

Bent B. Andresen

Indsatsteori om omstilling til blended learning - følgeforskning på Aarhus Business College

August 2019

Forord

I denne rapport formidles resultater af følgeforskning om et omstillingsprojekt vedrørende blended learning. Projektet er gennemført på Aarhus Business College i 2017-19 med støtte fra Fonden til udvikling af statens arbejdspladser (FUSA). Projektleder (kontaktperson) er Mads Vesterager Madsen.

Generering af data til følgeforskningen er sket gennem to semistrukturerede fokusgruppe-interviews, som er gennemført i juni 2019. I det ene interview deltog fire undervisere og projektlederen, og i det andet deltog fem undervisere og projektlederen.

En stor tak til alle medvirkende undervisere og projektleder Mads Vesterager Madsen.

August 2019

Bent B. Andresen

Indhold

Sammenfatning.....	4
Behovsaspekt	7
Forbedringsbehov.....	7
Rutinesituationer.....	7
Tiltagsaspekt.....	9
Læringsressourcer on-demand.....	9
Inter-media fragmentation.....	9
Intra-media fragmentation.....	10
Løbende feedbackgivning.....	11
Implementeringsaspekt.....	12
Materialeudvikling.....	12
Udvikling ovenfra og nedefra	13
Udvikling indefra.....	15
Litteratur	16
Bilag 1: Oversigt over projektforsøg forår 2019	17
Bilag 2: Fokusgruppeinterview den 14.6.2019	18
Introduktion af nyt tiltag	18
Beslutninger om afprøvning af tiltag.....	20
Videndeling om tiltaget	22
Inspirationer til tiltaget.....	24
Bilag 3: Fokusgruppeinterview den 14.6.2019	26
Introduktion af nyt tiltag	26
Beslutninger om afprøvning af tiltag.....	28
Videndeling om tiltaget	30
Inspirationer til tiltaget.....	31

Sammenfatning

Denne rapport vedrører de vigtigste fund i et casestudie, som er gennemført på Aarhus Business College, og hvor undervisere har gjort erfaringer med elementer af blended learning. Datagrundlaget omfatter skriftlige beskrivelser af i alt seks projektforsøg. De involverede undervisere har lavet en oversigt over projektforsøgene, som findes i bilag 1. Datagrundlaget omfatter primært data fra to gruppeinterviews med de involverede undervisere. Der var fire hovedtemaer i hvert af disse interviews, som er gennemført i juni 2019 kort før projektafslutningen. Udskrifter heraf findes i bilag 2 og bilag 3.

Caseprojektet er gennemført med støtte fra Fonden til Udvikling af Statens Arbejdspladser (FUSA)¹. I projektsøgningen er der fokus på omstilling til blended learning og herunder på at anvende det fysiske læringsmiljø mere fleksibelt end hidtil (Aarhus Business College, 2017). Idéen er bl.a. at skabe et fleksibelt læringsmiljø, hvor 10-20 % af undervisningen ikke gennemføres i klasserum, men ved at eleverne arbejder rundt omkring på skolen eller hjemme samt arbejder sammen eller enkeltvis i et online læringsmiljø.

Hensigten med følgeforskningen er at skabe viden om og udvikle indsats-teori om eksperimentel læring, hvor underviserne gør førstehåndserfaringer med at forbedre elevernes læringsvilkår gennem tiltag for at fremme bæredygtig, blended learning. Caseprojektet er kendetegnet ved, at underviserne er relativt frit stillet, fordi de selv kan beslutte, hvordan de vil forbedre regelmæssigt forekommende undervisnings- og lærings-situationer inden for gældende rammer.

Rammerne omfatter visioner, handleplaner og bekendtgørelser. Begrebet *vision* kan defineres som billeder af den fremtid, man ønsker at skabe (Senge, 1999). Visionen i caseprojektet er, at eleverne opnår et højere fagligt udbytte som følge af, at der dels bliver differentieret mere, dels

¹ Caseprojektet er primært et kompetenceudviklings- og sekundært et omstillingsprojekt, hvor formålet er at 'fremme kvalitet og omfang af blended learning'. Gennem deltagelse i et diplomuddannelsesmodul, der var organiseret som aktionslæring, har 29 undervisere opnået øgede kompetencer ift. at planlægge, gennemføre og evaluere forløb tilrettelagt som blended learning. Desuden har makkerpar af disse undervisere gennemført 16 sådanne forløb, hvorefter dokumentationen via et site er stillet til rådighed for det øvrige lærerkollegie i form af korte beskrivelser, materialeeksempler og evalueringer.

Bl.a. for at hjælpe implementering på vej planlagde, gennemførte og evaluerede undervisere, som havde gennemført diplommodul, yderligere seks tiltag i foråret 2019 sammen med andre af skolens undervisere. Disse seks, afsluttende tiltag er der fokus på i følgeforskningen.

Nævnes skal også, at intentionen er, at faggrupperne er omdrejningspunkt i en udviklings- og implementeringsproces. Sammen med resten af lærerkollegiet indgår undervisere, som har gennemført diplommodul, herunder de undervisere der har bidraget til udvikling af de seks tiltag, som er i fokus i følgeforskningen.

Da sidstnævnte gruppe af undervisere har gennemført forløb tilrettelagt som blended learning inden for eget fag og reflekteret over de høstede erfaringer, kan disse erfaringer indgå ved udarbejdelse af fællesforberedte forløb i faggrupperne, hvor processen bliver støttet, og erfaringsudveksling mellem disse grupper får opmærksomhed.

bliver givet mere løbende feedback til eleverne. Det kan ses i sammenhæng med skolens nuværende handlingsplan for øget gennemførelse af erhvervsuddannelser (Aarhus Business College, 2017).

I ansøgningen om caseprojektet er målgruppen defineret som "ældre" undervisere, som har behov for at blive opkvalificeret pædagogisk, og som udgør ca. halvdelen af samtlige undervisere på EUD. I praksis har der også været deltagelse af "yngre" undervisere med et vist forhåndskendskab til blended learning.

I caseprojektet er der endvidere fokus på undervisernes tidsanvendelse. Visionen er dels at forbedre forhold i tilknytning til undervisnings- og vejledningsaktiviteter, dels at omlægge undervisernes tidsforbrug til fordel for bl.a. vejledning og feedbackgivning.

Med hensyn til de involverede undervisere er udbredelsen af blended learning en konkret anledning til erfaringsdannelse og udvikling af tidsvarende underviserkompetencer. Hensigten er kort sagt, at underviserne udvikler deres didaktiske kompetencer og vejlederroller gennem omstilling til blended learning på grund- eller hovedforløb.

Under fire projektforsløb har underviserne arbejdet parvis. Under et femte forløb har en underviser arbejdet alene. Det sjette og sidste projektforsløb er kendetegnet ved, at en underviser og en konsulent fra Det nationale Videncenter for e-læring har samarbejdet.

I projektprioroden har alle involverede undervisere planlagt, gennemfört og evalueret seks mindre projektforsløb, hvor hensigten er at dække aktuelle behov for forbedringer blandt elever, uddannelsesansvarlige og undervisere. Det omfatter behov for klare udmeldinger om elevernes aktiviteter, når de er på skoleophold, og når de er i praktik og laver deres fagprøver i virksomhederne.

Det omfatter også forskellige former for selvinstruerende og -evaluerende materialer, som eleverne kan anvende på differentieret vis. Desuden omfatter det tiltag for at styrke skolens feedbackkultur og sikre at eleverne får andre og bedre tilbagemeldinger end: 'Din opgave er godkendt'.

Tiltagsudviklingen har i mange tilfælde affødt positive tilbagemeldinger fra eleverne. Samtlige seks forløb er blevet løbende evalueret – primært i form af skriftlige og mundtlige evalueringer med eleverne og i form af underviserens egne didaktiske refleksioner og kun i mindre udstrækning i form af vurderinger af elevernes faglige præstationer.

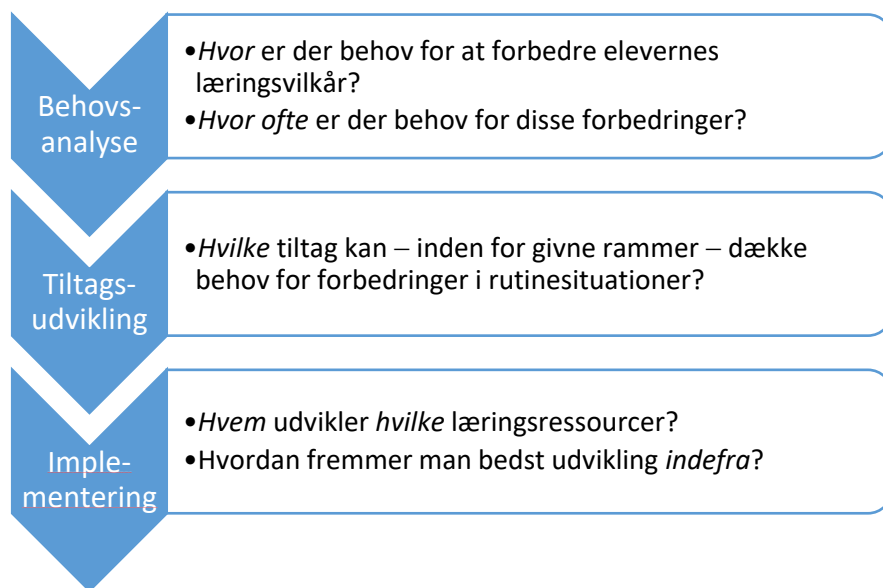
I caseprojektet er der potentiale for at skabe synergi, dele viden og udvikle skolens faglige miljøer og aktiviteter indefra, som indtil videre kun er realiseret i ret begrænset omfang.

På baggrund af casestudiet er der formuleret en indsats-teori til brug ved omstilling til blended learning. Det nationale Videncenter for e-læring har tidligere udviklet en e-didaktisk overvejelsesmodel og en certificeringsordning for forløb tilrettelagt som e-læring², som undervisere i erhvervsuddannelser landet over har gavn af (Andresen, 2018). Indsats-teorien er ment som et supplement til begge disse.

² Certificeringsordningen skal bl.a. sikre, at der er en velbegrundet og konsistent tilrettelæggelse af e-læringsforløb i forhold til deltagernes forudsætninger og læringsudbytte. Den er nærmere beskrevet på: <http://evidencenterinfo.dk/certificering-af-e-laeringsforlob/#1490091013521-92fc3c3c-da7b43ad-b6f6>.

Den tilsiger, at det har positiv indflydelse på omstillingen til blended learning, at underviserne reflekterer over tre aspekter (fig. 1).

Fig. 1. Tre aspekter af omstillingsprocesser



Behovsaspektet omfattende identifikation af aktuelle forbedringsbehov i relation til elevernes læringsvilkår. Ved behovsidentifikation kan man søge svar på spørgsmål såsom: Hvor er der behov for at forbedre elevernes læringsvilkår? Desuden kan man søge svar på spørgsmål såsom: Hvor ofte er der behov for disse forbedringer? Det kan gøres med inspiration fra den før omtalte e-didaktiske overvejelsermodel og certificeringsordning.

Tiltagsaspektet vedrører initiativer for at omstille til mere eller forbedret blended learning. Ved overvejelser over potentielle tiltag kan man søge svar på spørgsmål såsom: Hvilke tiltag kan inden for givne rammer dække hyppigt forekommende behov for forbedringer? Eksperimentel læring indebærer i denne sammenhæng, at underviserne laver eksperimenter i det små, hvor de hele tiden holder et vågent øje med, om de udnytter deres egen tid optimalt og om de reelt forbedrer elevernes læringsvilkår.

Implementeringsaspektet vedrører den efterfølgende indsats for at opnå, at en omstilling til blended learning er bæredygtig og får varig virkning for samtlige elevers mestringsforventninger og læringsudbytte. Det omfatter ikke blot udveksling af anekdotiske erfaringer, men systematisk videndeling og udvikling indefra i team af undervisere, eksempelvis faggrupper. Et relevant spørgsmål er her: Hvordan kan netværk af undervisere skabe forbedringer af elevernes og egne vilkår gennem omstilling til blended learning?

Behovsaspekt

Ved omstilling af undervisnings- og læringsaktiviteter er et rimeligt spørgsmål almindeligvis: Er der en god begrundelse? Siden eksperimenterne blended learning så småt begyndte for mere end tyve år siden, har de gennemgående svar på dette spørgsmål omfattet: forbedrede vilkår for læring og bedre udnyttelse af læringsressourcer (Andresen, 2003).

Forbedringsbehov

Det indebærer, at underviserne laver en form for behovsanalyse og herunder overvejer, hvor og hvorfor der er behov for at forbedre elevernes læringsvilkår og brug af læringsressourcer. På Aarhus Business College er det ikke nyt. For eksempel er der tidligere gennemført et projekt om e-lærerende, digitale skoler, hvor hensigten bl.a. har været at skabe øget bevidsthed om, i hvilke situationer behovet er størst for omstilling til teknologistøttet læring og blandede læringsformer.

Almindeligvis kan undervisere og andre aktører i erhvervsuddannelserne identificere aktuelle forbedringsbehov ved at søge svar på spørgsmål såsom: Hvor er der behov for at forbedre elevernes læringsvilkår? Hvor ofte er der behov for disse forbedringer?

Ved alle seks projektforsøg har underviserne identificeret et veldefineret behov for forbedring, som deres omstilling til blended learning skal medvirke til at dække. Det fremgår bl.a. af de før omtalte fokusgruppeinterviews med de involverede undervisere (se bilag 2 og bilag 3).

De involverede undervisere har nærmere bestemt ramt eksisterende forbedringsbehov. Eksempler på nogle af disse forbedringsbehov er vist i tabel 1.

Tabel 1. Eksempler på forbedringsbehov

Hvem har behov?	Hvad er der behov for?
Underviserne	Mere substans i vejledningen af eleverne og øge kendskabet til elevernes fagprøver hos arbejdsgiverne, som er elevernes hovedvejledere
Underviserne	Mindsket belastning hos underviserne, når de godkender og giver feedback på elevernes opgaver
Oplæringsansvarlige	Mere information om at omsætte elevernes praktikplaner til handlekompetencer i virksomhederne
Eleverne	Bedre feedback og tilbagemeldinger på, hvad eleverne laver
Eleverne	Styrket sammenhæng, rød tråd og kontinuitet i elevernes arbejde med case-opgaver i matematik
Eleverne	Et alternativ til gammeldags klasseundervisning, hvor stoffet bliver gennemgået for eleverne

Rutinesituationer

Med hensyn til hvor ofte forbedringsbehov forekommer, kan det variere fra dagligt til sjældent. Hverdagen er alt det uden dato. Det kan også betegnes *rutinesituationer*, som forekommer jævnligt i løbet af et skoleophold eller i en praktikperiode i virksomhederne. På dette punkt er projektforsøgene eksemplariske, idet alle seks projektforsøg adresserer behov, som hyppigt kan iagttages i skolens fysiske og/eller digitale læringsmiljø.

Det siger næsten sig selv, at det er mere givtigt at dække behov, som opstår i rutinesituationer end ekstraordinære behov. Det er selvfølgelig i orden at eksperimentere med tiltag, der kun sjældent

har indflydelse på elevernes læring, men alt andet lige er det bedre at gennemføre tiltag, der har indflydelse i typiske situationer i en længerevarende periode.

I tabel 2 er vist nogle af disse typiske situationer.

Tabel 2. Rutinesituationer med forbedringsbehov

Hvem?	Gør hvad?
Eleverne og de uddannelsesansvarlige i virksomhederne	Søger materialer og vejledninger om fagprøven
De oplæringsansvarlige	Medvirker til at omsætte elevernes praktikplaner til handlekompetencer i virksomhederne
Eleverne	Får løbende feedback
Eleverne	Søger information om læringsaktiviteter eller får noget repeteret i klassen
Eleverne	Får gennemgået noget fagligt stof, og det foregår ikke ved tavlen
Eleverne	Arbejder online eller kommer på skolen for at arbejde selvstændigt

De behov, som underviserne har identificeret, kan iagttages relativt hyppigt i forbindelse med undervisnings- og læringsaktiviteter på grund- eller hovedforløb. Underviserne har kort sagt adresseret aktuelle og relevante behov for forbedringer af rutinesituationer.

I tilknytning hertil har de eksperimenteret med at udvikle tiltag med henblik på at dække de omtalte behov for forbedringer i dagligdagen. Det er temaet i det følgende afsnit.

Tiltagsaspekt

Det er karakteristisk for blended learning, at eleverne lærer gennem online dialog og anvendelse af digitale materialer i kombination med aktiviteter i skolens klasserum (Sandanayake, 2019).

Læringsressourcer on-demand

Blended learning omfatter typisk brug af online materialer *on-demand* (ibid.). Det kan være en fordel, fordi eleverne ikke skal arbejde synkront med mere eller mindre identiske materialer og kan se eller få fortalt det, som de tidligere skulle læse sig til.

Det kan styrke dels mulighederne for at tage hensyn til elevernes forskellige faglige forudsætninger og differentiere med hensyn til asynkron vejledning og feedbackgivning, dels brugen af læringsressourcer, hvor indholdet er fragmenteret på en måde, så eleverne let kan tilpasse bredde, dybde og tempo i arbejdet med det.

Som før omtalt er der gennemført seks projektforsøg, hvor engagerede undervisere har igangsat konkrete tiltag for at fremme blended learning om fag og sag. For eksempel har to undervisere arbejdet på at styrke egen vejledning af eleverne om deres fagprøve og kvalificere hovedvejledernes indsats i virksomhederne på dette område. Målet er at formidle generelle informationer om fagprøveforløb. Målet er særligt at klarlægge parternes rolle i dette forløb, gøre det lettere for arbejdspladsen at involvere sig i det og initiere videndeling blandt hovedvejledere om, hvordan de kan omsætte rammerne for praktikplanerne til konkret læring hos eleverne.

Til distribution af digitale materialer er det udbredt at benytte en intranetløsning, hvor informationer og læremidler er beskyttet af passwords. Da det kan besværliggøre tilgangen for de skiftende uddannelsesansvarlige i praktikvirksomheder, er målet med et andet projektforsøg at lægge information om fagprøver på det åbne internet. De to undervisere har lavet et materiale inklusiv en trin-for-trin beskrivelse af elevens arbejde med fagprøven, som elever og uddannelsesansvarlige kan anvende.

Tilsvarende har to andre undervisere udviklet en online-plattform, som på denne måde kan understøtte læring blandt oplæringsansvarlige i virksomhederne og inspirere dem til at omsætte elevernes praktikplaner til individuelle og praksisnære læringsforløb.

Det kan frigøre tid blandt underviserne. Alt andet lige skal de bruge mindre tid på at besvare de samme spørgsmål igen og igen om skoleophold, fagprøven o.l., hvis eleverne og deres vejledere i virksomhederne selv kan finde svar på spørgsmål, generelle informationer og faglige materialer via skolens hjemmeside eller læringsplatform.

Inter-media fragmentation

Ved omstilling til blended learning er der en tendens til *inter-media fragmentation* af læringsressourcer med distribution af separate, online videooplæg til elevbrug (ibid.). Det kan bl.a. tjene til at dække behov for at understøtte elevernes selvstændige arbejde med faglige materialer og problemstillinger.

Hensigten med flere projektforsøg er at sætte skub i denne udvikling. For eksempel har to undervisere bemærket, at eleverne ofte går i stå under deres selvstændige arbejde med problemstillinger i afsætning, gennemførelse af SWOT-analyser og lignende. Med henblik på at overvinde

denne udfordring har de selv stået for udvikling af digitalt videoindhold, som eleverne kan anvende i forbindelse med deres selvstændige arbejder. Målet med at udvikle nye læringsvideoer er dels, at eleverne bedre husker og forstår de faglige begreber, dels at mindske frustration hos dem, fordi de oplever at gå i stå, når de selv skal anvende disse begreber.

Eleverne kan vælge at anvende digitalt videoindhold både før, under og efter en læringsaktivitet, ligesom deres anvendelse af selve dette indhold kan være differentieret. Ved at spole i det kan de gense det, de ønsker, og de kan selvfølgelig også vælge at se det flere gange. Desuden kan de arbejde med det som hel eller delvis erstatning for at inddrage tekstbaserede materialer. Det kan modvirke tendenser til manglende eller overfladisk læsning af tekstbaserede materialer, hvor eleverne blot skimmer indhold, som er baseret på princippet om *one size fits all*, og som derfor ikke altid passer helt godt til nogens behov.

I nogle tilfælde har eleverne gavn af at blive undervist i stoffet, enten fordi det er nyt for dem, eller fordi de ikke har forstået det. I så fald kan selvinstruerende materialer med speak og evt. levende billeder medvirke til at dække behovet. Det siger næsten sig selv, at eleverne også let kan anvende sådanne materialer til repetition af fagligt stof.

Intra-media fragmentation

I mange tilfælde er omstilling til blended learning kendetegnet ved *intra-media fragmentation*, hvor indholdsmæssige helheder bliver opdelt i mindre, separate dele (ibid.). Under arbejdet med et fagligt emne eller spørgsmål kan det alt andet lige gøre det lettere for eleverne at koncentrere sig om de dele, som er relevant for at løse en bestemt opgave, eller som de ønsker at repetere.

Når underviserne prioriterer at give gruppevis eller individuel, mundtlig feedback på et hold, er der også behov for materialer, som de øvrige elever på holdet kan arbejde selvstændigt med i mellemtiden. Hensigten med nogle projektforsøg er bl.a. at sætte skub i denne udvikling. For eksempel har en underviser på grundforløbet og en konsulent fra Det nationale Videncenter for e-læring eksperimenteret med at fremme elevernes læring gennem anvendelse af emneopdelte, case-baserede og praksisnære onlineopgaver og instruktionsvideoer i tilstedeværelsesundervisningen i Matematik C.

Når eleverne arbejder selvstændigt med det case- og videobaserede materiale, bliver de opfordret til at starte med at se/høre en fortælling, inden de derpå efter behov læser op på teori og arbejder med selvstændig opgave- eller problemløsning i matematik. Målet er dels at styrke elevernes motivation og selvstændige tilegnelse af fagligt stof i matematik, dels at frigive underviserressourcer under tilstedeværelsesundervisningen. Det har vist sig, at mange af eleverne foretrækker denne form for selvstudie frem for tavleundervisning, hvorved underviseren får mere tid til andre aktiviteter såsom elevvejledning.

Desuden har en anden underviser – inspireret af idéen om *flipped classroom* – indtalt mundtlige forklaringer til nogle af sine skriftlige PowerPoints. Hensigten er at fremme elevernes læring i perioder med selvstændigt arbejde. Det tyder dog ikke på, at eleverne er generelt interesseret i at lytte til PowerPoints, men det er et første forsøg på at imødekomme elevernes behov for multimodale materialer til opsamling af det stof, som de selv arbejder med i Erhvervsøkonomi. Samtidig vil sådanne tiltag kunne mindske behovet for underviserens opsamling i plenum.

Løbende feedbackgivning

Deltagerne i caseprojektet har som før nævnt også fokus på deres egen tidsanvendelse. Målet er at omfordele noget af tiden for at styrke de aktiviteter, som har størst indflydelse på elevernes læringsvilkår. Hvis det medvirker til at styrke vejledning, opgaveretning og feedbackgivning, kan det både fremme elevernes læring og styrke deres tiltro til egen, faglig formåen.

I det seneste årti har der bredt sig en erkendelse blandt undervisere på bl.a. erhvervsuddannelserne af værdien af at reducere forbruget af tid til traditionel opgaveretning, fordi det kun i begrænset omfang bidrager til løsning af kerneopgaven. Eleverne kan selvfølgelig lære noget af deres fejl, men mange negative tilbagemeldinger på opgaver og test virker ofte demotiverende (Nordenbo, 2009). Dermed kan de mindske elevernes tiltro til egen formåen og dermed udhule en helt afgørende forudsætning for et godt læringsudbytte.

Denne erkendelse kalder på en forbedring af feedbackgivning og tilbagemeldinger til eleverne. For at det kan lade sig gøre inden for eksisterende rammer, kan underviserne prioritere deres tidsforbrug anderledes end hidtil. For eksempel kan de gennem passende inddragelse af digitale videoer og/eller tekstbaserede materialer bruge lidt mindre tid end hidtil på at undervise i plenum og herved frigøre tid til individuel og gruppevis vejledning og feedbackgivning.

Desuden kan eleverne få egenfeedback. For eksempel har to undervisere udviklet digitale, selv-evaluerende/-rettende opgaver og vejledende løsninger til elevbrug. Målet er at øge elevernes muligheder for egenfeedback og herigennem øge deres læringsudbytte – uden samtidig at forøge undervisernes rettelastning. Eleverne har været meget glade for de selvrettende opgaver.

Sammenfattende tegner der sig et positivt billede af undervisernes eksperimenter med forskellige former for ressourcer til blended learning. Tiltagene er generelt både relevante og velbegrundede.

Nævnes skal der også, at tiltagene ikke udgør egentlige forløb med blended learning, men primært udvikling af nogle digitale materialer, som eleverne og deres vejledere i virksomhederne får stillet til rådighed. Materialeproduktion er temaet i det følgende, som også omfatter andre implementeringsaspekter såsom videndeling om blended learning.

Implementeringsaspekt

Når man har konstateret, at der er behov for forbedringer af elevernes læringsvilkår på et område kalder det i nutiden ofte på e-pædagogisk innovation. Pædagogisk innovation er kendetegnet ved, at underviseren får en ny idé og implementerer den. Der er ikke krav om, at en sådan idé er ny i alle kontekster, men blot, at det er nyt for en underviser at realisere den. Mere konkret kan underviserne eksperimentere med blandede læringsformer og/eller digitale materialer med henblik på at dække de før omtalte behov for forbedringer af elevernes og egne vilkår.

Herved gør de både erfaringer og udvikler egne kompetencer. De får nærmere bestemt nogle oplevelser med den pædagogiske innovation, og når de reflekterer over dem, foregår der en erfaringsdannelse, som de kan bygge videre på. På den måde kan de komme ind i en udviklings-spiral, som kan have større eller mindre indflydelse på deres løsning af kerneopgaven.

Materialeudvikling

Den digitale teknologi kalder på, at underviseren forbereder sig ved tastaturer med software til tekstbehandling og kameraer og mikrofoner tændte, uanset at: 1) de bevæger sig ind på et område, som for det meste er outsourcet til materialeproducenter og forlag, 2) de normalt ikke er ansat til at producere digitale materialer og 3) der er et loft over deres tidsforbrug til denne opgave. Lofteffekten betyder, at de må prioritere deres tidsforbrug inden for gældende rammer. I den situation er det relevant at anlægge et såkaldt offersynspunkt og spørge: Hvor meget af sin forberedelses- og undervisningstid skal den enkelte underviser "ofre" på sagen? Det er et nulsumsspil, hvor mere tid til noget indebærer, at der går tid fra noget andet.

Normalt er materialer til elevbrug på skolen og i praktikken midler til at fremme elevernes læring. De er ikke et mål i sig selv og slet ikke hovedmålet for undervisernes indsats. Uanset hvor stort behovet er for at tilvejebringe tidssvarende, digitale læringsressourcer, er kerneopgaven at skabe værdi for eleverne og andre deltagere i undervisnings- og læringsaktiviteter.

Det er kutyme, at underviserne, som har blikket stift rettet mod kerneopgaven, enten anvender forlagsproducerede læremidler eller læringsressourcerne på det åbne internet. I mange tilfælde, hvor det giver mening, kan underviserne vælge at inddrage dem og bruge mest mulig af arbejdstiden på løsning af kerneopgaven. Hvis det ikke er muligt, opstår der imidlertid behov for, at de selv udvikler læringsressourcer. Skolebaseret udvikling af separate læringsvideoer og multimodale materialer kan være hensigtsmæssig, dersom tilsvarende materialer ikke allerede er blevet udviklet og delt under en eller anden form.

For de enkelte undervisere kan det imidlertid være en tidskrævende opgave at skabe overblik, hvilke digitale redskaber, platforme og undervisningsrelevante materialer, der allerede findes, og som det derfor ikke er strengt nødvendigt, at de selv bruger tid på at producere. Af den grund er det forståeligt, hvis de afstår fra selv at skaffe sig overblik over den kolossale mængde af digitale materialer, som potentielt kan anvendes i deres undervisning. Hvis de selv vil producere materialer, er det ikke desto mindre en fordel, at de bruger lidt researchtid for undgå at genopfinde noget, som findes i forvejen. For eksempel kan de skaffe oplysninger om:

- relevante separate læringsvideoer
- multimodale materialer inkl. forlagsproducerede læremidler
- digitale værktøjer til egenproduktion af læringsressourcer.

Da undervisernes researchtid er begrænset, taler det for at afgrænse yderligere. Hvis de har flere forskellige idéer, kan de prioritere og fokusere på én eller nogle få af disse. Dertil kommer selvfølgelig afgrænsning med hensyn til fagligt indhold og niveau.

Der er en reel risiko for at genopfinde den dybe tallerken, hvis undervisen uden at søge bistand blot kaster sig ud i selv at producere andet end enkle tekster og lyd- og videooptagelser. Der er heller ingen garanti for, at det reelt er givtigt for eleverne, og at det overhovedet er hensigtsmæssigt, at de på denne måde gør indhug i deres forberedelses- og undervisningstid.

En mulighed for at håndtere dette dilemma, som har været afprøvet med succes i caseprojektet, er at danne blandede grupper bestående af én eller flere undervisere og en konsulent, som i forvejen har et vist overblik over den hidtidige udvikling af materialer om fag og sag inden for undervisernes fagfelt.

Hvis det er en opgave, som de enkelte undervisere har svært ved at overkomme uden at støde hovedet mod timeloftet, kan den også overgå til udviklingsteams eller faggrupper. For eksempel er der gjort erfaringer på Aarhus Business College med fælles udvikling og afprøvning af digitale materialer i regi af faggrupper.

Der findes næppe et endegyldigt svar på, om og i hvilket omfang omstilling til blended learning skal gøre de enkelte undervisere til medudviklere af digitale produkter. Det rejser i hvert fald spørgsmål som: Hvordan kan skolen bedst organisere omstillingen til blended learning? Hvordan kan arbejdet med at tilvejebringe undervisningsrelevante læringsressourcer bedst organiseres på skolen? Det er temaet i det følgende.

Udvikling ovenfra og nedefra

Udvikling *ovenfra*, som også betegnes *top down-tilgang*, er bl.a. kendetegnet ved udmeldinger fra centralt hold eller fra skolens ledelse. I en politisk styret sektor bliver retning og rammer for undervisernes virke overordnet set fastlagt gennem sådanne udmeldinger, som imidlertid let kan efterlade blinde pletter på gulvet (Scharmer, 2010). Selv om hensigtserklæringerne bliver formuleret på en måde, som er til at forstå, er det et åbent spørgsmål, *hvem* der gør *hvad*.

Eksempelvis giver politiske aftaler eller hensigtserklæringer såsom, at "x % af en ungdomsårgang forventes at gennemføre en erhvervsrettet ungdomsuddannelse", "frafaldet skal reduceres til y %", eller "læringsudbyttet skal i gennemsnit øges med z %" ikke svar på, hvordan det mere præcist kan foregå. Under disse omstændigheder bliver syv ud af ti reformer aldrig implementeret fuldt ud (Fullan, 2019). Det siger næsten sig selv, at det er en medvirkende årsag til, at der er en stadig strøm af sådanne udmeldinger og reformer.

Selv om udvikling *ovenfra* er en nødvendighed i en politisk styret sektor, kan den således ikke stå alene, hvis man vil sikre en virkningsfuld og bæredygtig udvikling af fysiske og digitale miljøer og læringsaktiviteter på skolen.

Udvikling *nedefra* er i dette tilfælde kendetegnet ved, at enkeltundervisere eksperimenterer med blended learning. For at disse eksperimenter skal lykkes, medgår der ofte meget af den tid, de har til rådighed, inklusiv projekttid, forberedelsestid og fritid. Alligevel har indsatsen i mange tilfælde kun begrænset indflydelse på skolens øvrige praksis. Det skal ses i lyset af, at videndelingen blandt undervisere i større uddannelsesinstitutioner i mange tilfælde har et begrænset omfang (Klewe, 2011).

Det kan også ses i lyset af, at det hidtil har været meget brugt at udbyde kurser for enkelt-personer, som for eksempel forventes at dele viden og trække 30-40 kollegaer med bagefter. I erkendelse af, at ledernes og medarbejdernes kompetenceudvikling inden for den offentlige sektor kan forbedres, har Regeringen i foråret 2019 nedsat et *Tværoffentligt kompetenceråd*, som skal afdække, hvordan der arbejdes med kompetenceudvikling lokalt, om det har den ønskede effekt, og om midlerne hertil bliver anvendt på den bedste måde (Regeringen, 2019).

Når hverdagen melder sig, er der ikke altid tid til en systematisk videndeling. Videndeling er ikke det samme som udveksling af erfaringer gennem korte orienteringer ved kopimaskinen. Det er heller ikke det samme som korte omtaler på møder med kollegaer. Ved begrebet *videndeling* forstås i denne sammenhæng en læreproces, som kan supplere eller helt erstatte den før omtalte eksperimentelle læring. Hvis en underviser deler sin viden om et vellykket eksperiment med bæredygtig, blended learning, behøver skolens øvrige undervisere selvfølgelig ikke gentage eksperimentet, men kan bygge videre på det.

Videndeling i en travl hverdag er i mange tilfælde illusorisk: "Bag denne praksis ligger en forestilling, man kan kalde videndelingsillusionen ... Det er troen på, at 'når jeg fortæller dig, hvad jeg ved, ved du det også' – som om viden klæber til de ord, man sender ud i lokalet, så den aflejres inde i modtagerens hjerne præcis som afsendt. ... Men alle ved jo, at modtageren sidder med sine erfaringer og fortolkninger og baggrundsviden og filtrerer som en rasende på alt det, afsenderen siger – så kun meget lidt slipper igennem" (Ravn, 2016).

Ofte slipper der så at sige kun så lidt igennem, at viden ikke bliver *delt*. Selv når underviserne fortæller om deres eksperimentelle erfaringer, er det ikke givet, at de inspirerer og guider deres kollegaer i en sådan grad, at de herved kan lære at forbedre deres praksis. I en travl hverdag er erfaringsspredningen ofte begrænset til kortvarige orienteringer på møder eller ved kaffemaskinen. Der er heller ikke altid tid til at lave en lille folder eller inspirationsvideo møntet på kollegaer om temaer såsom:

- "Her er lidt om, hvad vi har lavet ...
- Vi søger at ramme et behov hos ...
- Faglige emner, begreber og arbejdsmetoder er ...
- Hvis du vil inddrage det i din undervisning, kan du ..."

Underviserne skal helst også finde tid til at evaluere deres tiltag grundigt. Ellers er der naturligvis kun stærkt begrænset viden at dele om, hvilken indflydelse disse tiltag har på elevernes faglige udbytte og tro på egen formåen. Derved kan det være vanskeligt eller umuligt at overbevise ledelsen og/eller faggruppen om, at skalere tiltaget op og udbrede det til flere elever og/eller vejledere i elevernes virksomheder.

Det er i denne sammenhæng sjældent tilstrækkeligt, at underviserne blot laver en tilfredshedsundersøgelse blandt elever og andre interesserede for at se, om de er på rette vej. Det rejser bl.a. spørgsmål såsom: Hvordan kan man se tegn på, hvad deltagerne får ud af, at nogle af deres læringsaktiviteter bliver omorganiseret, eller de får adgang til nyudviklede online materialer? Er det til gavn for samtlige elever?

For eksempel har en underviser og en konsulent fra Det nationale Videncenter for e-læring søgt svar på sådanne spørgsmål, idet de bl.a. har kortlagt elevernes præferencer i undervisningen i Matematik C, og hvilken indflydelse deres tiltag har på elevernes motivation og læringsudbytte i

faget. Derved kan de lettere overbevise både kollegaer og ledelsen om værdien af den gennemførte omstilling til blended learning.

Udvikling indefra

Der er et reelt alternativ til udvikling *ovenfra* og *nedefra*, hvor skolens medarbejdere udnytter de bedste elementer fra begge disse tilgange. Den tredje vej betegnes distribueret ledelse eller – for at blive i terminologien – udvikling *indefra*. I denne sammenhæng indebærer det, at ledelsen på skolen sætter rammerne for, at underviserne kan udføre væsentlige opgaver i tilknytning til implementering af blended learning.

Ledelsesforskere anbefaler almindeligvis at styrke distribueret ledelse i den offentlige sektor: "Distribueret ledelse kan være et bud på, hvordan lederen kan dele ud af ledelsesopgaverne på en måde, der også understøtter medarbejder- og brugertilfredshed. Det kunne være planlægning af arbejdet, organisationens strategiske udvikling eller andet" (Ledelseskommissionen, 2018).

Desuden er udvikling indefra kendetegnet ved teamlæring. I de sidste tyve år har der været vished for, at teamlæring i kombination med fælles visioner medvirker til at skabe lærende organisationer, som reagerer *proaktivt* i stedet for *reaktivt* på forbedringsbehov (Senge, 1999).

I forskningslitteraturen på området omtales team også som *professionelle læringsfællesskaber*. De er typisk kendetegnet ved, at en underviser påtager sig rollen som tovholder. Udover at indkalde til møderne, medvirker en tovholder både til at sikre retningen for arbejdet og de indbyrdes relationer og roller under fælles drøftelser: "Det er nødvendigt at facilitere processen, dvs. styre og guide formen på samtaler, så der skabes mere mening og værdi for de implicerede, end hvis man blot lader samtalen forløbe uden bevidst at vælge former" (Ravn, 2016).

I forskningslitteraturen på området taler man også om *data team-modellen*, fordi forbedringsarbejdet i et vist omfang er datadrevet. Det tager nærmere bestemt afsæt i data om eksisterende behov for forbedring og data fra løbende, interne evalueringer af, hvilken indflydelse på godt og ondt de har på elevernes læring. Professionelle skøn er ikke blot baseret på fornemmelser og holdninger, men på analyser og evalueringer. Alt andet lige gør det en forskel at få 'syn for sagen' frem for at 'synes noget om sagen'. Datadrevne grupperinger af undervisere kan få 'syn for sagen' ved at indhente og analysere data om relevante aspekter af kvaliteten af læringsmiljøer og -aktiviteter.

Sammenfattende er det således ikke et spørgsmål, om hvordan man kan følge op på resultaterne af en vellykket eksperimentel læring blandt underviserne. Det er mere et spørgsmål om, i hvilke fora det bedst kan ske: Hvilke netværk af undervisere skal være drivkraften ved løbende forbedringer af elevernes og egne vilkår gennem omstilling til blended learning? Det falder uden for rammerne af følgeforskningen at komme med anbefalinger til, hvordan forbedringsarbejdet bedst kan organiseres på Aarhus Business College. Nævnes skal kun, at en af projektdeltagerne peger på behovet for at sætte videndeling om blended learning i system:

"Hvis de for alvor skal videndele, er det noget strukturelt og noget, de skal gøre i organisationen. Ledelsesmæssigt skal der være en del af organisationen, der har noget at gøre med videndeling og pædagogisk udvikling. (...) Det kræver ressourcer, men også at man fra ledelsens side træffer nogle bevidste valg om, hvad man vil. Det er i øvrigt ikke givet, at det reelt koster flere ressourcer end den model, hvor de hver især opfinder den dybe tallerken".

Litteratur

Andresen, B. B. (2003). Hvorfor e-pædagogik? *UNEV nr. 1*.

<https://tidsskrift.dk/unev/article/download/4994/4400/>.

Andresen, B. B. (2018). Følgeforskning om certificering af e-læring. Rapport om følgeforskning i tilknytning til pilotprojekt. Aarhus: Det nationale Videncenter for e-læring.

http://evidencenterinfo.dk/wp-content/uploads/2019/01/foelgeforskning_certificering.pdf

Fullan, M. (2019). *Nuance. Why Some Leaders Succeed and Others Fail*. London: Sage.

Klewe, L., Andersen, F. Ø., Andresen, B. B., Topland, B. & Neset, T. (2011). *Utbytte av videreutdanning. Deltakerundersøkelsen 2011: Utbytte av deltakelse i "Kompetanse for kvalitet. Strategi for videreutdanning av lærere"*. Kristiansand: Oxford Research.

Ledelseskommisjonen. (2018). *Sæt borgerne først. Ledelse i den offentlige sektor med fokus på udvikling af driften. Ledelseskommisjonenens rapport*. København: Ledelseskommisjonen.

Nordenbo, S. E. (2009). *Pædagogisk brug af test – et systematisk review*. København: Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag & Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning.

Ravn, I. (2016). Videndeling kan faciliteres. I: Christensen, P. H. (red.). *Bedre videndeling: Teoretiske og praktiske perspektiver*. København: Hans Reitzels Forlag. S. 242-263.

Regeringen. (2019). *En offentlig sektor rustet til fremtiden. Ledelse og kompetencer i den offentlige sektor*. København: Finansministeriet

Sandanayake, T. C. (2019). Promoting open educational resources based blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education Vol. 16, No. 3*.

Scharmer, O. C. (2010). *The blind spot of institutional leadership: how to create deep innovation through moving from egosystem to ecosystem awareness*. Boston: MIT.

www.ottoscharmer.com/docs/articles/2010_DeepInnovation_Tianjin.pdf.

Senge, P. M. (1999). *Den femte disciplin. Den lærende organisations teori og praksis*. Aarhus: Klim.

Aarhus Business College. (2017). *Ansøgning om økonomisk støtte til: Fonden til udvikling af statens arbejdspladser – FUSA*. Viby J.: Aarhus Business College. [Upubliceret].

Bilag 1: Oversigt over projektforsøg forår 2019

Område	Projekt	Fokus
Hovedforløb	Videreudvikling af site om fagprøve	Undersøge udbytte for elever (fx differentiering), oplæringsansvarlige (indsigt/overblik) og undervisere (tidsbesparelse)
Hovedforløb	Udvikling af online kursusdel for oplæringsansvarlige	Pædagogisk og praktisk merværdi ved omlægning af kursus til blended learning og/eller online (fleksibilitet, erfaringsudveksling mm.) Etablering af netværk mellem oplæringsansvarlige
Grundforløb	Anvendelse af online matematikmaterialer i tilstedeværelse som blended learning Flipped classroom på skolen	Læringsprocessen (læseguide/arbejdsplan kontra mere individuel tilgang til materialerne) Videoinstruktioner som kvalitetsløft og frigørelse af lærertid til vejledning
Grundforløb	Fleksible faglige oplæg i Erhvervsøkonomi	Undersøge udbytte for elever ved PowerPoint med lyd (fx differentiering, fleksibilitet) og undervisere (tidsbesparelse)
OLC og måske grundforløb	Flipped classroom i OLC og måske på grundforløb	Undersøge udbytte for elever ved anvendelse af flipped classroom
OLC	Effektiv opgavevejledning	Undersøge muligheder for at give vejledning på opgavebesvarelser på mere præcis og effektiv måde (kvalitet i vejledningen, frigørelse af lærertid)

Bilag 2: Fokusgruppeinterview den 14.6.2019

Deltagere:

Grundforløbsunderviser Alice Majlund Hansen	almh@aabbc.dk
Grundforløbsunderviser Niels Brøgger	nibr@aabbc.dk
Hovedforløbsunderviser Hans Thomas Hjorth	hth@aabbc.dk
Hovedforløbsunderviser Kirsten Kjær Rugaard	kkru@aabbc.dk

Desuden deltog projektleder Mads Vesterager Madsen (mvm@aabbc.dk).

Introduktion af nyt tiltag

Flipped classroom i Erhvervsøkonomi

Underviseren har lavet nogle PowerPoints, som han har talt ind over. Et er, at eleverne selv skal læse indholdet; noget andet er, at han taler ind over det.

Materialet er primært møntet på OLC- elever, som møder op på skolen, men som selv skal arbejde med det faglige stof. Det er ikke tanken, at de skal have almindelig undervisning. Trods det, er der mange elever, som efterspørger gammeldags klasseundervisning, hvor stoffet bliver gennemgået for dem. Det har været hans udgangspunkt at tilfredsstille den efterspørgsel, der har været fra elevside.

Der er så mange elever, at det ikke er muligt at gennemføre klasseundervisning på en meningsfuld måde. Som et alternativ eller plaster på såret vil han prøve at støtte eleverne gennem nogle PowerPoints. Han er vant til at lave og frigive PowerPoints, hvori han har skrevet nogle undervisningsmål og de ting, eleverne skal fokusere på, hvad de skal læse osv.

Eleverne kan både bruge materialet før, under og efter deres selvstændige arbejde: Før kan de bruge det, så de har fået lektien læst, inden de skal i gang med at arbejde selv. Imens kan de få støtte af det. Bagefter kan de afklare tvivlsspørgsmål såsom, 'hvad går et likviditetsbudget egentlig ud på?', ved at kigge på det. Når han har kørt undervisningen nogle gange, ved han, hvad der er svært for kursisten, så han kan målrette det i forhold til, hvad mange kursister traditionelt døjer med.

Kursus for oplæringsansvarlige

To undervisere har revideret et kursus for oplæringsansvarlige, som hidtil har været tilrettelagt som et todages tilstedeværelseskursus. Underviserne har koblet onlineundervisning på, så tilstedeværelsesdelen varer halvanden dag i stedet for to dage. Den frigjorte, halve dag bliver i stedet brugt til at introducere en digital platform med beskrivelser af aktiviteter, som de oplæringsansvarlige kan lave i virksomheden sammen med deres elev. Hensigten er, at de går hjem og laver oplæringsinitiativer i virksomheden med udgangspunkt i elevens praktikplan, som de beskriver skriftlig eller vha. billeder eller video. Beskrivelserne uploader de på den digitale platform med henblik på, at de to undervisere kan fordele det imellem sig inden for deres specialretninger.

Underviserne har bedt en kollega om at lave et uddannelseseksempel inden for retningen e-uddannelse omfattende de bunde oplæringsmål, der er. Med udgangspunkt i det er deltagerne begyndt at lægge noget op.

Et andet element i tiltaget vedrører fagprøven. Det vedrører særligt, hvad virksomheden kan gøre for at komme med gode idéer til den. Derved kan virksomhederne bedre få adgang til noget materiale, som de kan bruge i forbindelse med elevernes arbejde med fagprøven.

Kurset er gennemført i november sidste år og i april 2019 på et forsøgshold med syv deltagere, som allesammen tidligere har været på det tidligere todages kursus. De fik tilbud om en halv dags workshop, hvor de introducerede den digitale platform og måden, hvorpå de kan arbejde med praktikplanen for at omsætte den til handlekompetencer. Underviserne har svært ved at vide, hvordan den kan omsættes, for de ved jo ikke, hvordan det ser ud, når man er ansat i en privat virksomhed eller i Skat. Det ved de oplæringsansvarlige derimod, og de kan hjælpe og inspirere hinanden på den digitale platform.

Timenormen for elevens dokumentation af arbejdet med sin fagprøve er 37 timer. Et vellykket forløb forudsætter, at virksomheden og eleverne samtaler ordentligt om denne dokumentation og i det hele taget om fagprøven. Ikke alle oplæringsansvarlige har imidlertid gode forudsætninger med hensyn til oplæring af elever og specifikt fagprøven. Det er en af grundene til, at de kommer på kursus. Deltagerne omfatter både 'spritnye' oplærere og 'hardcore, gamle' oplærere, som synes at de får noget nyt at vide. De får alle mulighed for at have kontakten med hinanden i et netværk af oplærere, og for at inspirere hinanden med konkrete aktiviteter, som sker i virksomheden.

Selvevaluerende materialer

To undervisere har lavet nogle selvevaluerende/-rettende opgaver til dels online-elever, dels elever som kommer på skolen for at arbejde selvstændigt. Hensigten er, at eleverne får mere feedback på deres opgaver, og belastningen bliver mindre for underviserne, der skal rette opgaverne. Formålet er både at frigive tid til underviserne og give eleverne feedback på deres opgaver. Forventningen er, at det vil dygtiggøre eleverne.

De selvrettende opgaver er opbygget som ganske almindelige multiple choice-test. Underviserne har desuden lavet vejledende løsninger som tekst og nogle med video. Endvidere har de lavet to videoer, hvor de stiller nogle spørgsmål til eleverne, som selv skal evaluere deres besvarelse: 'Har du skrevet det og det om SWOT-analysen?' Det er nogle tjekspørgsmål, som alle eleverne kan bruge til at evaluere deres egen besvarelse. Svarmulighederne omfatter: 'Ja delvist' og 'Ja, det har jeg husket'. Endelig har de lavet en lille billedquiz med nogle multiple choice-spørgsmål. Der er nogle videobilleder og en lille historie om en butik samt nogle spørgsmål, som eleverne skal svare på.

Filmene er også blevet introduceret til andre. Nogle elever, som har svært ved at læse, synes, at det er en fordel, at de kan lytte. De spoler tilbage og hører det igen. De lytter til noget og skriver noget ned i deres opgaver. Det gør, at de undgår at skrive af fra bogen, så det gør noget for dem, der er læsesvage. De selvrettende, interaktive opgaver bliver formidlet via skolens digitale platform (Moodle) til eleverne, som både er til stede eller arbejder online.

Tilsammen medvirker tiltaget til at dække elevernes behov for feedback og få tilbagemeldinger på, hvad de laver. Eleverne kan godt lide, at de får bedre feedback på en hurtig måde, end underviserne kan give. Det er svært at nå, når der er mange elever. Underviserne kan også bruge mere tid på de elever, der har særligt svært ved det, eller på at løse andre opgaver såsom at give nogle af disse elever mere feedback, end der ellers ville være tid til.

Beslutninger om afprøvning af tiltag

Flipped classroom i Erhvervsøkonomi

Underviseren har frigivet de to indtalte PowerPoint til eleverne. Desværre må han konstatere, at det er nemt at efterspørge noget, men noget helt andet er at få det brugt. Han har bedt eleverne om at bruge det. Han kan ikke se, hvor mange der rent faktisk har brugt det, men i første omgang er det ganske få, som på trods af gentagne opfordringer giver feedback på de to PowerPoints. De fleste vender ikke tilbage. Værdien af den første PowerPoint er i øvrigt tvivlsom set i forhold til de ressourcer, der er brugt på det.

PowerPoints med indtaling er en støtte og en hjælp, som kan bruges i andre sammenhænge – ikke kun til OLC men også til andre elever, som kan bruge det til repetition. Af forskellige årsager er der mange, som ikke er til undervisningen, og som derfor ikke får gennemgangen. Det er den næstebedste løsning, at der ligger digitale materialer til deres brug. Hvis hans materialer kunne laves mere interaktive, så eleverne kunne stille spørgsmål, ville han kunne oparbejde viden om, hvad han skal være skarpere på, når han laver en ny indtaling, herunder skarpere på, hvad der skal uddybes yderligere i en præsentation.

Når eleverne nærmer sig eksamen og bliver mere bevidste om, hvad der er svært for dem og hvad de har behov for at vide mere om, efterspørger de repetition af noget af det. For eksempel ønsker eleverne en yderligere gennemgang af likviditetsbudgetter, som han laver, og der får han mere og overvejene positiv feedback. Selv om han har udbygget den PowerPoint, han normalt giver til eleverne, med speak, vil eleverne alligevel hellere have indholdet gennemgået. De fleste vil hellere have, at han som lærer gennemgår det, så de også kan stille spørgsmål undervejs.

De elever, der var interesserede, har selv læst, set hans PowerPoint og hørt hans indtale. Derpå kom de i klasserummet, hvor han gennemgik stoffet. Først der sagde de: 'Nu synes vi, at vi rigtig har forstået det'. Konklusionen er, at læreren er svær at erstatte. Det kan godt være, at hans PowerPoint er en hjælp og en støtte, men det bliver aldrig det samme som lærerens undervisning, og det er hans konklusion.

Kursus for oplæringsansvarlige

Tiltaget har karakter af et pilotprojekt, som underviserne gerne ville prøve. De introducerede kurset for oplæringsansvarlige, som blev inviteret til at melde sig til en halv dags workshop.

Her præsenterede underviserne de materialer, de havde udvikle på den digitale platform (Moodle). Desuden introducerede underviserne begrebet *handlekompetence* med henblik på at omsætte elevernes praktikplaner til konkrete initiativer.

Det var ikke helt nyt for deltagerne, men der er et stykke vej fra at have hørt om det og til at arbejde med det. Det er ikke nok, at de hører om det, og tænker: 'Det er vel nok smart', hvis hverdagen kører. Nu kommer de i gang: De sad sammen og hjalp hinanden. Det gjorde en forskel for dem, at de kom i gang med projektet: 'Det er ikke så svært. Det er jo det, vi gør i dag. Vi skal

bare koble praktikmålet med noget af det, vi gør i dag'. De oplæringsansvarlige har ikke tænkt så systematisk om det før – i hvert fald ikke dem alle sammen.

Selvevaluerende materialer

Underviserne har interviewet fjorten tilstedeværelseselever og fire individuelle elever samt lavet telefoninterview med fem elever, der arbejder online hjemme. Hele vejen igennem synes eleverne, at materialerne er supergode.

Opgaver, som er individuelle, hvor eleverne fx selv skal lave en SWOT-analyse for deres egen virksomhed, bliver efterfulgt af nogle testspørgsmål. Eleverne synes, at de er gode, fordi de sætter nogle tanker i gang hos dem. Flere sagde også, at de godt ville have spørgsmålene før, så de kunne lave analysen rigtig. Stort set alle fremhævede, at de fik feedback med det samme. En elev sagde, at det er bedre end lærerfeedback, hvor de mange gange bare får 'godkendt'. Feedbacken var faktisk mere nuanceret på grund af de vejledende løsninger og spørgsmålene. Det overraskende var faktisk, at flere elever synes, at det er bedre end lærerfeedback. Det kan skyldes, at de bare får at vide, at opgaven er 'godkendt'. Det sker jo, når der er mange opgaver.

Der var ingen elever, som sagde noget negativt om det. De værdsætter allesammen at få feedback. Nogle sagde, at den udviklede PowerPoint-quiz måske var lidt banal, men at det på den anden side var godt med lidt afveksling.

Tilgangen kan overføres til tilstedeværelsesundervisning. Elever på OLC synes, at opgaverne er fine, fordi de sætter nogle tanker i gang, samtidig med, at de har mulighed for at spørge underviseren.

De fem elever, der arbejder online hjemme, sidder helt alene. Der er ikke lagt noget ind, hvor de skal Skype med underviserne. Bare det at snakke med en underviser gjorde, at de følte sig mere set. De bliver enormt glade, når underviseren ringer for at høre, hvad de mener. De havde endnu ikke snakket med nogle af underviserne, og de var meget positive. De er glade for feedback, så de hurtigt kan tjekke, at de har styr på det faglige. Den feedback de får nu er også en del mere nuanceret, end de er vant til. Når de afleverer opgaver, er de vant til, at der kan gå helt op til en uge, inden de får noget at vide, og nogle opgaver får de bare 'godkendt', så de reelt ikke ved, hvor god den er.

Underviserne har ikke tjekket, om elevernes svar passer til deres opgaver. Det kan være, at de bare har svaret: 'Ja ja, det har jeg gjort hele vejen ned'. Fremadrettet kunne underviserne lave nogle tests, hvor de går ind og retter: 'Er jer enig med dem?'

Underviserne ved ikke, om det kan overføres til andre fagområder. De kan formodentlig godt lave selvrettende i dansk, hvilket ellers er svært. De ved heller ikke, om eleverne bare vil svare 'ja', fordi de tror, at det er for lærernes skyld, for det har de ikke testet. Erfaringen fra erhvervsøkonomi med selvrettende opgaver er dog, at eleverne bliver ved med at klikke, indtil responsen er grøn, og de kan sige: 'Nu er den grøn, så har jeg svaret rigtigt og går videre'.

Studenternes resultater er anderledes, fordi de netop ikke svarer 'ja' til det hele. De siger, at de reelt besvarer spørgsmålene. De fortæller også, at spørgsmålene har sat tanker i gang hos dem, så der foregår en læreproces.

Desuden ønsker mange at få spørgsmålene før, og de siger: 'Så kunne jeg have lavet opgaven perfekt'. Når eleverne får multiple choice-spørgsmål (for eksempel om betydningen af et begreb)

er det selvfølgelig på et lavere, taksonomisk niveau. Det kan ikke kun gøres på de lave taksonomiske niveauer. Der kan godt stilles spørgsmål, som vedrører det, de selv skal holde øje med, og som går lidt højere op i taksonomien. For eksempel bliver eleverne bedt om selv at vurdere: 'Har du svaret fem konkrete retningslinjer eller politikker?'

Når eleverne får refleksionsspørgsmål, fortæller de, at det har givet anledning til refleksioner. De kan også godt lide at få almindelige, vejledende løsninger. De elever, som er modne og tilstrækkeligt interesserede i at lære, får nok mest ud af dem.

Konklusionen er, at underviserne skal lave nogle flere online-opgaver, men også at den feedback, eleverne får fra lærerne, skal blive bedre. Det er ikke nok, at eleverne bare får at vide, at deres opgaver er 'godkendt'. De opgaver, underviserne alligevel godkender, kan de bare sætte godkendt ved.

Videndeling om tiltaget

Flipped classroom i Erhvervsøkonomi

Der ligger et videndelingsprojekt i tiltaget og en opgave med at få det bredt ud til andre. Underviseren har talt med sin faggruppe for erhvervsvirksomhedsøkonomi, om, at de godt kunne lave noget à la det, han har lavet, til undervisningen i nogle af de tungere emner. Indtil videre har han introduceret sine PowerPoints med indtaling for OLC-elever i forhold til de undervisningsmaterialer og -mål, som de har. Derfor kan det måske være lidt svært at dele materialet, men de overvejer, om de skal have en anden form, så noget af det bliver lidt mere generelt. Alle er enige om, at det er en god idé, så det er mere et problem at skaffe tid til at få det udviklet i den rigtige form.

Hvordan den form skal være, har de ikke drøftet endnu. Hans erfaringer med tiltaget er relateret til brugen af digitale værktøjer, hvor han har valgt at bruge PowerPoint og en bestemt måde at bygge det op på, mens andre bruger andre værktøjer og gør det på en anden måde. Han har snuset lidt til, hvad andre har lavet, hvor de har talt ind over noget materiale ved brug af et andet medie, og han kan ikke vurdere, om det er smartere. Han kan ikke sige, om andres måde at gribe det an på eller hans måde er den bedste. Det er også et spørgsmål om tid og ressourcer. Han kan ikke fordybe sig i det, andre har lavet. Som enkeltperson har han desværre ikke ressourcerne til det.

Nu hvor de har nogle erfaringer med, hvad der er godt i forhold til eleverne, ville det være rart at have et koncept for, hvordan de vil gøre det. Det kunne give noget stordrift, hvis de alle kører med den samme skabelon, som de kan trække over og bruge ikke kun i forhold til OLC, men også til andre hold. Det er svært at redigere noget, en anden har lavet, men en underviser kan tage idéerne og den pædagogiske indgangsvinkel og selv lave noget nyt materiale.

Det skal ind i faggruppen, men også ud over faggruppen og bredes ud til nogle flere. Underviserne kan godt lære af andres erfaringer med en digital platform, tilretning af opgaver, test mv. Det kunne være spændende, hvis de kunne dele viden på tværs af faggrupperne. Noget af det, der er lavet i erhvervsøkonomi kunne for eksempel bruges i sprogfagene. Det er tosset, at de ikke videndeler. I organisationen er der frygtelig meget viden, som er personbåret, også rent metode-mæssig, og som jo burde være bredt ud.

Kursus for oplæringsansvarlige

De to undervisere er i et hovedforløbsteam, og de har fortalt lidt om tiltaget, men deres erfaringer har de endnu ikke formidlet. Fremover bliver deres hovedforløbsteam i øvrigt noget større som følge af fusionen med Handelsfagskolen i Odder, og de har også masser af elever, som de skal oplære ude i virksomhederne.

Hvis de for alvor skal videndele, er det noget strukturelt og noget, de skal gøre i organisationen. Ledelsesmæssigt skal der være en del af organisationen, der har noget at gøre med videndeling og pædagogisk udvikling. Det er egentlig lidt 'sjovt', at de ikke har en udviklingsafdeling på skolen. Det ville alle andre virksomheder have. De ville have en form for udviklingsafdeling – og hvorfor har de ikke det? Det bliver aktualiseret af fusionen.

Det er værd at arbejde videre med at videndele om tiltaget. På lidt længere sigt kunne de lægge det ind som et pædagogisk eksperimentarium, som er placeret et niveau højere end faggrupperne, og som handler om pædagogiske eksperimenter og udvikling uanset fag. Det kræver ressourcer, men også at de fra ledelsens side træffer nogle bevidste valg om, hvad man vil. Det er i øvrigt ikke givet, at det reelt koster flere ressourcer end den model, hvor de hver især opfinder den dybe tallerken.

Der skal være tid til det. Det nytter ikke, at de presser for meget faglighed ind i det. Som underviser kan man stå lidt i boksen og tænke: 'Vi skal jo også have puttet noget mere på'. De kunne imidlertid se, at de oplæringsansvarlige egentlig helst ville sidde sammen og snakke om deres erfaringer: 'Det er vel nok en god idé'. De skal selvfølgelig have noget at snakke om. Der skal være noget at tage udgangspunkt i. At være oplærer for en elev, er et ensomt job, hvor de ikke altid får talt med hinanden om, hvad der er god og mindre god praksis. De får ikke delt erfaringerne inde i virksomheden. Snakken imellem kursisterne viser, at de er glade for at kunne videndele med nogle andre.

De oplæringsansvarlige lagde vægt på at kunne dele erfaringer og få viden om andre uddannelsesspecialer. Underviserne vil gerne knytte de oplæringsansvarlige sammen og fastholde, at de har et ansvar omkring oplæring af elever. De kan bruge den digitale platform (Moodle) som et bindeled til de andre oplæringsansvarlige, men de er ikke for alvor kommet i gang med at bruge den inklusiv det åbne forum, underviserne har oprettet.

På sigt håber underviserne, at de med platformen kan opnå, at hver oplærer indsender 2-3 oplæringsinitiativer og får 30 tilbage, som de kan justere og anvende i deres egen praksis.

Selvevaluerende materialer

Underviseren har tænkt sig at tage materialet med videre. Materialet vil komme til at ligge på skolens digitale platform (Moodle), så det kommer helt naturligt til dem, der bruger den. Hun har også overvejet, om man kan lægge materialet over i noget andet, så man ikke skal ind på platformen, men bedre kan bruge det 'løsrevent'.

Hendes faggruppe er Afsætning. Engang imellem kan underviserne i den gruppe godt tage sådan en opgave ind i tilstedeværelsesundervisningen. De kan sætte nogle elever til at lave den, mens de giver feedback til nogle andre elever.

Underviserne oplever tit et problem i tilstedeværelsesundervisningen: Mens nogle elever fremlægger for underviserne, sidder de andre og piller næse. Det er rart, at have noget, så de også er beskæftiget, og som de også kan få feedback på.

Nogle af tiltagene er dybest set en form for variation. For eksempel får eleverne nogle gange en vejledende løsning, som ikke er på skrift, men som underviserne har indtalt. Det er på en måde det samme, eleverne får, men variationen betyder noget for deres motivation, så de ikke keder sig ihjel.

Inspirationer til tiltaget

Flipped classroom i Erhvervsøkonomi

At tale ind over en PowerPoint er ikke noget, der er nyt. Det er blevet mere tilgængeligt og lidt nemmere at gå til, fordi værktøjet er blevet udviklet. For hans vedkommende har det helt klart været det behov eller den efterspørgsel, der har været på noget andet, end at eleverne selv læser og løser opgaver, mens han går rundt som konsulent og hjælper dem. Eleverne har manglet noget og bedt om at få stoffet gennemgået, hvortil han har svaret: 'Det er jo ikke det, der er tanken i forløbet. Den er, at I selv studerer'. I stedet valgte han den næstbedste løsning og lavede de læringsressourcer, han kunne overkomme inden for projektrammen.

Med hensyn til pædagogisk eller praktisk merværdi har tiltaget betydet, at PowerPoints kan understøtte elevernes læring på en måde, som de ikke har haft før, og det kan måske også omlægge tid fra samlinger med gennemgang til vejledertid til underviserne.

Alt, hvad de laver som undervisere, er imidlertid initieret af det politiske ønske om at effektivisere uddannelsessystemet, hvor ressourcerne er blevet færre, så der ikke er tid til den feedback, som de før havde tid til. Nu skal de lave 'konceptualiseret undervisning', dvs. at alle skal have den samme klipning. Der bliver mindre og mindre tid til at give noget individuelt til eleven. Nu skal det hele standardiseres via noget elektronik. Meget af det, de gør, udspringer vel deraf.

Kursus for oplæringsansvarlige

Tiltaget udsprang af et behov på kurserne. Underviserne slipper virksomhederne, når de sender dem hjem bagefter, og begge parter har behov for, at der bliver arbejdet mere med praktikplanerne, så de bliver omsat. Virksomhederne vil for det første gerne knyttes til skolen og vide, hvad der foregår i undervisningen. For det andet vil de gerne knyttes til hinanden med henblik på at erfaringsudveksle.

Virksomhederne har hele tiden manglet noget. Efter to dages kursus har underviserne hidtil forladt de oplæringsansvarlige med besked om at gå hjem og få det til at virke. Når de forlader kursusland og kommer hjem, sker der ikke noget, medmindre der et net, som kan holde det sammen. Ud fra det har de talt om at lave en platform, som kan knytte dem sammen og støtte dem. Det har ulmet længe.

Det duale, danske system er blevet kraftigt undergravet: Onlinedelen af erhvervsuddannelserne er med til at undergrave det, fordi eleverne kan tage skoleopholdet derhjemme. I nogle virksomheder betyder det bare, at eleverne skal lave det om aftenen og passe deres arbejde. Det er underviserne trætte af. De har verdens bedste erhvervsuddannelsessystem, og det skal ikke undergraves. Der sidder nogle folk i virksomhederne, som gerne vil arbejde på at uddanne gode elever og sikre en progression i det toårige forløb, som matcher elevernes kompetencer, men de

er fanget derude i, at de: 1) ikke ved, hvordan de skal gøre det og 2) mangler tid, ressourcer og energi til at få det gjort. Hvis underviserne kan give et skub, så der bliver gjort lidt mere, er det fantastisk.

Med hensyn til pædagogisk eller praktisk merværdi har tiltaget fremmet videndeling, og i det hele taget netværksdannelse indbyrdes mellem kursusedtagerne. De bliver fastholdt, og viden bliver delt på en anden måde, end den ellers gør.

Før havde man ikke et asynkront forum, som det, underviserne har lavet. Hvis de kan få det til at fungere, og ikke mindst få de oplæringsansvarlige til at kommunikere med hinanden, er det med til at styrke deres videndeling. Videndelingen er i onlinedelen, hvor de oplæringsansvarlige skal oploade deres ting.

Det har de ikke kunnet gøre den første gang, fordi det først er blevet introduceret efterfølgende, men ved fremtidige kurser vil de oplæringsansvarlige skulle uploade i perioden mellem kursusdagene. Derved kommer de i gang med at lære hinanden at kende, før de samles igen. Det er en form for forøvelse, men også noget, der kan vokse, fordi de kan koble næste hold på den samme platform.

Der er nogle tekniske udfordringer forbundet med det, som der helt sikkert er en løsning på i en tid, hvor der kører en lille bil rundt oppe på Mars.

Selvevaluerende materialer

Underviserne havde ikke set eksempler på selvrettende opgaver på forhånd, men de vidste, at de kunne lade sig gøre, og de havde også haft lejlighed til at snakke lidt om det. Efterfølgende har de set et eksempel, hvor eleverne skulle spejle sig i en totals-, en syvtals og en tolvtalesopgave. De var inspireret af nød. Onlineeleverne og OLC-eleverne får ikke den feedback, underviserne gerne vil give dem, fordi de ikke har tid. Underviserne har også givet feedback som hedder 'Godkendt opgave', og de er godt klar over, at det ikke er særlig motiverende for eleverne. De kan spare tid ved at melde ud til eleverne: De og de opgaver giver jeg reelt feedback på, men med de her opgaver gør vi noget andet'. Derved sparer underviserne noget tid, og i stedet for at det hele bliver halvt, kan de øge kvaliteten af det andet, de gør.

At lave nogle ting elektroniske er en måde for underviserne at få mere tid på. Selv om de er hurtige, kan de aldrig være lige så hurtigt som computeren til at give feedback. Jo mere elektronisk feedback, eleverne får, jo mere tid får hver enkelt underviser til at give eleverne rigtig, individuel feedback. Underviserne kan derfor gøre det ordentligt, i stedet for at gøre det hele halvt.

Med hensyn til pædagogisk og praktisk merværdi har tiltaget frigivet noget tid for underviserne, så de ikke skal forklare tingene to gange, men kan sige: 'Se lige den film!' De selvrettende/-evaluerende opgaver frigiver noget tid, som kan bruges kvalificeret til at give noget feedback.

Bilag 3: Fokusgruppeinterview den 14.6.2019

Deltagere:

Hovedforløbsunderviser Hanne Fihl Baier	hba@aabbc.dk
Hovedforløbsunderviser Kirsten Oxlund	kop@aabbc.dk
Pædagogisk konsulent Anders Bolund Larsen	abla@aabbc.dk
Grundforløbsunderviser Christian Romby Poulsen	crpo@aabbc.dk
Grundforløbsunderviser Alice Majlund Hansen	almh@aabbc.dk
Grundforløbsunderviser Sabine Svoldgaard Nonbye	sasv@aabbc.dk

Desuden deltog projektleder Mads Vesterager Madsen (mvm@aabbc.dk).

Introduktion af nyt tiltag

Egenudviklet online matematikforløb i tilstedeværelsesundervisningen

En underviser og en konsulent har sammen udviklet noget materiale i matematik, som er tilgængeligt online. Det omfatter to videoer.

De afprøvede materialet på underviserens hold i foråret. Hvis de ikke havde haft det, kunne de have brugt noget eksisterende materiale fra Systime. De fortalte ikke eleverne, at de selv har været med til at udvikle materialet.

De var fælles om at introducere eleverne til det, idet de fortalte om de forskellige matematiske emner, og hvordan kurset er opbygget (en teaser efterfulgt af noget om lærings-mål, viden om, arbejde med og evaluering). Meget kort introducerede de også idéen bag kurset. Hvert emne bliver afsluttet med en caseopgave, og der er et lille narrativ i alle caseopgaverne. De startede med at sige til eleverne: 'Kig først på casen. Start med den og dyk så tilbage i teoridelen, når I sidder med nogle problemer'.

Mange af teksterne i materialet er endnu lidt lange, fordi de endnu ikke har lavet video, hvor de forklarer indholdet for eleverne. Der er som nævnt nyudviklet to videoer, som er meget korte og præcise. De dækker et behov for sammenhæng, rød tråd, kontinuitet. Hvert narrativ giver en rød tråd, og eleverne møder nogle af de samme personer igen.

Eleverne skal følge en bestemt fremgangsmåde i materialet, selv om det ikke er en opskrift. Der er samme struktur i alle emnerne. Det er opbygget på samme måde, så eleverne ved, præcis hvor de skal finde de forskellige indholdselementer.

Undervisernes idé var fra starten af, at de gerne ville frigøre nogle ressourcer, som de kunne bruge på undervisningens tilrettelæggelse eller til nogle andre ting. Det var også tanken, at underviseren i stedet for at fremstille stoffet ved tavlen kunne bruge tiden som vejleder. Alt i alt har det været lidt af et eksperiment.

Vejledning om fagprøven

To undervisere har fokuseret på vejledning af eleverne om fagprøven. De to undervisere lavede en materialesamling i form af en hjemmeside med tekster, eksempler og videoklip om fagprøven,

som omfatter en trin-for-trin beskrivelse af arbejdet med fagprøven. Hvis eleverne følger den, kan de komme frem til et emne og lave forarbejdet til indledning og til at lave problemformulering og synopsis.

Underviserne præsenterede hjemmesiden for eleverne og på et møde for de elevansvarlige i skoleperioden. De har præsenteret den som noget, de forventer, at eleverne sætter sig ind i inden starten på næste skoleperiode, herunder at de får læst og kigget på det hele. De præsenterede den også som noget, de forventede at de elevansvarlige sætter sig ind i med henblik på at hjælpe eleverne med at vælge et emne til fagprøven. Baggrunden for tiltaget er, at de fik tid til at få mere substans i vejledningen og øge kendskabet til elevernes projekt hos arbejdsgiverne, som har opgaven som elevernes hovedvejleder.

Underviserne har hidtil oplevet at skulle bruge rigtig meget tid på praktiske ting såsom: at sende fagprøvekontrakten til eleverne, at fortælle dem om at lave opsætning og indholdsfortegnelse, at fortælle hvad indholdet skal være i fagprøven, og hvad rækkefølgen skal være. Al den tid, underviserne har brugt på de praktiske forespørgsler, er gået fra den tid, underviserne havde til at vejlede eleverne om selve problemformuleringen, teorianvendelsen, og hvordan de skulle lave selve fagprøven.

Mange af arbejdspladserne ved ikke rigtig, hvad det er for noget, eleverne skal arbejde med. En yderligere udfordring er, at virksomhederne tit skifter uddannelsesansvarlig, fordi denne post går på skift. Når der kommer en ny på posten, skal der laves noget overlevering om, hvad vedkommende forventes at gøre, når eleven skal til fagprøve. I den situation er det nu blevet nemmere for underviserne at besvare henvendelser fra virksomheder: 'Vi har fået en ny elevansvarlig. Vil I sende noget materiale om fagprøven?' Nu kan underviserne henvise til hjemmesiden, hvor det hele ligger, og det fungerer rigtig godt.

Hjemmesiden blev introduceret på elevernes andet skoleophold. I den mellemliggende periode frem til næste skoleophold er det tanken, at eleverne selv og de elevansvarlige skal gå ind og kigge på alt materialet. De kan bruge det til at snakke om, hvordan eleverne kan finde frem til et emne til fagprøven. Eleverne skal have et forslag til emne og udkast til problemformulering med, som er godkendt.

Da arbejdspladserne skal godkende den, er det selvfølgelig vigtigt, at de ved, hvad fagprøven går ud på. I den situation kan det være rigtig godt for eleverne, at de sammen kigger på hjemmesiden om fagprøven, så eleverne ved, hvad de skal. Det er synd for eleverne, at de ellers risikerer at skulle lave hele arbejdet om. Det er synd for de elever, som får at vide, at de slet ikke må skrive om noget, de har arbejdet godt med. De to undervisere har nogle gange oplevet, at eleverne ikke fik det godkendt, når de kom tilbage til deres arbejdsplads. Fremover vil de gerne have, at det i større stil er godkendt, inden eleverne kommer til tredje skoleperiode.

En virksomhed kan godt have flere uddannelsesansvarlige. Tit er det en, som sidder i samme kontor, som eleven, og som eleven snakker med dagligt, men på nogle arbejdspladser har de en organisationsform med en fælles elevansvarlig. For eksempel har Skat haft en ordning, hvor samtlige elever skulle have godkendt deres emne hos en elevansvarlig, som befandt sig i København. Det fungerede ikke, og det har Skat nu lavet om på. Et andet eksempel er lægesekretær-uddannelsen, hvor der er en central, overordnet uddannelsesansvarlig. Vedkommende skulle egentlig uddelegere opgaven til afdelingerne på sygehusene, men det ser ikke ud til, at det bliver gjort.

Underviserne har lagt en figur ind på hjemmesiden om parternes rolle, hvor der ret tydeligt står, hvilken rolle arbejdspladsen har. Det kan være svært for de to undervisere at sige til en på elevens arbejdsplads: 'Du skal det her. Det er din opgave'. Det kan underviserne jo ikke rigtig blande sig i. Nu står det mere neutralt, så virksomhederne i hvert fald ved, at de har en forpligtelse til at gå ind i det arbejde. Der er også et link til Bekendtgørelsen, hvis nogen skulle være i tvivl.

Flipped classroom for Afsætning C

To undervisere har lavet fire videoer. Den ene er om SWOT-analysen. De tre andre er indtalte PowerPoints. Det hele, som ligger online sammen med de øvrige materialer, er brugt i undervisningen.

Eleverne bliver opfordret til at se videoerne, som også er blevet introduceret for nogle særligt læsesvage elever. Videoerne er også blevet introduceret for en klasse i forbindelse med emnet *afsætning*. Det er ment som noget understøttende materiale, som eleverne kan kigge på igen og igen.

De to undervisere har taget udgangspunkt i et eksisterende behov hos eleverne. De har analyseret elevernes generelle udfordringer i forhold til de emner, som behandles i videomaterialet. For eksempel kan eleverne ikke finde ud af at lave en SWOT-analyse, uanset om de underviser i øst eller vest, for der er altid fejl i analyserne. Det samme gælder for delmarkederne under business-to-business. Idéen med videomaterialerne er at gøre det mere konkret, og eleverne kan vende tilbage til dem, når de har behov for det.

Eleverne bliver opfordret til at se videoerne, inden de spørger om noget. Underviserne kan sige til eleverne: 'Kig lige i den her først', hvorefter eleverne bl.a. kan læse om emnerne og se filmene. De to undervisere vil gerne frigive noget tid blandt underviserne på gulvet. Når der kommer elevhenvendelser, kan det være svært for underviserne at nå rundt til alle, men nu kan de sige: 'Prøv lige at se filmen, og spørg så bagefter!'.

Det er måske blevet nemmere for eleverne, når underviserne visualiserer noget fagligt stof. De kan fortælle mange gange og på forskellig måde om det, men det sidder alligevel ikke fast hos eleverne. Det er rart, at de kan kigge på materialet, når de har behovet.

Beslutninger om afprøvning af tiltag

Egenudviklet online matematikforløb i tilstedeværelsesundervisningen

De to undervisere har lavet en spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne, som viste, at de fleste hellere vil arbejde med videoerne end have tavleundervisning. Nogle elever kobler af, når der bliver gennemgået noget, men de kan godt lide videoer. Der er nogle elever, som kobler af fordi undervisningen kører i et bestemt tempo, som enten er for hurtigt eller for langsomt for dem. Nogle elever synes, at det er for nemt, så det gider de ikke at bruge tid på. Der er også nogle, der synes, at det alligevel er svært, og så sidder de og tænker: 'Jeg forstår det alligevel ikke'.

Som undervisere prøver de at afveje det og ramme begge målgrupper, men hvis de har en differentieret klasse, kan der være en tendens til at gå efter bunden: 'Vi skal jo have allesammen med'. Resultatet er, at en tredjedel af klassen godt kan det.

Videoerne er meget populære i matematik – væsentlig mere populære end underviserne.

Videoerne er meget kortfattede, men de vigtigste pointer er med, og eleverne kan gense dem, når

de har lyst til det. Eleverne kan faktisk godt lide, at de kan gå tilbage og gense, hvad de har behov for, og at eksemplerne i videoerne er praksisnære.

Underviserne havde ikke problemer med den tekniske kvalitet af videooptagelserne, fordi de havde lånt et rigtig fint kamera.

Vejledning om fagprøven

Ved aflevering af fagprøven har de oplevet, at eleverne henviste til noget, en underviser havde sagt: 'Jamen, Kirsten sagde'. Nu har de det på en form, så eleverne i løbet af kort tid kan gå direkte ind via deres mobiltelefon eller computer og kigge på kravene, så de slipper for diskussionen om, hvem der sagde hvad. Eleverne kan se det med det samme. Det har faktisk været en kæmpe fordel, at de ikke skal diskutere med eleverne, men kan henvise til materialerne.

Underviserne har lavet noget materiale, som hver elev kan sidde med, så de som underviser får tid til den enkelte elev. Den forelæsningsagtige undervisning er pillet ud, og i stedet går underviserne rundt til grupperne.

At lade de dygtige køre lidt selv og invitere de svage ind og lave klasseundervisning for dem, er faktisk et rigtig godt princip, men det kræver en høj grad af selvdisciplin hos eleverne. Underviserne har oplevet, at det er en udfordring. De elever, som først går hjem, har størst behov for vejledning, når underviserne siger: 'Nu har vi samtaler om jeres problemformulering, og så skal I selv arbejde'. Alle de elever, som går hjem i stedet for at blive i undervisningen, har lige præcis brug for at være der. Det oplever underviserne gang på gang, og det medfører, at de har tid til at vejlede dem, der i forvejen er rigtig gode fagligt.

Flipped classroom for Afsætning C

Underviserne har lavet et spørgeskema til to af de videoer, som er blevet lagt online. Skemaet indeholdt dels nogle testspørgsmål, dels nogle spørgsmål om, hvad eleverne synes om videoerne rent fagligt: 'Forstod eleverne det, der bliver sagt? Syntes de om dem?' Eleverne er super glade for dem. Kritikken går sådan set kun på det tekniske. Alle elever er glade for forklaringerne og for indholdet, men ikke for lyden og lyset. Kritikken går også på, at de har lavet for mange jump cuts, når de har klippet deres egne øh'er ud. Underviserne er jo ikke teknisk kyndige i samme grad som nogle af eleverne.

Underviserne spurgte også eleverne, om de kunne finde på at gå ind og se videoerne igen, hvilket de alle sammen kunne. Næsten alle mener, at videoerne kan bruges til repetition. Underviserne har virkelig ramt et behov.

Underviserne har ikke testet, om eleverne forstår det faglige indhold bedre, end de gjorde før. De forventer, at eleverne forstår det faglige indhold rigtig godt, men at de også stadigvæk laver de samme fejl. For eksempel synes eleverne, at forklaringen vedr. SWOT-analyse er fin, men de laver alligevel de samme fejl, som de altid gør. Den overordnede forståelse er fin, men underviserne kan komme med flere eksempler, og de har overvejet, om der skal være en opsamling til sidst i videoerne: 'Husk nu, at det kan være nyttigt at gøre sådan og sådan!'

Videndeling om tiltaget

Egenudviklet online matematikforløb i tilstedeværelsesundervisningen

Det er svært at sige til en anden underviser: 'Jeg synes, at du skal ta' og bruge det her!', men fremadrettet håber underviserne, at materialet vil blive brugt af matematikfaggruppen. Det er oplagt at bruge det som supplerende materiale til de fagligt dygtige eller udfordrede og spørge: 'Kan du bruge det her?' Behovet er der.

Næste år vil de samle materialerne. I år har de givet dem til en tredje underviser. Han har imidlertid fået den forkerte version af det og brugt noget af det gamle. Det er vist især opgaverne.

Underviserne har bl.a. lavet en video om udregning af frekvens, og der kunne godt være et sted på skolen, hvor de lægger den og andre videoer, som kan bruges i flere sammenhænge. For eksempel vil det være fint, hvis eleverne kan tilgå en helt enkel video om procentregning, som underviserne i flere fag kan henvise til. De kunne sige til eleverne: 'Hvis du vil lære mere om procentregning, så gå lige ind og se den video'.

Vejledning om fagprøven

Generelt er der behov for videndeling på skolen, fordi underviserne på grundforløbet ikke altid ved, hvad der foregår på hovedforløbet, og hvad en fagprøve er. Der er det oplagt at nogle af grundforløbslærerne kigger på, hvad det er. Der kunne også byttes rundt så underviserne på hovedforløbet kan se noget om, hvilke modeller eleverne bliver præsenteret for på grundforløbet. Ud over videoer kunne det også være emner til pædagogisk dag. Underviserne videndeler ikke, bare fordi noget er tilgængeligt. Det gør de først, når de har et behov for det. Når der kommer en og spørger om fagprøven, er det selvfølgelig rart at vide, at der er en hjemmeside, hvor vedkommende kan læse om den.

Det tager tid at få en hjemmeside lavet. Underviserne havde en idé om, at deres hjemmeside skulle dække hele hovedforløbet. Indtil videre er den kun for de tre områder: lægesekretærer, den offentlige og detaildelen.

Med hensyn til videndeling kan den også omfatte viden om at producere video. Hvis de vil lave en video om eksamen, kan det også være en måde at dele viden på. Eleverne efterspørger videoer om eksamenssituationer. Underviserne vil ikke spørge nogle elever, om de må have lov til at filme, og de vil ikke vise autentiske eksamenssituationer, fordi der er nogle problemer forbundet med at gøre det: Eleverne kan til enhver tid trække deres samtykke tilbage. Det er lidt problematisk, at eleverne bare kan sende en mail om at få videoen taget af, hvorefter skolen straks er nødt til at gøre det. Underviserne har i stedet tænkt sig at efterkomme elevernes efterspørgsel på mere materiale om eksamen ved at lave en optagelse af en eksamen, hvor de vil få nogle elever til at være skuespillere. De kan sagtens få nogle af eleverne til at spille den igen.

Et andet eksempel er anvendelse af teori i fagprøven, som de ikke har haft tid til at lave video om. Det er jo oplagt, at en faggruppe gør det. Tilsvarende er det oplagt at lave en video om generelle emner i dansk såsom den nye, danske bollemodel og SWOT-analyse. Når de har en elev, der spørger, får de ikke altid fundet de gode videoer frem, men hvis der er en underviser, som har gjort det tidligere, kan de henvise til det. De skal have en liste over videoer, både dem de har lavet selv, og dem de har fundet ude på nettet, som bare er lige i øjet.

Flipped classroom for Afsætning C

Underviserne kunne rigtig godt tænke sig at videreføre tiltaget, og de har allerede videndelt lidt. Det online materiale, de har produceret, ligger integreret på skolens digitale platform, og de har sendt kopi af den ene video til en anden underviser, efter at vedkommende har sagt, at eleverne ikke forstår det om delmarkeder.

Indimellem har de elever, som bruger SWOT-analyse i deres fagprøve. Det kunne været fint med et link til videoen herom. De har også en læsesvag elev, som ser og lytter til filmene, mens han skriver ned, hvad han hører, så han bedre kan huske det bagefter. Det kunne andre elever også have gavn af. I videoerne skal der ikke være lange tekster, som sætter en læseproces i gang hos eleverne, men de skal blive gode til at bruge videogenren både med hensyn til brug af grafik og stille spørgsmål til eleverne.

Der er både plads til forbedringer af den eksisterende video og til at lave videoer om flere emner. I Det nationale Videncenter for e-læring er der nogle mediefolk, som kan komme med nogle gode råd, og på YouTube ligger der en video, hvor Sune går igennem, hvad man skal tænke på, når man laver videoer. Hvis de kan få midler til det, kan de godt tænke sig at tage videoen om, og få tilføjet noget grafik, tegne på et whiteboard og få en bedre lyd- og billedkvalitet. Det må godt se hjemme-lavet ud, men billedet er grumset, og belysningen er blevet lidt skæv, fordi lamperne stod på gulvet under optagelsen.

De kunne egentlig godt bruge noget af deres forberedelsestid på det, fordi videoerne både kan bruges i år og flere gange i de efterfølgende år. Der er også andre undervisere, som kan bruge det.

Inspirationer til tiltaget

Egenudviklet online matematikforløb i tilstedeværelsesundervisningen

Det har været et personligt eksperiment at lave matematikmaterialet, og de er drevet af nysgerrighed og anvendelsen af det i undervisningen. Desuden har det været med til at understøtte det, at der har været nogle rammer for det på skolen, og at projektlederen har presset lidt på. Video var ikke kommet på banen, hvis det ikke havde været for ham.

Til at begynde med tænkte de, at de ville prøve at se, om det virkede, eller om der var nogle ting, de kunne få til at virke bedre. De havde læst en rapport om video. Der er mange elever, som synes, at det er rigtig positivt, og det medvirkede også til, at de tænkte: 'Okay, det kan godt være, at det er det, vi skal prøve som første skridt'.

Sidste år var der også et diplomforløb om blended learning, som har været en katalysator. Desuden er der erfaringer fra et e-læringsforløb, hvor han tænkte: 'Det kunne vi faktisk godt selv prøve at eksperimentere med'. Det har ligget i baghovedet, så det var oplagt at klø på med det. Medarbejdere ved Det Nationale Videncenter for e-læring har lagt et ret stort arbejde i det forløb, men der var ikke ret mange tilmeldte. Der er to, som er kommet igennem, og det er gået rigtig godt.

Underviserne brugte nogle af de materialer, som de ved, at de kan dele ud til eleverne. Når de har afprøvet materialet, og vil gøre det igen, kan de tage af deres forberedelsestid, fordi de har en base. Det kræver, at de har et fundament at tage udgangspunkt i, hvis de skal bruge noget forberedelsestid på at videreudvikle materialet. Noget af den tid, de får til forberedelse, kan de desuden vælge at spendere på supervision. Der er jo meget brede rammer for at bruge tiden.

Underviserne konkluderer, at der er meget at hente i variation. De har lavet fire afprøvninger, hvor de introducerede stoffet og lavede tavleundervisning. Det syntes eleverne faktisk var rigtig sjovt. De sagde, at det kunne de godt lide. Bagefter arbejdede de med videoer. Det syntes eleverne også var rigtig sjovt. De har arbejdet på lidt forskellige måder, hvor de også har rammesat elevarbejdet på denne måde: 'Her er opgaverne. I skal selv finde stoffet'. Det syntes eleverne også var rigtig godt. Der er således en mulighed for, at selve variationen har indflydelse på elevernes motivation, så det ikke nødvendigvis kun er den aktivitet, man laver. Når der skete noget nyt, syntes eleverne, at det var positivt. Underviserne har imidlertid en tese om, at hvis de kun bruger videoer, vil kurven aftage, og eleverne ville begynde at synes, at det ville være bedre med noget andet. Forskningen siger også noget om det.

Med hensyn til den pædagogiske eller praktiske merværdi ved tiltaget, omfatter den muligheden for at give feedback i forhold til at skulle bruge tiden på at køre præsentationer. Eleverne kan opleve i praksis, at de nu får den feedback, som de hele tiden har efterspurgt. Det er rigtig vigtigt.

Det er også fedt at have nogle forløb sammen med andre undervisere, hvor man kan se, hvordan hinanden underviser. De fleste steder mangler muligheden for at underviseren selv får feedback og ser, hvordan andre underviser. Der er behov for nogen at snakke med om undervisningsplanlægning. Det er en kæmpe fordel, at man som underviser får feedback, og man burde gøre det meget mere, så underviserne ser forskellige typer af chat osv. Ellers kan de for eksempel køre lidt fast i, hvordan det fungerer i en klasse, som er mindre fagligt funderet.

Vejledning om fagprøven

De to undervisere havde brug for få samling på materialerne om fagprøven, fordi de brugte for meget tid på en masse praktiske ting, som bedre kunne bruges på personlig vejledning. De ville gerne kunne vejlede de elever, som har brug for det.

Det var vigtigt for dem, at de ikke skulle have en passwordprocedure. De kunne godt have bedt eleverne om at logge på Moodle-platformen, men da der er stor udskiftning blandt de elevansvarlige, fordi de skifter arbejdsplads, er det besværligt at skulle sende password, hver gang der kom en ny.

Hjemmesiden kan godt bruges af elever på andre skoler. Den enkelte skole har frihed til selv at bestemme, hvordan de gør det, når eleverne skal til fagprøven, men da bekendtgørelsen er den samme for alle skoler, er der nok et behov hos alle for noget af det samme.

Flipped classroom for Afsætning C

Sidste år har begge undervisere gennemført et diplomforløb om blended learning, som de har kunnet bruge. Deres tiltag er en forlængelse af det. De ville aldrig have lavet det, hvis de ikke havde været på diplomkurset. En af underviserne har også tidligere lavet film om branding, hvor hun tænkte: 'Dem skal vi have nogle flere af'. Uden projektlederen var det ikke gået. Det har været rigtig rart at få en mail: 'Hvor langt er i, og er der noget, jeg kan hjælpe med?'

Det har været en dejlig ting at være i gang med, men de har aldrig tid nok til at udvikle. De har masser af forslag fra eleverne om, hvad de godt kunne tænke sig at få udviklet, og underviserne vil rigtig gerne gøre det, men de kan ikke skære mere i deres forberedelsesfaktor. Det tager tid, og der er bare ikke tid til at få lavet de ekstra ting, selv om de rigtig gerne vil. Det er ikke viljen, der mangler, men når de har så lidt tid, som de har, bliver det let noget med at gribe til kendte metoder.

Med hensyn til den pædagogiske og praktiske merværdi ved deres tiltag, er den væsentligste landvinding, at eleverne igen og igen kan gå ind og se de ting, som de førhen har været nødt til at bruge tid på ved at besvare mails eller gennemgå i klassen, selv om der måske kun var to, der havde behov for det, mens resten kedede sig. Via deres telefoner og computere kan eleverne nu hele tiden gå ind og hente informationer og give underviserne mulighed for at bruge tiden på det, som de synes giver mest mening for eleverne og dem selv.

Over halvdelen af eleverne siger, at de nødig vil undvære vejledning, så den digitale teknologi har ikke gjort underviserne overflødige. Det er rigtig dejligt, at de får bedre mulighed for det.