevtyper:

Eleven A repræsenterer den studieaktive og fagligt dygtige pige. Hun har hurtigt dannet sig et overblik over formål, krav og projektførløbet. Elev A er tidligt afklaret om emnevalg, problemstillinger og litteraturvalg. Elev A er personligt og fagligt selvsikker og er hurtigt ude med hensyn til at lave aftaler med vejlederne. Hvis hun søger vejledning, er det faglige problemstillinger.

Eleven B er Elev A's modsætning. Elev B får aldrig rigtig sat sig ind i de formelle krav, og hvad der er hans ansvar under projektførløbet. For Elev B kan det være svært bare at vælge et område eller emne, han vil skrive om. Elev B kommer først for alvor i gang efter flere henstillinger fra vejleder. Elev B søger sjældent vejledning, og sker det, er det ofte praktiske spørgsmål som rapportens side-tal og lignende, altså informationer der allerede er til stede skriftligt.

Antagelser over den manglende aktive deltagelse i vejledning:

- Eleverne er ikke bevidste om betydningen af vejledning
- Skolen har ikke i tilstrækkelig grad gjort opmærksom på vigtigheden af vejledning
- Eleverne ønsker af forskellige grunde ikke vejledning
- Eleverne er ikke motiverede for opgaven

- Vejledningen er struktureret på en for eleverne uhensigtsmæssig måde
- Eleverne vil ikke blotte sig for læreren på grund af manglende forberedelse eller stille deres faglige svagheder til skue
- Eleverne finder den fysiske vejledningssituation med en lærer utryg.
Med udgangspunkt i disse antagelser har det været projektets mål, at søge at besvare følgende grundlæggende spørgsmål:
- Vil et tilbud om virtuel dialogbaseret vejledning anspore flere elever og især elevtype B til at søge vejledning?
- Vil et tilbud om videns- og erfaringsudveksling gennem fælles virtuel vejledning anspore flere af elevtype B til at søge vejledning?

Et ikke uvæsentligt spørgsmål er, hvilken teknologisk platform man skal vælge. Skal det være et socialt medie eller et informations/kommunikationssystem? Facebook er en mulighed, da alle elever kender og benytter dette, det er deres univers og deres privatsfære, her er de på hjemmebane. Skolen anvender Lectio som informations- og kommunikationsplatform, Lectio kender og anvender eleverne også. For eleverne repræsenterer Lectio skolen, undervisningen og fagligheden. Eleverne er generelt positive overfor Lectio, som opleves som den naturlige platform til skolearbejdet. Der kan argumenteres for begge systemer. Facebook fordi det er elevernes univers og vi bør møde eleverne, hvor de er. Lectio fordi det er mere formelt og signalerer undervisningskrav, seriøsitet og ansvarlighed. Vi har valgt Lectio med udgangspunkt i den faglige signaleffekt.

Den kvantitative evaluering af elevernes brug af virtuel dialogbaseret vejledning viste følgende:

- DIO: fire ud af 29 elever søgte virtuel vejledning
- DHO: 12 ud af 34 elever søgte virtuel vejledning
- SRP: fem ud af 17 elever søgte virtuel vejledning.

Ud af de 21 elever, der valgte virtuel vejledning, var der kun en elev, der loggede sig på i gruppevejledning og dermed tilbød vidensdeling. Kun få af eleverne kan karakteriseres som fagligt svage elever.

Forsøget med virtuel vejledning og vidensdeling viser entydigt, at det ikke opfattes af hverken fagligt stærke eller fagligt svage elever som en form, der får elever til at søge vejledning i større omfang end før, eller som et alternativ til den mundtligt baserede vejledning.

Elevudsagn peger i retning af, at årsagen ikke skyldes den virtuelle vejledningsform i sig selv, men forhold i vejledningssituationen mellem elev og lærer generelt. I vejledningssituationen har eleverne svært ved at frigøre sig fra oplevelsen af, hvad enten den er virtuel eller mundtlig, at føle sig fagligt vurderet og vejet. Flere elever gav direkte udtryk for, at hvis en elev i vejledningen viser, at han har svært ved opgaven, vil det resultere i dårlige karakterer. Problemstillingen handler her om tillidsforholdet mellem vejleder og elev. Andre elever, herunder også fagligt svage elever, mente ikke, at de havde behov for vejledning fordi deres mundtlige og skriftlige vejledning havde hjulpet dem tilstrækkeligt. I forbindelse med, at ingen havde valgt gruppevejledning og dermed vidensdeling, fremførte flere, at de ikke tænkte over det i situationen. En elev fremførte, at hun fandt, at vejledning var en "privat" sag. Andre elever fremførte, at der karaktermæssigt var for meget på spil, og de derfor ikke ønskede deres viden og indsats delt med andre i klassen, og især ikke til "slacker"-typer.

Det er vores indtryk, at for fagligt svage elever kan enhver form for dialogbaseret vejledning, udgøre et pres på eleven i forhold til at udstille sin faglige usikkerhed overfor lærer og andre elever. Et pres som ikke forsvinder fordi vejledningen gøres virtuel.

Gode råd

- Virtuel vejledning og vidensdeling får ikke i sig selv elever til at søge mere aktiv vejledning. I SRP, DIO og DHO er der meget på spil for eleverne, både for de fagligt stærke og for de fagligt svage
- Valg af teknologisk platform for virtuel vejledning er vigtig, men ikke afgørende. Det skal tænkes ind i de didaktiske og pædagogiske problemstillinger, der er beskrevet
- Virtuel vejledning løser ikke en elevs manglende motivation eller ringe studieaktivitet
- Det er vigtigt at gennemtænke, hvor i projektforsløbet den virtuelle vejledningen har størst betydning for eleven (desværre tillader bekendtgørelsen ikke faglig vejledning i skrivefasen, hvor vejledningen erfaringsmæssigt ofte er størst)
- Virtuel dialogbaseret vejledning giver større fleksibilitet for både elev og lærer med hensyn til valg af vejledningstidspunkt. Eleven kan søge vejledning i den situation, hvor der er brug for det
- Set fra vejlederens side er det en mere effektiv vejledningsform, da vejlederen kan klare flere elever i vejledning, især hvis vejledningen er tilrettelagt som vidensdeling
- Dialogbaseret virtuel vejledning giver umiddelbart lige så god vejledning som mundtlig vejledning. Elev og lærer har desuden mulighed for at gennemtænke og formulere spørgsmål og svar mere præcist. Virtuel vejledningen har desuden den fordel, at den gemmes i skriftlig form
- Skal alle elevtyper have gavn af vejledning, skal vejledningen være mere lærerstyret, struktureret og tvunget
- Uanset vejledningens tilrettelæggelse, skal der overfor eleverne argumenteres mere om nødvendigheden af vejledning.

Kapitel 6.

IT-KLASSER OG KOMPETENCEUDVIKLING

FORSØG MED ANDROID-BASEREDE TABLETS

Niels Bendiksen Green og Lillian Roy Holst, Næstved Gymnasium og HF

Abstract

Kan man fastholde elevernes opmærksomhed og undgå 'muren' af skærme hvis man giver dem en tablet? Er fleksibiliteten i undervisningen større? Kan man undgå at eleverne har glemt deres materiale og noter? Sker der større indlæring hvis man bruger tablets frem for pc? Dette var nogle af de spørgsmål vi stillede os inden forsøget. Vi vil i denne artikel præsentere resultaterne af forsøget, hvor det overvejende svar er ja; mange af disse ting kan lade sig gøre, men tabletten kan ikke stå alene, idet den også har nogle fundamentale mangler. Artiklen er også forsynet med nogle gode råd til dem, der ønsker at gå denne vej.

Kort om skoleprojektet

Forsøgets overordnede ramme var, at undersøge hvordan Android-baserede tablets kunne fremme undervisningen og indlæringen gennem de værktøjer samt den fleksibilitet, en tablet giver. Alle elever fik udleveret en tablet, da de startede i 1.g, ligesom alle lærere fik udleveret en tablet. Grundet tidspres blev denne først givet til lærerne i fællesfag umiddelbart inden skolestart. Udover tabletten blev der tegnet et abonnement på Systime, således at alle i-bøger og e-bøger kunne benyttes frit. Forsøget skulle dermed også undersøge hvordan den papirløse undervisning fungerer. Vi havde i koordineringsgruppen haft flere overvejelser vedrørende valg af operativsystem (OS) samt fabrikant. I første omgang diskuterede vi, hvorvidt vi skulle vælge en iPad og dermed iOS, men kom frem til den konklusion, at idet mange skoler har lavet forsøget og i nogen udstrækning har indført iPad som et generelt udleveret arbejdsredskab, ville det ikke være noget forsøg. Dermed blev iPads lagt på hylden. Vi skulle derfor vælge imellem en Windows-baseret tablet og en Android-baseret tablet. På daværende tidspunkt var Windows 8 endnu ikke kommet, og muligheden var derfor at vælge en Windows 7 og så opgradere den, når Windows 8 kom – eller skyde forsøget til efter studieretningsforløbet og dermed håbe på at Windows 8 var kommet. Set bagud var det godt, vi ikke valgte den løsning, idét Windows 8 var noget forsinket på de fleste leverandører samt deres egen Surface, der i første omgang kun blev solgt i en RT-udgave. Valget faldt derfor på en Android-baseret tablet, da denne i høj grad levede op til idéen om at være et forsøg og kunne leveres med det samme. Modellen blev en ASUS tf300t, der ydemæssigt og prismæssigt lå inden for den ramme, der var passende for forsøgets karakter.

Erfaringer og refleksioner

Ved første indtryk var mange af eleverne positive overfor tabletten, selvom enkelte stillede spørgsmål ved valget af Android fremfor iOS. Gennem tre it-moduler skulle eleverne installere et fælles korpus af apps som lærerteamet forinden var blevet enige om. Dette foregik nogenlunde gnidningsløst, men det kunne efterfølgende konstateres, at enkelte elever ikke havde fået installeret det nødvendige, eller havde glemt formålet med den konkrete app. Allerede på dette stadie blev forsøget konfronteret med et centralt problem – svingende internetforbindelse. Idet al undervisningen er baseret på netadgang, oplevede flere i lærerteamet hurtigt at en ustabil internetforbindelse, kunne være saboterende for undervisningen. I løbet af forsøgsåret blev der gjort flere tiltag, som skulle afhjælpe problemet, hvilket i løbet af foråret også lykkedes. Det vil i den anledning være anbefalelsesværdigt at indkøbe enheder med mulighed for sim-kort, således at det ikke er en manglende forbindelse, der giver anledning til problemer.

Hurtigt begyndte problematikken med den sent udleverede tablet at vise sig. Dele af lærerteamet følte sig ikke tilstrækkeligt trygge ved tabletten, og brugte den derfor kun i mindre grad, samtidig med at lærernes og elevernes bærbare computere i højere og højere grad blev benyttet. Eleverne gav samtidig udtryk for, at noteskrivning blev besværliggjort af tabletten især i de naturvidenskabelige fag, og idet klassen har Bioteknologi samt Matematik som studieretningsfag, havde problemet et temmelig stort omfang.

Sidst på første semester var problemerne så store, at der fra de forsøgsansvarliges side, blev indkaldt til krisemøde/seminar. Målet var at hjælpe lærerne til at bruge tabletten ens, således at eleverne blev mødt med samme krav, ligesom det blev diskuteret hvorvidt forsøget skulle fortsætte. Efter en rolig debat var lærerteamet blevet enige om at sætte alle sejl ind, og der blev indgået en aftale om nogle dogmeregler.

Internetproblematikken fortsatte halvvejs ind i 2. semester, hvilket skabte en del problemer for det nye dogmekoncept. Dog blev lærerteamet dygtigere i at håndtere problemet og i det hele taget benytte tabletten. Dette fik også en positiv effekt på eleverne, der oplevede brugen af tabletten mere konsekvent og kvalificeret. De havde dog stadig en grundlæggende irritation over forsøget, idet noteproblemet stadig var til stede, til trods for at nye og bedre app's blev benyttet, samt en følelse af ikke selv at bestemme. Det var nemlig aldrig et valg for dem at blive en forsøgsklasse, hvilket for nogle blev en mental hæmsko, ligesom de ikke følte, at deres mening og forslag blev taget alvorligt. Denne problematik skabte et konfliktfyldt forhold mellem eleverne og forsøget, men gik kun sjældent ind og dikterede forholdet mellem lærerne og eleverne.

Af konkrete eksempler på brugen af apps og tabletens muligheder, kan der nævnes følgende:

1) I idræt bad læreren i forbindelse med et volleyball-forløb eleverne om at filme hinanden, når de udførte forskellige slag. Når en elev havde udført en række slag, byttede de roller, således at der var en video af alle elever. Efterfølgende kunne de så analysere slagene sammen med læreren, der kunne give konkrete råd til forbedring. Eleverne kunne ved brugen af tabletten nemt filme, samtidig med at skærmen har en størrelse som gør det muligt at se detaljerne i en slaghandling. 2) I historie blev eleverne sendt på en bytur i Næstved, hvor de skulle gå fordi en række bygninger fra middelalderen og lave en video. Det faglige indhold havde de på forhånd lagt på tabletten, således at de nemt havde det ved hånden. Når de så via kortet, der var på tabletten, kom hen til den pågældende bygning, skulle de lave en kort præsentation af bygningen og dens historie. Her var det en fordel, at det faglige materiale var tilgængeligt i et fornuftigt format, hvor en bærbar ville være for stor og en mobiltelefon for lille. 3) I AP-latin blev eleverne sendt rundt på en QR-quiz på skolen, hvor de ved hjælp af QR-koder fik et spørgsmål, samt svar på hvor næst post var. Mange af eleverne oplevede det som underholdende, men idet de skulle forholde sig til grammatiske problemstillinger, som de kunne hente hjælp omkring i deres i-bøger, forblev det faglige niveau højt.

Forsøgets ramme var, at undersøge hvorvidt brugen af Android-baserede tablets kunne udvikle og forbedre undervisningen. Til denne del må det konstateres, at der er blevet bedrevet meget god og kvalificeret undervisning, men det har tiere været mere på trods af tabletten end på grund af tabletten. De to grundlæggende problemer, der er skitseret i det ovenstående, har været for omsiggribende faktorer til at brugen har givet de resultater, som var ønsket. Det skal dog også siges, at i de tilfælde hvor fleksibiliteten har været i fokus, har tabletten i høj grad vist sit værd. Som de konkrete eksempler viser.

Konklusionen på denne del har været, at forsøget fortsætter de næste to år, men elevernes bærbare computere bliver en del af den undervisning, hvor behovet synes størst. Således at de to teknologier vil være sideløbende.

Den anden del af forsøget med i-bøger og e-bøger har i høj grad vist sig som en succes. Eleverne har næsten udelukkende omtalt denne del af forsøget positivt. De oplever det som en stor fordel, altid at have bogen ved hånden. Dog har enkelte elever givet udtryk for afsavn af den 'rigtige' bog, især det 'at bladere' har været essentielt i denne oplevelse. De eneste steder, hvor brugen af dette materiale har været utilsigtet, har været i forbindelse med manglende internetforbindelse, samt det faktum at nogle i-bøger har brugt Java-applets, hvilket ikke er kompatibelt med Android (og iOS samt Windows RT).

Gode råd

- Som det ovennævnte antyder, har forsøget ikke været en rendyrket succes. Der er flere faktorer til at det er endt således, som ikke kan knyttes til selve valget af hardware som OS. Internettet og den manglende viden fra lærernes side i starten, gav tabletten et dårligt ry blandt eleverne, og de fik en decideret negativ opfattelse af den. Denne negative opfattelse har været meget svær at ændre, til trods for de forskellige tiltag, der blev gjort i løbet af året. Denne faktor kan i høj grad undgås i andre forsøg med Android tablets, og vil efter stor sandsynlighed give et lignende forsøg et bedre grundlag.
- Hvad angår selve hardwaren, må det konstateres, at den fulde flexibilitet først opnås, når man ikke er afhængig af WiFi. Altså man bør bruge tablets med bredbånd, således at den kan bruges uden for skolen, samt at der i tilfælde af nedbrud på skolens WiFi, stadig vil være netforbindelse. Denne problematik kan også undgås ved, at der primært bruges e-bøger eller andre digitale læringsmedier, der gemmes lokalt på tabletten.
- I forhold til valg af Android eller OS, er det tydeligt, at udvalget af apps i undervisningssammenhæng ingenlunde er på samme niveau, som ved valg af iOS. Dette har især været tydeligt i de naturvidenskabelige fag, hvor notemuligheden har været meget besværliggjort, og har været et af de største kritikpunkter fra eleverne. Spørgsmålet er om tiden er en faktor i den anledning, og at der på sigt vil blive udviklet de nødvendige apps i den forbindelse?
- Der er dog ingen tvivl om, at stille eleverne i en situation, hvor deres noter, tekster og bøger, til hver en tid er til stede – samtidig med, at man har fuld flexibilitet – er et koncept, der uden tvivl hjælper eleverne til bedre læring. Men som det er skitseret i den ovenstående, er det vigtigt, at holde sig nogle vigtige elementer for øje. Hvis undervisningen baserer sig på adgang til internettet er det vigtigt, at denne adgang altid er til stede, og dette kan sikres ved valg af en tablet med sim-kort-mulighed. Ved denne mulighed kan man også flytte undervisningen uafhængigt af skolens fysiske placering. Man skal desuden gøre sig klart hvilke apps, der er brug for i de enkelte fag og findes de på det valgte OS. Det er derfor nødvendigt, at de implicerede lærere i god tid har mulighed for at undersøge dette, således, at der ved første undervisningsdag ikke er tvivl.

IT-ANVENDELSE I IPAD- OG PC-KLASSER

Ida Klawonn, VUC FYN, Odense, HF & VUC FYN: Fyns HF-kursus (FHF), Glamsbjerg og Odense Sønderød

Abstract

Projektet handler om udvikling og afprøvning af it i undervisningen og web 2.0 som medie for gennemførelse og tilrettelæggelse, herunder i en del af skriftligheden. Ønsket var, at kursisterne udvikle hensigtsmæssige arbejdsvaner og -rutiner, men forsøget kom i lige så høj grad til at handle om de ydre vilkår for organisering af undervisning og it-kompetenceudvikling.

Kort om skoleprojektet

Projektets fokus var rettet mod anvendelse og udvikling af it i undervisningen i hf2 for pc- og iPad-klasser. Hensigten var at udvikle og afprøve elementer af undervisningsforløb med bl.a. web 2.0 i en del af skriftligheden og i forhold til gennemførelse og tilrettelæggelse. Det var ønsket, at kursisterne udviklede hensigtsmæssige arbejdsvaner og rutiner.

Det første formål var at få lavet et katalog over undervisningsforløb i dansk A, matematik C, engelsk B og kultur- og samfunds-fag.

Det andet formål var at etablere en teoretisk viden om og refleksion over effekt og pædagogisk merværdi ved inddragelse af it. Der var anvendt 27-33 timer pr. lærer.

Læring med it – iPad- og pc-klasser

Tre lærergrupper med vidt forskellige udgangspunkter afprøvede fælles it-faciliteter i en fagdidaktisk kontekst. Forsøget afslørede, at motivation var proportional med interesse og pligtfølelse, og at teknik og forskellige brugerniveauer ofte blev benspænd for et konstruktivt samarbejde om it-anvendelse i undervisningen.

Definerede mål for fælles it-kompetencer, pædagogisk it-vejledning, sidemandsoplæring, viden-delning og klare aftaler om pædagogisk praksis og lærersamarbejde banede vejen for succesrige it-kompetenceløft.

It-kompetencer i omdrejningshøjde med it i fagdidaktisk praksis

HF & VUC FYNs it-strategi for kursusåret 2012-13 satte fokus på lærernes it-kompetencer i forhold til øget brug af it i undervisning og integration af web 2.0.

Fri adgang til i- og e-bøger, kursistaktiverende tiltag med fokus på web 2.0 samt progressionsplaner for ny skriftlighed, var en måde at leve op til ønskerne om moderne undervisning med it-anvendelse.

Kompetenceudvikling med web 2.0-kurser blev afholdt i faggrupper og fakulteter og suppleret med afdelingernes it-vejledning. I Odense var tiltaget suppleret med tre interne web 2.0-seminarer fordelt på fakulteter. De tre seminarer forløb i 2012. For at sikre kontinuitet og progression i kompetenceudviklingen afvikledes seminarerne som halve pædagogiske dage med faggruppesamarbejde om: 1) forløb, 2) faglige opgaver og 3) web 2.0 og ny skriftlighed i fagene.

Det var inden for disse rammer, at forsøget med iPad og pc-klasser blev afviklet.

Det fælles fundament var udgangspunkt i e-læring og læringsstile. Det fagdidaktiske satte fokus på læring med web 2.0 med henblik på anvendelsesorientering, autenticitet og aktivitet i undervisningen, og læringsstile relateredes til web 2.0-applikationer. På den måde blev de klare it-fokus-punkter kombineret med alment pædagogiske dimensioner, for at transferværdien fra års undervisningserfaringer kunne lette lærernes kompetenceudvikling i forhold til it-anvendelse.

Fagdidaktikken blev udfordret og behovet for supplerende kompetenceudvikling fulgte med graden af it-anvendelse. Der blev suppleret med workshops med 'hands-on'-sessions med it-vejledere, videndeling og faglig sparring. Efterhånden som udviklingen skred frem og behovet for nye it-kompetencer opstod, blev lærerne introduceret til nye faciliteter. Ny skriftlighed i fagene blev koblet til web 2.0-applikationer for at fremme læring og skærpe fokus på skriftlighed, motivation, anvendelse og autenticitet i fagene.

Behovet for kompetenceudvikling pressede sig på

Forsøgets lærergrupper havde forskellige konstellationer, udgangspunkter og udfordringer. Der var tale om følgende lærergrupper:

- 1) Con amore-team/-lærergruppe (fem lærere) med interesse for iPad i undervisningen og fælles fodslag i teamet omkring en 2.hf-klasse (2. årgang)
- 2) Tilfældigt sammensat team (fem-syv lærere) med spredte it-kompetencer og interesser og uden definerede fælles fodslag omkring sin 2.hf-klasse (1. årgang)
- 3) Individuelle lærere (seks lærere) med undervisning i hf-enkeltfag og ikke udpeget i forhold til lærergruppe omkring en klasse (både 1. og 2. årgang)

Læring med iPad – fagdidaktik og den pædagogiske praksis

For iPad-klassen var rammerne defineret i forhold til iPads muligheder i læreprocessen. iPads definerer rammer og praksis, fx i forhold til notater og som 'basisværktøj', når arbejds- og læringsredskabet skulle være lige ved hånden. iPads var 'det nye' for både lærere og kursister og blev artefakt eller ikon for fællesskab og læring, men blev kun et stykke hen ad vejen et væsentligt element i klasserumskulturen. Fx droppede lærergruppen ikke udprintning, og iPads forblev et supplement til pc.

iPads muligheder udvikledes i forsøgsperioden, fx kom der flere apps til ultimo 2012. Dermed blev der lagt op til en højere grad af indarbejdede rutiner, fx relateret til kursisternes personlige læringsstrategier og stile.

It-kompetencer blev udfordret efterhånden som iPads muligheder blev forøget. Konklusionen var langt hen ad vejen:

- iPads styrke blev især som redskab til informationssøgning og som værktøj til alternative og integrerede arbejdsopgaver
- iPads stillede lærernes it-kompetencer på prøve og fremkaldte behov for viden om læring med tablets og efteruddannelse inden for fx kollaborative it-værktøjer, web 2.0-applikationer og andre kommunikations- og formidlingsværktøjer.

Læring og ændret praksis

Med tiden og anvendelsesgraden medførte iPads ændrede praksisser og rutiner hos lærerne. Der blev en højere grad af fokus på digitale materialer og på krav til en undervisning, der

- på materialesiden ændredes fra papir til digitale tekster, fx i-bogen
- medtænkte kursisternes lettere adgang til viden og andre informationskanaler
- motiverede kursisterne og skærpede deres 'ansvar for egen læring'
- 'frisatte' kursisternes vidensressourcer i fællesskaber med yngre årgange
- omkalfatrede lærerrollens kontrolinstans, så mødet mellem kursist og lærer forløb mere ligeværdigt
- inkluderede omstillingsparathed og skriftlige og almindelige studiekompetencer
- stillede krav om klasseledelse.

Læring med pc'en

Teamet etablerede fælles og klare aftaler, fx om anvendelse af digitale læremidler ud fra lærernes it-kompetencer. Alle opgaver blev afleveret og rettet elektronisk.

Fronter var den fælles læringsplatform. Her lå undervisningsmateriale og opgaver. Der var ingen fælles aftale om arbejdsformer, anvendelse af it-faciliteter, værktøjer eller i-bøger. Parløb støttede udvikling af arbejdsrutiner i fx dansk og engelsk, der arbejdede sammen om inddragelse af netbaserede faciliteter i forbindelse med metodisk læsning, visualisering, kulturel og historisk baggrundsviden.

Brugen af web 2.0-applikationer, infosøgning og noteprogrammer blev integreret i enkelte forløb og/eller lektioner. Organiseringen af it-anvendelsen havnede ofte i forlængelse af traditionelle undervisnings- og arbejdsformer. I matematik blev i-bøger og web 2.0-applikationer brugt ud fra klare pædagogiske og fagdidaktiske overvejelser. Her førte udviklingen mod frisættelse af lærerressourcer, der så kunne bruges til fordel for kursister med særlige forudsætninger. Ligeledes kom kursisternes kompetencer i spil og gav anledning til en ændret kursistidentitet med højere grad af selvstændighed og ansvar for egen læring, fx via flipped classroom-princippet.

It blev integreret med et klart pædagogisk sigte, fx i anvendelsesorienteret undervisning.

På tværs og på langs – konklusioner fra de forskellige forløb

Undervisning med it er ikke svær, når læring med it bæres frem af

- et klart mål med it-anvendelsen i undervisningen
- fælles it-faciliteter, fx som artefakter for læringskulturen
- fælles brug af (få) web 2.0-applikationer
- samarbejde om klasser, herunder fælles aftaler om fx brug af i-bøger og web 2.0
- fælles aftaler, der fremmer overskuelighed for lærer og kursist
- fælles pædagogiske tiltag, jf. iPad-klassens workshop
- anvendelsesorienterede tiltag, som er tættere på kursisternes hverdag, jf. matematik C
- at læreren tør noget andet, fx at 'vende det hele på hovedet', så kursisterne mødes som selvstændige kompetente voksne, jf. flipped classroom, matematik C, eller så lærerens ressourcer kan anvendes til undervisningsdifferentiering.

Hvad kan vi lære af det?

It-strategiens og it-kurserne var et godt udgangspunkt for undervisning af it-klasser; men kurserne kan ikke stå alene. Arbejdet i praksisfeltet og uv-situationen stiller ofte nye krav. Lærergruppens uhomogene it-brugerniveau skævvred udviklingsarbejdet og førte til frustrationer og frafald, eller en trang til at falde tilbage til velkendte og velafprøvede faglige forløb og arbejdsformer. Kursisterne oplevede ikke altid it-anvendelse som et bevidst valg for læringsprocessen.

Det er derfor nødvendigt med løbende it-support og pædagogisk vejledning. Lærernes frustrationer blev synlige, når kursisterne mistede overblikket eller følte sig fortabte i it-systemer. Frustrationerne eskalerede, når klasserumsledelse blev afløst af usikkerhed, og utilstrækkeligt it-kendskab blev benspænd for afviklingen af timerne.

Det lykkedes, når lærernes it-kompetencer matchede de nye udfordringer. Det gjorde sig gældende på fire centrale områder:

1. De udbudte kompetence-kurser var på omdrejningsniveau med udviklingen, jf. web 2.0-kurserne og progressionsplanen
2. De ny erhvervede kompetencer blev konsoliderede, jf. hands-on-kurser, it-vejledning og tæt samarbejde om forløb med kolleger
3. Stor transferværdi, jf. den direkte anvendelse i undervisningen
4. Når afstanden mellem lærerens it-forudsætninger og de pædagogiske visioner var kort.

Gode råd

En lærergruppe kan nå langt

- med tilbud om sidemandsoplæring og pædagogisk it-support
- når kulturen inkluderer en accept af fejltagelser, så sårbarheden overfor utilstrækkelige pædagogiske it-forudsætninger ikke fremstår i neon
- når udviklingsprojekter er i overensstemmelse med afsatte ressourcer
- når it-tekniske forhold er i top
- når lærerne tør uddelegere lærings-/undervisningskompetencer til kursister. Noget der for enkelte kan opleves som en svækkelse af lærerens autonomi til fordel for en styrkelse af lærer-/teamsamarbejdet.

Vejen frem mod succes, eller blot et par gode råd:

- Fælles retningslinjer og aftaler i klassens team/lærergruppe enten på team-niveau eller på lærergruppeniveau, alternativt på faggruppeniveau
- Fælles fodslag og praksisser, fx tværfaglige projekter, der indgår naturligt
- Det forandrer noget, når kursister får lov at arbejde med vidensformer i nye medier og rammer, fx workshops, hvor de i højere grad er hovedaktører
- Det forandrer noget, når kursister får ejerskab over læringsprocesser, fx workshops.

PROGRESSIONSPLAN FOR ELEVERNES IT-KOMPETENCER

Henrik Svendsen, Fredericia Gymnasium

Abstract

Formålet med vores projekt har været at styrke lærernes samarbejde om elevernes it-kompetencer ved at skabe en fælles, digital progressionsplan. Dette er blevet nødvendigt, fordi vores fokus har ændret sig fra enkeltfaglige it-kompetencer til overfaglige kompetencer, som fx brugen af digitale platforme til læring, kommunikation og videndeling. Erfaringerne fra vores projekt har vist, at der ikke er behov for en dogmatisk tilgang, hvor man fx udstyrer klasser med iPads eller indfører papirløse klasser. Der er snarere behov for løsninger, der fokuserer på intelligente anvendelser af it-værktøjer uafhængigt af platforme.

Rammer for projektet

Projektet var i første del primært underlagt et it-udvalg, som arbejdede med at afdække forskellige muligheder og værktøjer. I denne forbindelse blev Google Apps valgt som digital platform for alle skolens lærere og elever. Herefter begyndte arbejdet med at skabe en digital progressionsplan for elevernes it-kompetencer, og i sidste del af projektet er samtlige klasser i 1.g/1.hf begyndt at følge denne progressionsplan. De enkelte klasseteams organiserer introduktionen til de forskellige værktøjer samt opfølgningen i forskellige fag, herunder brugen af Google Docs. Det er meningen, at progressionsplanen fungerer som et dynamisk værktøj, der vil blive udvidet/justeret løbende af it-udvalget.

Erfaringer og refleksioner

Den vigtigste erfaring fra vores projekt har nok været vigtigheden af at give lærere og elever et fælles sprog, hvormed man kan diskutere og arbejde med it-kompetencer. Dette sprog er ekspliciteret i den digitale progressionsplan, og er dermed tilgængeligt for alle. Den fælles brug af ord som

- kommunikationsværktøj
- podcast
- præsentationsværktøj
- videndeling

er med til at sikre, at eleverne oparbejder it-færdigheder, der kan bruges på tværs af fag, og den gør det lettere at skabe en progression gennem flere fag frem mod de studieforberevende opgaver i 3.g/2.hf.

Under selve arbejdet med at skabe progressionsplanen viste det sig hurtigt, at der mere ville blive tale om fravalg end tilvalg. It-udvalget afdækkede lærernes og elevernes brug af it-værktøjer, og der viste sig et væld af forskellige værktøjer og programmer, nogle fagspecifikke og andre mere generelle. Det blev vigtigt for it-udvalget at indsnævre dette felt, så der kun stilles krav om anvendelsen af få platforme. Af denne grund blev det bestemt, at skolen oprettede en skoleaftale på Google Apps, så alle lærere og elever er oprettet som brugere. Google Apps blev valgt, fordi denne platform indeholder mulighed for at arbejde med mange af de kompetencer, som vi ønskede, herunder både kommunikation, videndeling og samarbejde i undervisningen. Desuden er det en stor fordel ved Google Apps, at den fungerer med både pc, MacBook og tablets, så der skal ikke stilles krav om bestemte styresystemer.

Udover at stille krav om anvendelsen af nogle få værktøjer, som Google Docs og værktøjer til podcasts, vil progressionsplanen også indeholde en inspirationsside, hvor lærerne kan videndele om diverse andre værktøjer og programmer. På denne måde vil det måske vise sig, at nogle værktøjer med tiden vil blive en del af progressionsplanen, så denne udvikler sig dynamisk.

I praksis kan vi endnu ikke vide, i hvor høj grad ændringerne vil have effekt, da det kommer til at vare to-tre år, før de nuværende elever har gennemgået den fulde progressionsplan, og vi kan evaluere deres udbytte, fx i forhold til vejledning og informationssøgning ved SRP/SSO. Dog har vi erfaringer på området fra arbejdet med skriftlighed, der mandede ud i en digital progressionsplan, hvoraf it-progressionsplanen nu er en del:

<http://skrivemetro.fr-gym.dk/skrivemetro/Skrivemetro/Metrokort.html>

Evalueringen af skrivemetroen har tydeligt vist, at eleverne er glade for en digital platform, hvor mange informationer er samlet, og hvor man kan finde både vejledninger og gode råd til, hvordan man kan anvende forskellige teknikker og værktøjer. Håbet er, at progressionsplanen for it-kompetencerne vil blive modtaget på samme måde, når den formidles i et for lærerne genkendeligt format.

Erfaringerne fra skrivemetroen viser også, at når progressionsplanen er blevet ekspliciteret og lig-ger tilgængelig for eleverne, så holder de lærerne op på, at den skal følges. På denne måde bliver kompetencetræningen i højere grad til et fælles projekt, og eleverne reagerer positivt på, at det tydeliggøres, når lærerne har talt sammen og bygger videre på hinandens introduktioner.

En anden vigtig erfaring fra vores projekt har været den ændring af klasserummet, der opstår på grund af it. Når hver elev sidder bagved en computerskærm i klasseværelset, så stiller det ekstra krav til læreren som leder af klasserummet. Det er vigtigt, at læreren som en del af sin forberedelse planlægger brugen af it i den enkelte lektion og dermed også gør sig klart i hvilke dele af undervisningen, der ikke er brug for it. I denne forbindelse har Google Docs vist sig som et meget nyttigt værktøj, hvor man fx kan bede enkeltelever om at tage noter for hele klassen, så eleverne ikke føler, at de går glip af noget, når de ikke har deres computer åben.

Google Docs løser dog ikke bare problemer. Arbejdet med fælles dokumenter og delingen af materialer fratager i visse tilfælde de svage elever ansvaret for selv at indsamle og strukturere noter fra undervisningen, og man kunne forestille sig, at det kan give problemer ved eksamenslæsning, når eleverne ikke har et medejerskab over deres egne materialer. På den anden side kan det også give de svage elever et materialegrundlag, som de ellers ikke ville have haft.

Et andet sted, hvor brugen af Google Docs har ændret de gængse elev- og lærerroller, er ved længevarende gruppearbejde, hvor læreren i højere grad kan virke som en ekstern vejleder, der giver sin vejledning direkte i elevernes dokumenter eller aftaler møder med de enkelte grupper digitalt. Dette kan være med til at øge professionalismen omkring gruppearbejdet, fordi eleverne bliver tvunget til at overveje, hvad de har brug for vejlederen til, i stedet for at spørge læreren ved hvert eneste tvivlstilfælde.

Som en sidste erfaring fra vores projekt kan nævnes vigtigheden af ikke at tro, at et enkelt værktøj eller program kan ændre det hele. Erfaringsudveksling og resultater fra forskellige konferencer gjorde det klart for os, at vi ikke skulle satse på at lade alle bruge interaktive tavler, iPads, i-bøger og lignende. Alle disse værktøjer kan bruges i visse sammenhænge med stor succes, men de bliver begrænsende, hvis de benyttes dogmatisk. Derfor har det i vores projekt været vigtigt at fokusere på, hvilke kompetencer eleverne ønskes at tilegne sig, i stedet for at fokusere på konkrete værktøjer.

Når der ikke stilles krav til, at lærerne skal anvende mange forskellige it-værktøjer, bliver det vigtigt, at der til gengæld skabes rum til, at lærerne kan videndele og inspirere hinanden, så der ikke sidder nogle få lærere med en god idé uden at denne spredes til resten af kollegiet. Derfor er vi i

sidste del af projektet begyndt at fokusere på oprettelsen af fagsider i Google Sites. Her kan faggrupperne vidende om diverse fagrelevante emner, men der oprettes også et site med it-inspiration, hvor diverse små interne it-delprojekter kan udgive deres erfaringer og vejledninger. Som eksempler på interne projekter, der vil blive delt på denne måde, kan nævnes:

- Screencasts i undervisningen
- Screencasts som respons på skriftligt arbejde
- Selvrettende prøver i Google Apps
- Elektroniske tavler i undervisningen
- I-bøger i AP.

Alle disse småprojekter var en del af udarbejdelsen af it-progressionsplanen, men det blev i it-udvalget besluttet, at det ville være en dårlig strategi, hvis man bad alle lærere om at arbejde med disse. Derfor indgår disse værktøjer ikke i progressionsplanen, men ligger som inspiration til andre lærere. For at udbrede kendskabet til de forskellige muligheder vil der løbende blive afholdt workshops om forskellige erfaringer eller værktøjer.

Gode råd

Hvis man som skole ønsker at arbejde med at udvikle en progressionsplan for brugen af it i undervisningen, er her nogle erfaringer:

- Tænk først i kompetencer, ikke værktøjer
- Sørg for at kompetencerne er ekspliciteret i progressionsplanen, så lærere og elever får et fælles sprog om disse
- Find et værktøj, gerne cloud-baseret, der dækker mange kompetencer
- Find ud af, hvad lærerne og ikke mindst eleverne allerede bruger
- Undersøg, hvad der gøres på andre skoler
- Afhold en masse interne workshops, så lærerne ved hvilke kolleger, der er eksperter på forskellige værktøjer
- Inddrag eleverne; de er gode til at holde lærerne op på, hvad der er krav om i undervisningen
- Vær hård i udvælgelsen af værktøjer; det nytter ikke at bede alle om at bruge noget, som der kun er fem lærere, der finder nyttigt
- Overvej for hvert værktøj/program, hvad det egentlig er for nogle kompetencer, som dette program hjælper med at træne. Der er ingen grund til at kræve anvendelsen af tre programmer, der faktisk træner det samme
- Fasthold et skarpt fokus på, at lærerne videndeler om emnet.

COMPUTEREN SOM RESSOURCE OG ARBEJDSREDSKAB FREM FOR PASSIVISERENDE MASKINE

Lone Hansen, Anders Henrik Bendsen, Melina Gydsbæk & Majbritt Breum Nielsen,
HF i Nørre Nisum

Abstract

Større faglighed opnås af studerende der lærer at lære med computeren ved hjælp af tæt teamsamarbejde på tværs af fag. Fælles it-klassekultur og it-progression gør studerende mere selvhjulpne med hensyn til at opnå læring frem for enkelt svar. It-uvante lærere kan derefter koble sig på processen. Studerendes modstand kan i nogen grad udnyttes konstruktivt, ligesom transfer er ret vigtig for udbyttet. It giver nye læringsmuligheder, men læreren skal gøre sig flere didaktiske overvejelser, og samtidig kunne tåle rollen som "kun" konsulent og mindre bevandret i it, i forhold til nogle af de studerende. Gode råd gives til slut med hensyn til progression, fag på tværs, videndeling, it-mentorer og modstand.

Om Skoleprojektet

Omdrejningspunktet har været progression i brugen af it-værktøjer med særlig fokus på audio-visuelle læringsmidler ved især svært tilgængeligt stof. Vi har herved kunnet imødekomme de studerende, der har vanskeligt ved at læse og afkode traditionelt tekstmateriale, samt de elever der husker bedre i billeder og lyd. For en enkelt klasses vedkommende kunne projektet implementeres i alle stamfagene, hvilke gjorde en progression og proces på tværs af fag muligt. For de andre klassers vedkommende var kun en enkelt eller to lærere tilknyttet projektet.

Deltagende klasser:

1. hf-klasser - Historie, Engelsk, Samfundsfag, Matematik, Dansk
2. hf klasse - Engelsk, Samfundsfag B

Erfaringer og refleksioner

Ved at indføre en progression i valg af it-redskaber på tværs af fag på samme hold fik vi synliggjort computerens faglige anvendelighed over for de studerende. I forhold til denne progression kan it-programmer og ressourcer inddeles i to kategorier til brug i undervisningen. 1) en fælles basispakke som fungerer på tværs af fag, for eksempel LUDUS, PDF XChange Viewer, Google Drev, OneNote, Flipped Classroom metoden, værktøjsprogrammet CD-Ord samt programmer til lyd-og videoproduktion, for eksempel via smartphones. 2) fagfaglige programmer der primært er knyttet til et enkelt fag, for eksempel Geogebra, Wordmat, frividen.dk og i-bøger.

Når et hold introduceres til programmer, og de efterfølgende bruges i flere fag, opnår de forskellige programmer nytteværdis på tværs af fagligt indhold og metode. Det er væsentligt at påbegynde en progression omkring it-redskaber allerede ved starten af 1. hf for at etablere gode studievaner. Det tilstræbes, at der ikke introduceres for mange basisprogrammer på en gang, da de studerende skal nå at blive fortrolige med det enkelte program, før nyt bygges ovenpå. Det kræver et tæt samarbejde i lærerteamet omkring de anvendte it-redskaber, da det er nødvendigt for den enkelte underviser at vide hvem der gør hvad hvornår, samt hvordan indlæringen af det enkelte program bliver afrundet. Ved hjælp af denne fremgangsmåde kan mere it-fremmede undervisere også nemmere koble sig på processen.

Gennem progressionen opbygges en fælles klassekultur omkring brugen af it-redskaber. I undervisningen bevirker det at de studerende bliver mere selvkørende, og at lærere uden for projektet kan komme til klassen med en forventning om at de studerende er selvhjulpne indenfor de introducerede programmer, ligesom de er opsøgende over for nye programmer og støtter hinanden i læringsprocesser i praksisfællesskaber. Dermed bliver programmerne et redskab til opnå

læring frem for at finde enkeltstående svar. Det vil sige at de dermed lærer at lære med computeren.

Udfordringer

Vi har i det foregående afsnit beskrevet et vellykket læringsforløb i en 1. hf klasse. I det følgende belyses nogle af de udfordringer, vi er stødt på. Her vil vi med udgangspunkt i didaktisk teori, reflektere over hvilke årsager der ligger til grund for at læringsprocessen ikke lykkedes efter hensigten.

Et godt eksempel er fra en terminsprøve i matematik, hvor en del studerende ikke benyttede de indlærte it-færdigheder og kompetencer, på trods af gentagen brug af programmerne i undervisningen til matematisk opgaveløsning og analyse. To mulige årsager kan nævnes her. Den ene har at gøre med begrebet modstand (Illeris) og den anden vedrører problematikken omkring transfer (Wahlgren).

En del studerendes modstand over for nye tiltag skyldes, at det nye forsvinder i en almindelig frasortering af informationer (støj). Andre frasorterer nye informationer på grund af, at de begynder at være en trussel mod deres identitet, det vil sige at de gør dem usikre i deres selvbillede. En anden modstandstype, ambivalens, kan også forekomme, hvor studerende er i læringsforløb, de egentlig helst ville være fri for. Endelig kan det nye bevirke så stor modstand, at den studerende vælger at sige åbent fra. Denne form for modstand er faktisk at foretrække, fordi den kan medføre transformativ læring, hvor de studerende gennemlever stærke følelser, og i sidste instans udvikler mere selvrefleksion. Derved kan de ofte komme videre, med større læring til følge, fordi lærerne bedre kan forstå og bearbejde problematikkerne omkring deres modstand.

Den anden årsag, transfer, handler om at kunne tage den viden og de erfaringer man har og anvende dem i andre situationer på en hensigtsmæssig måde. At de studerende i eksemplet oven for ikke anvendte de introducerede matematikprogrammer til at besvare opgaverne med, kan være betinget af flere grunde. De befandt sig i en ny situation (prøve kontra undervisning) og de sad i et andet lokale, sammen med studerende de normalt ikke var sammen med. Blandt andet derfor formåede de ikke at foretage den forventede kobling mellem matematikken og de anvendte programmer.

Efterfølgende, da opgaverne blev gennemgået i klassen, svarede mange studerende at de havde brugt blyant og lommeregner til at løse opgaverne, fordi de ikke "havde det godt med programmerne". Ved gennemgangen af prøven sammen med deres lærer fik de så aha-oplevelsen af at anvende programmerne på prøven, og blev chokerede over, hvor meget det faktisk lettede opgaveløsningen for dem. Til selve eksamen blev programmerne brugt flittigt.

Angående begrebet modstand blev lignende erfaringer gjort i faget engelsk på 2. hf, i en klasse, der først kom med i projektet på det tidspunkt af deres skoleforløb. Manglende opbygning af it-klasserumskultur, progression og teamsamarbejde bevirkede et passivt fravalg af programmer, som de studerende tilsyneladende ikke kunne se relevansen og nytteværdien af. Modstanden var ikke klar og velbegrundet nok fra de studerendes side til at den kunne føre til transformativ læring. Barren blev undertiden sat for højt og manglende kompatibilitet mellem Windows- og Apple miljøer gjorde ikke udbyttet større. Fælles team-tiltag og it-progression med programmer, der er uafhængige af styresystemer, skal således gerne iværksættes på tværs af fag fra start, hvilket ikke skete ved denne klasse.

Didaktiske overvejelser

At så mange forskellige fag har deltaget betyder, at der har været sat fokus på det teknologi- didaktiske aspekt og på skabelsen af en hensigtsmæssig 'linje' i lærernes arbejde. Et overraskende perspektiv i disse overvejelser er endvidere, at teknologien giver mange nye muligheder og på samme tid kræver, at lærerne i et team går mere i dybden med deres didaktiske overvejelser. Selv hvor lærere er usikre på teknologien i et program, er deres didaktiske indsigt nødvendig for at vejlede de studerende i deres faglige ønsker og interesser. At kunne tåle rollen som konsulent, eller endog det at kunne føle sig sat på sidelinjen, er en del af den interne modstand som lærere må overvinde for at kunne udøve deres profession blandt såkaldt digitale indfødte (Prensky). De studerende vil ofte kunne mere i forskellige programmer, men læreren er den, der kan sætte den overordnede kurs.

Gode råd

- Tænk progression - hvilke programmer kommer før andre
- Tænk involvering af it-tiltag på tværs af fag i en klasse fra studiestart
- Ledelsesinvolvering - skaf opbakning som et led i en strategi
- Konsensus om det muliges politik - naturlige kombinationsmuligheder - for eksempel inden for hver classes teamlærere
- Rum og ressourcer til videndeling og it-didaktiske vejledere (også med tilkaldehjælp).
- Gode transferbetingelser (Wahlgren) - aftal før kurser, hvad der skal ske efter kurser
- Mentorordning så it-kyndige får besøg af mere it-fremmede i teamet, så de kan komme videre.
- Tag studerendes modstand alvorligt, og giv den om nødvendigt udfordring, så den i bedste fald giver anledning til transformativ læring.