

Professionsessay i Elevens læring og udvikling
3. semester, DIGI, UC SYD

LÆRINGSSITUATIONER OG KOGNITIVE PROCESSER

Amalie Balster - 3029631
Underviser: Mai Britt Duvald Prang



Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	3
1.1 Undersøgelsesspørgsmål.....	3
1.2 Relevans for folkeskolens formål.....	3
2. Teorier.....	4
2.2 Læringssituationer.....	4
2.3 Piaget og barnets kognitive stadier.....	6
2.4 Sammenkobling af teorierne.....	6
3. Teorierne i praksis.....	7
4. Undersøgelsesspørgsmål og AUK.....	8
5. Konklusion.....	9
6. Referencer.....	9

1. Indledning

Lad os sætte et scenarie op: Du sidder til undervisning. Læreren forklarer en opgave. Du forstår det ikke, men alle andre gør. Du føler, der er noget galt med dig, siden du ikke forstår det, men dine klassekammerater er allerede i gang med opgaven. Du spørger din lærer om hjælp. Læreren forklarer opgaven igen – på nøjagtig samme måde som lige før på klassen. Du forstår stadig ikke opgaven, og frustrationen stiger. Tilbage på din plads sidder du og stirrer ned på opgaven. Din sidemakker læner sig ind og spørger, hvor langt du er. Til din ærgrelse må du erkende, at du slet ikke er kommet i gang, fordi du ikke forstod lærerens forklaring. Heldigvis er din sidemakker meget hjælpsom og forklarer dig opgaven ved at vise det med centicubes. Med det samme forstår du opgaven og kan fortsætte selv med arbejdet.

Ovenstående er et eksempel på, at en logisk metode for en elev ikke nødvendigvis er en logisk metode for en anden elev, fordi man kan være i forskellige læringssituationer. Dette bunder i, hvilke forudsætninger og behov vi hver især har, fordi vi som mennesker ikke er ens. Det kræver derfor af en lærer, at hun er i stand til at møde eleverne i den læringssituation, de er i, så de kan opnå læring i hendes undervisning.

1.1 Undersøgelsesspørgsmål

Jeg har valgt at arbejde med følgende undersøgelsesspørgsmål i dette professionsessay:

Hvilken betydning har de otte rum for mulige læringssituationer sammenholdt med Piagets fire stadier for barnets kognitive processer, i forhold til at man kan skabe de bedst mulige forudsætninger for elevens læring?

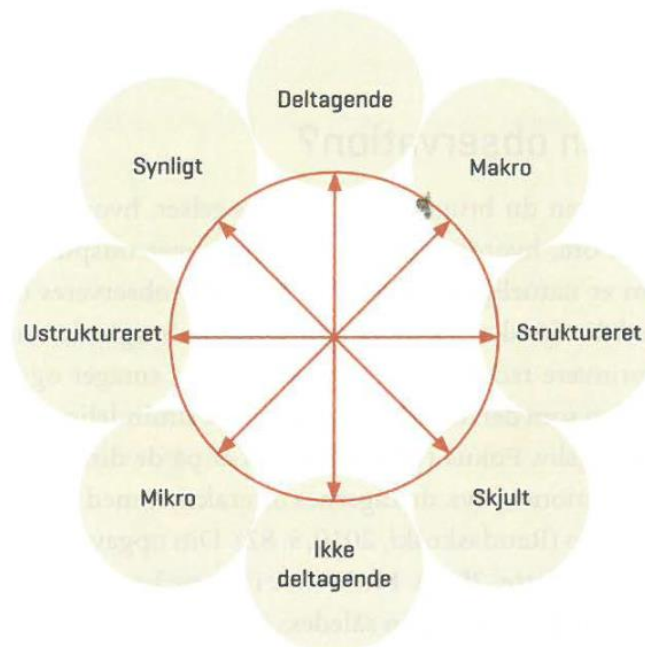
1.2 Relevans for folkeskolens formål

I folkeskolens formål står der i stk. 2: "Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder... (Undervisningsministeriet, 2019)." Ved at en lærer tager udgangspunkt i, hvilken læringssituation en elev er i, samt forholder sig til, om eleven befinder sig på det alderstilsvarende kognitive stadie, så har læreren gode forudsætninger for at kunne udvikle arbejdsmetoder, der passer til elevens forudsætninger. Her er der tale om elevstøttende ledelse, fordi læreren går ind og støtter eleven i det rum, eleven befinder sig i, hvilket kan bidrage til øget elevlæring (Nordenbo, 2011).

I stk. 3 nævnes ordet 'ligeværd', som skolens virke skal være præget af (Undervisningsministeriet, 2019). Definition af 'ligeværd' er at være eller blive betragtet som ligeværdig(e) (Litteraturselskab, 2022). Hvis man tager udgangspunkt i scenariet fra indledningen, så skal begge elever altså betragtes som ligeværdige, selvom de befinder sig i to forskellige læringssituationer. Derfor er det vigtigt, at læreren anerkender begge elever og sørger for, at de begge forstår og kan løse opgaven. En af forudsætningerne for, at læreren kan bidrage til elevernes læring er, ifølge John Hattie at: "Læreren skal bistå eleven med at konstruere og udvikle sin viden (Fibæk Laursen, 2011)." For at kunne gøre dette, er det væsentligt, at læreren tager udgangspunkt i, hvor den enkelte elev befinder sig – både i forhold til læringssituation men også i forhold til det kognitive stadie.

2. Teorier

For at kunne besvare mit undersøgelsesspørgsmål til denne opgave, anvender jeg observationer fra mit arbejde som lærervikar. Her har jeg haft mulighed for at observere på mange elever på forskellige klassetrin. Da jeg har foretaget observationer på den måde, giver det mig mulighed for at se eleverne agere i en relativ normal hverdag – dog taget i betragtning at de havde vikar og ikke en af deres faste lærere. Men på trods af at det at have vikar skiller sig ud fra den faste rutine, har jeg heldigvis været vikar på skolen i så mange år, at stort set alle eleverne kender mig rimelig godt. Ved at det er mig, der er læreren, så ser jeg også helt andre ting i forhold til elevernes læring, end hvis jeg blot havde været observatør. Det kan begrundes med, at det er mig, eleverne henvender sig til, når der opstår problemer med en opgave, eller når de har brug for at få forklaret ting. Jeg kommer på den måde i direkte kontakt med deres læringsituation.



Figur 1 – Forskellige observationsformer (Kaa Sunesen, 2020).

Ud fra ovenstående figur er jeg derfor en synlig, deltagende observatør, der kigger på et mikroniveau, fordi jeg ser på de enkelte elever og deres situation. Min observation er ustruktureret, eftersom jeg med åbne sanser iagttager, hvad der sker (Kaa Sunesen, 2020).

2.2 Læringssituationer

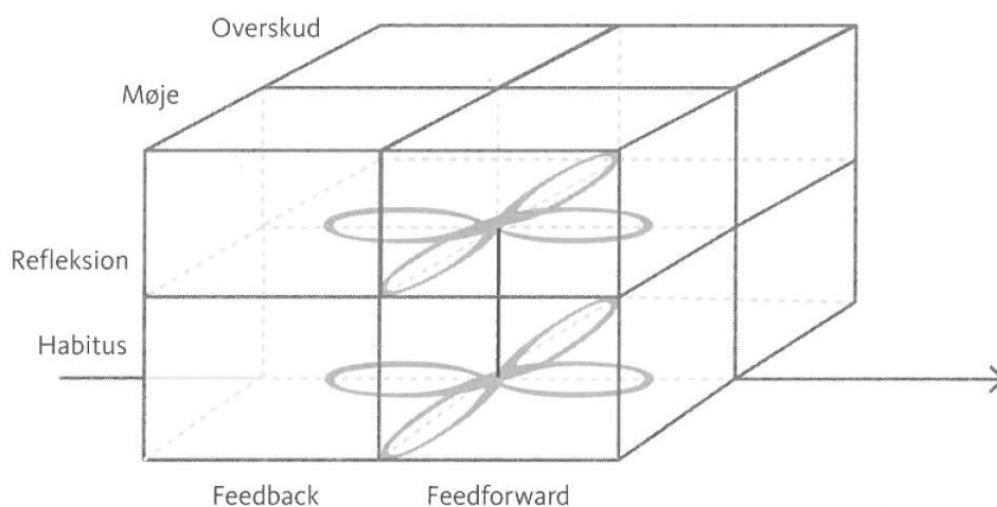
Til denne undersøgelse bruges der en dynamisk kubusmodel for læring. Her indgår tre begrebspår, der vil blive kort beskrevet:

Feedback og feedforward: Feedback kan, ifølge John Hattie, gives på tre niveauer: det faglige fremskridtsniveau, procesfeedback og elevens selvregulering. Feedback fra lærerens side skal

være bevidst og reflekteret, fordi eleven skal bruge det som et positivt arbejdsredskab. Med feedforward menes der, at man bruger sine erfaringer og forforståelse til fremtidige forestillinger og hypoteser (Bjerresgaard, 2016).

Habitus og refleksion: Habitus er læring på et automatisk niveau, hvor læringen ofte er gennem kropslig automatik. Det kan sammenlignes med informationstilegnelse, hvor man hverken tænker eller reflekterer. Refleksion dækker over, at læring også kan kræve, at man tænker eller mærker efter (Bjerresgaard, 2016).

Møje og overskud: Møje er læring, hvor man overvinder en modstand, som stoffet kan give eller modstand fra personlige forhold. Overskud er læring, der er overskudsagtig og mere som leg, hvor der eksempelvis eksperimenteres (Bjerresgaard, 2016).



Figur 2 – Kubusmodel over læringens tre dimensioner (Bjerresgaard, 2016).

Figur 2 viser, hvilke mulige læringssituationer eleverne kan være i. Her vil der tages udgangspunkt i følgende otte rum:

1. *Feedback – habitus – møje:* For at blive bedre bruger man noget, som man i forvejen har lært, men det er vanskeligt. Det kunne være at sjipte med kryds i stedet for almindeligt.
2. *Feedback – refleksion – møje:* Her kan man have fået feedback fra læreren, så man kan løse et problem. Men efter læreren er gået, så kan man alligevel ikke løse det. Derfor er man nødt til at reflektere over det.
3. *Feedback – habitus – overskud:* Man har lært noget, der virker og sætter sig hurtigt som en habitus, og man kan se, hvordan det lærte kan bruges til andre udfordringer.
4. *Feedback – refleksion – overskud:* Efter feedback fra læreren har det åbnet op for forståelse af proceduren, så man får løst opgaven, og indser, at det, man har lært, kan bruges i andre sammenhænge.

5. *Feedforward – habitus – møje*: En opgave volder problemer og for at løse den, kan det hjælpe at få opgave i hånden ved at lave figurer eller tegne, så det bliver kropsligt. Det kan dog være nødvendigt at tage en pause eller sove på det, før man går i gang igen.

6. *Feedforward – refleksion – møje*: Her er det modsat ovenstående kun en kognitiv og emotionel proces, hvor man tænker, indtil man kommer frem til løsningen.

7. *Feedforward – habitus – overskud*: Det er noget, man allerede kan – måske hentet fra et andet kompetenceområde – og i første forsøg er det løsningen.

8. *Feedforward – refleksion – overskud*: Her kan man lege med hypoteser – eventuelt ved at opstille hypoteser til, hvad man ellers kunne bruge sin ny tilegnede færdighed til (Bjerrsgaard, 2016).

2.3 Piaget og barnets kognitive stadier

Jean Piaget mente, at fra et barn bliver født til det er omkring 15 år, kan udviklingen af dets kognitive strukturer deles ind i fire stadier. På et stadie er der en struktureret helhed af dynamisk ligevægt mellem assimilation og akkomodation. Disse to principper udgør adaptation, altså læring (Christensen, 2019).

Det første stadie: Det sensomotoriske. Alderen er 0-2 år. Det er karakteriseret ved sansning og bevægelse. Meget af læringen er tilfældig, men den bliver mere intentionel.

Det andet stadie: Det præ-operationelle. Alderen er 2-7 år. Den semiotiske funktion udvikles, så barnet bliver bedre til at anvende tegn og symboler – herunder sprog. I dette stadie kan barnet kun se verdenen fra sit eget perspektiv, så det har ikke evnerne til at sætte sig i andres sted – egocentrisme.

Det tredje stadie: Det konkret-operationelle. Alderen er 7-11 år. Barnet kan klassificere, forstå abstrakte forhold såsom familie og barnets egocentrisme forsvinder. Barnets logisk-abstrakt tænkning er stadig begrænset, så tænkningen er begrænset til det konkrete.

Det fjerde stadie: Det formel-operationelle. Alderen er 11-15 år. Her færdigudvikles den logiske tænkning, og barnet er dermed tænke abstrakt. Barnet kan selv opstille hypoteser, afprøve dem og foretage metatænkning, hvor det opstiller mentale scenarier og kan tænke om andre, at de tænker (Christensen, 2019).

2.4 Sammenkobling af teorierne

I folkeskolen gør Piagets andet, tredje og fjerde stadie sig gældende, da det er det aldersspænd, der er fra 0.-9. klasse. Ved at kende til disse stadier kan man som lærer have viden om, hvilke forudsætninger eleverne kommer med til undervisningen. Man vil også kunne danne sig et overblik i forhold til, om alle ens elever er på samme stadie. Nogle børn er senere udviklet end andre, hvorfor de måske ikke er kommet videre til næste stadie, og dermed kommer med andre

forudsætninger for læring end klassekammeraterne. Disse stadier har også indflydelse på, hvordan eleven agerer i forhold til de forskellige begreb fra begrebsparrene i kubusmodellen. Eksempelvis vil der være forskel på, hvad der er habitus på stadierne. En elev på andet studie har ikke i lige så høj grad et udviklet verbalt sprog som habitus som en elev på fjerde studie, hvilket skyldes, at den semiotiske funktion er under udvikling på andet studie (Christensen, 2019). Ligeledes ved refleksion; hvor en elev på tredje studie er begrænset i tænkningen til det konkrete, men en elev på fjerde studie kan tænke abstrakt. I forhold til begrebsparret *feedback og feedforward* så skal der naturligvis gives feedback på et niveau, der passer til elevens kognitive studie. Men feedforward, der blandt andet omhandler hypoteser, vil være mest egnet til en elev, der er på fjerde studie, fordi eleven her formår at opstille hypoteser. Det sidste begrebspar, *møje og overskud*, kan også afhænge af, hvilket studie eleven befinder sig på. Hvis eleven er på et lavere studie, end hvad der er alderstilsvarende, så vil eleven sandsynligvis møde større modstand i form af, at opgaverne ikke matcher elevens niveau. Er eleven derimod på et højere studie, kan eleven opleve meget overskud, fordi opgaverne ikke er udfordrende nok. Ved for meget overskud kan man muligvis risikere, at overskuddet går over i frustration, fordi eleven ikke bliver udfordret.

3. Teorierne i praksis

Gennem mit arbejde som lærervikar har jeg oplevet elever i mange læringssituationer. For at sammenholde mine observationer med teorierne gives der eksempler på de otte læringssituationer fra kubusmodellen:

1. *Feedback – habitus – møje*: Jeg havde en klasse til Natur/Teknik i indskolingen. De skulle lære at tegne ting set oppefra. Alle eleverne kunne i forvejen tegne, så de brugte en færdighed, der allerede havde lært og skulle så bruge denne for at kunne lære noget nyt – at tegne set oppefra.

2. *Feedback – refleksion – møje*: Denne læringssituation kan være svær at observere, fordi jeg hjælper eleven, eleven forstår det, jeg går videre til næste elev, der skal have hjælp – og ser derfor ikke, at eleven har mistet tråden, medmindre eleven markerer igen. Jeg havde dog en elev i indskolingen til matematik, der bøvlede med de store tal – 100+. Jeg forklarede logikken med, hvordan tallene hele tiden startede "forfra", når det midterste tal blev én større. Eleven fangede logikken og skrev de næste par tal ned uden min hjælp. Så skiftede det midterste tal, og eleven gik i stå, hvor jeg bad eleven kigge tilbage på de andre tal. Efter at have reflekteret over det kunne eleven komme videre.

3. *Feedback – habitus – overskud*: Jeg havde en klasse på mellemtrinnet til Håndværk og Design, hvor de skulle sy juletræer med perler som pynt. Jeg sidder og snakker med en elev, og eleven spørger mig, om man ikke også kunne bruge denne teknik, som de brugte til at så perlerne på med, til at sy knapper på en bluse. Eleven har altså lært denne teknik og kan se, at den kan bruges til andre udfordringer.

4. *Feedback – refleksion – overskud*: Jeg havde en klasse på mellemtrinnet, hvor emnet var komma. Jeg havde givet en gruppe af elever feedback på en opgave om kommaregler. Feedbacken

medvirkede til, at de fik løst opgaven og senere hen, da de skulle skrive en opgave selv, blev det, de havde lært brugt.

5. *Feedforward – habitus – møje*: Her kan jeg igen tage fra Natur/Teknik undervisningen med at tegne oppefra. Det gav problemer for et par elever, og derfor havde de brug for at have den ting, de skulle tegne i hånden eller placere den, så de bedre kunne tegne den. Dette viser også, at eleverne er på det tredje kognitive stadie, fordi deres tænkning er begrænset til det konkrete.

6. *Feedforward – refleksion – møje*: Det er ofte, hvor en elev sidder selv og tænker over en opgave, indtil eleven selv kommer frem til løsningen. Her er man som lærer ikke særlig involveret, fordi eleven klarer det selv.

7. *Feedforward – habitus – overskud*: Fra samme undervisning som ved læringsituation nummer 2 var der en anden elev, der forsøgte sig med at bruge det, eleven havde lært ved de små tal til at kunne skrive de store tal.

8. *Feedforward – refleksion – overskud*: Denne minder lidt om læringsituation nummer 3, hvor eleven kunne se, at den ny tilegnede færdighed kunne bruges til at sy knapper på også. For at kunne være i denne læringsituationer kræver det, at eleven befinder sig på det fjerde stadie, fordi det er her, eleven kan opstille hypoteser.

4. Undersøgelsesspørgsmål og AUK

Hvis man ser på min undersøgelse i forhold til John Hattie og hans seks punkter om, hvordan læreren kan bidrage til elevernes læring, så står der i punkt 2 følgende:

Læreren skal have viden om, hvad der sker i hovedet på den enkelte elev (Fibæk Laursen, 2011).

Ved at vide hvilket kognitive stadie samt hvilken læringsituation en elev befinder sig i, kan det medvirke til, at man ved, hvad der sker i hovedet på den enkelte elev. Det kognitive stadie, eleven befinder sig på, siger meget om, hvad eleven kognitivt er i stand til i det pågældende fag. Det er ikke sikkert, at én elev befinder sig på samme stadie i alle undervisningsfag. Ved at have læringsituationerne og de kognitive stadier med i sine overvejelser vil man kunne tilrettelægge en undervisning, som passer til elevernes niveau. Det giver også mulighed for at undervisningsdifferentiere, fordi man kan tage højde for, at det ikke nødvendigvis er alle elever, der er på samme kognitive stadie. Jeg har flere gange oplevet elever, der var bagud i deres kognitive udvikling, og derfor ikke kunne formå at løse de samme opgaver som klassekammeraterne. Det vil ikke gavne disse elever, hvis de kun fik opgaver, der var umulige for dem at løse. Her kan man tale om, at undervisning både skal være moralsk god og effektiv god. Den moralske gode undervisning kommer ved, at eleverne lærer noget, som gør, at de ikke får problemer senere hen – eksempelvis lære at læse i indskoling. Den effektive gode undervisning omhandler, at eleverne rent faktisk lærer noget af undervisningen (Fibæk Laursen, 2011). Det ville en elev, der ikke fik niveautilpasset opgaver, vil umiddelbart ikke lære noget fagligt. Man vil derimod risikere, at eleven lærer noget fejlagtigt om sig selv, fordi eleven kan sidde med en følelse af ikke at være god nok, hvilket kan medvirke til manglende motivation.

5. Konklusion

Link til min DIGI-talk:

<https://www.studietube.dk/video/7277363/d11d5622268f4d286fd73a28d17392d6>

6. Referencer

Bjerresgaard, H. &. (2016). Læring og motivation. I H. &. Bjerresgaard, *Undervisning mellem håndværk og kunst* (s. 75-100). Samfundslitteratur.

Christensen, G. o. (2019). At lære gennem tænkning og erfaring. I P. Brodersen, *Det lærende menneske: at lære på forskellige måder* (s. 27-47). Hans Reitzels forlag.

Fibæk Laursen, P. (2011). Hvad er undervisning? Hvad er god undervisning? I H. J. Laursen, *Gyldendals pædagogik håndbog* (s. 157-172). København: Gyldendal.

Kaa Sunesen, M. (2020). Sådan laver du observationer. I M. Kaa Sunesen, *Sådan laver du undersøgelser, videnskabsteori, metode og analyse* (s. 53-68). Hans Reitzel.

Litteraturselskab, D. D.-o. (3. Januar 2022). *Den danske ordbog*. Hentet fra Ordnet:
<https://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=ligev%C3%A6rd>

Nordenbo, S. E. (2011). Forskning i klasserumsledelse. I S. E. Nordenbo, *Forskning i klasserumsledelse* (s. 17-31). Kvan.

Undervisningsministeriet, B. o. (5.. Februar 2019). *Folkeskolens formål*. Hentet fra EMU - Danmarks Læringsportal: <https://emu.dk/grundskole/uddannelsens-formaal-og-historie/folkeskolens-formaal>