

Structure of Observed Learning Outcome

SOLO



Denne artikel bygger ikke på en forskningsbaseret undersøgelse.

Den er slet og ret et praksiseksempel fra læreruddannelsen, der viser, hvordan man kan prøve på at skabe endnu mere tydelighed i sin undervisning, måle læringsudbyttet endnu mere præcist og forsøge at få de studerende til endnu tydeligere at forstå, hvad det er, man vil have de skal lære. For problemet er jo, at man ikke ved, hvad det er, man skal forstå, før man – ja netop – har forstået det!

”Shit! Skal vi kunne alt det?”

- Om SOLO-evaluering i praksis

Transparent og dynamisk planlægning af undervisningen

Hvad vil det egentlig sige, at man som læreruddanner skal undervise ”eksemplarisk”? På den ene side skal man i hvert fald ikke undervise sine studerende på samme måde, som de skal undervise i 5.b, men på den anden side skal man alligevel rammesætte og italesætte sin undervisning på en måde, der lader sig transformere til undervisning ude i skolen.

En af mulighederne er at synliggøre sin tænkning i forbindelse med egen planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen på læreruddannelsen, eftersom de studerende skal lære at gøre det samme, når de en dag selv skal undervise. Denne synliggørelse af de refleksioner, der ligger bag de valg, som er truffet, kan bruges til at vise de studerende, hvor kompleks undervisning er, hvor mange hensyn der må tages, og hvor mange valg der må træffes.

En del af disse valg kan først træffes, når vi som undervisere har besluttet os for, hvor vi vil hen med vores undervisning. Altså hvilke formål vi har med det, vi gør.

Imidlertid er formål, der er formuleret som ”kende til, få indsigt i, få viden om” og lignende ikke præcise nok, når vi skal måle udbyttet. Vi kan ikke måle, hvad det vil sige at ”kende til” noget eller at ”have fået indsigt i” noget. Derfor er det hensigtsmæssigt i *studieplanen* for et forløb at skelne mellem formål og mål, hvor for-

målene er undervisningsmål (de studerende skal kende til, få indsigt i, få viden om osv.), og hvor målene er målbare størrelser, læringsmål, der kan evalueres. Målene kan formuleres forskelligt, men de skal være målbare som f.eks. ”kunne gøre”, ”kunne nævne”, ”kunne forklare”. Her kan underviseren se, om målene er nået.

Hvis man skal kunne indtænke og påvise progression i undervisningsforløbet (og lære de studerende dette), må den daglige *lektionsplan* også rumme opstillede formål og mål for den konkrete undervisningsgang. Her er et eksempel:

Formål:

- at få kendskab til leksikogrammatikkens centrale begreber
- at introducere de nye begreber ”situationskontekst” og ”felt, måde og relation”
- at få kendskab til relevante tekstaktiviteter

Mål: (efter endt forløb i dag skal de studerende)

- kunne forklare ”stratifikationsmodellen”
- kunne give eksempler på forskellen på ”hverdagssprog” og ”skolesprog”
- kunne give eksempler på ”sprog, der er ledsagelse til handling” og ”sprog, der er kontekstuaafhængigt”
- kunne løse opgaver, der viser, at de har forstået begreberne ”situationskontekst” og ”felt, måde og relation”

Tid	Indhold	Undervisningsform	Undervisningsmidler og -materiale	Ramme-faktorer	Andet/husk
8.00	Diverse	Oplæg fra lærer			
8.15	Opsamling fra sidst	Fælles			
8.20	Præsentation af begrebet situations-kontekst	Lærer + gruppediskussion			
8.40	"Køb-og-salg-øvelse"	Grupper + plenum			
9.05	"Situationskontekst, måde, felt og relation"	Gennemgang lærer	Kopier/fil		
9.35	Pause				
9.50	Oplæg om "sprog som ledsagelse til handling" vs. "kontekstafhængigt sprog"	lærer	Dias 1-11		
10.15	Øvelse	Grupper + fremlæggelse	Dias 12		
11.00	Videoklip			Tjek at det virker	
11.20	Nåede vi målene?	Gruppeopgave + øvelser			

De studerende har i kraft af ovenstående mulighed for at følge planlægningen og se, når læreren undervejs i undervisningen vælger at afvige fra den oprindelige plan. Mulighed for at diskutere såvel valg under planlægningen som afvigelserne har de studerende kun, hvis de kan "kigge over skulderen" på underviseren og opdage disse afvigelser (lektionsplaner er til for at brydes!). Det at de studerende også selv kan være med til at vælge evalueringsform i forhold til de opstillede mål, træner dem i at planlægge og evaluere undervisning: Det er et nødvendigt værktøj, når de er i praktik eller skal ud i skolen og fungere som undervisere. Og med formål, mål, lektionsplaner og evaluering bliver det meget tydeligt hvad de studerende skal lære og de skulle gerne kunne se sammenhænge fra de enkelte lektionsplaner til hele forløbets formål og mål, som er beskrevet i studieplanen.

Teori-praksis-problemet

På trods af denne transparens af undervisningsovervejelser, der giver mulighed for fælles diskussion af og refleksion mellem studerende og underviser over de trufne valg, viste det sig alligevel for et par år siden, under en grundig evaluering, at en del af de studerende for det første ikke kunne se en tydelig relevans af det, vi foretog os i dansktimerne på læreruddannelsen i forhold til deres kommende virke som dansklærere i skolen, og at de for det andet ikke forstod, at når der stod i lektionsplanen eller studieplanen, at de efter endt lektion eller forløb nu forventedes at kunne

et eller andet, ja, så var det sådan set alvorligt ment! Det, at denne gruppe af studerende ikke kunne se relevansen, betød, at de ikke var i stand til at overføre den viden, vi arbejdede med på læreruddannelsen, til noget, der hang sammen med og gav mening i forhold til det, de skulle ud i skolen og gøre.

De studerende forstod med andre ord ikke, HVAD de skulle lære (at opdele i formål og mål er åbenbart ikke præcist nok). De forstod ikke, HVORDAN de skulle lære det (at arbejde med synliggørelse af egen undervisning er åbenbart ikke præcist nok), og de forstod ikke, HVORFOR de skulle lære det (at sætte dem til at læse relevant teori og arbejde med analyse af undervisningsmaterialer, elevtekster, og hvad man ellers arbejder med i læreruddannelsens danskfag er åbenbart ikke præcist nok).

Til trods for alle gode hensigter og al synlig planlægning kunne det altså konstateres, at noget ikke var godt nok.

Hvordan tydeliggøres mål og sammenhæng?

Som underviser kan man stille sig selv følgende spørgsmål: Hvordan kan man få den didaktiske trekantens **hvad - hvordan - hvorfor** til at fremstå så tydeligt, at der kommer (i hvert fald mere!) overensstemmelse mellem, hvad man som lærer mener, når man opstiller formål og mål, og hvad de studerende forstår, når de læser disse formål og mål?

For det første er det væsentligt at være i stand til at kunne skelne mellem formål og mål, og dernæst kan svaret muligvis ligge i arbejdet med evaluering. Det handler om læring og om synliggørelse af læring og læringsmål.

Tre typer af læringsmål

I Bologna-processen, som er en fælleseuropæisk standardisering af uddannelsessystemet, der er i gang med at blive implementeret frem mod 2020 (se f.eks. CEPRA-striben nr. 9), opererer man med de tre kategorier færdigheder, kundskaber og kompetencer. Det kan give god mening at lave en tydeligere skelnen i sine målbeskrivelser og forsøge at rette ind i forhold til Bologna-processen. Altså må målene udformes i disse tre kategorier.

Det er ikke helt enkelt, når det kommer til stykket, for er det f.eks. kundskaber eller færdigheder eller begge dele, der skal til, for at kunne give en elev respons på en skriftlig opgave? Og hvordan skal kompetencebegrebet defineres i en læreruddannelsessammenhæng? Man kan f.eks. skelne således:

Færdigheder er det, de studerende viser, når de gør noget: Når de selv kan skrive i diverse genrer, når de kan instruere deres medstuderende i noget og vise medstuderende, hvordan man gør noget. De skal om man så må sige "have hænderne op af lommen".

Viden er, når de studerende kan berette, diskutere og redegøre for – med udgangspunkt i læst teori – hvorfor noget er, som det er, hvordan noget hænger sammen, eller hvorfor de anser noget for at være bedre/dårligere/anderledes end andet.

Kompetence: Her blev udtrykket "didaktisk transformationskompetence" opfundet for at fastholde de studerende i at holde fokus på forholdet mellem teori og praksis og for at minde dem om, at der er en væsentlig grund til, at de er på læreruddannelsen og ikke udelukkende ude i skolen.

Didaktisk transformationskompetence er evnen til at omsætte den tillærte viden og de tillærte færdigheder til noget, der har relevans for de studerendes virke ude

i skolen. Her tvinges de studerende altså til hele tiden at øve sig på at foretage den transformation, der er så vanskelig: Hvordan overfører jeg min seminarieviden til mit virke som dansklærer i skolen, og i hvilken grad mestrer jeg dette? Det er centralt, at de studerende bliver opmærksomme på, at denne transformationsevne er en, de selv skal udvikle, og ikke en, som læreren på læreruddannelsen bare kan give dem.

Færdigheder, kundskaber og didaktisk transformationskompetence må betragtes som indbyrdes afhængige, hvor færdigheder og kundskaber er ligestillede størrelser, der udgør grundlaget for at kunne skabe den didaktiske transformation.

Om taksonomier og taksonomisk tænkning

Blooms taksonomi har været dominerende inden for undervisningssektoren i mange år. Imidlertid har adskillige tilsyneladende haft behov for at lave om på hans taksonomiske stige, hvor viden kommer før anvendelse, og hvor forståelse kommer før analyse (Bloom 1956). Således har især humaniora og samfundsfag taget Bloom til sig i sin helt egen version, hvor der kun er tre niveauer: "Det redegørende, det analyserende og det vurderende". Dette er blevet så institutionaliseret, at det danner grundlag for store dele af evalueringspraksis såvel i gymnasiet som på læreruddannelsen uden yderligere diskussioner. Mange har dog efterhånden sat spørgsmålstegn ved denne taksonomiske tradition (Hobel 2009).

Og der findes et klart alternativ til Bloom, nemlig SOLO-taksonomien, der er udviklet af John Biggs (2007). SOLO står for **S**tructure of **O**bserved **L**earning **O**utcome og er udviklet som en anden måde (end Blooms) at måle læring på. Denne variant ser ud til at rumme mange fordele. Bl.a. er det en fordel, at de fem niveauer beskrives i processer (f.eks. misses point/ identify/combine/analyze/create). De opstillede mål, der nu er inddelt i færdigheder, viden og didaktisk transformationskompetence, må altså hver for sig kunne måles på de fem solo-niveauer.

Structure of Observed Learning Outcome

SOLO

"Assessment of, for og as learning"

Begrundelsen for at opstille disse rammer er som nævnt ovenfor et forsøg på at gøre det mere klart for de studerende, hvad de skal lære, og hvordan de skal lære det, samt give dem en bedre mulighed for at se, på hvilket niveau de nu har lært det, de forventes at lære. På dansk kan man savne de nuancer, man har på engelsk, hvor man skelner mellem "assessment of learning", "assessment for learning" og "assessment as learning", hvor den første er summativ, de to næste er formative. Den summative evaluering finder sted, når et studieprodukt skal godkendes, og når de studerende skal bestå diverse prøver og eksamener. Denne form for evaluering er ikke relevant her. I denne artikel opfattes "assessment for learning" som den formative

evaluering, hvor det er læreren, der har opstillet målene og handler og ændrer sine planer på baggrund af evalueringerne (f.eks. SMTTE-modellen). "Assessment as learning" anses som den evaluering, der har de studerendes perspektiv (f.eks. "kan ikke - kan næsten - kan-modellen"). Her kan den enkelte studerende blive opmærksom på eget faglige niveau og egne styrker og svagheder. Når læreren opstiller formål og mål (opdelt i viden, færdigheder og didaktisk transformationskompetence), er der tale om "assessment for learning", hvor læreren må tage konsekvenserne af de evalueringer, der kommer ind efter endt lektion eller forløb og handle på dem. Når de studerende bliver bedt om at lave en SOLO-evaluering og vurdere deres eget læringsniveau, er det "assessment as learning" (Bennett 2011).

Første forsøg

I et forløb om sprog og skrivning blev målene inddelt i de tre kategorier; her er et eksempel på nogle få af målene:

Mål - efter endt forløb skal de studerende have erhvervet sig følgende:

Færdigheder

- Kunne lave hurtigskrivning
- Kunne transformere stof fra brainstorm til mindmaps
- Kunne nævne mindst tre vigtige responsregler

Kundskaber

- Kunne forklare forskellen på tænkeskrivning og formidlingskrivning
- Kunne forklare de begreber, der hører til i intro-fasen af SFL (Systemisk Funktionel Lingvistik): situationskontekst - felt - måde - relation - deltagere - processer - omstændigheder - forbindelser - domæne
- Kunne forklare, hvad de fem tekstaktiviteter er, og hvordan man arbejder med dem

Didaktisk transformationskompetence

- Kunne transformere sine nye færdigheder og kundskaber på en relevant lærerfaglig måde til brug i skolen (i praktikken) bl.a.:
- kunne instruere børn på mellemtrinnet i hurtigskrivning, brainstorm og mindmaps
- kunne opstille relevante responsregler for elever på mellemtrinnet
- kunne begrunde og diskutere sin undervisningsplanlægning med udgangspunkt i de erhvervede kundskaber

Målformuleringen ville få et uoverskueligt omfang, hvis der skulle opstilles fem SOLO-niveauer til hvert af målene, så ved evalueringen blev det til to mål inden for kategorien "kundskaber". Disse mål skulle så formuleres i fem SOLO-niveauer. Eftersom der er mange handleleverber at vælge mellem til hvert niveau, blev valget af verbum tilpasset bedst muligt (færdigheder blev testet gennem de studerendes portfolio-mapper med deres skriveøvelser i).

Structure of Observed Learning Outcome

SOLO

Evaluering ud fra SOLO-taksonomiens niveauer

Kunne forklare de mest centrale begreber inden for den kreative, kognitive og sociale retning inden for procesorienteret skrivning

Præstrukturelle niveau er ikke rigtig klar over, at der er tre retninger, og hvordan de adskiller sig fra hinanden (misses point)

Unistrukturelle niveau har nogenlunde fat i den ene retning (identify, recognize)

Multistrukturelle niveau ved, at der er tre retninger, og kan forklare, hvad de går ud på, og hvad der karakteriserer dem (classify, describe)

Relationelle niveau kan gøre rede for de tre retningers historiske udspring og for fordele og ulemper ved dem (explain, compare)

Udvidede niveau kan gennemskue, hvilke retninger der ligger bag diverse øvelser og undervisningsmaterialer og kan kompensere for diverse mangler via egne tillægsøvelser og forklare, hvilke formål de hver for sig er gode til at opfylde (reflect, create)

Kunne forklare, hvad SFL står for, og tage stilling til dette sprogsyn

Præstrukturelle niveau: ved ikke, hvad SFL står for, eller hvilket sprogsyn der ligger bag (misses point)

Unistrukturelle niveau: kan overfladisk gøre rede for nogle af de begreber, der knytter sig til SFL (identify, recognize)

Multistrukturelle niveau: kan sammenhængende forklare, hvad det vil sige, at SFL har et funktionelt sprogsyn, samt forklare brugen af leksikogrammatikkens grundbegreber (deltager – proces – omstændighed) (classify, describe, select)

Relationelle niveau: kan forklare, hvordan ovenstående indgår i (stratifikationsmodellen) samt forklare karakteristika for de fem tekstaktivitetstyper: beretning, informerende fagtekst, instruktion, argumentation, forklaring (explain, compare)

Udvidede niveau: Kan med udgangspunkt i xx-litteratur og yy-litteratur diskutere det funktionelle sprogsyn sat over for det normative ved brug af såvel teori som praksis eksempler (reflect, create)

De studerende fik derefter til opgave at placere sig selv på det niveau, hvor de mente at befinde sig.

Nu viste der sig så et indbygget problem: Hvordan skal man måle sin egen progression, hvis niveauerne er beskrevet inden for et bestemt emneområde? Hvis man ved, hvor man ligger inden for "sprog og skrivning", hvor fokus har været på systemisk funktionel lingvistik og procesorienteret skrivning, hvordan kan man så se, at man udvikler sig, når næste forløb handler

om børne- og ungdomslitteratur, og hvor fokus er på litteraturlæsning og litteraturteori?

De fem niveaues formuleringer må med andre ord ikke være så specifikt formuleret, at de kun kan anvendes på et bestemt emne.

Da det er de studerendes generelle læringsniveau og -progression, som er i fokus, må de mål, der opstilles, altså først være generelle og derefter kunne tilpasses et bestemt emne.

Næste forsøg · SOLO-evaluering generelt

Viden – (Kundskaber)

Præstrukturelle niveau: kan nævne tilfældige begreber og/ eller teoretikere

Unistrukturale niveau: kan nævne og evt. skabe forbindelse mellem (identify, match) nogle/enkelte teorier/teoretikere og nogle/enkelte relevante begreber

Multistrukturale niveau: kan skelne/skabe sammenhæng mellem bevidst valgte begreber, teorier og teoretikere (select, separate)

Relationelle niveau: kan præcisere, forklare og sammenligne (explain, summarize, compare) de foreliggende teorier og ubesværet jonglere med begreberne

Udvidet abstraktionsniveau: kan reflektere og generalisere samt forholde sig kritisk og kreativt til teorier og begreber, kan skabe/tænke nye sammenhænge og/eller pege på nye problemfelter og evt. løsninger (theorize, generalize, reflect, create, solve new problems).

Færdigheder

Præstrukturelle niveau: kan anvende tilfældige værktøjer på en tilfældig måde

Unistrukturale niveau : kan anvende nogle få hensigtsmæssige værktøjer på en relevant måde (identify,match)

Multistrukturale niveau: har overblik over de værktøjer der er gennemgået i forløbet og kan anvende dem ud fra hensigtsmæssige valg (select, separate)

Relationelle niveau: Har ejerskab til et arsenal af værktøjer og kan forklare valg mellem dem, valgte konsekvenser og anvende dem så det opsatte mål nås. (explain, compare)

Udvidet abstraktionsniveau: som ovenfor, men kan selv kreativt kombinere og udvikle nye løsninger. (create, solve)

Didaktisk transformationskompetence (Til denne kategori er Biggs verber desværre ikke særlig velegnede)

Præstrukturelt niveau: Kan anvende konkrete eksempler fra forløbet til undervisningsideer

Unistrukturale niveau: Kan transformere adskillige kundskaber og færdigheder fra forløbet til relevante undervisningsideer og/eller finde relevante undervisningsideer i materialer Multistrukturelt niveau: Kan udvikle og begrunde relevante undervisningsforslag – egne som andres – på baggrund af de erhvervede færdigheder og kundskaber

Relationelt niveau: Kan udvikle og forholde sig kritisk til såvel egne som diverse undervisningsmaterialers undervisningsideer og begrunde ændringsforslag

Udvidet abstraktionsniveau: Kan kreere undervisningsforslag/-materialer der opfylder de mål, der er opstillet.

Ved SOLO-evalueringen ved årets udgang fik de studerende udleveret målene for alle forløbene igennem året samt denne generelle SOLO-taksonomi, og de blev derefter bedt om at sætte de relevante og konkrete begreber, teoretikere, teorier, værktøjer for hvert forløb ind i det generelle taksonomi-skema. På den måde kunne der måles ud fra de fem SOLO-niveauer. Holdet valgte at dele områderne ud i mellem sig, så det endte med at være fire meget forskellige evalueringsskemaer, der kom ud af det. Men alle var meget detaljerede, og man kunne være bekymret for, at dette simpelt hen blev for omstændeligt (der endte med at være otte sider!). Samtlige målinger blev udført og sendt (når det gøres elektronisk, kan begge parter se det udfyldte skema). Nogle studerende havde lagt sig på et SOLO-niveau inden for et helt område, mens andre placerede sig ind på niveauer helt ned i detaljebeskrivelser.

Howdan er det så gået?

Ved årets allerførste SOLO-evaluering kom der to reaktioner fra de studerende: Første dag: "Shit! skal vi kunne alt det og på så højt niveau? Er det virkelig kravene her? Jamen det kan jeg/vi jo slet ikke..." Næste dag: "I dag er vi endnu mere i panik end i går: Det er gået op for os, at det jo også forholder sig sådan i alle de andre fag – der aner vi bare ikke, hvordan kravene er – og det er endnu værre!"

Kommentarerne til evalueringen af hele året arbejde (de otte sider) var (forbløffende!) positive. Her var der kommentarer som "dette bliver et eminent repetitionspapir til næste år", "nu ved jeg helt præcist, hvor jeg har huller, og hvor jeg skal læse op", "dette giver mig en virkelig god følelse: hvor har jeg lært meget på et år" og måske især kommentaren "lige siden jeg gik i folkeskole har vi evalueret. Vi har sat smileyer, stjerner, skrevet kommentarer, og jeg ved ikke hvad. Det er første gang nogensinde, at jeg virkelig føler, at jeg får et udbytte af en evaluering – og det er fedt!"

I årets "tilfredshedsundersøgelse" spurgte jeg til denne måde at arbejde på. Svarene kan ses herunder (det er de studerendes egne formuleringer, og tallet ud for formuleringen angiver antallet af studerende der har svaret sådan):

I årets løb har vi arbejdet med at synliggøre jeres læring ud fra en SOLO-taksonomisk tænkning. Hvad har det betydet for (dit overblik over) din egen læring?

- Enestående mulighed for at evaluere mig selv præcist: 8 studerende
- Vigtigt for at se, hvad jeg forventes at kunne: 6 studerende
- Skal øve mig for at kunne bruge det ordentligt: 5 studerende
- Stressende at blive konfronteret med: 2 studerende
- Usikker på SOLO: 3 studerende
- Kommentar: "Det har fjernet en del af hovmodet!"

De studerendes svar og kommentarer lægger for mig at se klart op til at fortsætte med dette arbejde. I skrivende stund venter læreruddannelserne på at få kompetencebeskrivelserne til den nye læreruddannelse. Bologna-kategorierne bliver altså nu meget synlige fra UVM's side, hvilket må signalere endnu flere grunde til at arbejde med evaluering på denne måde. Men der mangler forskning og evidens på området. Hvis CEPRA-striben kan betragtes som et mødested, har nogen måske fået lyst til at udvikle videre herfra?

Litteratur

- Bendixen, Carsten (2005): Evaluering og læring. Krogshus Forlag.*
- Bennett, Randy Elliot (2011): "Formative assessment: a critical review." Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, vol. 18, nr. 1, februar 2011.*
- Biggs, John (2007): Teaching for Quality Learning at University. Open University Press.*
- Black, Paul og William, Dylan (1998): "Assessment and Classroom Learning." Assessment in Education, vol. 5, nr. 1.*
- Bloom Benjamin S. (red.) (1956): Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I. Cognitive Domain New York: McKay.*
- Hattie, John og Timperley, Helen (2007): "The Power of Feedback." Review of Educational Research.*
- Hobel, Peter (2009): "Innovationskompetence hos eleverne i forbindelse med fagligt samspil på tværs af grænserne mellem de tre hovedområder." SDU, 2009*
- Miller, Tanja (red.) (2011): CEPRA-striben nr. 9, august 2011.*
- Andreasen og Dalsgaard, 2009: https://fou.emu.dk/119465_synopsis_i_almen_studieforberedelse.docx*
- <http://www.learningandteaching.info/learning/solo.htm>*