

7 Learning by teaching

Indhold

1 Indledning	66
2 Konkretisering af praksisfelt	67
2.1 Mødet mellem de to klasser – udformning og karakter	67
2.2 Indsamlede empiri.....	68
2.3 Valg af teori	68
3 Læreplanen i billedkunst og dansk.....	69
4 Sammenlignende analyse	69
4.1 Learning by Teaching Others.....	69
4.2 CL contra gruppearbejde.....	71
4.3 Aktivitetsformer i forbindelse med fremlæggelsen	72
5 Billedkunstelevernes motivation i forbindelse med forløbet	73
6 Konklusion.....	74

1 Indledning

Der opstår en lille pause i undervisningen, og en elev får lov at stille et spørgsmål:

"Jeg kan forstå, at der er gjort meget for at gøre det CO2-neutralt - cykle på arbejde og sådan noget, men så tænkte jeg, hvad med maden, som de sælger på hotellet?"

Der svares: *"Altså, det er økologiske varer de bruger, så på den måde tænker de over det."*

En anden elev markerer og ønsker også at spørge:

"Det er til det første hus I talte om, som brugte solenergi hele tiden, hvad så, når der ikke er noget sol?"

Der svares: *"En hurtig forklaring på det er, at solen går igennem de solceller, der er på taget. Det kan de så lagre nede i jorden i form af - ligesom vi så med Crowne Plaza - vandtanke, hvor de varmer vand op. Det vand, det kan så bruges om aftenen til at drive varmelegemer - alternativt elektriske komponenter.*

Der spørges videre: *"Hvad så, hvis det er overskyet og sne om vinteren? Det kan vel ikke lagres for evigt, det skal vel bruges på et eller andet tidspunkt?"*

5 elever har i et kvarters tid være i gang med via lyd, farverige billeder og ikke mindst tale at fremlægge deres observationer og overvejelser omkring bæredygtig arkitektur. Inspirationen til den gennemførte fremstilling tager sit afsæt i et museumsbesøg med efterfølgende fordybelse i selvvalgte konkrete arkitektoniske konstruktioner. Eleverne kan redegøre for en række arkitektoniske forhold og får det samtidig perspektiveret i relation til begrebet bæredygtighed. Eleverne virker spændte og engagerede. Det er første gang, de er i rummet. De kender heller ikke de elever, der stiller spørgsmål. De er nemlig sammen med resten af deres hold i billedkunst taget ud på en anden skole for at undervise...i dansk!

Efter lidt samtale om bæredygtig energiforsyning i studentarhuset Greenlight House og hotellet Crowne Plaza indledes et historisk tilbageblik om den arkitektoniske udvikling i Paris. De 5 elever er færdige efter 25 min. Herefter bliver de to klasser og deres to lærere enige om at nå en gruppe mere inden pausen. Vi sidder lidt tæt og har hentet ekstra stole, men det går.

Ovenstående er et lille situationsbillede hentet d. 26. marts 2010 fra en hverdag, som midlertidigt er ændret på få væsentlige parametre. Jeg vil i denne delrapport forsøge primært at stille skarpt på nedbrydningen af de to faggrænser og det forhold, at det er elever, som underviser.

2 Konkretisering af praksisfelt

I dette afsnit vil jeg skitsere samarbejdet mellem gymnasieskolerne samt præcisere det teoretiske afsæt, som er specifikt for denne delrapport.

2.1 Mødet mellem de to klasser – udformning og karakter

D. 26. marts 2010 havde 1y på Nørre Gymnasium (NG) som led i deres danskundervisning besøg af 14 elever fra Sankt Annæ Gymnasium (SAG). Eleverne fra SAG gik ligeledes i 1g, hvorimod deres faglige afsæt for mødet ikke var danskfaget men derimod billedkunst på C-niveau. Formålet med besøget var at lade eleverne fra SAG undervise eleverne fra NG i bæredygtig arkitektur og på den måde bygge bro mellem fagene og skolerne. Eleverne fra SAG var inddelt i tre grupper, som på skift i løbet af 2 lektioner fremlagde og præsenterede deres viden i forhold til bæredygtig arkitektur afgrænset af konkrete eksempler.

Forud for besøget havde eleverne fra SAG gennem længere tid haft mulighed for at forberede sig til seancen, idet de blev introduceret for forløbet allerede i oktober, hvor de som led i deres undervisning i billedkunst besøgte udstillingen "Fremtidens arkitektur er grøn!" på Louisiana. Udstillingen var en del af Louisianas udstillingsrække Arkitekturens grænser – en udstillingsrække, der samlet set belyser nye og alternative arkitekturbevægelser i spændingsfeltet mellem videnskab og arkitektur. "Fremtidens arkitektur er grøn!" viste konkrete eksempler på såvel jordnære som mere avancerede projekter i relation til bæredygtige byer og miljøer. Eleverne havde til opgave at fordybe sig i konkrete bæredygtige konstruktioner og på baggrund af supplerende vejledning og litteratur at forberede et inspirerende og perspektiverende oplæg for 1y på NG. Billedkunsteleverne havde 6 undervisningslektioner til rådighed, hvor de arbejdede i grupper med mulighed for lærerstøtte. Herudover havde billedkunsteleverne besøg af 2 arkitektstuderende, som fortalte om deres eget studieprojekt. I forbindelse hermed prøvfremlagde eleverne deres projekter, som de 2 arkitektstuderende efterfølgende gav deres respons på. Der har således mellem elevernes besøg på Louisiana og deres fremlæggelse på NG sideløbende foregået anden undervisning i billedkunst.

Forløbet er interessant i KULT-sammenhæng, fordi det på en enkel måde eksemplificerer, hvordan der kan skabes nye muligheder mellem fag (billedkunst og dansk); institutioner (gymnasium og

museum); uddannelser (gymnasium og arkitektstuderende); skoler (SAG og NG) samt identiteter (lærer og elev).

Nærværende rapport udspringer af fremlæggelsen d. 26. marts på NG og forsøges sat ind i en forskningssammenhæng omhandlende sammenlignende læreplansanalyse og Collaborative Learning.

2.2 Indsamlede empiri

Min samlede observation af KULT-forløbet "Bæredygtig arkitektur" har karakter af flere forskellige former for empiri. Først og fremmest deltog jeg i undervisningen på Nørre Gymnasium i forbindelse med elevundervisningen og havde i den forbindelse tilladelse fra skolen såvel som eleverne til at filme udvalgte fremlæggelser. Dette giver mulighed for efterfølgende at bearbejde observationerne. I forbindelse med besøget havde jeg mulighed for at få forklaret og uddybet alle væsentlige forhold omkring forløbets form og tilrettelæggelse af de to implicerede lærere. I forlængelse af besøget er der via Lectio foretaget en spørgeskemaundersøgelse blandt de implicerede elever fra begge klasser. Undersøgelsen har til formål at afdække forskellige forhold omkring elevernes læring – herunder deres oplevelse af aktivitetsformer og særligt motiverende forhold. Besvarelserne indgår i en større kvantitativ undersøgelse¹ i forhold til kultforløb generelt, men indgår også særskilt her.

2.3 Valg af teori

Seancen d. 26. marts 2010 har blot eksemplarisk værdi som led i forståelsen af elevundervisning. Jeg vil derfor bruge seancen som afsæt til også at pege på anden forskning, som ligeledes når frem til forskellige mulige fordele ved brug af elevundervisning. Denne forskning inddrager teori om Collaborative Learning, der kan ses som et sidestykke til den aktuelle pædagogiske strømning benævnt Cooperative Learning. Med udgangspunkt i læreplansanalyse (afsnit 3) og anden forskning (afsnit 4) forsøger jeg således at sætte elevundervisningen ind i en aktuel metodisk debat.

¹ Spørgeskemaundersøgelsen behandles særskilt i kap. 9, og i forlængelse af kap. 9 findes spørgeskemaet som bilag.

3 Læreplanen i billedkunst og dansk

Forløbet med bæredygtig arkitektur må naturligvis anskues i lyset af de læreplaner, som danner basis for undervisningen i henholdsvis billedkunst og dansk. I faget billedkunst er arkitektur en del af fagets primære genstandsfelt, og begrebet bæredygtighed bliver i casen anvendt til at anskue udtryks- og meningsbærende muligheder i forskellige typer af arkitektur. Herved kan indholdet af undervisningen sættes i relation til fagets egentlige kernestof og tillige begrundes med, at læreplanens krav om udstillingsbesøg bringes ind i en relevant sammenhæng. Men det må være relevant at spørge, om læreplanen i dansk kan danne grundlag for at inddrage aspekter fra indholdet i billedkunst?

Jeg spurgte den implicerede dansklærer, om forløbet var relevant set i forhold til danskfaget. I hendes svar pointerede hun, at omtalte seance ville kunne anvendes som referencekilde i forbindelse med arbejdet med moderne litteratur. Hun fremhævede, at fremlæggelserne kunne medvirke til at danne et helhedsbillede af nutidens samfund. I læreplanen for dansk understøttes denne tilgang af danskfagets formål, hvor det bl.a. hedder, at eleverne skal kunne: "*demonstrere viden om den danske litteraturs historie og samspil med kultur og samfund²*" (min understregning).

Set i lyset af at elever som led i danskundervisning skal læse tekster fra de seneste 5 år, skabte elevundervisningen altså grundlag for fremtidige samspilsreferencer i arbejdet med moderne litteratur.

En anden vigtig pointe i forhold til læreplanerne er de generelle krav om samspil mellem fagene, som gennemsyrrer læreplanen. I omtalte case forekommer således et fagligt samspil af 2 timers varighed, som kan begrundes som værende fagligt relevant i begge fag.

4 Sammenlignende analyse

I dette afsnit vil jeg perspektivere casen ved at henvise til resultaterne fra forskningsprojektet "Learning by Teaching Others: a Qualitative Study Exploring the Benefits of Peer Teaching" - et forskningsprojekt i landskabsarkitektur i Californien.

4.1 Learning by Teaching Others

Forskningsprojektet har fokus på amerikanske studerende i landskabsarkitektur, som bruger en del af deres undervisningstid til i fællesskab at undervise hinanden. Der er skåret ned på den type af

² STX Bilag 15 afsnit 2.1

lektioner, som har forelæsningskarakter og brugt ressourcer på såkaldt peer-to-peer teaching, hvor studerende i forlængelse af gruppevis fordybelse i fagets indhold deler erfaringerne med resten af klassen. Forskningsprojektet dokumenterer, hvordan denne undervisningsform bidrog til, at de studerende:

"...increased their understanding of the subject matter, enabled them to apply course concepts in new settings, and encouraged them to take initiative and be responsible for their own learning."³

Hertil kommer, at de studerende syntes at udvikle større sociale kompetencer samt motivation for faget. Effekten er ikke overraskende betinget af, at de studerende var villige til at deltage - "willing to jump in and participate". En deltagelsesform som jeg vil sammenligne med "deltagelse som identifikation" og "deltagelse som elaboration", hvilket er uddybet i delrapporten "Klezmermusik - for alle" kap. 6 (afsnit 4.4). Denne vilje til "jump in and participate" gjorde sig gældende i langt de fleste tilfælde i forbindelse med forskningsprojektet.

Forskningsrapporten redegør for peer-to-peer teaching eller blot peer teaching ved at tage afsæt i teorien om Collaborative Learning (CL), som beskrives som en aktiv læringstilgang, der:

"...require students to interact in group settings where learners and those who teach construct meaning through interaction."⁴

Collaborative Learning er en konstruktivistisk læringsforståelse, hvor en gruppe af personer i fællesskab konstruerer deres viden. Det ligger implicit i begrebet, at deltagerne i gruppen arbejder mod et fælles mål, og at al genereret viden ikke nødvendigvis skal kunne repræsenteres via enkeltmedlemmer men blot være tilgængeligt i gruppen. Peer teaching er blot en af flere såkaldte aktive læringstilgange inden for feltet CL. Til trods for at omtalte forskningsprojekt såvel som KULT-forløbet indeholder tydelige elementer af både peer teaching samt et indhold omhandlende arkitektur, er der naturligvis grænser for lighedernes omfang. Der er først og fremmest ganske stor forskel på undervisningsformens omfang. Forskningsprojektet omhandler peer teaching som et vigtigt element fordelt ud over et helt semester, hvorimod indeværende KULT-forløb kun omhandler en dobbeltlektion. Alligevel er det slående, at eleverne i begge tilfælde er i stand til at påføre sig rollen samt tilsyneladende finder formen ganske motiverende (udddybes i afsnit 5), hvilket kan være et argument for i højere grad at benytte sig af CL.

³ Wagner (2005) s 198

⁴ Wagner (2005) s 199

4.2 CL contra gruppearbejde

CL er en forkortelse, som bruges i flere betydninger. Endvidere opfattes CL under tiden som almindeligt gruppearbejde, hvilket imidlertid er en alt for løs tilnærmelse. I Danmark har CL i de senere år vundet enormt indpas i især grundskolen under betegnelsen Cooperative Learning. Det skyldes ikke mindst en udgivelse af samme navn af Dr. Spencer Kagan og seminarielærer og kursusholder Jette Stenlev⁵. Cooperative Learning er nært beslægtet med Collaborative Learning men adskiller sig ved i langt højere grad at basere sig på en række bestemte strukturer eller arbejdsmønstre, som kan bringes i anvendelse i forhold til forskellige typer af fagligt indhold. Arbejdsformen indeholder altid de samme fire SPIL-principper, som betegnes Samtidig interaktion, Positiv indbyrdes afhængighed, Individuel ansvarlighed og Lige deltagelse⁶. Eleverne er normalt inddelt i grupper á 4-5, som i de enkelte arbejdsstrukturer kan have forskellige funktioner i samarbejdet. Collaborative learning baserer sig langt hen af vejen også på SPIL-principperne men indeholder ikke på samme måde fastlagte strukturer, som dikterer bestemte arbejdsfordelinger. I Collaborative Learning er det i højere grad udførelsen af tingene i fællesskab, som er i centrum. Et fællesskab hvor målet f.eks. er at undervise andre i et bestemt indhold, hvilket således bliver omdrejningspunktet for gruppens arbejde. Gruppearbejde som almindeligt begreb baserer sig ikke nødvendigvis i særlig stort omfang på de fire SPIL-principper. Der forekommer langt fra lige deltagelse og individuel ansvarlighed som automatisk følge af en gruppeorienteret organisering, om end det naturligvis kunne være ønskeligt. Det er en form for gruppearbejde, som må udvikles. Når jeg i denne sammenhæng skelner mellem disse gruppeorienterede begreber, er det fordi fremlæggelsen i bæredygtig arkitektur d. 26. marts tydeligvis bar præg af et forudgående samarbejde baseret på essensen af SPIL-principperne. Den eksemplariske transskribering, som indleder denne delrapport, vidner om en grad af reflekterende dialog i forbindelse med undervisningen og vidner om en vis grundighed i det forudgående gruppearbejde. Desuden deltog alle eleverne i fremlæggelserne og udviste individuel ansvarlighed. På den måde syntes elevernes deltagelse at fremstå "lige", idet de også hjalp hinanden med at besvare de spørgsmål, som fremstod. Dermed bliver ligheden mellem peer-teaching og begrebet Collaborative Learning tydelig, hvilket også understøttes af omtalte forskningsprojekt. Elevernes øgede ansvarlighed som følge af ansvaret for en undervisningslektion ser med andre ord ud til at øge effekten af

⁵ Kagan (2009)

⁶ Kagan (2009) s 20 (understregningerne har jeg foretaget)

grupperarbejdet i en sådan grad, at det fremstår som Collaborative Learning.

4.3 Aktivitetsformer i forbindelse med fremlæggelsen

I klasserummet i forbindelse med fremlæggelsen befandt sig som omtalt i afsnit 2.2 elever af forskellig faglig herkomst. Jeg har hidtil fokuseret på de elever, som fremlagde og som havde et fagligt afsæt i billedkunst. Jeg vil i dette lille afsnit præcisere forskelligheden mellem elevernes tilstedeværelse med udgangspunkt i de typiske aktivitetsformer (omtalt i kap. 2.2).

Billedkunsteleverne, som underviste, viste tydelige tegn på aktivitetsformen interpretation. De var i stand til at fortolke det faglige indhold – arkitekturen som de havde set i forbindelse med udstillingen – og give det en ny udtryksform bestående af filmklip, powerpoint og tale, hvori essensen kunne videreformidles til andre elever. Det er dog vigtigt at nævne, at de faglige udfordringer for danskeleverne, som deltog i fremlæggelsen, trods alt så ud til at være mere begrænsede. Deres deltagelse var trods flere interessante spørgsmål kendetegnet ved begrebet reception, som betegner en deltagelsesstrategi, hvor individet er modtagende, iagttagende og lyttende, men hvor der forekommer et minimum af artikulation. Dette kan sidestilles med aktivitetsformen perception, såfremt eleverne altså rent faktisk er indstillet på det. Det vidner deres spørgsmål om, som det også fremgår af transskriptionen. Men spørgsmålenes samlede omfang set i forhold til en hel classes tilstedeværelse kan langt fra vidne om alle elevernes aktivitetsform. Man må med andre ord forholde sig til det kritiske spørgsmål – får tilhørerne nok ud af det?

Det vil kræve yderligere forskning at belyse dette aspekt, men jeg vil trække nogle vigtige forhold frem, som viser sig i forlængelse af de spørgeskemaer, som eleverne efterfølgende besvarede. Danskeleverne ser ikke ud til at betragte elevernes fremlæggelse som led i et egentligt forløb. De hævder, at det er "de andre", som har et forløb og ikke dem selv. Derved fremstiller flere af danskeleverne sig selv som værende en form for "kaniner", hvor al fokus er på underviserne (billedkunsteleverne) og deres læring. Dette udgangspunkt er naturligvis ikke befordrende for danskelevernes læring, idet ansvaret for egen læring så at sige fraskrives med et sådant udgangspunkt. På den anden side viser danskelevernes engagement i forbindelse med udfordrende spørgsmål, at flere af dem rent faktisk involverer sig. Dette understøtter spørgeskemaundersøgelsen, idet 44% af de adspurgte danskelever giver udtryk for, at udfordringerne i lektionen "I høj grad" eller "I nogen grad" svarede til deres faglige interesser. Som

beskrevet i afsnit 3 var det faglige afsæt jo også af fremadrettet karakter, hvilket efterlader en situation, hvor succesen af danskelevernes udbytte må siges at afhænge af den fremtidige faglige relevans.

5 Billedkunstelevernes motivation i forbindelse med forløbet

Jeg vil i dette afsnit udlede de vigtigste forhold, som fremstår i forlængelse af billedkunstelevernes besvarelse af den efterfølgende elektroniske spørgeskemaundersøgelse. 11 ud af 17

billedkunstelever svarede på skemaet (65%), og det er primært forholdene omkring motivation i forbindelse med forløbet, som synes mest iøjnefaldende. 9 ud af 11 (svarende til 82%) bekræftede med "I høj grad" eller "I nogen grad", at udfordringerne i forløbet var relevante i forhold til deres faglige interesser. 73% bekræftede på samme måde, at udfordringerne i forløbet var passende set i forhold til den enkeltes forudsætninger, og 72% mente, at KULT-forløbet "I høj grad" eller "I nogen grad" samlet set havde øget motivationen for faget. Disse parametre omhandlende elevernes udfordringer i forhold til forudsætninger og faglige interesser er særdeles vigtige parametre i forhold til motivation men vedrører naturligvis hele KULT-forløbet og ikke kun peer teaching. I forbindelse med spørgeskemaet havde eleverne imidlertid efterfølgende mulighed for med egne ord at tilkendegive, hvad de fandt specielt motiverende i forløbet. Her omtaler en stor del forløbets form, hvor det f.eks. hedder sig, at de mest motiverende elementer i forløbet var:

- At fremføre et stykke arbejde for nye fremmede mennesker, var enormt spændende og givende!
- At man kunne få lov til at undervise andre jævnaldrende elever.
- Frihed og selvstændighed til selv at skabe et færdigt produkt.
- Alternativ undervisning

Samlet set tegner der sig et tydeligt billede af, at billedkunsteleverne fandt forløbets forskellige elementer interessante - og især det forhold, at de skulle undervise andre elever, var udslagsgivende.

Der forekommer i datamaterialet også enkelte udsagn i forbindelse med demotiverende faktorer. Her er det forhold som manglende information, forløbets udstrækning og danskelevernes form for deltagelse, som fremhæves. Det er imidlertid ikke gennemgående udmeldinger og kan derfor ikke siges at være oplevelser af generel karakter.

6 Konklusion

Gennem den gruppeorienterede forberedelsesfase forud for fremlæggelserne blev museumsbesøget aktivt bearbejdet og billedkunstelevernes motivation blev i nogen grad øget, fordi de fik ansvaret for at skulle undervise fremmede elever. Alle gruppemedlemmer så ud til at påtage sig et ansvar og ville gerne indgå i dialog med eleverne fra det andet gymnasium.

Om end indholdet af billedkunstelevernes undervisning først senere skulle tjene som referencekilde, kunne det alligevel siges at have en grad af relevans i forhold til læreplanen for dansk. Dette må naturligvis ses i forhold til fremlæggelsernes længde, som samlet set blot udgjorde en dobbeltlektion.

Elevundervisningen fremstod uden nævneværdige praktiske problemer og er et lille hverdagseksempel på, at forholdet mellem lærer, elev og indhold kan afstedkomme på forskellig vis.

Forløbet dokumenterer, hvordan KULT også kan udmønte sig til i praksis at være et samarbejde mellem skoler, og ikke udelukkende et koordineret samarbejde med eksterne institutioner og kulturpersoner.