

Edna Hornburg

Nyborg og motivasjon

Er Nyborgs læringsteori egnet til å forklare motivasjon?

Hovedoppgave til pedagogikk hovedfag

Våren 2000

Universitetet i Oslo

Det Utdanningsvitenskapelige Fakultetet

Pedagogisk forskningsinstitutt

FIGURLISTE:

- Figur 1: PSI-modellen – en modell av Person-Situasjon-Interaksjon
(Fra Nyborg 1994:89)
s.20
- Figur 2: Forskjellen i motivasjon mellom to personer med ulike Ms-
dominans ved ulike verdier av Ps (fra Rand 1991:61 figur 9)
s.72
- Figur 3: Tendensen til å oppnå suksess (Ts) i relasjon til motivstyrke (Ms),
sannsynlighet for å lykkes (Ps), og insentivverdien (Is)
(Atkinson 1964) (fra Nygård 1975:69 figur 1)
s.76
- Figur 4: Insentivverdien (IMs og IMf) som en funksjon av sannsynlig-
heten for å lykkes eller mislykkes. (Fra Nygård 1975:70 figur 2)
s.78
- Figur 5: Tendensen til å unngå å mislykkes (Tf) i relasjon til motiv-
styrke (Mf), sannsynlighet for å mislykkes (Pf), og insentiv-
verdien (If).(Atkinson 1964) (Fra Nygård 1975:73 figur 4)
s.82
- Figur 6: Viktige sammenhenger mellom situasjonsfaktor (Ps), stimu-
leringsnivå og følelsesreaksjoner for Ms- og Mf-dominerte
personer. (Fra Rand 1991:67 figur 11)
s.85
- Figur 7: Motivasjon som determinant av intellektuelt prestasjonsnivå,
Kumulativ prestasjon og vekst i evne/ferdighet/dyktighet.
(Etter Atkinson, Lens og Malley 1976)
s.93

<u>1.1</u>	<u>Tema for oppgaven</u>	8
<u>1.2</u>	<u>Hvorfor skriver jeg denne oppgaven ?</u>	9
<u>1.3</u>	<u>Oppgavens begrensninger</u>	10
<u>1.4</u>	<u>Kilder i oppgaven</u>	10
<u>1.5</u>	<u>Metode</u>	11
<u>1.6</u>	<u>Problemstillinger</u>	12
<u>1.7</u>	<u>Presentasjon av oppgaven</u>	13
<u>2</u>	<u>NYBORGS LÆRINGSTEORI</u>	16
<u>2.1</u>	<u>Bakgrunn for teorien</u>	16
<u>2.1.1</u>	<u>Menneskesyn</u>	16
<u>2.1.2</u>	<u>Hva menes med forandringer i Nyborgs læringsdefinisjon?</u>	17
<u>2.1.3</u>	<u>Nyborgs syn på menneskets utviklingspotensiale gjennom læring</u>	17
<u>2.1.4</u>	<u>Kunnskapssyn</u>	18
<u>2.1.5</u>	<u>Førforståelse av Nyborgs teori</u>	19
<u>2.2</u>	<u>Situasjonsdelen i modellen</u>	23
<u>2.2.1</u>	<u>Ytre stimuleringskilder</u>	24
<u>2.2.2</u>	<u>Diskriminative stimuli (SD)</u>	25
<u>2.2.3</u>	<u>Orienteringsreaksjoner (OR)</u>	25
<u>2.2.4</u>	<u>Handlinger (H)</u>	25
<u>2.2.5</u>	<u>Feedback stimuli (S^F)</u>	26
<u>2.2.6</u>	<u>Konsekvensstimuli (S^K)</u>	26
<u>2.3</u>	<u>Bruk av symbolet stimuli i Nyborgs teori</u>	28
<u>2.3.1</u>	<u>De små s-er i modellen er symbol for indre stimuli</u>	29
<u>2.3.1.1</u>	<u>En underkategori av indre stimuli</u>	30
<u>2.4</u>	<u>LTM</u>	31
<u>2.4.1</u>	<u>Viten</u>	33
<u>2.4.1.1</u>	<u>Forestillinger</u>	36
<u>2.4.1.2</u>	<u>Begreper, klassebegreper</u>	37
<u>2.4.1.3</u>	<u>Begrepssystem</u>	41
<u>2.4.1.4</u>	<u>Utsagnsmeninger</u>	42
<u>2.4.2</u>	<u>Ferdigheter</u>	43
<u>2.4.2.1</u>	<u>Læring av ferdigheter</u>	45
<u>2.4.3</u>	<u>Disposisjoner</u>	46
<u>2.5</u>	<u>Indre prosesser</u>	46
<u>2.5.1</u>	<u>Sanse</u>	46

2.5.2.1	Indre stimuli symbolisert ved små s-er	47
2.5.3	Koding	48
2.5.3.1	Forholdet mellom koding og språk	49
2.5.3.2	Hva kan være bestemmende for kodingen?	49
2.5.3.3	Eksempel på en tenkt kodingsprosess	50
2.5.3.4	Hvorfor er koding en viktig prosess for læring?	52
2.6	KTM	52
2.7	Nyborgs BU-modell	54
2.7.1	Assosiasjon	57
2.7.2	Diskriminasjon	58
2.7.3	Generalisering	59
2.8	Oppsummering av innholdet i dette kapitlet	60
3	MOTIVASJONSTEORI	63
3.1	Mestringsmotivasteori	65
3.1.1	Motiv innen mestringsmotivasteori	66
3.1.1.1	Motiver er lærte fenomener	67
3.1.1.2	Hvordan læres motiver?	68
3.1.2	Tidligere erfaringers betydning for mestrings-motivasteori	68
3.1.2.1	Hvilke forventninger er særlig viktige ved mestrings-motivet?	69
3.1.3	Atkinsons mestringsmotivasteori	69
3.1.3.1	Ps og Pf –variabelen	71
3.1.3.2	Is og If-variabelen	71
3.1.3.3	Resultant-motivasteoristendens Ts og Tf	72
3.1.3.4	Hypoteser i Atkinsons et. al.'s teori (1964)	73
3.1.4	Yerkes-Dodsons lov. Optimal stimulering hos Ms-dominerte og Mf-dominerte	74
3.1.4.1	Insentivverdi hos Ms-dominerte	77
3.1.4.2	Oppfatning av Ms-verdiens funksjon i Nygårds reviderte modell	82
3.1.4.3	Pedagogiske implikasjoner	82
3.1.4.4	Insentivverdi hos Mf-dominerte	83
3.1.4.5	Forventede reaksjoner hos Mf-dominerte ut fra Nygårds tenkning	86
3.1.4.6	Måling av Ms- og Mf-motivet	87
3.1.4.7	Kan høy Mf verdi noen ganger være en fordel for skoleprestasjoner?	88
3.1.5	Atkinsons kumulative modell	91
3.1.5.1	Ytelsesnivå når situasjonen er en prøve- eller test situasjon	92
3.1.5.2	Hva menes med kumulativ ytelse?	94
3.1.5.3	Hvordan prøve- og kumulative betingelser innvirker på motivasteori	98
3.1.6	Oppsummering av mestringsmotivasteori	99
3.2	Kort om attribusjonsteori	101
3.2.1	Kontrollplassering	103

<u>3.3</u>	<u>Indre motivasjon og selvbestemmelse</u>	104
<u>3.3.1</u>	<u>Viktige begreper knyttet til teorien</u>	104
<u>3.3.1.1</u>	<u>Menneskesyn</u>	105
<u>3.3.1.2</u>	<u>En aktiv organisme i interaksjon med omgivelsene</u>	105
<u>3.3.1.3</u>	<u>Kompetansebegrepet i teorien</u>	105
<u>3.3.1.4</u>	<u>Verdier eller insentivers betydning for motivasjon</u>	106
<u>3.3.1.5</u>	<u>Ulike behov og kontekster</u>	107
<u>3.3.2</u>	<u>Hva menes med indre motivasjon i denne teorien?</u>	107
<u>3.3.2.1</u>	<u>Menneskets sårbarhet i interaksjonsprosesser</u>	109
<u>3.3.3</u>	<u>Begrepet autonomi eller selvbestemmelse</u>	110
<u>3.3.4</u>	<u>Internaliseringsprosessen</u>	111
<u>3.3.4.1</u>	<u>Non-regulering</u>	113
<u>3.3.4.2</u>	<u>Ytre regulering</u>	113
<u>3.3.4.3</u>	<u>Introjisert regulering</u>	113
<u>3.3.4.4</u>	<u>Identifisert regulering</u>	115
<u>3.3.4.5</u>	<u>Integrert regulering.</u>	116
<u>3.3.5</u>	<u>Ulike reguleringsformers effekt på læreprosesser</u>	117
<u>3.3.5.1</u>	<u>Kontrollerende miljø.</u>	117
<u>3.3.5.2</u>	<u>Amotiverende miljø.</u>	118
<u>3.3.5.3</u>	<u>Autonomistøttende miljø.</u>	119
<u>3.3.5.4</u>	<u>Hvordan styrke barns motivasjon ?</u>	119
<u>3.3.6</u>	<u>Drøfting av begrepet indre motivasjon</u>	120
<u>3.3.6.1</u>	<u>Ytre og indre motivasjon. Ikke enten–eller, men både-og som varierer</u>	122
<u>3.3.7</u>	<u>Oppsummering av teori om indre motivasjon</u>	123
<u>3.4</u>	<u>Utvidelse av begrepet indre motivasjon ut fra begrepet instrumentalitet</u>	125
<u>3.4.1</u>	<u>Forholdet instrumentalitet og indre motivasjon</u>	125
<u>3.4.2</u>	<u>Instrumentalitet sett i forhold til motivasjon for framtidige mål</u>	129
<u>3.4.3</u>	<u>Oppsummering.</u>	130
<u>3.5</u>	<u>Læringsmiljøets innflytelse på elevers motivasjon og læring</u>	131
<u>3.5.1</u>	<u>Ulike involveringsverdiers effekt på læreprosesser</u>	132
<u>3.5.1.1</u>	<u>Oppgave-involverende miljø</u>	133
<u>3.5.1.2</u>	<u>Ego-involverende miljø</u>	133
<u>3.5.2</u>	<u>Effekt av ulike nivåer av informasjons-bearbeidelse</u>	134
<u>3.5.3</u>	<u>Oppsummering</u>	136
<u>3.6</u>	<u>Ulike måltypers effekt på utvikling av motivasjonsorientering</u>	136
<u>3.6.1</u>	<u>Hvordan kan ytelsesmål inndeles i ulike typer?</u>	137
<u>3.6.1.1</u>	<u>Mestringssmål</u>	138
<u>3.6.1.2</u>	<u>Prestasjonsmål</u>	139
<u>3.6.1.3</u>	<u>Både mestringssmål og prestasjonsmål</u>	140
<u>3.6.1.4</u>	<u>Hva menes med prestasjons-unngåelsesmål?</u>	141

3.6.2	<u>Oppsummering</u>	142
4	<u>MOTIVASJON I LÆRINGSTEORIEN</u>	143
4.1	<u>Begrepet disposisjon i LTM</u>	145
4.1.1	<u>Ikke-lærte- og lærte disposisjoner</u>	147
4.1.1.1	<u>Ikke-lærte disposisjoner</u>	147
4.1.1.2	<u>Lærte disposisjoner</u>	148
4.2	<u>Hvordan læres motivasjonelle reaksjoner?</u>	150
4.2.1	<u>Ikke-lærte og lærte disposisjoner's innvirkning på motivasjon</u>	153
4.2.1.1	<u>Begrepet motiv i læringsteorien</u>	153
4.2.2	<u>Mulighet for forandring av lærte motiver i Nyborgs teori</u>	154
4.3	<u>Nyborgs bruk av insentiv-begrepet som motivasjons-faktor</u>	154
4.3.1	<u>Forholdet mellom insentiver og målorienteringer</u>	156
4.4	<u>Sammenligning av "belief of self-efficacy" og disposisjoner</u>	157
4.5	<u>Hvordan aktiveres disposisjoner?</u>	157
4.5.1	<u>Det er viktig å navnsette og formidle verbalt hva en er motivert for</u>	158
4.6	<u>Nyborg om attribusjon og aspirasjon</u>	160
4.6.1	<u>Selvattribusjon</u>	160
4.6.2	<u>Aspirasjonsnivå</u>	163
4.7	<u>Hvordan virker motivasjon inn på læreprosesser i følge Nyborg?</u>	163
4.7.1	<u>Forholdet mellom læring og motivasjon</u>	164
4.7.2	<u>Hvordan tilrettelegge for utvikling av positive disposisjoner?</u>	166
4.7.2.1	<u>Hva kan være grunnen til at noen elever ikke er motivert for skolearbeidet?</u>	168
4.7.2.2	<u>Utviklingfremmende og utviklingshemmende motivasjonell læring</u>	169
4.8	<u>Lærings-miljøets betydning for motivasjon</u>	172
4.9	<u>Lærerens kommentarer og motivasjon</u>	173
4.9.1	<u>Nyborgs syn på "ytre belønning" som konsekvens av handling</u>	174
4.10	<u>BU-modellen og motivasjon</u>	175
4.11	<u>Kort sammendrag</u>	182
5	<u>SAMMENLIGNING OG KONKLUSJON</u>	184
5.1	<u>Nyborg og mestringsmotivasjonsteori</u>	184
5.1.1	<u>Oppfatning av hva motiv er, læring av motiv og varighet</u>	185
5.1.2	<u>Motivasjon er betinget av kognitive og affektive komponenter</u>	186
5.1.3	<u>Tildeling av oppgaver i Atkinsons episodiske modell og Nyborgs læringsteori</u>	187
5.1.4	<u>Nyborgs læringsteori og Atkinsons kumulative modell</u>	189
5.1.5	<u>Insentiv</u>	190
5.2	<u>Nyborg og teori om attribusjon og handlingskontroll</u>	194

<u>5.3</u>	<u>Nyborgs læringsteori og teori om indre motivasjon</u>	198
<u>5.3.1</u>	<u>Internalisering og oppbygning av LTM-strukturer</u>	199
<u>5.3.2</u>	<u>Sammenligning mellom PSI-modellen og SOR-modellen</u>	200
<u>5.3.3</u>	<u>Miljø og utvikling av indre motivasjon</u>	201
<u>5.3.4</u>	<u>Tidligere erfaringer sett på som integrerte strukturer</u>	202
<u>5.3.5</u>	<u>Læringsmiljø preget av frivillighet, gjensidig respekt og tillit</u>	203
<u>5.3.6</u>	<u>Forutsetninger for valg, selvbestemmelse og internalisering</u>	204
<u>5.3.7</u>	<u>Forholdet målrettede handlinger og indre motivasjon</u>	205
<u>5.3.8</u>	<u>Betingelser for utvikling av indre motivasjon</u>	206
<u>5.4</u>	<u>Nyborg og teori om instrumentalitet og framtidsmål</u>	207
<u>5.5</u>	<u>Nyborg og teori om læringsmiljø</u>	209
<u>5.6</u>	<u>Nyborg og teori om målorienteringer</u>	213
<u>5.7</u>	<u>Konklusjon</u>	216
	<u>LITTERATURLISTE</u>	219

Figurlisten ligger foran innholdsfortegnelsen

INNLEDNING

1.1 Tema for oppgaven

I denne oppgaven vil jeg undersøke om Nyborgs læringsteori er egnet til å forklare motivasjon. Min oppfatning er at denne teorien er en kognitiv teori. Ut fra en slik forståelse vil jeg finne ut om og eventuelt hvordan motivasjon blir ivaretatt i Nyborgs læringsteori og begrepsundervisningsmodell. Samtidig vil jeg påpeke eventuelle motivasjonelle komponenter som mangler ut fra et motivasjonsteoretisk perspektiv.

Jeg vil lete etter eksplisitte uttalelser i Nyborgs teori for å finne ut hvordan han ser på forholdet mellom motivasjon og læring. Min oppfatning er at han legger størst vekt på læringskomponentens betydning for utvikling av motivasjon. Spørsmålet er hvordan dette forholdet framstilles i motivasjonsteorier.

I oppgaven vil jeg undersøke hvilke likheter som finnes mellom forskjellige motivasjonsteorier og Nyborgs læringsteori. Motivasjonsteorier gir svar på motivasjonens betydning for menneskets utvikling. Mestringsmotivasjonsteori framhever motivasjon som vesentlig for læring og prestasjonsnivå, om oppgaver oppfattes som trusler eller utfordringer, og hvorvidt en velger oppgaver på et rimelig vanskelighetsnivå. Mestringsmotivasjonsteori ser på motivasjon som avgjørende for hvorvidt en person oppnår resultater på et høyt eller lavt nivå, blant annet i skolesammenheng. Deci & Ryans (1985) teori utdyper hvordan personers motivasjon virker inn på menneskets internaliseringsprosess og utvikling til en integrert personlighet. Andre motivasjonsteorier undersøker hvordan ulike miljøer innvirker på motivasjon ut fra begreper som involvering og målorientering. Nyborgs læringsteori derimot, gir svar på hvordan *læring* gjennom undervisning innvirker på menneskets motivasjonsutvikling. Nyborg legger særlig vekt på at det gjennom læreprosesser bygges opp et begrepsorganisert langtids minne (heretter kalt LTM). I følge Nyborg er emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner integrert med kunnskapsstrukturene i dette LTM. Motivasjonsteori gir etter dette innsikt i motivasjonens betydning for læring og hvordan ulike situasjons- eller miljøbetingelser fremmer utvikling av ulike motivasjonsorienteringer. Nyborgs læringsteori derimot, svarer på hvordan *undervisning* kan tilrettelegges for at personer kan knytte positive motivasjonelle

disposisjoner til det å lære. Spørsmålet er om Nyborg ivaretar motivasjon i læringsteorien og begrepsundervisningsmodellen på en måte som er i overensstemmelse med motivasjonsteori.

1.2 Hvorfor skriver jeg denne oppgaven ?

Nyborg er blitt kritisert fordi han ikke har ivaretatt motivasjonsperspektivet i sin læringsteori. Teorien er derfor oppfattet som en ensidig kognitiv teori som ikke tar hensyn til elevenes motivasjon under læreprosessen. På bakgrunn av denne kritikken bestemte jeg meg for å undersøke dette nærmere.

Dersom motivasjonsaspektet er helt eller delvis utelatt i Nyborgs teori, vil jeg stille spørsmål om det er slik at forholdet mellom kognitive teorier og motivasjonsteorier nødvendigvis må oppfattes som et motsetningsforhold. Min oppfatning er at kognitiv læringsteori og motivasjonsteori *hver for seg* er utilstrekkelige for å tilrettelegge forhold som kan bidra til utvikling av indre motivasjon. Motivasjonsteori kritiserer kognitive teorier for at disse tar for lite hensyn til menneskets *naturlige* behov for kompetanse, valg og selvbestemmelse (Deci & Ryan 1985). I kognitive teorier sies det at motivasjonsteori legger for lite vekt på læringsaspektet i personlighetsutviklingen. Motivasjon framstilles som et personlighetstrekk i motivasjonsteorier, hevder Nyborg (1994). Lærere på sin side skylder på dårlig motiverte elever og lav innsats når elever mislykkes med skolearbeidet (Brophy 1998).

For å kunne oppnå en mer helhetlig forståelse av menneskets læring, vil jeg forsøke å se undervisning i lys av *både* kognitiv og motivasjonell utvikling. En av intensjonene med oppgaven å videreutvikle en slik tenkning. Motivasjonsforskning har vist signifikant korrelasjon mellom indre motivasjon og læreprosesser (Deci & Ryan 1985). Derfor ser jeg utvikling mot indre motivasjon som viktig for læring. Jeg vil derfor undersøke betingelser for læringsfremmende motivasjonell utvikling, og søke svar på om Nyborgs læringsteori egner seg til å forklare motivasjon.

1.3 Oppgavens begrensninger

Min forståelse av de teorier jeg anvender i denne oppgaven er sett i forhold til elever på grunnskolenivå. Dette kommer av at jeg fortrinnsvis har pedagogisk erfaring fra dette skolenivået, men temaet i oppgaven kan like gjerne angå elever eller studenter på høyere utdanningsnivåer.

Begrensninger gjelder først og fremst valg av teorier. Læringsteorier i oppgaven begrenses til Nyborgs teori, da det er denne teorien jeg skal se i forhold til motivasjonsteori. Det kunne vært aktuelt å sammenligne noen av de begreper Nyborg anvender med tilsvarende begreper hos andre læringsteoretikere. Dette gjøres i svært liten grad, fordi oppgavens problemstilling er forholdet mellom læringsteorien til Nyborg og motivasjonsteori. En slik sammenligning ville derfor falle utenfor oppgavens tema.

En annen begrensning gjelder min presentasjon av BU-modellen. Nyborg konkretiserer læringsteorien i denne modellen der han beskriver hvordan begrepslæring tenkes foregå på et praktisk kompetansenivå. Fordi dette er en teoretisk oppgaven, vil jeg bare gjennomgå hovedprinsippene som inngår i denne modellen.

Jeg har valgt å trekke inn mange motivasjonsteoretiske perspektiver i oppgaven. Av perspektiver har jeg valgt mestringsmotivasjon, attribusjon og kontrollorientering, internaliseringsprosessen, framtidsmål og instrumentalitet, læringsmiljø og målorientering. Jeg har valgt å se Nyborgs læringsteori fra så mange motivasjonsperspektiver for at "utvalget" fra motivasjonsteori skulle være mest mulig variert. Dybde og bredde i gjennomgåelsen av hver motivasjonsteori vil være begrenset, men når det er sagt, har jeg stort sett valgt klassiske motivasjonsteorier som jeg forutsetter kjent for leseren. De tekstene som vil bli mest utdypet er teorien til Atkinson, Nygårds revidering av Atkinsons teori og Deci & Ryans teori.

1.4 Kilder i oppgaven

Oppgavens læringsteoretiske kilder er utvalgte bøker av Nyborg. Jeg har særlig konsentrert meg om "Pedagogikk" (1994), "BU-modellen" (1986, 1994b) og "Læring, begrepslæring

og begrepsundervisning” (1978). Hovedkilder for min forståelse av mestringsmotivasjonsteori har vært Rands bok ”Mestringsmotivasjon” (1991) og Nygårds artikkel ”A reconsideration of the achievement-motivation theory” (1975). Min forståelse av internaliseringsprosessen og utvikling av indre motivasjon bygger først og fremst på Deci & Ryans bok ”Intrinsic Motivation in Human Development” (1985) og primærkildene for teori om instrumentalitet og framtidsmål har vært Lens og Rands ”Combining intrinsic goal orientation with professional instrumentality/utility in student motivation” (1997). I den delen som handler om læringsmiljø, bygger jeg på kilder fra flere bøker og journaler, bl.a. Graham og Golan ”Motivational influences on cognition: task involvement, ego involvement, and depth of information processing” (1991), Nicholls ”Conceptions of ability and achievement motivation” (1984) og Nicholls et. al. ”Can achievement motivation theory succeed with only one conception of success?”(1989). Delen om målorienteringer bygger på tekster av bl.a. Elliot og Church ”A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation ”(1997) og Harackiewicz et. al. ”Rethinking achievement goals: when are they adaptive for college students and why?” (1998).

1.5 Metode

Jeg har valgt en teoretisk tilnærming til min oppgave. Temaet er derfor en teoretisk analyse av pedagogisk og psykologisk litteratur i forhold til problemstillingen. Kunnskap for å belyse problemstillingen er framkommet gjennom studier av andres arbeider. Først vil jeg beskrive et teoretisk materiale som danner utgangspunkt for mine antagelser. Deretter vil jeg sammenligne tekstene for å søke svar på min problemstilling.

Fremgangsmåten når man tolker tekster på denne måten er svært ulik fra tolkning av empirisk materiale. Ved teksttolking vil forståelsen av kildematerialet som regel forandre seg underveis. Begrepsforståelsen vil sannsynligvis utvikle seg som en del av en hermeneutisk prosess, dvs. at en ser delene i lys av helheten og helheten i lys av delene. Mitt utgangspunkt har altså vært en førforståelse som har endret seg under fortolkningsprosessen.

Jeg har fokusert spesielt på *en* læringsteori som kan bekrefte min problemstilling, samtidig vil jeg supplere med data som passer inn. Slik sett står en i fare for å få en subjektiv framstilling og tolkning av stoffet (Føllesdal et. al. 1996). For eksempel har jeg kanskje oversett eller nedtonet sider ved Nyborgs læringsteori som ville bryte med aspekter som er viktige for utvikling av indre motivasjon. For å styrke validiteten av de konklusjoner jeg trekker sist i oppgaven, sees derfor Nyborgs læringsteori ut fra flere motivasjonsteorier.

1.6 Problemstillinger

For å svare på om Nyborgs læringsteori egner seg til å forklare motivasjon, må jeg undersøke hvordan motivasjon fremstilles i motivasjonsteori. Jeg vil derfor i kapittel 3 undersøke hvordan motivasjonsteori fremstiller forholdet mellom motivasjon og læring. Er det slik at jo høyere motivasjonstendens, desto bedre skoleprestasjoner? Står de med høyt tilnærmingsmotiv (Ms-dominerte) i fare for å oppleve negative følelser overfor noen typer oppgaver de mottar i skolen? Er det slik at de med unngåelsesmotiv (Mf-dominerte) vil knytte negativ følelser overfor *alle* oppgaver de stilles ovenfor? Hvordan virker prøvesituasjoner inn på en elev som er for høyt motivert (Ms-dominert) eller som er unngåelsesmotivert (Mf-dominert)? Hvordan virker kumulative ytelsesbetingelser inn på Ms-dominerte og Mf-dominerte elever?

Som en del av motivasjonsteori vil jeg også se på hvilke variabler som anvendes innenfor attribusjonsteori. Hvordan virker ulike attribusjon inn på motivasjon? Hvordan virker ulike situasjonsbetingelser inn på internaliseringsprosessen og utvikling av indre motivasjon? Jeg vil også se på hvilken effekt ulike måltyper i læringsmiljøet har på menneskets motivasjonsutvikling.

Et av de spørsmålene som jeg søker svar på ved å sammenligne Nyborgs teori og motivasjonsteori er hvilke kognitive komponenter som er implisitt i motivasjonsteori. Motivasjonsteori har i løpet av de siste årene hatt en kognitiv vending (Deci & Ryan 1985:189). Det har skjedd et skifte fra vektlegging av fortidens forsterkning som forklaring på menneskelig atferd, til erkjennelse av at menneskets forventninger, følelser og tanker også kan ha betydning for motivasjon (ibid). Jeg vil derfor spørre: Hvordan læres motiver? Hvilke kognitive aspekter inngår i en persons totale motivasjonstendens?

Jeg vil belyse disse spørsmålene ved først å se på Nyborgs PSI-modell. Har de variabler som motivasjonsteori fremhever som viktig for læring og utvikling av et gunstig motivasjonsmønster, slektskap med måten Nyborg tenker seg læreprosesser foregår på? Jeg vil søke svar på om det er slik at motivasjon er fraværende i Nyborgs læringsteori. Står hans teori i kontrast til motivasjonsteori, eller er det heller slik at den deler visse antagelser med motivasjonsteori slik at det kan sies å være slektskap eller idelighet mellom disse teoriene? Videre vil jeg spørre om Nyborgs oppfatning av motivasjonens betydning for læring bryter med synet som hevdes i motivasjonsteori. Spørsmålet er om persepsjon, LTM og minnefunksjoner, slik dette framstilles i Nyborgs læringsteori, kan anvendes for å forstå motivasjonsaspektet i menneskelig læring. Vil læring etter Nyborgs læringsteori bidra til utvikling av integrerte LTM-strukturer og positiv mestringsdominans? Er undervisning som tilrettelegges ut fra Nyborgs forståelse av hvordan personers minne- eller hukommelsesfunksjoner bygges opp, beslektet med betingelser som angis innen motivasjonsteori?

Ut fra min problemstilling ”Er Nyborgs læringsteori egnet til å forklare motivasjon?” vil jeg i denne oppgaven derfor se på om det er sannsynlig at økt begrepsforståelse og bedre språkferdigheter, som er sentrale temaer i Nyborgs teori, vil kunne bidra til å opprettholde elevenes motivasjon for å lære.

1.7 Presentasjon av oppgaven

For å kunne undersøke om Nyborgs læringsteori egner seg til å forklare motivasjon, er det nødvendig først å utlegge denne teorien. Oppgaven begynner derfor i kapittel 2 med en gjennomgåelse av Nyborgs læringsteori. Jeg vil presentere denne teorien ved hjelp av person-situasjon-interaksjon-modellen (heretter kalt PSI-modellen), og vil begrense gjennomgåelsen til de begreper som inngår i denne modellen. Jeg vil særlig legge vekt på betydningen av persepsjon og organisering av LTM-strukturer. Det jeg redegjør for vil således være en liten del av en omfattende teori.

Selv om dette er en teoretisk oppgave, har jeg også funnet det nødvendig i korte trekk å redegjøre for de viktigste prinsippene i Nyborgs praktiske begrepsundervisningsmodell

(heretter kalt BU-modellen). Grunnen til dette er at Nyborg ser denne modellen som en konkretisering av PSI-modellen. Teksten vil av og til virke refererende. Grunnen til at jeg har valgt en slik form er at Nyborgs måte å formulere seg på ofte er komplisert og vanskelig tilgjengelig. Å gjengi teksten med egne ord uten at det går på bekostning av teoriens innhold, kan være problematisk. Derfor velger jeg å ta med en del sitater og utlede egne tolkninger i forlengelsen av disse.

Kapittel 3 inneholder et utvalg av motivasjonsteorier for å bidra til forståelse av motivasjonsteoretiske begreper. Viktige begreper i dette kapitlet er mestringsmotivasjon, attribusjon, indre motivasjon, instrumentalitet, læringsmiljø og målorientering. I dette kapitlet vil jeg undersøke hvordan konteksten eller miljøet som personer interagerer med, er bestemmende for hvilke motiver som læres. Motiver eller disposisjoner som læres ved å gjøre erfaringer, vil være avgjørende for om det utvikles ytre- eller indre motivasjonsorientering. Jeg vil derfor bruke mestringsmotivasjonsteori for å finne ut hvordan ulik motivdominans influerer på persepsjon av oppgaver; dvs. om de oppfattes som utfordringer eller trusler. Jeg vil vurdere hvordan effektiviteten av arbeidet under oppgaveløsning påvirkes av vekket motivasjonsstyrke, og om over optimal vekket motivasjonsstyrke kan bidra til ineffektivitet.

I tillegg til mestringsmotivasjonsteori vil jeg trekke inn teorier som ser motivasjon i forhold til attribusjon, internalisering av ytre til indre reguleringer, ytre- vs. indre motivert instrumentalitet, miljø og målsettinger. Jeg vil undersøke hvordan Nyborgs læringsteori kan sees i forhold til utvikling av et gunstig attribusjonsmønster, indre informativ internalisering av ytre reguleringer, indre instrumentell motivasjon i forhold til integrerte framtidsmål, oppgaveinvolvering og mestringsmål. Dette kan samtidig være visjoner eller mål for oppdragelse og utvikling.

Videre vil jeg i kapittel 4 undersøke hvilken rolle motivasjon spiller i læringsteorien ved å lete etter hva Nyborg eksplisitt skriver om motivasjon. Jeg ønsker å vurdere hvordan Nyborg vektlegger motivasjon, og eventuelt *hva* han skriver. Med dette som utgangspunkt vil vi lettere få innsikt i hans generelle syn på forholdet mellom motivasjon og læring. På slutten av dette kapitlet vil jeg i tillegg se BU-modellen i lys av noen av de motivasjonsteorier som er trukket inn i kapittel 3. Her flyttes perspektivet altså fra et teoretisk til et praktisk kompetansenivå.

Mot slutten av oppgaven vil jeg i kapittel 5 se Nyborgs læringsteori i forhold til de nevnte motivasjonsteoriene. Jeg sammenligner teoriene for å finne ut hva som er forholdet mellom motivasjon og læring. Ut fra disse sammenligningene vil jeg komme med noen konklusjoner som svar på spørsmålet som ble stilt i oppgavens problemstilling. Avslutningsvis påpeker jeg derfor hvilke aspekter i Nyborgs læringsteori og BU-modell som kan være egnet til å forklare motivasjon. For etter mitt syn belyser både motivasjonsteoriene og Nyborgs læringsteori ulike aspekter ved motivasjon og læring. Men mens motivasjonsteori er mest opptatt av å undersøke betydningen av motivasjon for personers utvikling, er læringsteorien mest opptatt av hvordan læreprosesser best kan tilrettelegges for utvikling av læringsfremmende motivasjon. Jeg vil påstå at det benyttes forskjellige begreper innen ulike tradisjoner som idémessig slekter på hverandre og som er basert på et felles ønske om å tilrettelegge for positiv menneskelig utvikling. Jeg vil derfor konkludere med at teoriens forklaringer ikke er kontrasterende, men at de heller bør sees som komplementære. Sammen gir de etter min mening en mer helhetlig pedagogisk forståelse av motivasjon og læring.

2 NYBORGS LÆRINGSTEORI

Intensjonen med gjennomgåelsen av Nyborgs læringsteori er å danne bakgrunn for min drøfting senere i oppgaven der teorien belyses i forhold til elevers motivasjon.

Først vil jeg kort si noe om det menneskesyn og kunnskapssyn som denne teorien bygger på. Jeg ser det som nyttig å få en forståelse av den bakgrunn teorien er skrevet ut fra, før de ulike delene i teorien gjennomgås.

2.1 Bakgrunn for teorien

Nyborg hadde bakgrunn fra undervisning og pedagogisk forskning. Han hadde lagt merke til at mange elever ikke forandret seg positivt som resultat av skolens undervisning ved mekanisk læring, eller ved undervisning som lek uten noe læringsmål. Nyborg mente at *innerst inne hadde de fleste barn et ønske om å lære*. De hadde et *iboende behov* for å utforske og oppdage "verden". Derfor stilte han spørsmål om hvorfor mange elever i skolen ikke lærer slik de skal og selv er motivert for.

2.1.1 Menneskesyn

Enhver teori er dannet ut fra et grunnleggende menneskesyn hos de som har utformet teorien, men dette synet er som oftest ikke eksplisitt uttalt. Når det gjelder teorier om menneskelig læring, er dette ikke noe unntak. I Nyborgs teori tas det for gitt at mennesket er grunnleggende aktivt. Det vil gjerne internalisere ytre reguleringer, også de som ikke er av umiddelbar interesse, men som intuitivt oppfattes som viktig. Nyborg ser det som urimelig å forvente at barn selv skal vite hva som er nødvendig for dem å lære, og hvordan det kan læres. Elevers utagering eller passivitet i skolen kan etter Nyborgs oppfatning komme av utilstrekkelig tilrettelagt undervisning.

Det er åpenbart at siden Nyborg har en klar oppfatning av at alle elever har *iboende behov for og potensiale til* å utvikle seg positivt gjennom læring, representerer han et ikke-

deterministisk menneskesyn (Nygård 1993). Et deterministisk menneskesyn kan lett føre til selvoppfyllende profetier og forsterke menneskets tro på at det *ikke* selv kan influere på sin situasjon (ibid). Verken genetiske egenskaper eller biologiske dysfunksjoner vurderes av Nyborg som absolutte determinanter for hvilke resultater utvikling gjennom læring kan frembringe. Derfor har han en optimistisk oppfatning av hva pedagogisk virksomhet kan bidra til av vekst gjennom læring. Der det foreligger dysfunksjoner som kan problematisere sansning, koding, lang tids minne (LTM)-lagring eller kort tids minne (KTM)-svikt, konsentrerer Nyborg seg mer om å utprøve de mulighetene personer har for å lære, heller enn å være opptatt av begrensningene. Det avgjørende blir om pedagoger er i stand til å legge tilrette undervisning på en utviklingsfremmende måte. Det er med andre ord hvordan lærestoffet tilpasses den enkelte elevs læreforutsetninger som er avgjørende for resultatet av undervisningen.

2.1.2 Hva menes med forandringer i Nyborgs læringsdefinisjon?

De fleste læringsdefinisjoner beskriver læring som en form for forandring. Nyborg hevder at læring av nye begreper tilknyttet språkferdigheter, forandrer persepsjon slik at *meningen med situasjonen forandres*. Situasjoner persiperes på en mer bevisst og differensiert måte, og muligheten for konstruksjon av nye tankemønstre er tilstede. Dette innebærer at den forandringen som skjer under læring av begreper, er *indre* forandringer. Disse kan manifestere seg gjennom utførelse av handling, eller bare sanses som forandring i egne tankeprosesser uten at dette gjøres observerbart i ytre situasjon gjennom handling. Forandringer som skjer gjennom læring er således, etter Nyborgs oppfatning, *forandringer inne i personer*, som kan, men behøver ikke, manifesteres gjennom ytre handlinger (H).

2.1.3 Nyborgs syn på menneskets utviklingspotensiale gjennom læring

Nyborgs syn på læringens betydning for utvikling må sees i lys av hans optimistiske tro på ethvert menneskes gode utviklings-muligheter ved å lære. Mennesket antas å kunne forbedre sine læreforutsetninger ved å lære på måter som gjør at det lettere forstår og finner mening med ytre og indre stimuli. Ut fra dette kan det sluttet at Nyborg oppfatter menneskets evner eller intelligens som en ustabil faktor som kan forbedres. Nyborg mener

at en slik holdning til menneskets utviklingspotensiale er nødvendig for både lærer og elev for at motivasjon for å lære skal vedvare. Han hevder at resultater av intelligenstester bare sier noe om hva personer har hatt anledning til å lære før testingen. Derfor tillegger Nyborg testresultater begrenset prediksjonsverdi angående en elevs lærings-potensiale. Nyborg tar ikke hensyn til at forskjeller i testresultater også kan reflektere variasjon i motivasjonsstyrke mens testingen pågår (Nygård 1977). Nyborg vurderer testresultater utelukkende ut fra et læringsperspektiv.

2.1.4 Kunnskapssyn

Skolens oppgave er etter Nyborgs mening å formidle det beste i kulturarven og ”innvie” elever i sentrale kunnskapstradisjoner (Nyborg 1994). Kjennskap til kulturarven anses som vesentlig, både som ”kultivering” av individet, men også for å bevare og videreutvikle demokratiske holdninger og verdier i samfunnet.

Mye av skolens undervisning foregår som ”stedfortredende handling” (Bruner 1970). Med dette menes at kunnskapsinnhold formidles gjennom bruk av ord og symboler, både talespråklige og matematiske symboler. Derfor ser Nyborg det som viktig at symbolene blir meningsbærende for elevene slik at de lærer *hva* som symboliseres ved de symboler som brukes. Symbolene representerer begrepsmeninger som organiseres ved og læres ved hjelp av språkferdigheter. Derfor mener Nyborg at begrepsundervisning må foregå som en integrert del av kunnskapsformidlingen innen ulike skolefag. Elever kan observere hvordan språkbrukere anvender symboler om personer, dyr, ting, etc. som finnes i barnets virkelighet, men dette er ikke tilstrekkelig etter Nyborgs oppfatning. Når barnet spør: Hva er det?, spør det ikke bevisst etter klassenavn. Det spør ikke om hva som er det riktige ordet å bruke som symbol for denne klassen, eller hva medlemmene i denne klassen er like i og på samme tid forskjellige i fra andre klasser. Derfor mener Nyborg at begrepslæring må være en integrert del av undervisningen når barn lærer språkferdigheter. Språksymboler som læres ved språkferdigheter og tilknyttes begrepsmeninger, må læres samtidig hvis elever skal ha forutsetning for å forstå og utvikle positive motivasjonelle disposisjoner til det å lære. Nyborg hevder at barns motivasjon kan avta når undervisningen mangler tilstrekkelig begreplæring slik at symboler som brukes ikke er tilknyttet lært begrepsforståelse. Barn som ikke forstår, kan etter hvert føle seg hjelpeløse i

læresituasjoner og av den grunn bli følelsesmessig desorganisert (ibid). Nyborgs teori kan sees på som en læringsteori om hvordan læreforutsetninger kan bygges opp i elever. Teorien hevder at læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer med tilhørende symboler og språkferdigheter øker meningsfylte læringserfaringer gjennom skolens ”stedfortredende” kunnskapsformidling.

2.1.5 Førforståelse av Nyborgs teori

Nyborg hevder at de fleste symboler i et språk står i stedet for eller representerer en hel klasse av fenomener som er like i så mange henseende at de kan ordnes som en begrepsklasse. Eksempelvis er ordet hus symbol for en hel klasse av fenomener som består av alle forskjellige typer hus. Videre kan klassebegreper ordnes til begrepssystemer med sideordnede og underordnede kategorier. I følge Nyborgs teori er en slik organisering og kategorisering av erfaringer til større meningsbærende enheter viktig for å lette persepsjon og hukommelse. Mennesker har begrenset kapasitet til å sanse, kode og KTM-bevare mange enheter på en gang, og derfor blir det viktig å organisere erfaringer i større navnsatte enheter.

I læringsteorien er analytisk koding av sansninger en viktig læringsstrategi for både begreps- og ferdighetslæring. Som redskap for å mestre analytisk koding, hevder Nyborg at grunnleggende begrepssystemer (GBS) kan være viktige læreforutsetninger. Han har utarbeidet i alt nitten slike grunnleggende begrepssystemer som redskap for analytisk koding. Når disse er lært av personer, kan de gjenkalle de fra sitt LTM på en fleksibel måte under kodingen.. Fra disse enhetene kan personer utlede mye informasjon, og dermed være bedre i stand til selv å styre sin oppmerksomhet ut fra ulike begrepssystemer, avhengig av hvilket begrepssystem det selv velger å kode stimuli ut fra.

Når personer opplever at tidligere læringserfaringer i LTM kan gjøres tilgjengelige, og erfarer at det de har lært før, kan overføres og lette forståelse av nytt kunnskapsinnhold, vil det øke tro på og bevissthet om egen viten og egne ferdigheter. I læringsteorien framstilles dette å ha positive emosjonelle og motivasjonelle konsekvenser for menneskets forståelse av seg selv som lærende person. Nyborgs erfaring fra undervisning er at elever er ivrige etter å stille spørsmål og finne svar. Under begrepslærings-prosesser velger ofte

den lærende person selv hva han vil ha svar på ut fra de begreper og språkferdigheter som allerede er lært.

En forutsetning for utvikling til selvstendighet er at støtte og informativ feedback er tilgjengelig når barn trenger hjelp. Nyborg mener at dette er viktig for å forebygge følelse av hjelpeløshet. Det er på dette punktet denne læringsteorien kritiserer reformpedagogikken for at den misforstår barns behov for selvstendighet som ensbetydende med at opplæring er ødeleggende for barn. I følge Nyborg fører denne oppfatningen til at elever i alt for stor grad blir overlatt til seg selv under læreprosesser, uten at de har lært forutsetninger for å løse de oppgaver de blir tildelt. Slik Nyborg ser det, viser undervisning etter reformpedagogiske prinsipper likegyldighet overfor elevenes læreprosesser. Barn er motivert for å lære, men trenger hjelp av "kompetente andre" under læreprosesser.

Nyborgs motiv for å lage en teori som beskriver læreprosesser som tenkes foregå i personer under læring, er å gi pedagoger et "verktøy" som gjør de i stand til å tilrettelegge for læring som kan være motiverende. For at pedagoger skal kunne analysere læreprosesser og se sammenhenger mellom helhet og deler som inngår i disse prosessene, er det nødvendig å ha begreper om relevante komponenter. Dette mener Nyborg vil øke en lærers pedagogiske kompetanse slik at han blir i stand til å tilrettelegge en undervisning som ivaretar både kognitiv og motivasjonell utvikling hos eleven. Derfor vil Nyborg gjennom PSI-modellen gi pedagoger begreper med tilhørende symboler som kan bidra til å øke deres pedagogiske kompetanse. Teorien poengterer undervisning der symbolmeninger læres ved begrepsundervisning. "Det er i det minste hva alle pedagoger bør vite" (Nyborg 1994:310).

Hva som skal behandles videre i dette kapitlet.

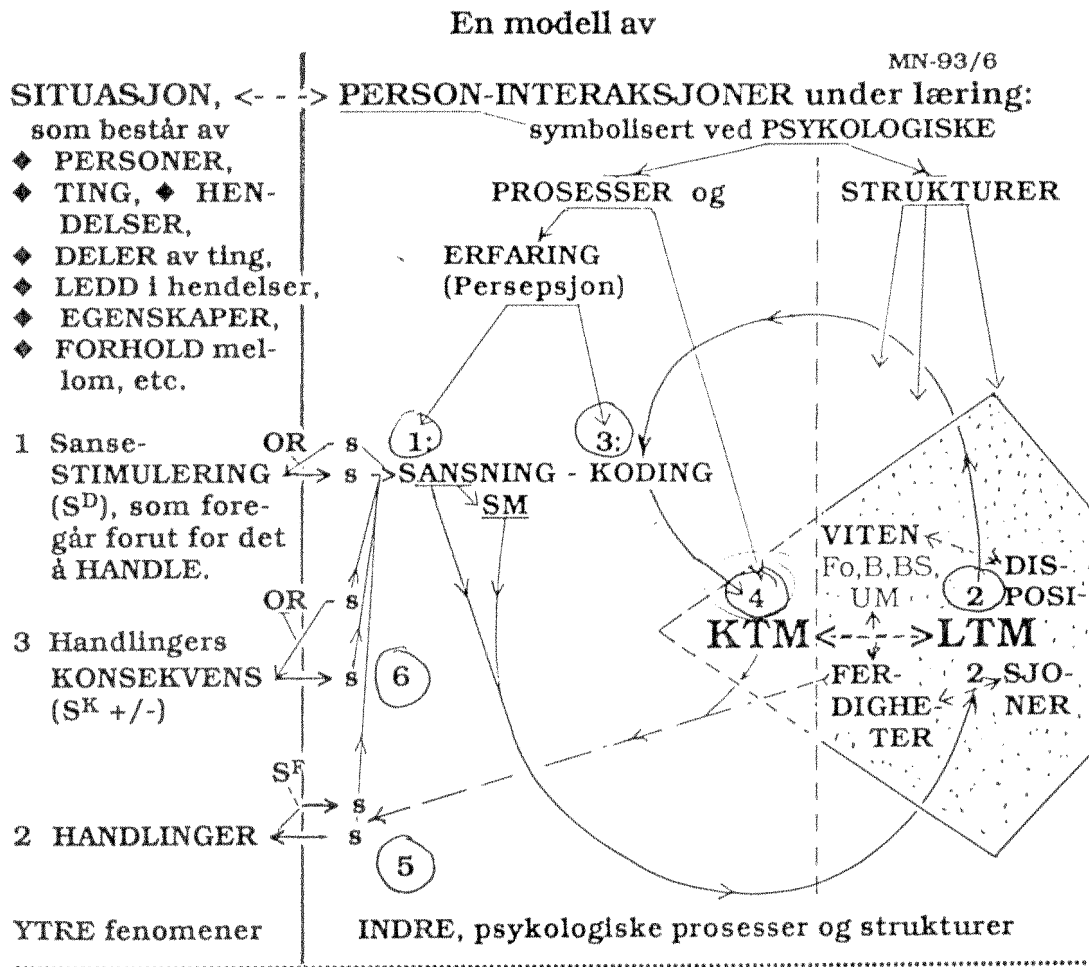
Jeg vil nå gå nærmere inn på noen av de viktigste begrepene i Nyborgs læringsteori. Fremstillingen er en fortolkning av en del av en omfattende teori der jeg har valgt å ta utgangspunkt i PSI-modellen. Dette er en modell-skisse Nyborg har laget av sin teori om læring som er ment å være til hjelp når en forsøker å tenke seg hvordan læreprosesser inne i "den lærende person" foregår når personen interagerer med ytre situasjon. Personens tidligere erfaringer er medbestemmende faktorer for resultatet av disse interaksjonsprosessene. Samtidig er den situasjonen personen interagerer med avgjørende

for de erfaringer individet gjør. Nyborg uttrykker at hensikten med modellen er ”... å gjøre pedagoger i stand til å tilrettelegge best mulige betingelser for læring hos personer som kan ha høyst ulike forutsetninger for å lære”(Nyborg 1994:39).

Nyborgs teori anses for å være en eklektisk teori som er inspirert både av nevrobiologi og behavioristisk- og kognitiv læringspsykologi. Motivasjonsteori som inngår som del av pedagogisk psykologi, er utvilsomt heller ikke ukjent for Nyborg.

Figur 1.

PSI-modellen.



(Nyborg 1994:89).

”en verbalt formulert teori om eller tegnet modell av menneskers psykiske strukturer og funksjoner, kan i beste fall bli mer eller mindre sikre antagelser om, nødvendigvis også grove forenklinger av et svært komplisert ”system”. For å tolke modellen trengs teori for å kunne tenke seg ”inn” bak det... en elev gjør når han er i en læringssituasjon..... ” (Nyborg 1978:197).

Nyborg poengterer således at teori er viktig for å kunne tolke denne modellen. Teori er forutsetningen for å kunne tenke seg ”inn” bak det som foregår av prosesser i en person som lærer ved å interagere med ytre situasjon.

PSI-er forkortelse for person, situasjon, interaksjon. Modellen er delt i to hoved-deler, situasjon som stimuleringskilde og persondelen. Person-delen er delt i to underdeler: en prosess-del og en struktur-del (se den stiplede linjen i modellen). I prosess-delen inngår de komponenter inne personen som er aktive under læreprosesser. Til indre prosesser hører sansning, koding og KTM. Under læreprosesser tenkes representasjoner fra strukturdelen å gjenkalles til prosessdelen. Til strukturdelen hører personens LTM-strukturer og disse er tenkt inndelt i tre komponenter: viten, ferdigheter og disposisjoner.

I det følgende vil jeg først gjennomgå det som knyttes til situasjonsdelen i modellen, så vil jeg foreta en analyse av begrepet stimuli fordi det er et viktig begrep i Nyborgs teori. Lang tids minne (LTM) er forutsetningen for koding, og derfor gjennomgås strukturene i LTM før de indre prosesser. De indre prosesser er sansning, koding og KTM. Hvordan interaksjonsprosessen forløper mellom ytre situasjon på den ene side og strukturer og prosesser i personer på den andre siden, er etter Nyborgs oppfatning i stor grad avhengig av den ytre situasjon, altså anses læreprosesser kontekstavhengige i Nyborgs teori.

2.2 Situasjonsdelen i modellen

Ut fra PSI-modellen ovenfor ser en at til ”situasjon” hører mange komponenter: Som ytre stimuleringskilder er nevnt personer, ting, hendelser, deler av ting, ledd i hendelser, egenskaper, forhold mellom hendelser, etc. Disse utgjør grunnlaget for utvelgelse av stimuli (SD) som personen orienterer seg i retning av (OR) før han handler (H). De reaksjoner personen gjør, produserer feedback stimuli (S^F). Handlinger gir konsekvenser (S^K +/-) som kan produseres av andre eller av personen selv.

2.2.1 Ytre stimuleringskilder

Mennesker lærer ved å gjøre erfaringer gjennom sansninger (Nyborg 1994). "Situasjon" består av ytre kilder eller sansbare fenomener som kan observeres av personen selv så vel som av andre som er tilstede. Personer i klasserommet er gjerne lærer og med-elever, men det er verdt å merke seg at Nyborg med "personer" også tenker seg personer som inngår som del av et kunnskapsinnhold og som følgelig ikke kan observeres. Situasjonsvariabler kan således være noe som er fysisk tilstede og kan observeres, men det kan også være innhold som språklig formidles i undervisningen. "Symbolsk interaksjon" er mulig for mennesker på grunn av biologiske egenskaper (hjernekapasitet, taleorganer, etc). Men utvikling og utnyttelse av dette potensialet, forutsetter felles bruk av de samme meningsbærende symboler slik at mennesker kan forstå hverandre. I læringsteorien er læring av begreper, begrepssystemer og tilknyttede språkferdigheter forutsetninger for symbolsk interaksjon.

Blant stimuleringskilder i "situasjon" er hendelser og fenomener nevnt som eksempel. Da er det viktig å skjønne hva som menes med disse ordene, og her har jeg valgt å bruke Gowin & Novaks (1993) forklaringer. De sier at hendelser kan være naturlige begivenheter eller hendelser forårsaket av mennesker. Hendelser kan være nær i tid og rom og derfor knyttet til konkrete forestillinger og egne opplevelser, men de kan også oppstå som "stedfortredende erfaringer" ut fra talespråklig formidlet kunnskapsinnhold, lesning eller tenkning. Gowin & Novak (1993) nevner som eksempler på naturlige hendelser at det lysner om morgenen eller at sterk vind oppstår, mens kriger, utdanning og atomspalting er hendelser mennesker er opphav til. Med fenomener menes alt som eksisterer og kan observeres: Hunder, fisker og stjerner er naturlig forekommende fenomener, mens hus, blomsterpotter og biler er fenomener mennesket har konstruert (Ibid).

Hvis innhold i en tekst skal forstås slik at det kan læres, er det etter Nyborgs mening viktig at det er ordnet og framstilt på en språklig begrepsorganisert måte i motsetning til fragmentarisk og tilfeldig. Dette gjelder både muntlig og skriftlig framstilling. Når et kunnskapsinnhold foreligger, oppfatter jeg det som en situasjonsvariabel. Når innholdet er lært og integrert i elevens strukturer i LTM, er begrepene som inngår blitt en del av elevens "selv". Innhold som er forstått og lært, regnes således med til persondelen i modellen.

Diskriminative stimuli (SD), Orienteringsreaksjoner(OR), handling (H), stimulus feedback (SF) og konsekvens av handling (SK) er tatt med som ytre observerbare fenomener i modellen. Derfor vil jeg i den neste delen redegjøre for disse situasjonskomponentene.

2.2.2 Diskriminative stimuli (SD)

Det en person velger ut eller selekterer blant mange potensielle ytre stimuleringskilder i en situasjon, kalles diskriminative stimuli (SD) i PSI-modellen. En stimulus kan være valgt ut etter en nøye forutgående oppgaveanalyse gjort av pedagogen som ledd i en større læringsprosess som tenkes lede personen fram mot utførelse av ønsket handling og konsekvens. Personen bevarer en representasjon av sanseinntrykket i kort tid ved hjelp av sensorisk "minne" (SM). Sensorisk minne er en "indre" komponent i modellen, men etter min vurdering er det naturlig å nevne dette "minne" i sammenheng med diskriminative stimuli.

2.2.3 Orienteringsreaksjoner (OR)

Første betingelse for at *den* stimulus en person sanser skal sette i gang læreprosesser i personen, er at han vender sin oppmerksomhet mot den utvalgte stimulus. Ofte er læringsresultat betinget av personens grad av oppmerksomhet (Baddeley 1990).

For å lære noe om "de diskriminative stimuli" som er valgt ut (SD), er det derfor nødvendig å komme i en gunstig stilling eller kontakt i forhold til stimuleringskilden. Personen gjør derfor ulike orieringsreaksjoner (OR). Disse kan bestå i å bevege øynene bortover ved å se på (visuo-kinestetisk sansning), ved å høre etter blant annet ved å snu på hodet (audio-kinestetisk sansning) eller ved å ta eller kjenne på og manipulere (taktil-kinestetisk sansning). Det sistnevnte sansemodi tilsvarer Bruners begrep enaktiv handling eller Piagets begrep sensorisk-motorisk handling (Bruner 1970, Piaget 1973).

2.2.4 Handlinger (H)

Handlinger hører med til situasjonsdelen fordi de kan observeres av personen selv og av andre som er tilstede. Det som gjør personen i stand til å velge handling hvis han er

motivert for det, er kodingsprosessen. Denne skjer ut fra aktiverte LTM-representasjoner av viten, ferdigheter og disposisjoner. Hvilke kodingsenheter som gjenkalles fra LTM under kodingen, avgjør om personen er i stand til å velge adekvat handling som reaksjon på de sansede stimuli. Handling kan utføres ut fra non-verbale eller verbale ferdigheter, avhengig av gjeldende situasjon. Non-verbale ferdigheter kan utføres som perseptuelle, perseptuelt-motoriske eller motorisk perseptuelle ferdigheter, og verbale ferdigheter kan også utføres som perseptuelle, perseptuelt-motoriske eller motorisk-perseptuelle ferdigheter (jf. om ferdigheter, punkt 2.4.2.1).

Det er verdt å merke seg at det er *ikke alltid* en persons kodinger gjøres observerbare gjennom handling. Ut fra de retninger pilene har i modellen, åpnes det også opp en mulighet for at kodingsprosesser bare kan bestå av tenkning i personen. Den kodede stimulus "føres" direkte over til LTM etter midlertidig bevaring i personens KTM. Dette samsvarer med hvordan læring defineres i teorien der tenkning er regnet som en måte å lære på.

2.2.5 Feedback stimuli (S^F)

Når en person utfører reaksjoner og handlinger, produserer han det som i teorien kalles feedback stimuli (S^F), og disse kan observeres i den ytre situasjon. Feedback stimuli på egen handling kan gi en person mulighet til å observere sin egen handling. Han gis dermed anledning til å forandre handlingen, slik at den kan samsvare med egne integrerte normer og standarder. Et støttende læringsmiljø vil her være av stor betydning.

2.2.6 Konsekvensstimuli (S^K)

Resultatet av en utført handling fører til en konsekvens ($S^{K+/-}$) som også *kan* være observerbar. Derfor settes denne komponenten i situasjonsdelen av modellen. Konsekvensen av resultatet av den utførte handlingen vurderes ofte av personen selv, men kan også være gjenstand for andres vurdering. I læresituasjoner i skolen er det ofte lærer som evaluerer elevenes utførte handlinger, enten ved å gi muntlige kommentarer eller ved skriftlige bemerkninger. Eksempel på skriftlig form er karakterer eller testresultater.

Konsekvensstimuli vil avdekke om det er nødvendig for læringen at handlingen modifiseres. Dersom en konsekvensstimulus er negativ, er det indikasjon på at personen bør handle på en annen måte for at utfallet av handlingen kan bli forandret. I så fall må, etter Nyborgs mening, en konsekvensstimulus bestå av *informasjon* om hvordan eleven skal handle for å oppnå et positivt resultat. Slik jeg tolker negativ konsekvens av handlingsresultat i Nyborgs teori, har den ikke en instrumentell behavioristisk funksjon. Det er hva som er viktig og hensiktsmessig for personen selv for at han skal føle seg kompetent som er intensjonen med lærerens konsekvensgivning. Dette kommer klarere fram i andre deler av teorien enn i PSI-modellen. Konsekvensstimuli kan som nevnt være elevens egne eller lærerens reaksjoner, men kan også produseres av andre elever eller av foreldre. Disse konsekvensstimuli kan være positive eller negative, alt avhengig av i hvilken grad utfallet av handlingen samsvarer med det personen selv og andre på forhånd forventet som konsekvens av handling. Men uansett om konsekvensstimuli kalles positiv eller negativ i teorien, stilles det som krav om at den skal gis på en *informativ* måte der personen føler seg *følelsesmessig ivaretatt*.

Hvordan konsekvensstimuli ($S^{K+/-}$) oppfattes av en selv og andre, og om disse samvarierer, vil ha betydning for hvilke disposisjoner som lagres i personens LTM i tilknytning til det lærte. De stimuli som disse konsekvenser produserer i personen, kan innvirke på hans videre motivasjon for læring. Samtidig er det verdt å merke seg at konsekvensstimuli kan ha ulik innflytelse på ulike personers motivasjon. Hvordan en person reagerer når han mislykkes, er avhengig av hans motivasjonsorientering ut fra tidligere lærings erfaringer, og den verdi konsekvensen av handlingen har i forhold til personens selvforståelse (Pintrich & Schunk 1996).

Til nå har det vært nevnt eksempler på variabler i "situasjon" sett på som ytre påvirkningskilder og observerbare reaksjoner på ytre stimulering. Diskriminative stimuli og orienteringsreaksjoner angikk personens oppmerksomhetsinnretning mot stimuli. Handling (H), feedback stimuli (S^F) og konsekvensstimuli ($S^{K+/-}$) ble tatt med fordi de er komponenter i den ytre situasjonen i modellen. Disse situasjonsvariablene er stimuli som kan oppstå etter at de opprinnelige ytre påvirkningsstimuli er blitt kodet av personen. Koding som indre prosess er en forutsetning for at handling, feedback stimuli og konsekvensstimuli skal forekomme under læreprosesser.

Før jeg går over til å beskrive LTM i modellen og dets komponenter, for deretter å redegjøre for de indre prosesser som koding og KTM, ser jeg det som viktig å få en god forståelse av hvordan ordet stimuli brukes i Nyborgs teori. Siden dette ordet knyttes til et viktig begrep innen adferdspsykologi, vil det være av betydning å undersøke forholdet mellom Nyborgs bruk av dette ordet sammenlignet med forståelse av og meningen med ordet stimuli som et adferdspsykologisk begrep.

2.3 Bruk av symbolet stimuli i Nyborgs teori

Hvordan anvendes ordet stimuli (i entall: en stimulus) i Nyborgs teori?

Når Nyborg definerer dette ordet tar han utgangspunkt i nevrobiologisk psykologi, særlig med referanse til den sveitsiske nevropsykologen Donald Hebb (1949). Nyborg definerer stimuli som "ulike energimønstre som er like i at de kan mottas av sanseorganer og omsettes til nerve-impulser (elektro-kjemisk energi). Deretter føres disse videre til sine respektive mottakerområder i hjernen" (Nyborg 1978:12). Som eksempel på stimuli nevnes lydsekvenser når vi snakker. Disse setter i gang svinge-energi som fanges opp av ørene til den vi snakker med. Fra øregangen overføres svinge-bevegelser til væskebevegelser i "sneglehuset" hvor de registreres av et stort antall receptor-celler. Mønstrene føres videre via hørenerven til cellekomplekser i midtre del av hjernen (thalamus) (Nyborg 1978:13).

Etter min mening brukes i denne teorien ordet en stimulus eller i flertall stimuli på en langt mer utvidet måte sett i forhold til det behaviorister innen adferdspsykologi gjør. Innen behavioristisk inspirert læringsteori blir alt som ikke er observerbart regnet som uegnet for vitenskaplige undersøkelser. Derfor sees det i de fleste av disse teoriene bort fra indre stimuli som innvirkende faktorer under læreprosesser. De indre prosesser er derimot hovedanliggende i Nyborgs teori om "den lærende person i interaksjon med situasjon". Derfor er Nyborgs syn på stimulus – respons forholdet mer komplisert. Det er de medierende prosesser (sansning, koding, organisering, tenkning) *inne i personen mellom* stimulus og respons som utdypes mest inngående i Nyborgs teori. I PSI-modellen medvirker sansning av ytre stimuli til at det kontinuerlig produseres nye stimuli i personen med etterfølgende reaksjoner som igjen blir til nye indre stimuli. Samtidig blir aktiverte LTM-strukturer betraktet som stimuli som er i personen. Læringsteorien bruker således

ordet stimuli både om ytre og indre fenomener, og følgelig i en videre og mer tvetydig betydning enn behavioristisk psykologi.

I følge Nyborgs definisjon er stimuli å forstå som energimønstre som kan mottas av sansorganer. Men i tillegg anvendes begrepet stimuli også for å betegne energimønstrene *i seg selv*, og deres fortsettelse inn i organismen. Små s-er i modellen står derfor som symbol for den ytre stimulus' fortsettelse inn i organismen og stimuli som er i organismen. Disse er tegnet inn i modellen "på innsiden av personen" både i forbindelse med orienteringsreaksjoner (OR), handling (H), feedback stimuli av handling (S^F) og ved konsekvensstimuli ($S^{K+/-}$) (jer. PSI- modellen).

2.3.1 De små s-er i modellen er symbol for indre stimuli

De små s-er i modellen er således symbol for de ytre stimulus fortsettelse inn i organismen. De er også symbol for stimuli som produseres i personen under læreprosesser som resultat av observerbare reaksjoner foretatt av personen selv og andre som er i situasjonen. I tillegg til dette nevner Nyborg at gjenkalte representasjoner fra LTM under koding er stimuli som *er i organismen*. Dette sies slik:

"Som stimuli for å handle og lære, må energi-mønstre tolkes og bearbeides i lys av tidligere erfaringer, slik at det kan sies å oppstå i en komplisert interaksjon mellom hva som mottas av og på forhånd er i organismen."(Nyborg 1978:15).

Derfor skiller Nyborg mellom 1) forutgående stimuli og 2) persepsjon av stimuli som oppstår ved handling (H) og 3) stimuli som oppstår som konsekvens av handling ($S^{K+/-}$). Som en ser, foregår det en kontinuerlig persepsjon av nye stimuli som dannes i personen i løpet av læreprosesser ut fra personens orienteringsreaksjoner, koding, handling og konsekvens av handling. I tillegg nevnes at stimuli kan være 1) et signal eller 2) informasjon der en blir bedt om å gjøre noe, 3) informasjonen i seg selv kan sees på som en stimulus, 4) den handlingen en gjør kan fungere som en stimulus for en selv og andre (H) og 5) utfallet av handlingen eller konsekvens av handling kan fungere som en stimulus når den vurderes (ibid.).

Ut fra Nyborgs framstilling er stimuli en form for energi -fordelinger som kan ha høyst forskjellig opphav og gi ulike reaksjoner. Likevel er det ofte kilder utenom organismen som fanger personens oppmerksomhet og starter læreprosesser i personen. PSI-modellen gir et slikt eksempel. Stimuli kan derfor forekomme *forut for* og gi anledning til handlinger, forekomme *under* handling, *etter* handling og persiperes som konsekvenser av den, og stimuli kan komme helt og holdent *fra organismen selv*, fra dypereliggende og intero-ceptive sanse-organer. Den siste formen for stimuli kommer ofte fra følelsesmessige reaksjoner. Samtidig nevnes at tale-bevegelser og skrive-bevegelser er handlinger som kan produsere stimuli som fanges opp av intero-ceptive sanseorganer.

På denne måten er indre stimuli (små s-er) en viktig komponent i Nyborgs teori.

De ytre komponentene orienteringsreaksjoner (OR), handling (H), feedback stimuli (S^F) og konsekvensstimuli ($S^{K+/-}$) kan derfor bli sett på som produsenter av *nye stimuli* som dannes i løpet av læreprosessen. Hvordan disse sanses og kodes, vil ha innflytelse på hvilke emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner som kommer til å bli tilknyttet den respektive læringssituasjonen.

2.3.1.1 En underkategori av indre stimuli

Ut fra Nyborgs teori antas det at emosjonelle stimuli dannes i personer under de fleste læreprosesser og følgelig i forbindelse med alle de komponentene som inngår i PSI-modellen: orienteringsreaksjoner, sansning, koding, KTM, handling, stimulifeedback og konsekvensstimuli. Nyborg sier at disse dannes i "dypereliggende organer". Disse stimuli utløses av det autonome nervesystemet, og personens reaksjoner foregår også i stor grad uten at han selv merker reaksjonene som annet enn svake behag eller ubehag. Siden disse reaksjonene er autonome, har personen liten mulighet til selv å befordre eller forhindre at det produseres stimuli av følelsesmessig og emosjonell art *under* læreprosesser. Som positive emosjonelle stimuli kan nevnes følelse av glede og tilfredshet, som reaksjon på negative emosjonelle selvproduserte stimuli kan personen f.eks. merke at pusten forandrer seg, hjertet slår fortere, han kjenner han rødmer eller blir kald og blek. Disse reaksjonene kan i mange læringssituasjoner ha sitt opphav i ytre stimuli som ikke angår den stimulus som det skal læres noe om, men angår relasjonelle forhold mellom de personer som er i situasjonen. Disse stimuli kan være verbale i form av bemerkninger, eller formidles non-

verbalt gjennom kropps-språk eller minespill. Det som nå er sagt, angår skolens lærings- eller sosiale klima som er en viktig del av de motivasjonelle læringsbetingelser. I følge teorien lagrer personer emosjonelle reaksjoner som motivasjonelle disposisjoner tilknyttet læringssituasjonen som helhet.

Poenget med denne redegjørelsen har vært å synliggjøre at ytre påvirkningskilder medvirker til at det kontinuerlig produseres nye stimuli i personen med etterfølgende reaksjoner. Samtidig blir aktiverte LTM-strukturer betraktet som stimuli som er i personen. Ut fra dette kan en slutte at Nyborg bruker ordet stimuli både om ytre og indre fenomener og i en mye videre betydning enn i behavioristisk læringspsykologi.

Til nå har jeg behandlet ytre observerbare fenomener i modellen (ytre stimuleringskilder, diskriminative stimuli, orienteringsreaksjoner (OR), handling (H), feedback stimuli (S^F) og konsekvens av handling ($S^{K+/-}$). Jeg har gjort rede for Nyborgs bruk av ordet stimuli.

Før de indre prosesser koding og KTM behandles, vil jeg nå redegjøre for lang tids minne (LTM) i modellen. Dette strukturminne sies å ligge til grunn for koding og KTM-funksjon.

2.4 LTM

Først vil jeg ta med noen sitater som kan bidra til forståelse av hva Nyborg mener med LTM.

”LTM-strukturer utgjør representasjoner av fenomener som er sanset i den ytre verden og som senere integreres, organiseres og lagres på ulike måter til sammensatt viten, sammensatte ferdigheter og til et stort antall disposisjoner ..Lang tids minne utgjør den del av våre erfaringer som vi kan huske på en gjenkallelig og overførbar måte...Lang tids minne (LTM) er å oppfatte som et minne av sansede erfaringer som er bearbeidet og lagret og derfor kan aktiviseres når det er behov for det” (Nyborg 1994:61).

LTM framstilles således av Nyborg som resultat av sansede erfaringer i ytre situasjon. Strukturene i LTM er altså ikke medfødt. Sammenhengen mellom miljøets form for stimulering og huskede erfaringer i LTM, blir dermed antydnet. Videre er representasjonene av erfaringer i LTM den delen av en persons erfaringer som er bearbeidet, integrert,

organisert og lagret. Her sies det på en indirekte måte hva som har bidratt til at disse erfaringer kan huskes og gjenkalles. De erfaringer som er bearbeidet, er overførbare fordi de kan huskes og gjenkalles. LTM-erfaringer er ”i hvile” som strukturer, men glemmes ikke. De er ”huskbare” og kan gjenkalles for å utføre handlinger når personen har behov for det.

Funksjonaliteten av LTM er knyttet til organiseringsformen (Ostad 1990). Derfor er det hvordan erfaringene er organisert og lagret som avgjør om LTM er funksjonelt. Etter Nyborgs oppfatning er det begreps-organiseringen i LTM som avgjør om erfaringer lar seg gjenkalle for overføring og re-konstruksjon. Gjenkallingen kan skje under koding av nye erfaringer, eller ved re-konstruksjon og refleksjon over tidligere lagrede erfaringer som tankeprosesser.

En persons LTM tenkes å være delt inn i tre komponenter. Disse kalles viten, ferdigheter og disposisjoner. Disse delene er ikke tenkt på som atskilte erfarings-lager, men som deler av en helhet, som funksjonelt sett er gjensidig avhengig av hverandre. Forandringer i en av delene, medfører endringer i hver av de andre delene og i LTM som helhet. Dette innebærer at når for eksempel en personen lærer et nytt begrep og oppnår ny forståelse av meningen med en erfaring, forbedres også hans språkferdigheter fordi han *samtidig* lærer ordet som det nye begrepet symboliseres ved. Foregår dette på en måte som gir følelse av mestring, antar Nyborg at denne erfaringen kan bidra til økt motivasjon for videre læring. Det er fordi det knyttes positive emosjoner med følgende gunstige disposisjoner til læringssituasjoner der det oppleves mestring.

Viten, ferdigheter og disposisjoner er like i at de er strukturer. Med det menes at de er relativt stabile over tid. Likevel hevder Nyborg i sin teori at det er mulig å modifisere eksisterende strukturer og bygge opp nye. Jeg refererer her til Nyborgs syn på menneskets utviklingspotensiale gjennom læring i punkt 2.1.3.

LTM kan også sees på som en persons læreforutsetninger. Dette gjelder både kunnskapsmessig og motivasjonelt. Jeg vil anta at en persons bevissthet om at han med stor sannsynlighet vil greie gjenkalle og overføre sine tidligere organiserte og lagrede kunnskaper til å løse nye problemer, vil bidra til økt tiltro til egen kapasitet til å foreta valg og utføre adekvate handlinger. Med andre ord bygges det opp positive forventninger til

konsekvensstimuli. Ut fra dette ser Nyborg det som sannsynlig at et språklig begrepsorganisert LTM vil kunne fremme utvikling av positiv mestringsmotivasjon (Jf. læring av motiver i mestringsmotivasjonsteori, punkt 3.1.1.2).

Nyborg hevder at viten, ferdigheter og disposisjoner som lagringsformer i LTM er universelle. De er med andre ord ikke tids- eller kulturavhengige. Mennesker vil også i fremtiden måtte lære ferdighetsgrunnlag for å handle og begrepsgrunnlag for å velge handlinger. De vil også måtte lære disposisjoner for å bli emosjonelt og motivasjonelt aktivisert, men innholdet i og utvalget av begreper, ferdigheter og disposisjoner, har variert og vil trolig variere med historisk tid og fra kultur til kultur (Nyborg 7/85).

Som nevnt tenker Nyborg seg LTM delt inn i tre komponenter. Denne inndelingen er foretatt for teoretiske formål. I Nyborgs teori antas det at erfaringene i hver av delene gjøres eller ”opsamles” på forskjellig måter. I tillegg organiseres de etter forskjellige prinsipper. Enhetene i viten-strukturdelen er personens forestillings- og begrepsgrunnlag, og disse er lagret på forskjellige nivåer etter hierarkiske prinsipper. Ferdighetsstrukturdelen har sin bakgrunn i rekkefølge-organiserte erfaringer bestående av ledd i hendelser som forekommer i visse rekkefølger. Ferdigheter er således organisert etter rekkefølge-ordnede prinsipper. Disposisjoner er lært etter prinsipper for klassisk betingning og lagret som en assosiativ tilknytning til viten og ferdighetsstrukturer.

I den neste delen av dette kapitlet vil jeg gjøre rede for de ulike delene i LTM: viten, ferdigheter og disposisjoner. Jeg vil behandle disposisjonsbegrepet i kap 4, derfor bare nevnes disposisjoner i denne sammenhengen som en delkomponent i LTM.

2.4.1 Viten

Ordet viten kommer av det latinske verbet cognoscere som betyr å vite, substantivet er viten. Nyborg påpeker at ordet vett er avledet av det samme ordet, dette gjelder også ordet vitenskap (Nyborg 1994:47). Ut fra ordets opprinnelige betydning er derfor mulig viten i LTM uttrykk for en persons kunnskaper. Når disse er organisert og lagret på en begrepsordnet måte, kan de gjenkalles og anvendes. Forutsetningen for viten, er at personen gjør sansemessige erfaringer i den ytre virkelighet.

Viten i Nyborgs teori er uttrykk for en persons organiserte kunnskap om ordenes og andre symbolers betydning eller mening. Derfor er det mulig å betegne *viten* som en form for deklarativ kunnskap. Deklarativ kunnskap er definert som fakta-kunnskap. Ordet deklarativ er avledet av det lat. verbet *declarare* som betyr gjøre klar, erklære (Aschehoug 1984:252). Nyborg er opptatt av at barn skal lære felles begrepsbetydning av ord og symboler slik at de kan forstå andres tale og selv uttrykke seg på en forståelig måte. Sett fra dette perspektivet tilsvarer en persons *viten* den kunnskap han har lært og lagret ut fra en allmenn oppfatning av ord og andre symbolers betydning.

Nyborg ser på *viten* som en persons lagrede kunnskaps-erfaringer i LTM. Disse er lagret på forskjellige nivåer av kompleksitet. Organiseringen av *viten* er foretatt ved hjelp av språkferdigheter, og det er også ved hjelp av språkferdigheter at *viten* kan gjenkalles fra LTM. Derfor læres begreper og språkferdigheter samtidig.

Nyborg (1994) kategoriserer *viten* i fire enheter med stigende grad av kompleksitet. De er: Forestillinger, klassebegreper, begrepssystemer og utsagnsmeninger. Disse enhetene kan forklares som ulike abstraksjonsnivåer i kodingsprosessen. Slik jeg tolker Nyborgs teori, mener han at *viten* på alle nivåer er vesentlige viteformer. Utsagnsmeninger er det mest kompliserte vite-nivået og gjelder sammensatt *viten*. I utsagnsmeninger er begreper rekkefølgeordnet ved hjelp av lærte språkferdigheter. Men forestillinger, som er viteformen på det laveste nivået, er også av betydning.

På en måte oppfatter jeg den hierarkiske ordningen av de ulike vite-nivåer som nevnes i modellen som menneskets utvikling etter hvert som det gjør nye erfaringer og organiserer det de lærer til nye begrepssystemer. Likevel vil selv voksne mennesker med velorganiserte begrepsstrukturer i LTM, operere på alle nivåer i sin tenkning og hukommelse. Poenget hos Nyborg er at dersom viteenhetene hos en person forblir lagret som forestillinger og ”stopper” der, vil personen være forhindret i sin forståelse av ulike symboler som betegnelse for klasser av fenomener.

For at personer skal bli i stand til å forstå at de fleste symboler angår klasser av fenomener, mener Nyborg at begrepslæring og ferdighetslæring er nødvendig. Etter hans syn må det bygges opp forutsetninger i elever som gjør at de kan forstå symboler som

meningsbærende enheter for klasser av fenomener. Utsagnsmeninger er eksempel på kompleks kunnskap fordi i disse er mange symboler for ulike klassebegreper ordnet i en viss rekkefølge og organisert i forhold til hverandre. Nyborg mener barn som ikke først har lært det enkelte klassebegrep og hvilket symbol begrepsklassen er kjennetegnet ved, mangler forutsetning for å danne seg en helhetsoppfatning av forholdet mellom klassebegreper når de rekkefølgeordnes slik som i utsagnsmeninger. Derfor hevder Nyborg at læreforutsetninger må bygges opp *først* ved at barn lærer på en induktiv måte. Ut fra et representativt utvalg av spesielle medlemmer, skal det trekkes slutninger om de klasselighetene som er gyldige for medlemmene. Nyborg understreker at det er avgjørende at flere ulike medlemmer av klassen benyttes, og at de som benyttes er representative for klassen det læres begreper om (Nyborg 1994:276). Ut fra oppdagelse av delvise likheter og forskjeller trekkes det språklige bevisstgjorte slutninger om likhets- og forskjells-kriterier. Medlemmene kan være like i form, stilling, farge, antall, etc. Hva medlemmene er delvis like i eller forskjellige i fastholdes ved det overordnede begrepssystemet (ibid).

Poenget her er at etter det induktive læringsprinsipp foretas sammenligninger for å finne delvise likheter og forskjeller ut fra spesielle og konkrete enkeltfenomener. Symbolet for det overordnede begrepssystemet tas med når de ulike klassemedlemmer innen en klasse sammenlignes for å finne delvise likheter og forskjeller mellom medlemmene og hva de er forskjellige i fra andre begrepsklasser. Eksempel på dette kan være når en elev som sammenligner to linje-former sier: "De er like i at de har blå farge og vannrett stilling. Her er farge og stilling symboler for begrepssystemer, mens blå og vannrett er klassebegreper eller verdier innenfor disse begrepssystemene. Dette er et viktig prinsipp i Nyborgs teori for at kunnskaper skal kunne gjenkalles fra LTM og fastholdes i minnet under analytisk koding for å gjøre likhets- og forskjellsoppdagelser. Dette prinsippet angår derfor både koding og KTM, og jeg vender tilbake til dette prinsippet når disse komponenter behandles.

Å starte læreprosesser ved å presentere f.eks. en ferdig formel eller regel, innebærer en deduktiv tilnærming til læreprosesser. Her presenteres den ferdige slutningen, og Nyborg mener at det ofte tas for gitt at de lærte forutsetninger, i form av klassebegreper og begrepssystemer, foreligger hos personer, uten at dette undersøkes nærmere. Dermed kan det hende at personer avkreves valg av handlinger og utførelse av ferdigheter som de ikke

har lært forutsetninger for å mestre. De bringes i situasjoner som kan utvikle negative disposisjoner til det å lære.

2.4.1.1 Forestillinger

”Ordet forestilling brukes som symbol for viten om *spesielle* fenomener, oftest lært ved å observere et og samme fenomen flere ganger” (Nyborg 1994:104). I en annen sammenheng nevnes at forestillinger gjelder en persons viten om *spesifikke*, konkrete, enkeltstående og hele fenomener (ibid:79). Disse vite-enhetene er antagelig de første LTM-strukturer som bygges opp i barn. De er resultat av fenomener som er sanset om og om igjen. Forestillinger kan sammenlignes med det som benevnes som episodisk minne i Tulvings (1982) teori og naturlig minne i Vygotskys (1988) teori. Forestillinger er resultat av egne opplevelser, erfaringer med bestemte ting, personer, hendelser i personens miljø. Piaget (1973) framstiller disse erfaringer som resultat av de sensorisk-motoriske handlinger barnet utfører. I Piagets teori kalles disse pre-begreper og denne minne-betegnelsen dekker noe av det samme som forestillinger i Nyborgs teori.

Erfaringer som læres og lagres som forestillinger er i liten grad avhengig av at den lærende person organiserer sine erfaringer (Nyborg 1994:53). Viten som lagres som forestillinger er nært knyttet opp til rene hukommelsesbilder, de er av rigid og statisk natur (Ostad 1990:78). Forestillinger lagres således som selvopplevde erfaringer i ”opprinnelig form” (ibid.). Derfor er strukturen i forestillinger en klar funksjon av strukturen i ytre fenomener.

Når forestillinger aktiveres som kodingsgrunnlag, er det ut fra assosiasjoner eller gjenkjenning når personen sanser noe som minner om det tidligere erfarte.

I Nyborgs teori er ikke forestillinger uvesentlige vite-enheter. Forestillinger kan gjennom senere tankeprosesser utgjøre ”råmaterialet” for å lære begreper om klasser (Nyborg 1994:53). Ordet eller symbolet hund som forestilling om en spesiell hund kan for eksempel gå over til å bli viten om et spesielt medlem av klassen hund, og bli symbol for klassebegrepet hund. Dersom ordet hund bare er forstått ved forestilling, ville det være en hindring for å forstå en annen person som brukte ordet om en hund med et helt annet utseende, men likevel tilhørte begrepsklassen hund.

Mange klare forestillinger kan etter Nyborgs mening senere berike begrepsmeninger fordi mennesker ofte tenker ved hjelp av indre visuelle bilder og metaforer (Nyborg 1994). For å lære barn begreper, hevder Nyborg at det er nødvendig å ta utgangspunkt i spesielle og konkrete forestillinger. De ”produserer” rikere sanse-stimulering og er egnet til å gjøre ”sterkere inntrykk” enn bilder og ord alene (Nyborg 1994:269). Å ta utgangspunkt i barnets forestillinger, bidrar også til at barns ”diffuse og unøyaktige” oppfatninger ikke ignoreres. Det er ut fra spesielle og konkrete fenomener (induktiv læring) at personer lærer hvordan fenomener sammenlignes, og hvordan det ut fra disse kan trekkes slutninger om delvise likheter og forskjeller. Nyborg mener at barn må lære dette som en strategi for å oppnå en høyere form for viten: viten som begreper, klassebegreper, begrepssystemer og utsagnsmeninger. Dette er en nødvendig videre læring fordi viten i form av forestillinger i følge denne teorien vil være begrensende for mange formål. Dette vil jeg forklare ved å gi et eksempel. Et barn som har lært symbolet 6 som forestilling, oppfatter som forestilling at tallbildet av seks er seks. Han ser ikke for ”sitt indre øye” at symbolet seks er symbol for alle grupper som er like i at de har antallet seks. Han har med andre ord ikke ”kvittet seg med” den konkrete sanseerfaringen. For at tallsymbolet skal læres til et funksjonelt nivå, må erfaringen bearbeides og ”videre læres”. Personen må lære å kode sanseerfaringen ut fra andre kodingsenheter og anvende et annet ytre eller ”indre språk” som er mer fleksibelt. Etter Nyborgs mening kommer en ikke utenom læring av begreper og begrepssystemer for å etablere et annet grunnlag enn forestillinger for funksjonell koding og abstraksjon.

2.4.1.2 Begreper, klassebegreper

Ordet begrep er avledet fra et latinsk ord, *conceptus*, som kan oversettes med innsamling, tanke, m.m. Det tilsvarende verbet til substantivet *conceptus* er *concupere* som betyr å ta inn eller samle inn, å tenke (Nyborg 1994:227).

Setter en betydningen av ordet begrep i forbindelse med erfaringsbegrepet, er det mulig å si at begrep angår innsamling av erfaringer eller det å gjøre erfaringer. I Nyborgs teori inngår sansning og koding i erfaringsbegrepet. Ut fra dette resonnementet kan begrep sees i

forhold til sansning og koding, eller hvordan mennesket samler inn erfaringer og tolker sine erfaringer.

Generelt kan det sies at begreper er de redskaper eller "briller" vi sanser og tolker verden ut fra. Når begreper læres innen et kunnskapsområde, vil det medføre økt forståelse og innsikt hos den lærende person. En erverver seg et mer begrepsmessig skarpsyn som virkeligheten kan beskues ut fra (Imsen 1998). En persons organiserte kunnskapsstrukturer med integrerte disposisjoner i LTM er med på å bestemme hva han "ser" eller "overser", og hvordan det han ser fortolkes. Derfor kan også to personer i samme situasjon oppleve situasjonen helt forskjellig ut fra sine ulike "utsiktstårn" (Nygård 1993). Nyborgs måte å si det samme på ville være at de to personer har ulike læreforutsetninger.

Hva betyr det å ha begrep om noe? Ut fra ordets opprinnelige mening kan det å ha begrep om noe forstås som "noe" en har innsamlet erfaringer om eller har kjennskap til, og derfor har tanker og meninger om. Men en kan godt ha begrep om noe uten at begrepene er navnsatt eller kjennetegnet ved symboler. I Nyborgs teori blir det derimot fremhevet som viktig at begreper tilknyttes symboler eller kjennetegn når de læres. Derfor inngår læring av språkferdigheter som en viktig del av begrepslæringen. Av samme grunn inngår både viten og ferdigheter i Nyborgs kunnskapsbegrep. Læring av språkferdigheter i tilknytning til begrepslæring har etter Nyborgs mening betydning for organisering og gjenkalling av erfaringer, altså er de viktige for en persons minnefunksjoner. LTM-lagrede språkferdigheter kan etter Nyborgs mening aktiviseres til funksjonelle språkfunksjoner bare når de er godt integrert med personens vite-enheter (ibid). Symboler læres ved språkferdigheter, i første rekke talespråklige ferdigheter. Nyborgs måte å si dette på er at ord læres som symbol for en mening og meningen med ordene kan begripes ved å lære begreper. Det er derfor han poengterer at begrepsundervisning er like viktig som læring av ord og symboler ved språkferdigheter.

"Symboler kan bare fungere som symboler når de er lært også ved symbolmening. Og skal symbolmeninger bidra til fellesskap og forståelse mellom mennesker, må de oftest være begrepsmeninger...i form av begreper om klasser av fenomener som basis for å forstå og bruke symbolene riktig" (Nyborg 1994:509).

Beslektet med det norske ordet begrep er det tyske substantivet Begriffe eller verbet begreifen (ibid). Verbet begreifen tilsvarer det norske verbet å begripe. Begrep angår

således menneskets forståelse og mening ut fra erfaring med virkeligheten. Når noe sanses som vi ikke forstår, kan vi om dette si at det er ubegripelig. Begreper brukes som redskaper til å begripe virkeligheten med på en systematisk måte, slik at den ikke skal fremstå som kaotisk og uoverskuelig. De begreper en person har integrert i sine kunnskapsstrukturer med tilknyttede språklige symboler, antas å virke inn på hvordan personen persiperer virkeligheten.

Dale (1989) gir et bilde av begrepenes betydning for å velge ut og forstå omverdenen som er i overensstemmelse med Nyborgs oppfatning av begrepenes funksjon:

”Vi tenker oss håndens funksjon: å gripe om, isolere noe bestemt fra omverdenen, for å kunne fastholde og avgrense deler av den. Begrepenes funksjon kan sammenlignes med håndens funksjon: å gripe om, fastholde, sortere, velge ut deler fra omverdenen. Begrepene er kognitive grep” (Dale 1989:61).

Jeg har tidligere vært inne på at forandringen som skjer ved å lære begreper er en forandring som gjør at meningen med situasjoner forandres (jf. 2.1.2). I sitatet fra Nyborg ovenfor er nevnt ”begreper om klasser”, og jeg vil se dette i forhold til ordene *begreps system* og *begreps struktur*. Det motsatte av system og struktur er kaos og uorden. I forbindelse med forestillinger ble det nevnt at de i sin form er isolerte og spesifikke viteenheter, de er *ikke* å forstå som begreper om klasser. Nyborg fremhever i sin teori at de fleste symboler vi bruker gjelder ikke spesielle fenomener, men klasser av fenomener. Disse blir klassebegreper. Å begripe spesielle fenomener som del av en klasse, gir etter Nyborgs mening følelse av struktur og system, og dette er en viktig dimensjon som angår det emosjonelle og motivasjonelle aspektet ved læringserfaringer. Når sanseinntrykk klassifiseres inn i en større meningshelhet i form av klassebegreper og begrepssystemer, vil de kunne oppfattes på en mer selektiv måte. Ved å fastholde i hukommelsen symbolet for det begrepssystemet noe kodes ut fra, velges ut relevante diskriminative stimuli. Irrelevante stimuli er alle de som ikke er klassebegreper innen det begrepssystemet som fastholdes i hukommelsen i øyeblikket. Dette antas å gi følelse av kontroll. Flexibiliteten i persepsjonen oppstår fordi personen selv er i stand å rette sin oppmerksomhet mot ulike perspektiver når han koder. Ved å kunne suksessivt gjenkalle og fastholde ulike perspektiver før handling velges, oppfatter jeg muligheten som større for at personen kan føle seg som selvbestemt (jf. om selvbestemmelse i Deci & Ryans teori i kapittel 3).

Jeg forstår undervisning etter Nyborgs undervisningsprinsipper som en strukturert undervisningsform. Dette kommer særlig fram i Nyborgs didaktiske begrepsundervisningsmodell (BU-modellen) som gir anvisninger om hvordan pedagoger skal tilrettelegge for begrepslæring med tilhørende symboler og språkferdigheter. Nyborg foreslår også en strukturert form for undervisning når kunnskapsinnhold innen ulike fagområder skal læres. Elever som har lært analytisk koding ved GBS, kan selv anvende lærte grunnleggende begrepssystemer for å bearbeide og organisere innholdet i en tekst for å øke sin forståelse av det de leser. Dette kan foregå som samarbeid mellom elever der de lager egne "begrepskart" (Gowin & Novak 1993; McKeachie 1985).

Etter Nyborgs oppfatning utvikles ikke begreper sett på som symbolmeninger som "en uspesifisert begrepsdannelsesprosess der pedagoger ikke kan intervensere". Skal elevene lære å sammenligne fenomener for å finne hva medlemmer som tilhører samme klassebegrep er like i, og hva disse er forskjellige i fra medlemmer av andre begrepsklasser, er begrepsundervisning nødvendig. Nyborg hevder at det er begrensende for pedagogisk tenkning å vente på at utvikling av symbolmeninger skal skje av seg selv og mener derfor at det er et pedagogisk ansvar å tilrettelegge for elevenes begrepsforståelse av de symboler som brukes.

Nyborgs definisjon av begrep avspeiler at begreper er å forstå som systematisert og strukturert viten. Begrep defineres som:

"en persons lærte og huskbare viten om delvise likheter mellom ulike medlemmer av oftest navnsatte klasser eller kategorier av fenomener" (Nyborg, M 1989:10).

En annen formulering er at "et begrep referer til en klasse objekter, situasjoner, hendelser eller fenomener med felles kjennetegn, vanligvis kjennetegnet med et symbol (Nyborg, R. 1983). I den siste definisjonen er ikke minne tatt med, mens i den første definisjonen betegnes klasser av fenomener som huskbar viten. Nyborg selv mener at minne er viktig å nevne for å antyde at klassebegreper er gjenkallelig viten som kan overføres under koding av nye sansninger. Overføringen består i analytisk koding av nye stimuli ved å sammenligne nye stimuli med klassebegreper som allerede er lært. Ragnhild Nyborgs definisjon antyder at personer kan ha begrep om noe *uten* at begrepet er kjennetegnet ved et symbol; etter Nyborgs definisjon er begreper *oftest* gitt symbolnavn.

2.4.1.3 Begrepssystem

Mens et begrep i Nyborgs teori blir definert som ”en persons lærte og huskbare viten om delvise likheter mellom ulike medlemmer av oftest navnsatte klasser eller kategorier av fenomener”, er et begrepssystem å forstå som et system av klasser av fenomener. Disse er organisert på en hierarkisk måte. Et begrepssystem består av overordnede, underordnede og sideordnede klassebegreper.

Som eksempel på en hierarkisk organisering vil jeg ta utgangspunkt i det overordnede begrepssystemet *form*. På det andre nivået i hierarkiet er klassebegrepene linjeformer, flateformer og romformer. På det tredje nivået inndeles hver av disse sideordnede klassebegrepene i underkategorier: Linjeformer kan inndeles i: rettlinjjet form, bue form, vinkel form, etc. Flateformer kan inndeles i: kvadratform, trekantform, firkantform. etc. Romformer kan inndeles i: terning form, trapes form, kjegle form, sylinderform, etc. En ser her at det overordnede begrepssystemet *form* er tatt med når de underordnede kategorier navnsattes. Nyborg mener det er viktig for å fastholde i oppmerksomheten det begrepssystemet som er kodingsenheten i øyeblikket.

Nyborg har i forbindelse med begrepsundervisningsmodellen utarbeidet i alt nitten begrepssystemer med tilhørende side- og underordnede kategorier som han mener kan fungere som hjelpemiddel under analytisk koding der personer kategoriserer begreper til klassebegreper og begrepssystemer. I disse prosessene er det nødvendig å sammenligne fenomener og finne delvise likheter og forskjeller mellom medlemmer (Jf. definisjonen av begrep). Etter Nyborgs teori vil anvendelse av lærte grunnleggende begrepssystemer med tilhørende språkferdigheter virke som en læringsfremmende faktor for mestring av læreprosesser. Sammenligning og oppdagelse av delvise likheter og forskjeller kalles som nevnt analytisk koding innen denne teorien, og denne bearbeidelse av kunnskaper antas å ha en gunstig effekt på hukommelse og overføring av LTM-lagrede erfaringer.

2.4.1.4 Utsagnsmeninger

Mens begreper gjelder enkeltordenes betydning og meningsinnhold, er utsagnsmeninger setninger der enkeltord er ordnet i en viss rekkefølge som til sammen utgjør en meningsbærende enhet. Utsagnsmeninger er den mest kompliserte viteformen i PSI-modellen. Å starte innlæringen ved å presentere et ferdig prinsipp eller en regel, er å anvende et deduktivt læringsprinsipp. En trekker da slutninger fra generelle fenomener til de spesielle. Eksempel på utsagnsmeninger er definisjoner, lovformuleringer, matematiske formler, grammatikkregler, prinsipper, etc. Disse uttrykker generell abstrahert kunnskap. Nyborg sier at f.eks. prinsipper kan bli sett på som ferdige svar på spørsmål elever selv aldri har spurt om (Nyborg 1986). Læring forventes å skje som en søking etter delvise likheter og forskjeller mellom klassebegreper som inngår i utsagnsmeninger og identifisere disse ved å gjenkalle tidligere lærte LTM-lagrede klassebegreper. Nyborg setter som nødvendig betingelse for deduktiv læring at enkeltbegreper som inngår i utsagnsmeninger må være lært på forhånd. Dersom det inngår uklare begreper i utsagnsmeninger, har elever ikke forutsetninger for å forstå meningen med et utsagn. Deduktiv læring innebærer å søke kunnskap om det spesielle ut fra generell kunnskap. Nyborg hevder at denne søkingen skjer ved de samme prosessene som inngår i begrepslæring og ferdighetslæring: selektiv assosiasjon, selektiv diskriminasjon og selektiv generalisering. For at elever skal forstå, er det nødvendig å dedusere til enkeltmedlemmer, og disse må huskes nøyaktig. Dersom enkeltord i utsagn ikke er forstått som uttrykk for klassebegreps-meninger, kan heller ikke utsagnshelheten så lett forstås på en fullstendig måte (Nyborg 1994:160).

Hva skjer med elevers motivasjon for skolearbeidet hvis de gjentagne ganger presenteres for utsagnsmeninger som de mangler forutsetninger for å forstå innholdet av?

Nyborg antyder at det som oftest skjer er at lærestoffet pugges og læringen blir mekanisk og uten forståelse, eller at mange mister motivasjon for læring og gir opp (ibid).

For å forstå utsagnsmeninger (muntlige eller skriftlige utsagn) og selv uttrykke seg i setnings form, ligger det etter Nyborgs mening kompliserte og langvarige læreprosesser til grunn, og disse er viktige for at motivasjon for læring skal opprettholdes.

Nyborg definerer ferdigheter som rekkefølge-organiserte erfaringer. I dette ligger at ferdigheter består av ledd som utføres i en viss rekkefølge. Dette prinsippet gjelder under

læring av språkferdigheter der bokstaver i ord og ord i setninger ordnes i bestemte rekkefølger. I den neste delen av dette kapitlet vil jeg gå nærmere inn på hvordan begrepet ferdigheter i PSI-modellen kan forstås.

2.4.2 Ferdigheter

Ordet ferdighet er symbol for en stor klasse av forskjellige LTM-strukturer. De fleste av disse er lærte ferdigheter som ligger til grunn for å utføre handlinger (Nyborg 1994:48). Ferdigheter betraktes av Nyborg som et begrepssystem som inndeles i to store underkategorier: verbale og non-verbale ferdigheter. Til de verbale ferdigheter hører fire språkferdigheter: taleferdighet, talepersepsjonsferdighet og lese- og skriveferdighet. Disse ferdighetene angår det å lære ord å kjenne som symboler. De danner ferdighetsgrunnlag for effektivt å motta og uttrykke språksymboler. Den andre store gruppen kalles non-verbale eller ikke-språklige ferdigheter, og denne er en stor variert gruppe. Dette er ferdigheter som ikke angår ord. Som eksempel kan nevnes å gå, sykle, svømme, spille et musikkinstrument, lytte til musikk, sparke fotball, ro, lage mat, osv. På det tredje nivået i begrepssystemet ferdigheter, deler Nyborg igjen hver av undergruppene verbal og nonverbale ferdigheter inn i :

- perseptuelle ferdigheter
- motorisk–perseptuelle ferdigheter
- perseptuelt-motoriske ferdigheter.

Ordet persepsjon er i PSI-modellen brukt analogt med erfaring. Videre hører i Nyborgs teori sansning og koding med til persepsjons- eller erfaringsprosesser. Når så ordet perseptuell tas med som del i ordet ferdighet slik det gjøres ovenfor, er det rimelig å anta at sansning og koding (gjenkjenning) inngår i ferdigheter. En perseptuell ferdighet skulle etter dette være å gjenkjenne noe som tidligere er lært. Det som gjenkjennes er *ledd i hendelser* som består av *et fast utvalg av ledd* som også er *ordnet i fast rekkefølge* (Ibid:50).

Perseptuelle ferdigheter kan gjelde både verbale og non-verbale ferdigheter. Som eksempel på perseptuelle ferdigheter kan nevnes gjenkjenning av melodier, gjenkjenning av velkjente ord, enten ved å høre de sagt eller ved selv å lese tekster som inneholder ord en gjenkjenner og som har kjent begrepsmening.

Ordet motorisk er avledet av et latinsk ord som betyr bevegelse. Følgelig i motoriske ferdigheter inngår en eller annen form for bevegelse. Men dette kan like gjerne gjelde bevegelser av taleorganer for å frembringe de språklyder som bokstaver og ord er symbol for som andre fysiske bevegelser. Derfor brukes betegnelsen motoriske ferdigheter ikke bare i forbindelse med nonverbale ferdigheter i Nyborgs teori, men også når språkferdigheter omtales. Når ferdigheten består i *både* å gjenkjenne (sanse og kode) noe og utføre bevegelser i overensstemmelse med det som gjenkjennes, kalles ferdigheten en perseptuell-motorisk ferdighet. Og disse kan følgelig være *både* verbale og non-verbale. Som eksempel på non-verbale perseptuelt- motoriske ferdigheter kan nevnes: danse etter rytme der rytmen må gjenkjennes for å finne takten en skal danse etter, spille etter noter der notene må gjenkjennes for å kunne bevege fingrene på riktige tangenter. Som eksempel på verbal perseptuell-motorisk ferdighet kan nevnes det å lese *høyt* der bokstaver og ord må gjenkjennes for å frembringe riktige tale-bevegelser for at språklydene bokstavene i ordene er symbol for, skal uttales riktig.

Motorisk-perseptuelle ferdigheter kan også være både non-verbale og verbale ferdigheter. Som eksempel på *verbal motorisk perseptuell* ferdighet kan nevnes taleferdighet og skriveferdighet. Eksempel på *non-verbal motorisk-perseptuelle ferdigheter* er svømme- og stupe-ferdighet og ferdighet i å spille *uten* noter (ibid). De ordene som symboliserer denne gruppen ferdigheter, altså motorisk-perseptuell, tilsier at når disse ferdigheter skal utføres, er det ikke nødvendig *før* handlingen utføres å kode utvalget av og rekkefølgen av ledd som inngår i handlingen. Det er trolig fordi ferdigheten er lært til et automasjonsnivå og kan utføres uten noen særlig tanke på hvordan bevegelsene skal utføres. Det er først under prosessen når handlingen utføres, at personen ved å gjøre bevegelsene gjenkjenner leddene i hendelsen, utvalget av ledd og rekkefølgen av ledd. Personen kan observere hva han selv gjør med andre ord (S^F). Derfor settes det perseptuelle som siste komponent i symbolet som betegner denne ferdigheten; motorisk-perseptuell ferdighet.

Det som er nevnt om ferdigheter ovenfor, er resultater av ofte langvarige og møysommelige læreprosesser. Nyborg definerer ferdigheter som sekvens- og rekkefølge organiserte erfaringer. De er strukturer i LTM og som strukturer glemmes de ikke så lett, men ligger til grunn for å utføre handlinger når anledningen byr seg, og personen er motivert for det (ibid.).

2.4.2.1 Læring av ferdigheter

Nyborgs definisjon av ferdigheter gir antydning om hvordan de bygges opp og læres. Når en ferdighet skal læres, starter ofte læringen ved observasjon av andres utførelse av ferdigheten, observasjon av de enkelte ledd av hendelser som inngår, faste utvalg av ledd og den rekkefølgen de forekommer i. Instrumentelle språkferdigheter (ISF) skal etter Nyborgs mening bygges opp på en nøyaktig og systematisk måte ved tilrettelagt undervisning slik at elever skal ha forutsetninger for å lykkes med sin læring. I ferdighetslæring inngår også analytisk koding ved hjelp av grunnleggende begrepssystemer med tilknyttede språkferdigheter. Kodingen inngår særlig under observasjon i *kognisjonsfasen*. For å utføre en ferdighet, er det nødvendig å ha viten om hvordan den skal utføres og rekkefølgen de enkelte ledd skal utføres i. *Imitasjonsfasen* er den del av læreprosessen der personen selv øver og får hjelp. Den siste fasen som kalles *automasjonsfasen* er perfektjoneringen av ferdigheten og personen utfører den i stor grad selvstendig.

Det er viktig å legge merke til hvordan vite-enheter også er involvert i og letter læring av ferdigheter. Dette ble tydelig under beskrivelsen av ferdigheter som perseptuelle, perseptuelt-motoriske og motoriske-perseptuelle fenomener. Samtidig gikk det fram under redegjørelsen av vite-enheter at språkferdigheter er involvert i og støtter organiseringen av viten fra de enklere viteformer til stadig mer sammensatt viten. I Nyborgs teori er viten og ferdigheter komplementære strukturer og delkomponenter i en persons sammensatte kunnskaper. Læringsteorien vektlegger derfor læring av både viten og språkferdigheter i interaksjonen mellom person-situasjon i PSI-modellen. Læring framstilles som en sosial prosess i Nyborgs teori. Etter mitt syn er kvaliteten av de mellom-menneskelige relasjoner som inngår i lærings situasjonen, avgjørende for hvilke motiver som vekkes i personer. I tillegg til motiv for å lære viten og ferdigheter, har elevene sosiale behov for vennskap, ønske om anerkjennelse og respekt. Derfor er det et overordnet mål i teorien også under læring av ferdigheter at elevens behov blir ivaretatt slik at det knyttes positive disposisjoner til lærings situasjoner.

2.4.3 Disposisjoner

I LTM er disposisjoner en delstruktur i tillegg til viten og ferdigheter. Disposisjoner er symbol for det ”å bli emosjonelt og motivasjonelt aktivisert av det som til enhver tid sanses, huskes eller tenkes på av en person”. Disposisjoner er en integrert del av en persons kunnskapsstrukturer og vil som vekkede strukturer tilknyttet erfaringer som gjenkalles fra LTM under koding, være bestemmende for verdien som tillegges det som huskes. Siden disposisjoner omhandles i kap.4, henviser jeg til dette kapitlet for nærmere gjennomgåelse av dette begrepet, selv om de tilhører personers LTM-strukturer.

Nå har jeg redegjort for strukturdelen i PSI-modellen og vil i det følgende beskrive to viktige prosesser som foregår inne i personen; koding og KTM. Nyborg tenker seg at koding foregår ut fra aktiverte tidligere lagrede LTM-strukturer. Men før koding av stimuli kan skje, må personen sanse stimuli på en måte som leder til sansning av stimuli. Derfor vil jeg beskrive sansning før koding og KTM beskrives.

2.5 Indre prosesser

Til indre prosesser i PSI-modellen hører sansning, koding og KTM. Under sansning nevnes indre stimuli i modellen ved små s-er som er symbol for videreføringen av det ytre stimuli ”inne i personen”, men også symbol for stimuli som produseres under læreprosesser. Under kodingsprosessen vil jeg framheve hvordan Nyborgs læringsteori legger vekt på læring av språkferdigheter. Språkets funksjon i denne teorien minner om den betydning Vygotsky tillegger språket for utvikling av høyere psykologiske funksjoner (Vygotsky 1988). For å forklare kodingsprosessen, vil jeg gi et eksempel på en tenkt kodingsprosess der en elev koder en presentert stimulus ut fra tidligere lærte grunnleggende begrepssystemer.

2.5.1 Sanse

Først vil jeg si noe om hvordan jeg oppfatter Nyborgs bruk av begrepet sanse. Det å sanse gjelder mottaking av sanseintrykk. Siden det å sanse stimuli er en forutsetning for å gjøre erfaringer eller lære, er det viktig for den som skal tilrettelegge for andres læring å vite noe

om de ulike sansemåter eller -modi mennesket har til rådighet. Nyborg nevner et stort antall forskjellige måter å sanse på, hva slags sansning som foregår når de ulike sanser brukes, og tilsvarende situasjonskomponenter som stimulerer til hver sansning (se Nyborg 1994:512). Desto flere sanser som samtidig tas i bruk når noe skal læres, desto større er sannsynligheten for at læring forekommer (multimodal sansning). Det er som kjent også individuelle og utviklingsbetingede forskjeller med hensyn til hvilke sanser som er de mest optimale ”mottakere” for etterfølgende sansning og læring. Stimuleringen sett på som tilretteleggelse av læreprosesser, må følgelig tilpasses dette. Personen foretar orienteringsreaksjoner for å vende sin oppmerksomhet mot den presenterte stimulus.

2.5.2 Sansning

Den sansede stimulus videreføres inn i personen (små-s i modellen) og registreres i personens sentralnervesystem. Først da forekommer fenomenet sansning. Personen blir oppmerksom på en stimulus, men hvis denne er litt ukjent, vet han enda ikke helt *hva* stimulus er. Koding må til. I følge modellen regnes sansning som del av erfarings- eller persepsjonsprosessen inne i personen ved siden av koding. Sansning er betinget av at det på forhånd har skjedd en eller annen form for stimulering av sanseorganer, enten som følge av *ytre* eller *indre* stimuli. I PSI-modellen tenkes læreprosessen å starte med at noe fanger personens oppmerksomhet *utenfor* organismen og at det er en ytre valgt stimulus (SD) som fører til sansning. Men som tidligere nevnt, utelukker ikke modellen at læreprosesser i andre sammenhenger kan starte med personens egne tanker og følelser, uten at det foreligger en ytre observerbar stimuluskilde.

2.5.2.1 Indre stimuli symbolisert ved små s-er

I forbindelse med gjennomgåelsen av stimuli i situasjonsdelen, ble det gjort rede for hva som symboliseres ved de små s-er i modellen. De ble tolket som symbol for de ytre stimulus videreføring inn i personen. Dette kunne være ytre stimuli fra orienteringsreaksjoner personen foretok, men også som selvproduserte indre stimuli i form av autonome emosjonelle og motivasjonelle reaksjoner. Gjenkalte representasjoner fra personens LTM ble av Nyborg betraktet som produserte stimuli i personen. Det ble

konkludert med at Nyborg anvendte begrepet stimulus på en komplisert måte med opphav både utenfor og inne i organismen. På grunn av Nyborgs komplekse bruk av ordet stimulus, der ytre og indre stimuli må sees i sammenheng, valgte jeg å ta med redegjørelsen for både ytre og indre stimuli under situasjonsdelen, selv om de prosesser indre stimuli setter i gang, tilhører indre prosesser. Prosesser som er forårsaket av produserte stimuli inne i personen, er følgelig ikke observerbare per se, men personens reaksjoner eller kodinger av disse stimuli, kan manifestere seg gjennom utførelse av handling.

Til nå har jeg beskrevet den ene komponenten av persepsjon; sansning. Den andre delkomponenten er koding. Sansning og koding utgjør til sammen det Nyborg betegner som erfaring eller persepsjon.

2.5.3 Koding

Først vil jeg klargjøre hva som menes med substantivet en kode. Nyborg sier at en kode kan bli sett på som informasjon i sammentrengt form (Nyborg 1978:204). I mange sammenhenger omformer vi bruk av mange ord til en kortere kode. På denne måten kan en overordnet begrepsbetegnelse oppfattes som en kode, et annet eksempel kan være et smil. Det essensielle ved en kode eller et kodingssystem, er at hver kodingsenhet (f.eks. ord eller tall) er bærer av en relativ stor mengde informasjon, og ut fra kjennskap til koden, kan denne informasjonen føres tilbake til sin opprinnelige form. Koden som bærer av informasjon i sammentrengt "form", er mindre fysisk plasskrevende. I menneskets lagringsmekanisme i sentralnervesystemet er den også mindre plasskrevende i "overført betydning" (ibid). LTM-strukturene kan som helhet bli sett på som et kodingssystem eller som en kodingsenhet. Hvordan lagringsformen av LTM er, og integrasjonen eller forbindelsen mellom strukturene, vil derfor ha innflytelse på kodingen.

Koding foregår hovedsaklig i menneskets sentralnervesystem, og regnes derfor for å være indre psykologiske prosesser (se PSI-modellen).

2.5.3.1 Forholdet mellom koding og språk

I Nyborgs teori blir kodingsprosessen sett på som en språkformidlende hendelse i personen mellom stimulering og handling (Nyborg 1978:204). I mediasjonsteori kalles språkformidlende hendelser mediasjon, og dette symbolet tilsvarer i stor grad ordet koding i Nyborgs teori. Dette tilsier at anvendelse av språkferdigheter inngår i koding.

Under kodingsprosesser kan personer formulere hvordan de tenker ved ”indre tale” eller ”hørbare” ord og setninger som kan observeres av dem selv og andre (S^F, H.) og således gi grunnlag for tolkning. Når kodingsprosesser foregår ved ”indre tale”, er de ikke observerbare, men kan bare trekkes slutninger om ut fra en persons handlinger. Denne ”indre tale” har sin bakgrunn i ytre samhandling med ”den kompetente andre” slik som dette forholdet beskrives i Vygotsky’s teori om språkets betydning for læring (Vygotsky 1988).

I følge Nyborg skjer likevel ikke *alle* kodingsprosesser via språket som medium (ibid). Som eksempel på ikke-språklig mediert koding nevner Nyborg emosjonelle og motoriske hendelser. Motivasjonelle reaksjoner *utløses* av det autonome nervesystemet og er selv-produserte indre stimuli. I en annen sammenheng nevner Nyborg at koding av disposisjoner likevel ofte er ”tenkt” ved symboler (Nyborg 1994:107). Dette tolker jeg dit hen at personer som har mange lærte begreper med tilknyttede språkferdigheter til sin rådighet for å beskrive hva de føler, er i stand til å gjenkalle og språklig bevisstgjøre hvordan de emosjonelt eller motivasjonelt opplever det som skjer i læringssituasjoner. Dette blir sett på som viktig i læringsteorien, med referanse til læring av begreper for å verbalisere hva en føler i kapittel 4.

2.5.3.2 Hva kan være bestemmende for kodingen?

Som nevnt er kodingsprosesser i følge læringsteorien ”de inne i personen forekommende re-aksjoner på stimuli som er sanset.” Disse reaksjoner produserer igjen nye hendelser eller koder i personen som i sin tur fungerer som nye stimuli i organismen. Sluttresultatet av alle kodinger danner grunnlaget for å velge handling.

I teorien er det nevnt flere faktorer som kan ha innflytelse på kodingsprosesser, f.eks. måten stimuli er sanset på (sansemodus eller modi), seleksjon av stimuli (SD) og oppmerksomhetsinnretning (OR). Men utover dette har kodingsprosesser sin forankring i personens LTM-strukturer som igjen har innflytelse på varigheten av KTM. Både viten, ferdigheter og disposisjoner er bestemmende for hvordan kodingsprosesser forløper, og hva de resulterer i ($H, S^{K+/-}$). En persons hukommelse antas å ha betydning for kodingsprosesser, og relevant i denne sammenhengen er *organiseringen* av LTM med tilknyttede språkferdigheter. Men siden disposisjoner er integrert med kunnskapsstrukturer, er disse avgjørende for om kodingsprosesser kommer i gang og fullføres.

Ovenfor ble en kode forklart som informasjon i sammentrengt form, og at begrepssystemer kunne bli sett på som koder. Organiseringen av LTM ut fra dette resonnementet er et spørsmål om det kan gjenkalles fra LTM koder som inneholder informasjon i sammentrengt form under kodingsprosesser. Ut fra overordnede begrepssystemer (koder) kan personer under kodingen utlede en relativ stor mengde informasjon ut fra kjennskap til kodene.

Jeg vil i det følgende gi et eksempel på koding av en stimulus ut fra noen ”koder” som er lagret i LTM; grunnleggende begrepssystemer kjennetegnet med språksymboler.

2.5.3.3 Eksempel på en tenkt kodingsprosess

En person har en tekopp med varm te foran seg på bordet. Han kan ved å styre sin oppmerksomhet ut fra overordnede begrepssystemer (koder) tilknyttet språkferdigheter, beskrive koppen på f.eks. følgende måte: Det er en kopp som tilhører serviset til bestemor (identifikasjon og kategorisering). Jeg kan se at den er gammel (*tid*). Denne koppen har tre deler: bunn, sider og hank (*hel-del*), den har romform, nærmere bestemt sylinderform (*form*), den brukes til å drikke av (*funksjon*), den har stor størrelse i forhold til en kaffekopp (*størrelse* og relasjonsbegrepet *i forhold til*), den er laget av stoffet glass (*stoff*), den er knuselig (*egenskap*), den har hvit og blå farge (*farge*), den er glatt å ta på (*overflate*), den er varm fordi det er nytrukket te i den (*temperatur*), med te oppi veier koppen ca.100 g (*vekt*), jeg tror denne koppen rommer ca. tre dl (*måle-enhet*), nå må du

drikke teen før den blir kald (*forandring*), etc. Navn på det grunnleggende begrepssystemet som ble anvendt for hver abstraksjon, er satt i kursiv.

Utledning av informasjon fra de overordnede grunnleggende begrepssystemene (kodene) kalles abstraksjoner i denne teorien. Abstraksjoner har derfor likhet med prosessen analytisk koding. Når en stimulus, f.eks. slik som denne koppen, kodes ut fra ulike begrepssystemer eller perspektiver, kalles også prosessen ”flerfoldig eller multipl koding” (Nyborg 1994).

Den tenkte personen i eksemplet ovenfor hadde på forhånd lært mange av de grunnleggende begrepssystemene med tilknyttede språkferdigheter. Disse hadde han lært så godt at han greide å gjenkalle de overordnede symbolene for hvert begrepssystem fra sitt LTM på en fleksibel måte. Han svarte ved å gi nøyaktige beskrivelser av den stimulus han ble presentert for. Beskrivelsen ble observerbar ut fra formuleringer av korte setninger. Han valgte selv hvilke begrepssystemer han ville anvende under kodingen og rekkefølgen av disse. Suksessivt rettet han sin oppmerksomhet mot ulike perspektiver av det fenomenet han analyserte. Denne prosessen blir derfor også kalt ”analytisk koding med fleksibel oppmerksomhetsinnretning”. Kodingen var nøyaktig, og han utførte mange handlinger ved hjelp av verbale motorisk-perseptuelle ferdigheter. Konsekvensen av personens handlinger var vennenes ros fordi han husket å kode ut fra så mange begrepssystemer. Denne konsekvensen følte han entydig positiv (S^K+). Personen sa at han gjerne kunne kode noe annet en annen gang også.

Som oftest foregår kodingsprosesser mer i dialogs form mellom de personer som er tilstede i situasjonen enn i dette eksemplet. Eksemplet ovenfor illustrerer et induktivt prinsipp der personen abstraherer eller koder ut fra det spesielle til det generelle. Koding er også en nødvendig prosess der det benyttes en deduktiv læringsform. De klassebegreper (koder) som f.eks. inngår i en ferdig utformet regel, må ”av-kodes”. Å avkode vil si at den generelle informasjonen som inngår i de rekkefølgeordnede kodene, føres tilbake til en konkret enhet som kan gjenkjennes av personen. Ut fra kodene (klassebegrepene) må en gjennom kodingsprosesser gjenskape kjente kodingsenheter slik at personen kan forstå meningen i det generelle utsagnet. Som tidligere nevnt inngår de samme prosessene i denne avkodingen som under begrepslæring.

2.5.3.4 Hvorfor er koding en viktig prosess for læring?

Koding innebærer bearbeiding av de stimuli personer sanser (ytre og indre stimuli). Når kunnskapsinnholdet tilpasses elevenes forutsetninger, og det gis tid til kodingsprosesser, er det større sannsynlighet for at det som presenteres av innhold (stimuli), integreres i elevenes egne LTM-strukturer. Dette vil også ha gunstig effekt på motivasjon. Etter Nyborgs framstilling er det viktig at elever lærer effektive kodingsstrategier for bearbeiding, organisering, integrering og re-konstruksjon av læringserfaringer. Ovenfor er nevnt eksempel på hvordan han mener dette kan gjøres.

Koding er en "tosidig" prosess for oppbygning av LTM. For det første er oppbygging og organisering av integrerte strukturer i LTM et resultat av kodingsprosesser ut fra lærte begreper og språkferdigheter, men strukturene i LTM er også forutsetningen for koding. Dette minner om Bruners (1970) "spiralprinsipp" for læring, eller Dewey's (1916) begrep kontinuitet og rekonstruksjon av læringserfaringer. Strukturene i en persons LTM bygges opp ved at det nye som læres, kodes ut fra tidligere organiserte strukturer. Når huskbar viten gjenkalles fra LTM ved de symboler begrepene kjennetegnes ved, foreligger det også mulighet for rekonstruksjon av tidligere erfaringer når de integreres med ny viten.

Organiseringen av strukturene viten, ferdigheter og disposisjoner i LTM og i hvilken grad disse er integrert, vil ha innflytelse på varigheten av nylig kodede sansninger i KTM.

2.6 KTM

I Nyborgs teori framstilles varigheten av KTM som en funksjon av LTM. Det er fordi organiseringen av LTM er bestemmende for "dybden" av kodingsprosesser. Forskning har vist at en persons "minnespenn" varierer alt etter om stimuli som forevises er meningsfullt og kjent for personen ut fra tidligere lærte erfaringer, eller om det er meningsløse ord eller "nonsens syllabells" (Nyborg 1985). Dette underbygger antagelsen om at varigheten av KTM er avhengig av LTM og kodingsprosesser. Samtidig sies det i teorien at KTM er et prosessminne som ikke er stabilt.

KTM blir i teorien definert som "et minne for kodete sansninger" og det er den fjerde indre komponenten i PSI-modellen etter sansning, LTM-aktivering og koding. En persons kapasitet til å fastholde de sansede og kodete stimuli på en sammenhengende måte, er avhengig av KTM's varighet. Forutsetningen for at det en person har sanset og kodet skal føre til handling, er at de kodete stimuli bevares en viss tid i KTM. Dessuten er varigheten av KTM avgjørende for om det nye som er sanset og kodet, vil komme til å bli integrert og lagret i LTM.

Hos alle mennesker har KTM en begrenset kapasitet og kan bevare et begrenset antall enheter om gangen. Antall enheter som kan fastholdes i KTM samtidig antas å være $+2(7)-2$ (Miller 1956). På denne bakgrunn er det viktig at de kodete sansningene som bevares i KTM består av "fortettet kunnskap" eller meningsbærende kodingsenheter eller begrepssystemer. Disse kan personen utlede nyansert kunnskap ut fra når han skal utføre handlinger (H). Dette gjøres mulig ved at personen under kodings- eller bearbeidingsprosesser, før KTM, organiserer de sansede stimuli inn i begrepssystemer som er gjenkalt fra LTM. Det forutsettes at personen har et begrepsorganisert LTM der begrepssystemene er kjennetegnet ved symboler. Når enhetene eller kodene i KTM er bærer av "informasjon i sammentrengt form", er de mindre plasskrevende i overført betydning. På dette grunnlag hevder Nyborg at det er mulig å forlenge en persons KTM ved begrepslæring tilknyttet læring av språkferdigheter der personer lærer å organisere sine kunnskaper til begreper og begrepssystemer ved hjelp av analytisk koding.

Et begrepsorganisert LTM vil derfor etter Nyborgs teori ha betydning for individets psykiske fungering. Dette underbygges i teorien med referanse til nevrologen Hebb's forskning (Nyborg 1985). Ut fra dette vil jeg anta at en persons KTM-kapasitet vil ha innvirkning på motivasjon for å lære. Siden god KTM-fungering gir følelse av at det er sammenheng i de kunnskaper som læres, vil en person med dårlig KTM-fungering være lite robust for interferens fra konkurrerende stimuli, med andre ord ha problemer med å fastholde i KTM i nødvendig lang tid det som er under bearbeidelse. Ovenfor ble det nevnt at bevaring av sansede og kodete stimuli i KTM er betingelsen for utførelse av handling og eventuell LTM-lagring av den nye stimulus som er sanset og kodet. Det sier seg selv at personer som har *utilstrekkelige* LTM-organiserte læringserfaringer og følgelig manglende mulighet for adekvat koding, lett vil falle ut av sammenhenger under læringsprosesser. Et begrepsorganisert LTM med tilknyttede språkferdigheter antas å forlenge en persons KTM

og bidra til at de kodede stimuli bevares i tilstrekkelig tid i KTM for å gi følelse av sammenheng under læreprosesser. I teorien antas at disse forutsetningene vil øke sannsynligheten for at det knyttes gunstige emosjonelle- og motivasjonelle disposisjoner til læringserfaringer.

Jeg har nå gjort rede for de viktigste komponentene i PSI-modellen. Selektiv assosiasjon, selektiv diskriminasjon og selektiv generalisering er allerede nevnt som nødvendige delprosesser når en person skal avkode og finne mening med generelle utsagn. Det ble også nevnt at i denne avkodingsprosessen inngikk de samme delprosessene som følges under begrepslæring. I det følgende vil jeg gjøre rede for delprosessene som inngår i begrepslæring i Nyborgs teori. Nyborg konkretiserer læringsteorien i en modell som kalles BU-modellen der han gir anvisninger om hvordan begreper, begrepssystemer og tilknyttede språkferdigheter kan læres for å integreres i personens LTM-strukturer.

2.7 Nyborgs BU-modell

I læringsteorien defineres ordet begrep som ”en persons lærte og huskbare viten om delvise likheter mellom ulike medlemmer av oftest navnsatte klasser eller kategorier av fenomener”. Nyborg poengterer at de fleste symboler som brukes, er ikke symboler for spesielle fenomener, men symboler for klasser av fenomener og kan derfor betegnes som klassebegreper. Forestillinger brukes i denne teorien om representasjoner av spesifikke og isolerte fenomener og derfor er strukturen i forestillinger en klar funksjon av strukturen i ytre fenomener og ikke organisert viten. Begrepsmeninger derimot er begreper om klasser av fenomener som oftest er navnsatt med et symbol. Symbolet er felles for alle fenomener som tilhører den samme begrepsklassen. Medlemmene innen en begrepsklasse er delvis like i noe som berettiger dem til medlemskap i samme klasse. Nyborg hevder at begreper om klasser læres ”i form av viten om *delvise likheter* mellom ellers ulike medlemmer av klasser (innen-klasse-likheter); viten også om *delvise forskjeller innen og mellom* klasser eller kategorier” (Nyborg 1994b:10). Ut fra dette skal elever lære hva medlemmer innen en begrepsklasse er delvis like i; samtidig som de lærer hva disse er forskjellige i fra medlemmer som tilhører andre begrepsklasser.

En annen måte å si dette på er at begreper skal læres ved forskjells- og likhetsoppdagelse. For å lette oppdagelsen av likheter og forskjeller når erfaringer gjøres, mener Nyborg det er viktig at elever får anledning til å lære det han kaller grunnleggende begrepssystemer (GBS). Han mener at elever som lærer å kode analytisk ut fra disse begrepssystemene, vil lettere kunne identifisere og klasseordne fenomener inn i begrepsklasser ut fra likhets- og forskjellsoppdagelse.

Nyborg har laget en modell der han på en detaljert måte forklarer hvordan pedagogen kan tilrettelegge for begrepslæring. Det er denne modellen han kaller BU-modellen. BU-modellen beskrives av Nyborg som en konkretisering av PSI-modellen. Han sier at:

”BU-modellen er en modell for å undervise begreper om klasser av fenomener, knyttet til symboler og tilsvarende språkferdigheter organisert til begrepssystemer” (Nyborg 1994b:forside).

BU-modellen er således en modell for hvordan undervisning kan tilrettelegges for læring av begreper om klasser av fenomener. Under presentasjon av ulike enkelt-medlemmer av klasser, lærer elever å sammenligne og trekke slutninger om delvise likheter og forskjeller. Med ”klasse av fenomener” menes i denne teorien at enkeltfenomener er klassifisert etter delvise likheter og forskjeller inn i en begrepsklasse som er navnsatt med et felles symbol. Symbolmeninger må forstås eller begripes ved begreper om klasser av fenomener (ibid:3). Enkeltfenomener ordnes etter likheter og forskjeller inn i *navnsatte* symboliserte begrepsklasser. Dette har etter Nyborgs teori konsekvenser for menneskets sansning og koding fordi klasseordning av fenomener, forenkler tilværelsens mangfoldighet (ibid.). Symbolet trær er for eksempel symbol for klassen som består av alle ulike trær som finnes, symbolet båter er symbol for klassen av alle ulike båter som finnes, etc. I BU-modellen er det lagt vekt på at elever må få gjøre sansemessige erfaringer med medlemmer av ulike begrepsklasser; for eksempel klasser av dyr, mennesker, planter, handlinger hos dyr og mennesker, klasser av egenskaper, etc.

Stimuli som anvendes under læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer (GBS), er fra barnets virkelighet. Dette øker sannsynligheten for at de begreper og begrepssystemer tilknyttet symboler som læres i skolen, også vil benyttes og anvendes i situasjoner utenom skolesituasjonen. Flest mulig sanser bør inngå i stimuleringen for å gi rikholdig sansemessig erfaring. Virkelige fenomener til å se, høre, ta på, kjenne lukten av,

osv. er etter Nyborgs mening bedre egnet til å gjøre sterkere inntrykk enn bilder og ord alene, fordi de produserer rikere sansestimulering (Nyborg 1994:269). Men *samtidig med* at personen sanser virkeligheten, må han høre sagt og selv si klassenavnet som en klasse av fenomener symboliseres ved. Derfor inngår læring av tale-persepsjonsferdighet og taleferdighet som en integrert del av begreplæringen.

For at elevene skal oppdage delvise likheter og forskjeller mellom enkeltmedlemmer av begrepsklasser som de presenteres for, er det nødvendig at de lærer å analysere stimuli de har foran seg ut fra grunnleggende begrepssystemer. Tidligere lærte begreper og begrepssystemer anvendes under denne analysen, men samtidig læres også nye begreper og begrepssystemer. Eleven må lære å rette oppmerksomheten mot deler av helheter, de egenskaper deler og helheter har, samt forholdet mellom dem. Dette kaller Nyborg analytisk koding eller abstraksjoner (ibid:13).

For at elever skal kunne lære begreper om klasser av fenomener, poengterer læringsteorien nødvendigheten av at ulike medlemmer av en begrepsklasse presenteres for elevene. De må lære å sammenligne ulike medlemmer innen en begrepsklasse for å finne hva medlemmene i begrepsklassen er delvis like i og hva de er forskjellige i fra medlemmer av andre klasser av fenomener. Det er viktig at de klassemedlemmer av en begrepsklasse elever presenteres for, er representative for den klassen det skal læres begrep om. Nyborg sier at dersom elever presenteres for altfor få medlemmer av en klasse, kan læringen sidestilles med prototypelæring. Når elever lærer begreper, er det viktig at de skal skjønne at de enkeltmedlemmer de presenteres for under begreplæringen, representerer medlemmer som tilhører en *klasse* av fenomener, og at hver begrepsklasse navnesettes ved et felles symbol. Når personen senere erfarer nye medlemmer av en klasse, kan han ut fra analyse av den nye stimulus, finne delvise likheter og forskjeller med medlemmer av klasser det tidligere er lært begrep om. På den måten er det sannsynlig at en person greier å identifisere og klasseordne den nye stimulus.

Begreplæring etter Nyborgs læringsprinsipper foregår ved å gjennomløpe tre delprosesser i undervisningen. Disse delprosessene er basert på Nyborgs antagelser om hvordan begreper om klasser av fenomener best kan læres. Delprosessene er også basert på antagelser av hva begreper og begrepssystemer om klasser er, typer av likheter og forskjeller og korresponderende delprosesser i begreplæringen (Nyborg 1994:262). I

teorien kalles delprosessene i BU-modellen assosiasjon, diskriminasjon og generalisering. Gjennom alle delprosessene foretas seleksjon og analyse av de stimuli eleven presenteres for. Personen vender suksessivt sin oppmerksomhet mot ulike deler av en stimulus, sanser, koder, utfører verbale eller non-verbale handlinger, og pedagogen gir konsekvens på elevens handlinger. Under begrepslæringen benyttes en fast språkstruktur som skal hjelpe eleven til å uttrykke sin koding av stimuli på en nøyaktig og forståelig måte. Derfor inngår læring av talepersepsjons-ferdighet og tale-ferdighet som en integrert del av all begrepslæring. Karakteristisk for modellen er at den er strengt systematisk og logisk oppbygd for at det ønskede målet skal oppnås; læring av begreper om klasser av fenomener organisert og lært ved språkferdigheter.

Når jeg skal gjøre rede for de ulike delprosessene assosiasjon, diskriminasjon og generalisering, vil jeg gjøre det ved å ta utgangspunkt i et eksempel. Jeg vil tenke meg at begrepssystemet *form* skal læres, og som underkategori rund *form*. Symbolet for begrepssystemet *form* sies hver gang sammen med symbolet for det klassebegrepet en holder på å lære. Dette er for å holde oppmerksomheten fast ved det begrepssystemet en i øyeblikket koder stimuli ut fra.

2.7.1 Assosiasjon

I denne prosessen skal eleven lære å knytte forbindelsen mellom synsinntrykket og sanseopplevelsen av rund form og navnet rund form. For å få til dette, må eleven identifisere flest mulige runde former i omgivelsene og samtidig knytte ordet rund form til de observerte runde former. Læreren har gjennom tilrettelegging av undervisning på forhånd funnet fram et ”representativt utvalg” av runde former som eleven skal lære å identifisere runde former ved hjelp av. Disse gjenstandene varierer på flest mulige måter, unntatt i at de har rund form. Hver gang eleven identifiserer en rund form, gis verbal eller non-verbal reaksjon ved hjelp av lærte nonverbale eller verbale ferdigheter. Under begrepslæringen observerer eleven først læreren som språkmodell og lærer å knytte assosiativ forbindelse mellom sanseinntrykket av rund form og symbolet rund form. Eleven lytter til det læreren sier ved hjelp av en perseptuell ferdighet. I teorien kalles lytting til andres tale talepersepsjonsferdighet. Dersom eleven gjentar etter læreren, utfører han en verbal perseptuell-motorisk ferdighet. Eleven utfører en non-verbal perseptuell

motorisk ferdighet ved å peke på eller finne hele eller deler av en gjenstand som har rund form. Svarer eleven med setningen: "Den har rund form" ut fra lært viten om begrepet rund form tilknyttet språkferdighet, kalles ferdigheten han utfører en verbal motorisk-perseptuell ferdighet eller taleferdighet (Nyborg 1994:161). Eleven sanser den foreliggende stimulus og koder den med oppmerksomheten rettet mot "rund form". Eleven handler verbalt eller non-verbalt ved å gi tilkjenne resultatet av kodingen. På denne måten læres par-assosiasjonsforbindelsen mellom symbolet for klassebegrepet og symbolet for begrepsystemet rund form og gjenstander som har rund form. Dette symbolet sies hver gang en rund form identifiseres ved nye stimuli. Det er viktig å presentere eleven for et variert utvalg av runde former, slik at han lærer at innen klassebegrepet rund form, er det delvise forskjeller i "rundhet" innen klassen. Det er ikke bare sirkelformer som tilhører klassen rund form, men også ovale former. Læreren gir konsekvens av elevens nonverbale- eller verbale handlinger og denne har nøye sammenheng med de handlinger eleven utfører.

Under assosiasjonsfasen er det en ting om gangen som blir vist eleven. Læreren kan for eksempel ha funnet fram en sirkelrund papp-plate, en rull med tape, bokstaven O laget av stoffet tre, lokk av et glass, etc, viser eleven en ting om gangen, lar eleven føre fingrene rundt kanten (små s-er) og spør for hver en rund form som identifiseres: Hvilken form kan du si at ..har? Eleven svarer: Det/den har rund form. For videre bearbeidelse av prosessen assosiasjon, kan eleven selv produsere runde former, for eksempel av plastilina, tegne runde former, etc. Læreren spør hvilken form eleven har laget, og eleven svarer ved å bruke klassebegrepet og begrepsystemet og sier "rund form". Hver gang gir lærer positiv feedback som konsekvens.

2.7.2 Diskriminasjon

Denne prosessen kalles av Nyborg forskjellslæring. Her plasseres flere gjenstander med ulike former foran eleven. Men bare *en* av disse gjenstandene har rund form. Når eleven skal lære å diskriminere, dvs. oppdage hva som er forskjell på runde former og andre former, sammenligner han gjenstander som har ulike former for å oppdage den ene gjenstanden eller del av en gjenstand som har rund form blant de presenterte stimuli. Under diskriminasjonsprosessen avgir eleven for det meste non-verbal perseptuell-motorisk reaksjon på de stimuli han velger å skille ut blant mange stimulivariabler. Læreren sier for

eksempel: kan du gi meg, peke på, eller finne ..som har rund form? Hvis eleven behersker denne delprosessen i begrepslæringen, velger han ved hjelp av lært non-verbal perseptuell-motorisk ferdighet å gi, peke på eller finne den gjenstanden eller deler av den som har rund form. Læreren gir eleven positiv konsekvens av handling ved å svare: "Det gjorde du helt rett". Videre kan eleven forsøke å oppdage runde former i omgivelsene der det er en gjenstand som har rund form og andre som ikke har det. Språklig bevisstgjøring kan også inngå under diskriminasjonsprosessen ved at eleven begrunner valget. Nyborg understreker at diskriminasjonsprosessen er viktig for å "framheve klassens likhetskriterier ved kontrast og relevant forskjellsoppdagelse" (Nyborg 1985:120). Det understrekes at diskriminasjon er viktig for å motvirke interferens. Eleven gis anledning til å kode flere stimuli samtidig ved å sammenligne og oppdage den gjenstanden som har rund form av de stimuli han er presentert for. Diskriminasjonsfasen er som nevnt viktig for å forhindre at klassebegrepet rund form forveksles med andre former.

2.7.3 Generalisering

Den siste delprosessen før et begrep kan sies å være lært er generaliseringsprosessen. Nyborg betegner denne som likhetslæring. Flere gjenstander som er medlemmer av ulike klasser av fenomener plasseres foran eleven, men læreren må ha sørget for at på tross av at gjenstandene tilhører ulike klasser av fenomener, må det være noe de er delvis like i. I dette tilfelle må de være delvis like i at hele eller deler av hver gjenstand har rund form. Læreren spør: Hva er disse like i? Og eleven svarer: De er like i at de har rund form. Eksempel på gjenstander som settes fram kan være: En rund knapp, en kopp, et kronestykke, ei klokke, etc. Hvis eleven har lært funksjonsbegrepet "brukes til", kan læreren også spørre: Hva er de forskjellige i? Og eleven svarer at de er forskjellige i hva de brukes til. Hver gang det svares, gir læreren positiv konsekvens.

Dette var en detaljert beskrivelse av de tre delprosessene, men Nyborg fremhever at det er viktig å lære på "en nøyaktig, sammenhengende og analytisk måte" for at det ønskede målet kan oppnås. Målet med begrepslæringen er at det i personer bygges opp LTM-lagrede begrepsorganiserte vitenstrukturer med tilhørende språkferdigheter som er integrert med positive følelsesmessige motivasjonelle disposisjoner. Nyborg og hans medarbeidere har vist ved resultater av gjennomførte begrepslæringsprosjekter at elevers

læreforutsetninger kan endres ved læring av grunnleggende begrepssystemer (Nyborg, M. og Lyngstad, T. 1976, Nyborg, R. 1983, Frøyen, W. 1992, Hansen, A 1991, Bentze, B. 1992, Rishovdrund, B. 1993). De fleste av de elever som har deltatt i de ulike prosjektene, er barn med lærevansker av ulike årsaker. Men modellen har også vært brukt i førsteklasse for 6-åringer med videre anvendelse av de grunnleggende begrepssystemene i skoleårene som følger. Nyborg (1994) hevder at det er gunstig at grunnleggende begrepssystemer læres *før* vanlig lese og skrivundervisning begynner. Han mener at det kan virke forebyggende for utvikling av lærevansker hos mange barn; med andre ord forebygge utviklingshemmende motivasjonell læring.

2.8 Oppsummering av innholdet i dette kapitlet

Ved hjelp av PSI-modellen har jeg i dette kapitlet gjort rede for viktige begreper som inngår i Nyborgs læringsteori. Modellen er en teoretisk framstilling av hva som tenkes foregå i en person som interagerer med en ytre situasjon. Personen blir presentert for en stimulus, og dette setter i gang en tenkt læreprosess. Personen velger å vende sin oppmerksomhet mot den utvalgte stimulus ved å gjøre orienteringsreaksjoner, og stimulusinntrykket mottas av sanseorganer, omsettes til nerveimpulser og føres videre til de respektive mottakerområder i hjernen. Dermed inntreffer sansning der stimulus registreres som "noe". Det produseres ulike nye stimuli i personen som reaksjoner på den ytre sansede stimulus. Disse indre stimuli kan ha forskjellig opprinnelse, de kan sees på som fortsettelse av den ytre stimulus inn i organismen. Nyborg betrakter også aktiviserte LTM-strukturer under koding som indre stimuli, eller små s-er kan være symbol for personens følelsesmessige reaksjoner på den ytre stimulus.

Etter sansning aktiveres relevante LTM-strukturer for analytisk koding. Hva som er "gjenkallelig" og huskbart for personen, avhenger av hvor godt organisert hans LTM er. Koder han ved hjelp av forestillinger, er kodingen begrenset til gjenkjenning av noe spesielt fra egen opplevelse. Har en person lært grunnleggende begrepssystemer, kan han kode en ny stimulus ut fra forskjellige perspektiver, for eksempel observere hvor mange deler den består av, hvilken form den har, delenes plass i forhold til hverandre, etc. Koding ut fra GBS vil gjøre det lettere å finne delvis likheter og forskjeller mellom den nye stimulus og noe han har lært klassebegreper om tidligere. Dette gjør det enklere å

kategorisere den nye stimulus inn i begrepssystemer som tidligere er lagret som LTM-strukturer. Disse aktiveres og gjenkalles ved hjelp av språkferdigheter ut fra ytre eller ”indre tale” under kodingen. Personen fastholder eller bevarer det kodede sanseintrykket i KTM. Er stimulus kodet ved hjelp av overordnede begrepssystemer, inneholder de kodede enhetene som bevares i KTM mye informasjon. Dette vil være til hjelp når handling skal utføres, slik at personen beholder tilstrekkelig informasjon om den nye stimulus inntil den er godt bearbeidet. Personen kan gjøre andre delaktig i hvordan han tenker under kodingen ved å utføre talespråklige handlinger. Det gjør han ved hjelp av verbale ferdigheter som er observerbare for andre, men også for han selv. Det han sier eller gjør ”fødes tilbake” til personen som feedback stimuli. Resultatet av handling kan også manifesteres ved non-verbale reaksjoner. Utfallet av utførte handlinger fører gjerne til konsekvenser som produserer konsekvensstimuli. Personen kan selv produsere disse ved selv-vurdering, eller konsekvensstimuli gis av andre. Konsekvensstimuli kan være positive eller negative, alt avhengig av om handlingsresultat svarer til det som ble forventet. Hvordan personen reagerer på en negativ konsekvensstimulus, er avhengig av hvor vidt hans tidligere læringserfaringer er integrert med positive eller negative disposisjoner.

Koding er en indre prosess som kan gjøres observerbar ved utførelse av handling. Men ut fra modellen er det også sannsynlig at personen, etter KTM-bevaring av kodede sansninger, lagrer resultatet av kodede sansninger direkte i LTM ut fra tankeprosesser, uten at kodingen gis ytre manifestering. Personen lærer da i følge Nyborg ved tenkning.

I Nyborgs teori starter oppbygning av læreforutsetninger etter induktive læringsprinsipper. Læringen bygger på viten og ferdigheter som allerede eksisterer i personen slik at kodingen foregår ut fra det som er kjent. Dermed ignoreres ikke personens tidligere læringserfaringer. Nyborgs forklarer i sin teori hvorfor organisering og kontinuitet i læringserfaringer er vesentlig. Han begrunner dette med personers minnefunksjoner. Organisering av viten i LTM skjer ved læring av språkferdigheter. Derfor er viten og ferdigheter komplementære komponenter som begge er avgjørende for organisering og overføring av læringserfaringer. Viten i LTM organiseres etter hierarkiske prinsipper, ferdigheter er rekkefølgeorganiserte erfaringer. Til disse integreres disposisjoner. Koding ble betegnet som en medierende eller språkformidlende prosess der personen styrte sin oppmerksomhetsinnretning ved hjelp av lærte overordnede begrepssystemer som suksessivt ble gjenkalt fra LTM. I Nyborgs teori er ikke KTM i direkte forbindelse med

sansning, det som sanses kodes før det overføres til KTM. Således defineres KTM i denne teorien som et minne for kodede sansninger. Teorien hevder at et menneskes KTM kan forlenges ved at de kodede enhetene som bevares i KTM, består av "fortettet informasjon". Med det menes koder eller enheter av "høyere orden"; der klassebegreper er organisert til begrepssystemer. Forutsetningen for analytisk koding er at viten i LTM er organisert i begrepssystemer kjennetegnet ved symboler. Begrepssystemene gjenkalles under kodingen ved hjelp av språksymboler som kjennetegn.

Vi har sett at Nyborgs anvendelse av ordet stimuli er komplisert i forhold til den betydning begrepet har innen behavioristisk psykologi. Nyborg er mest interessert i de indre prosesser i den lærende person og derfor kan en si at han har et individualistisk forhold til læring. Likevel hevder Nyborg at læring er en sosial prosess der den lærende person interagerer med ytre situasjon. Siden læring av språkferdigheter sidestilles med læring av viten, tyder det på at det kommunikative aspektet ved læring blir sett på som vesentlig.

Nyborgs intensjon med sin teori er å gi pedagoger et "verktøy" slik at de kan få et helhetsbilde over tenkelige komponenter som inngår i læreprosesser. Nyborg anser dette som viktig når de skal legge til rette læring for personer som har ulike forutsetninger for å lære. De komponentene som inngår i PSI-modellen er kognitive begreper som behandles innen kognitiv læringspsykologi. Likevel ser Nyborg den lærende person i et helhetsperspektiv. Det begrunnes med at han har med disposisjoner som del av en persons LTM. Under koding aktiviseres emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner som del av viten- og ferdighetsstrukturer. Resultatet av vekkede disposisjoner avgjør om læreprosesser kommer i gang og opprettholdes, eller om personen vil unngå aktiv deltakelse. Disposisjoner gjelder hvordan personen verdsetter sine LTM-lagrede vitens- og ferdighetsstrukturer.

I siste delen av kapitlet gjennomgikk jeg delprosessene i begrepsundervisningsmodellen der seleksjon og analytisk koding inngikk i del-prosessene assosiasjon, diskriminasjon og generalisering. Undervisning i overensstemmelse med BU-modellens prinsipper følger en bestemt språkstruktur for spørsmål og svar. Læring av språkferdigheter inngår som en integrert del av begrepslæring og skjer gjennom observasjon og imitasjon. Nyborg kaller begrepslæring likhets og forskjellsoppdagelse. Han hevder at de fleste ord som brukes i språket er ikke symboler for spesielle fenomener, men for klasser av fenomener. Under

begrepslæringen er det viktig å oppdage og navnsette hva medlemmer innen samme klasse er delvis like i og hva de er delvis forskjellig i fra andre klasser av fenomener. For å gjøre likhets- og forskjellsoppdagelse, læres analytisk koding ved hjelp av lærte grunnleggende begrepssystemer. Nyborg kaller dette en læringsstrategi som kan anvendes til bearbeidelse og organisering av innhold innen mange av skolens fag. Han mener at kunnskaper som læres på en strukturert og organisert måte, er lettere å gjenkalle fra LTM slik at de kan brukes til forståelse og læring av nytt kunnskapsinnhold. Kunnskaper som kan huskes, kan også fungere som grunnlag for tenkning og rekonstruksjon av det lærte. Nyborg poengterer viktigheten av å lære at de fleste symboler i språket er symboler for klasser av fenomener. Å identifisere og ordne mangfoldet av sansepåvirkninger i en persons virkelighet inn i klassebegreper og begrepssystemer, hevdes å være av stor betydning for menneskets psykiske fungering. Selektive assosiasjoner og selektive diskriminasjoner er nødvendige læreprosesser som må gå forut for at personer er i stand til å generalisere. Et fullstendig lært begrep kan til slutt ende opp med forståelse av hva medlemmene innen en begrepsklasse er delvis like i og hvordan de er delvis forskjellige fra medlemmer av andre begrepsklasser. Nyborg mener at induktiv læring basert på observasjon av et representativt utvalg av klassens medlemmer, må gå forut for læring ut fra definisjoner og ferdige formler.

3 MOTIVASJONSTEORI

I dette kapitlet vil jeg behandle noen motivasjonsteorier. Når jeg skal undersøke hvorvidt Nyborgs teori egner seg til å forklare motivasjon, om den har ide-likhet med motivasjonsteorier, om disse teoriene er komplementære, eller om de har motstridende ideer, må jeg skaffe meg noen motivasjonsteoretiske begreper som kan fungere som kriterier for granskning av Nyborgs teori ut fra et motivasjonsperspektiv.

Jeg har valgt å samle min redegjørelse av motivasjonsteori i ett kapittel. Motivasjonsteori er et omfattende forskningsfelt. Jeg trekker inn mange perspektiver innen feltet for å ha et variert utvalg for min undersøkelse av hvorvidt det er mulig å gjenkjenne idelikheter eller forskjeller mellom Nyborgs læringsteori og motivasjonsteori.

Første del av kapitlet vil omhandle mestringsmotivasjon som knyttes til McClelland og Atkinson-tradisjonen og Nygårds revidering av Atkinsons motivasjonsteori. I slutten av denne delen omhandles Atkinsons kumulative modell. I andre delen av kapitlet vil jeg kort gjøre rede for attribusjonsteori og presentere noen klassikere innen dette feltet. I tillegg nevnes kontrollplasseringsbetegnelsen i Deci & Ryans (1985) teori i forhold til Weiners (1972) teori. I den tredje delen av dette kapitlet vil jeg gjennomgå Deci & Ryans teori om indre motivasjon og selvbestemmelse. Internaliseringsprosessen av ytre reguleringer til indre integrerte reguleringer blir i denne teorien sett på som dialektiske prosesser. Her er ikke mestringsmotivasjon hovedanliggende, men personlighetsutvikling generelt. På bakgrunn av denne teorien begrunnes hvorfor utvikling av indre motivasjon er viktig for en positiv personlig utvikling. Individets utvikling av motivasjonsorientering anses som situasjons- og miljøbettinget, og de ulike kontekster har ulik effekt på motivasjon og læring. Den fjerde delen av kapitlet vil omhandle utvidelse av Deci & Ryan's snevre indre motivasjonsbegrep. Her anvendes begrepene instrumentalitet og framtidsmål. Framtidsmål har vist seg å ha betydning for personers motivasjon i den umiddelbare situasjon. Ut fra Lens og Rand (1997) teori belyses ulike former for instrumentalitet og den betydning disse har for individets motivasjon. Ut fra begrepene oppgave-involvering og ego-involvering (Nicholls 1984, 1989), vil jeg undersøke miljøets betydning for motivasjonsutvikling og læreprosesser. Ulike læringsstrategier knyttes til miljøer som er oppgave-involvert og ego-involvert. Her anvendes begrepene overfladisk læring og dybdelæring og disse ulike læringsstrategiene har forskjellig effekt på bearbeidelse av kunnskaper og minne. Det tas utgangspunkt i en undersøkelse foretatt av Craik & Tulving (1975). I den siste delen av kapittel 3 om motivasjonsteorier vil jeg kort gjøre rede for hvordan ulike målsettinger fremmer forskjellig motivasjonsutvikling. Jeg anvender begreper for målsettinger brukt av Elliot og Church (1997).

Jeg har valgt å skrive oppsummering etter redegjørelsen av hver motivasjonsteori. I kapittel 5 vil jeg sammenligne og finne idelikheter og forskjeller, eventuelt motstridende ideer i Nyborgs læringsteori og de motivasjonsteorier jeg har redegjort for i kapittel 3. Spørsmålet er om Nyborgs læringsteori er egnet til å forklare motivasjon.

3.1 Mestringsmotivasjonsteori

Når jeg skal gå til mestringsmotivasjonsteori for å lære betydningen av noen viktige begreper innen denne omfattende forskningstradisjonen, er det nærliggende å bruke kilder som har hatt stor betydning for spørsmål som angår mestringsmotivasjon. McClelland, Atkinson, Clark og Lowell gav i 1953 ut "The Achievement Motive". Atkinson et. al. videreutviklet teorien i 1964, 1966, 1967 og 1976. I "Mestringsmotivasjon" (1991) gir Rand en grundig innføring i blant annet disse teoriene. Denne boken vært en uvurderlig kilde under arbeidet med hele kapittel 3. Nygårds publikasjon i European Journal of Social Psychology, 5, 1975 "A Reconsideration of the achievement motivation theory" er en annen viktig kilde. Foruten andre publiserte artikler av forskjellige motivasjonsteoretikere har boken "Motivasjon og læring" utgitt av Gjesme og Bø i 1988 vært mye brukt, dessuten Pintrich & Schunk (1996) "Motivation in Human education" og Nygård (1993) "Aktør eller Brikke".

Grunnen til at jeg har valgt å behandle Atkinsons mestringsmotivasjonsteori, Nygårds reviderte mestringsmotivasjonsmodell og Atkinsons kumulative modell i denne oppgaven, er fordi jeg ved hjelp av disse teorier vil utdype min forståelse av den effekt motivasjon har på elevers valg av oppgaver og de resultater som oppnås. Mestringsmotivasjonsteori postulerer at en persons motivasjonstendens har innvirkning på om de oppgaver som gis, vil bli oppfattet som utfordringer eller trusler. Selv om Atkinsons teori begrenser seg til å undersøke motivasjon i forhold til en "episodisk" situasjon, antyder resultatene av hans undersøkelser at det er sammenheng mellom en persons motivasjonstendens og subjektiv persepsjon av sannsynligheten for å lykkes med en oppgave. En persons motivasjonsorientering antas å være bestemmende for om personen velger oppgaver som er utviklingsbefordrende. Derfor vil jeg ved Atkinsons mestringsmotivasjonsteori, Nygårds revidering av denne teorien og Atkinsons kumulative modell, klargjøre hvordan personer med ulik motivdominans reagerer forskjellig overfor oppgaver med ulik kompleksitet og hvorfor de gjør det. Nygård viser at det også er viktig å legge til rette oppgaver for Ms-dominerte elever fordi oppgaver som gir for høye eller for lave utfordringer, frembringer negative følelser hos elever som er Ms-dominerte. Dessuten viser Nygård at Mf-dominerte elever også kan ha positiv motivasjon under visse oppgavebetingelser. Et annet perspektiv er at for høy mestringsmotivasjon i læringssituasjoner kan ha negativ virkning på effektiviteten av ytelsesmønster. Dette behandles i Atkinsons et.al.'s kumulative modell.

3.1.1 Motiv innen mestringsmotivasjon

Innen Atkinsons teori som ligger nokså klart opp til Murray- og McClelland-tradisjonen (Rand 1991), blir en persons forventninger om å lykkes eller mislykkes med en oppgave sett på som bestemmende for hvilke oppgaver personen velger. Det er hvordan en person subjektivt persiperer oppgavers vanskelighetsgrad i forhold til sine ferdigheter som utgjør den motiv-vekkende komponent innen mestringsmotivasjon. Motiv blir definert på følgende måte:

“...a motive becomes a strong affective association, characterized by an anticipatory goal reaction and based on past association of certain cues with pleasure or pain”
(McClelland 1951, s.466).

I følge denne definisjonen er et motiv en sterk affektiv assosiasjon knyttet til forbindelser med bestemte tegn eller symboler (cues) i tidligere erfaringer. McClelland forklarer således et motiv både ut fra fortid (past associations) og framtid (anticipatory goals). Bakgrunnen for et motiv tillegges tidligere erfaringer. Da motivet ble lært i fortid, ble det sammen med persepsjonen som dannet erfaringen, tilknyttet bestemte følelser som enten tilhørte kategorien behag eller ubehag.

Den betydning motiv har for handling i framtid gjelder forventnings-dimensjonen. Det avgjørende for hvilken hovedgruppe motivet som ble lært i fortid skal tilhøre, blir antatt å være hvilke følelser som ble forbundet med erfaringen. På bakgrunn av følelseskategorien behag eller ubehag, inndeler McClelland (1951) motiv i to undergrupper som han kaller appetitter og engstelser. Aktiverte motiv som tilhører gruppen appetitter blir forbundet med positive affektforandringer og ønske om tilnærming til lignende situasjoner i framtid, mens aktiverte motiv som tilhører gruppen engstelser blir forbundet med negative affektforandringer og ønske om å unngå lignende situasjoner (ibid). Ut fra dette er det innen mestringsmotivasjonsteori forventninger om positive følelsesforandringer som gir psykisk energi til å starte handling. Motiv som blir vekket av persepsjon av sannsynligheten for å lykkes med en oppgave, virker styrende for både type motiv som blir vekket og vekkingsgraden av disse motivene. Vekkede motiv virker således utvelgende på hvilke oppgaver en person befatter seg med. En kan dermed si at en persons motivasjon gir retning til eller regulerer handling (Nyborg 1994). I Atkinsons teori kalles en persons

motiv når han nærmer seg situasjoner for tilnærmingsmotiv (Ms), og motivet som beveger en person til å unngå situasjoner kalles unngåelsesmotiv (Mf). På denne måten opererer Atkinson med to undergrupper av motiv slik som McClelland gjorde.

Innen Atkinsontradisjonen skilte en ikke mellom ytre og indre motivasjon i samme mening som i Deci & Ryans motivasjonsteori (Deci & Ryan, 1985). Deci & Ryans er en personlighetsteori som omhandler utvikling av indre motivasjon. I Atkinsons et al.'s teorier som gjelder mestringsmotivasjon, blir alle andre motiver som ikke gjelder mestringsmotivet, betegnet som ytre motivasjon (extrinsic motivation). Mestringsmotivet i Atkinsons teori er sammensatt av to aspekter, et motiv for å oppnå suksess (Ms) og et motiv for å unngå å mislykkes (Mf). Et individs adferd er vanligvis antatt å være bestemt av ikke bare et eneste motiv, men av mange forskjellige motiver. Men i mestringsmotivasjonsteori blir som nevnt andre motiver enn de som tilsvarer Ms og Mf betegnet med fellesnavnet "extrinsic motivation". Som det framgår av McClellands definisjon av motiv, er det innen denne tradisjonen personers følelsesmessige tilknytning til erfaringer eller persepsjoner i fortid som er bestemmende for motivasjon.

3.1.1.1 Motiver er lærte fenomener

Innen McClelland og Atkinson-tradisjonen oppfattes menneskets motiver som lært. Det gjelder både de fysiologisk baserte og psykologiske motivene (Rand 1991:13). De naturgitte *behovene* f.eks. sult ligger selvsagt til grunn for motivet for å skaffe seg mat, men motivet for handlingen som tilfredsstillende sultbehovet, er lært. Det er den lærte forventningen om en positiv affekt-forandring (i dette tilfelle følelse av behag ved at sultfølelsen opphører) som danner handlings-motivet. Den forventede positive affektforandringen på bakgrunn av gjentatte tidligere erfaringer hvor dette har forekommet, gjør at personen er motivert for å starte og opprettholde denne handlingen inntil målet er nådd.

McClelland hevder at de ulike lærte motiver kan skilles fra hverandre ut fra *type forventning* som er involvert (McClelland 1953:76). Som eksempler på motiv nevnes mestrings-motivet, tilhørighets-motivet og makt-motivet. Disse ulike motivene vil gi beveg-grunn for helt forskjellige handlinger. De ulike typer forventninger som er involvert

i hvert av disse motivene, er like i at de assosieres med positive eller negative affektforandringer i de personer det gjelder.

3.1.1.2 Hvordan læres motiver?

For at et motiv skal utvikles, er det nødvendig med ytre stimulering som assosieres med affekt-forandringer. Forventning dannes ved at det knyttes forbindelse mellom de persiperte ytre stimuli (“cues”) og affektive følelses-forandringer. Den ytre stimulus-påvirkningen som her betraktes som opphav til persepsjonen, må forekomme mest mulig konsistent i et nødvendig antall ganger som ikke har for stor avstand i tid (McClelland 1953:78). De affekt-forandringer som opptrer i sammenheng med den ytre persiperte stimulering, knytter forbindelse med disse ytre persiperte stimulerings-faktorer. Styrken av forbindelsen mellom stimuli- og affekt-opplevelser kan variere alt avhengig av *hyppigheten* av affekt-forandringer, eller hvor *intense* forandringene er. *Motivets styrke* er altså avhengig av beskaffenheten av den persiperte stimulus og tilhørende affekt-opplevelse under tidligere erfaringer som dannet grunnlaget for at motivet ble lært.

I de første leveårene har ofte affektive forandringer nokså generelle virkninger fordi små barns kodings-grunnlag (LTM) for diskriminasjon mellom ulike stimuli, enda ikke er godt nok lært. Deres persepsjoner av ulike stimuli blir derfor unøyaktige og “overgeneraliserende” reaksjonsmåter forekommer lett (McClelland 1951:451)

3.1.2 Tidligere erfaringers betydning for mestrings-motivasjon

På bakgrunn av tidligere erfaringer knyttes det til ytre stimuli i forskjellige situasjoner ulike forventninger om affekt-forandringer i positiv- eller negativ retning. Fordi personer lærer å forvente positive eller negative affekt-forandringer tilknyttet ulike aktiviteter, vil dette motivere dem til å oppsøke eller gjenskape de situasjoner som forventes å føre til følelse av behag (Ms), mens personer vil forsøke å unngå de hendelser der følelser forventes å forandres i negativ retning (Mf). Det er således den *forventede* affektive frembringelse ved å oppnå fremtidige mål som vil være avgjørende for hva personer velger å gjøre. I Kuhls (1984) teori skiller det mellom utøvende preferanse og motivasjonell

preferanse for handlingsutøvelse. Til den utøvende preferansen knyttes det et ”forpliktelsesmerke”. Dersom det over tid *ikke* knytter seg forventninger om positive følelsesforandringer til den utøvende handlingspreferanse, begår personen det Kuhl (1984) benevner som ”the motivational error”. Slike tilstander kan i følge denne teorien etter hvert føre til at personer utvikler frustrerende og depressive tendenser. Kuhl vil med sin teori minne om at motivasjonelle preferanser beholdes over tid i bevisstheten selv om personer etterkommer forpliktelsene som er knyttet til utøvende handlinger (Kuhl 1984). Dette kan bidra til forståelse av oppmerksomhetsproblemer hos personer der det enda er konflikt mellom utøvende og motivasjonelle preferanser.

3.1.2.1 Hvilke forventninger er særlig viktige ved mestrings-motivet?

McClellands definisjonen av motiv er eksempel på en generell beskrivende definisjon. Den henspeiler på beveg-grunner for menneskelige handlinger generelt.

Mestringsmotivet er sannsynligvis et av menneskets viktigste motiv for handling. Det kan knyttes til menneskets behov for kompetanse, der ønske om å fungere effektivt og oppleve ”funksjonell autonomi” føles som tilfredsstillende. Det antas derfor at mennesket i utgangspunktet har et vedvarende behov for å gjøre ting bedre.

I mestringsituasjoner blir ofte utførte handlinger vurdert opp mot egne etablerte standarder eller mål, eller handlinger blir vurdert etter ytre kriterier gitt av andre. I Atkinsons teori vurderer personer selv oppgaver ut fra subjektiv persipert sannsynlighet for å lykkes (Ps) eller mislykkes (Pf) med oppgaven. Ut fra denne vurderingen som ender opp med personens egen antagelse om hvilket resultat han tror handlingen kan frembringe, og den verdien dette resultatet vil ha for personen, vekkes enten et motiv som tilhører undergruppen Ms-motiv eller et motiv som tilhører undergruppen Mf-motiv. Til sammen opererer Atkinson med tre variabler når motivasjonstendensen regnes ut.

3.1.3 Atkinsons mestringsmotivasteori

Atkinson et al. konsentrerte sin forskning hovedsaklig om mestringsmotivets innflytelse på motivasjon. Fordi dette motivet er relevant i forbindelse med læringsprosesser i skolen der

elever lærer gjennom interaksjoner med ytre situasjoner, vil jeg gå nærmere inn på mestringsmotivet slik det framstilles i Atkinsons et. al.'s teori. Av hensyn til målbarheten av empiriske resultater, avgrenset Atkinson sine undersøkelser til forskningsformål slik at resultatene gjelder personers motivasjonstendens overfor valg av oppgaver av samme slag. I Atkinsons undersøkelser tilhørte derfor oppgavene som ble gitt samme oppgavetype, og insentivverdien av en oppgave ble også avgrenset til å være en funksjon av oppgavevanskelighetsgraden. De som deltok i eksperimentene kunne således velge mellom oppgaver av ulike vanskelighetsgrader av samme oppgavetype. Derfor er også Atkinsons motivasjonsmodell betegnet som en "episodisk" motivasjonsmodell (Pintrich & Schunk 1996). Den er også kalt en "valg-risiko modell" (Haugen 1988).

I Atkinsons modell kan personer velge mellom ulike vanskelighetsgrader innenfor en og samme oppgavetype. De kan enten lykkes eller mislykkes med løsningen av den oppgaven de velger. Denne usikkerheten om resultatet får Atkinson til å anta at både Ms og Mf motivet er vekket i en og samme situasjon. I denne modellen regnes styrken av det vekkede unngåelsesmotivet (Mf) som en fradrag-post av styrken av det vekkede tilnæringsmotivet (Ms) slik at motivstyrken blir (Ms - Mf).

Styrken av forventningen om å lykkes minus styrken av forventningen om å mislykkes blir den operative motivasjonsstyrken. For at det skal være et vekket motiv, må det inngå både kognitive og affektive elementer i læringsprosessen. Motivet gjelder.. "the reintegration by a cue of a change in an affective situation" (McClelland m.fl. 1953:28). Derfor er en persons forventede handlingsresultat i mestringsmotivasjonsteori både kognitivt og motivasjonelt betinget (ibid). Dette forklares ut fra Ps-variabelen som den situasjonsbaserte vekkingsfaktor. Denne situasjonsbaserte forventningen må forstås som "en kognitiv struktur eller et begreps-messig potensiale personen har for å kunne vurdere sine muligheter for å lykkes i de ulike situasjoner personen tenkes bli vurdert i henhold til" (Haugen 1988:25). "Personens vurdering av sine muligheter for å lykkes eller mislykkes på en bestemt oppgave her og nå (Ps), er med andre ord fundert i en kognitiv eller begrepsmessig lagret struktur bygget på resultater fra personens tidligere erfaringer med lignende situasjoner som den han nå står overfor" (ibid.).

3.1.3.1 Ps og Pf –variabelen

I Atkinsons modell er som nevnt er Ps -faktoren en situasjonsbasert variabel. Situasjonen er en mestrings-situasjon der det foreligger en viss usikkerhet med hensyn til sannsynligheten for mestrings av en oppgavetype med oppgaver av ulik vanskelighetsgrad. Uten at en slik indre in-kongruens eller ubalanse skapes, vil ikke de affektive forventninger om følelsesforandringer som utgjør Ms og Mf motivene bli vekket i følge Atkinson. I situasjoner der *ikke* risiko-valg foreligger, antas det at personer vil vise passivitet eller begynne å gjøre noe annet.

Det er den kognitive strukturen Ps som er motiv-vekker i Atkinsons teori, og den avgjør graden av vekking i den spesielle situasjonen. Denne graden av vekking er bestemt av hvordan personen anser muligheten for å lykkes med oppgaven. Vekking av motivet blir for Ms-dominerte personer størst når resultatet er mest *usikkert*, dvs. når $Ps = .50$ (Rand 1991:28). I situasjoner der oppgavebetingelser er $Ps = .00$ eller $Ps = 1.00$ vekkes ikke mestringsmotivet i nevneverdig grad. I det første tilfelle ($Ps = .00$) vil ikke mestringsmotivet vekkes fordi oppgaven er altfor vanskelig, i det andre tilfelle ($Ps = 1.00$) vil ikke mestringsmotivet vekkes fordi oppgaven er for lett. Det er viktig å legge merke til at dette gjelder Ms-dominerte elever. I forbindelse med min gjennomgåelse av Nygårds reviderte mestringsmotivasteori av Atkinsons teori i neste delavsnitt, vil jeg ut fra Nygård vende tilbake til hvilke oppgaver som skaper positive forventninger hos Mf-dominerte elever, samtidig som Nygård hevder at Ms-dominerte opplever negative følelser ved ekstreme Ps-verdier.

3.1.3.2 Is og If-variabelen

Hva så med insentiv-verdien av å lykkes (Is) eller insentiv-verdien av å mislykkes (If) i Atkinsons modell? Den situasjonsbaserte forventningen av sannsynligheten for å lykkes på en bestemt oppgave (Ps), har tilhørende insentiv-verdi innen dette motiv-området. Atkinson hevder at insentiv-verdien av suksess (Is) er omvendt relatert til oppgavevanskegrad slik at ligningen blir $Is = 1 - Ps$ (Rand 1991:24). Insentiv-variabelen er derfor i likhet med Ps-variabelen en situasjonsbasert faktor. Når det gjelder insentiv-verdien av å mislykkes (If), er den lik sannsynligheten for å lykkes med minus foran.

Atkinson antar at hos Mf-dominerte er forlegenhet eller skamfølelse ved å mislykkes på lette oppgaver større enn med vanskelige oppgaver. Incentiv-verdien av å mislykkes formuleres derfor slik: $If = -Ps$. Etter Atkinsons teori opplever Mf-dominerte negative følelser under alle oppgavebetingelser, noe vi skal se at Nygård ut fra sine beregninger ikke er enig i.

Ut fra dette som nå er sagt, er Ps og Is eller Pf og If de to situasjonsbaserte variablene Atkinson opererer med i sin teori. Atkinson antar at forholdet mellom Ps og Is eller Pf og If er omvendt proporsjonalt, dvs. at når den ene øker, minker den andre.

3.1.3.3 Resultant-motivasjonstendens Ts og Tf

Den samlede vekkede motivasjons-tendensen til å oppsøke suksess (Ts) er i Atkinsons modell den multiplikative funksjon av personens motiv-størrelse (Ms) og de to situasjonsbaserte variablene Ps og Is. Ligningen blir: $Ts = Ms \times Ps \times Is$.

På lignende måte vil prestasjonsmotivets negative motivasjonsaspekt, tendensen til å unngå nederlag (Tf) være den multiplikative funksjonen av motivets størrelse (Mf) og de to situasjonsbaserte variablene Pf og If slik at: $Tf = Mf \times Pf \times If$. Konklusjonen på dette blir at begge tendenser (Ts og Tf) aktiviseres i situasjoner der oppgavevanskegrad vurderes i forhold til egne ferdigheter. Det er oppgavens subjektivt oppfattede vanskegrad som er avgjørende for personens motivasjon for oppgavene. Situasjonen er en risiko-valg situasjon der personens bevissthet om og tro på egen kapasitet spiller stor rolle for den endelige resultant-motivasjonstendens. Teorien postulerer at alle individer får vekket *både* Ms og Mf i spesifikke oppgave-situasjoner, og i samvirke blir Tf nærmest vurdert som en fradrags-post fra Ts (Haugen 1988:24). Den opplevde sannsynlighet for å lykkes eller mislykkes i læresituasjoner, vekker både Ms- og Mf-komponentene i mestringsmotivet. Motivasjonstendensen for å unngå å mislykkes demper den positive motivasjonstendensen til å engasjere seg i oppgaven. Denne oppfatningen impliserer at i Atkinsons teori (1964), ble det antatt et positivt forhold mellom Ms-styrke og prestasjonsnivå, og et negativt forhold mellom Mf-styrke og prestasjonsnivå.

3.1.3.4 Hypoteser i Atkinsons et. al.'s teori (1964)

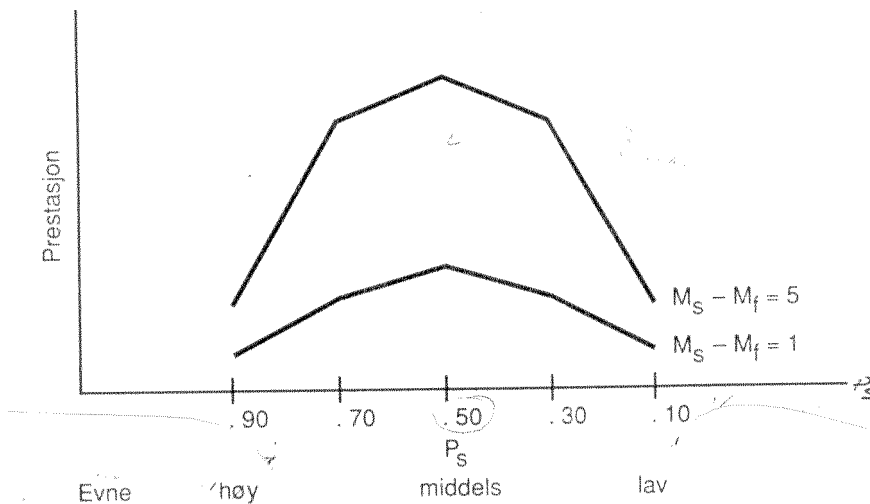
Atkinsons antok to hypoteser i sin teori. Den første hypotesen innholdt antagelse om at det var et lineært forhold mellom motivasjon og prestasjoner. Atkinson predikerte at jo høyere resultant-motivasjonstendens, jo høyere prestasjonsnivå. Høyeste prestasjonsnivå tilsa med andre ord høyeste motivasjonsstyrke. Ut fra denne hypotesen kunne dårlige skoleprestasjoner forklares ut fra manglende motivasjon for skolearbeidet. Men videre forskning innen mestringsmotivasjon viste snart at dette var en for enkel forklaring. Etter hvert forelå resultater som viste at ofte kunne de med lavere Ms-motivasjonsstyrke presterte bedre enn de med veldig høy Ms-dominans. Dette var motstridende med hypotesen til Atkinson om et lineært forhold mellom motivasjon og prestasjoner. For å få klargjort dette, vil jeg anvende Nygårds (1975) reviderte mestringsmotivasjonsteori av Atkinsons teori.

Den andre hypotesen i Atkinsons teori angikk forholdet mellom Ps-verdi og motivasjonsstyrke. Dette forholdet ble satt til å være kurvlineært. Atkinson forklarte dette forholdet ut fra Yerkes Dodsons lov, punkt (c) som sier at "sterkest stimulering vil bli oppnådd når sannsynligheten for suksess er ca. .50, og den svakeste stimulering oppnås når sannsynligheten for suksess er ca. 1.00 eller 00 (Rand 1991).

Figuren nedenfor viser hvordan dette kurvlineære forholdet mellom P_s -verdi og motivasjonsstyrke er tenkt.

Figur 2.

Forskjell i motivasjon mellom personer med ulik M_s -dominans ved ulike verdier av P_s
(Rand 1991:61 figur 9).



Figur 9. Forskjellen i motivasjon mellom to personer med ulik M_s -dominans ved ulike verdier av P_s .

Av figuren ser en at den ene personen har $M_s = 5$, den andre har $M_s = 1$. Hos begge personer er motivasjonsstyrken høyest ved optimal stimulering; dvs. når $P_s = .50$. Dette stemte med punkt (c) i loven om optimal stimulering som er gjengitt ovenfor. Det er også ved optimal stimulering at forskjellen i motivasjonsstyrke for personer med ulik M_s -motivdominans viser seg å være størst. Den svakeste stimulering oppnås når sannsynligheten for suksess er ca. 1.00 eller 00; dvs. ved for lette eller for vanskelige oppgaver (Rand 1991:61).

3.1.4 Yerkes-Dodsons lov. Optimal stimulering hos M_s -dominerte og M_f -dominerte

I det som nå følger vil jeg redegjøre for Yerkes Dodsons lov. Jeg følger det samme resonnementet som Nygård (1975). Yerkes-Dodsons lov sier at:

(a) Situasjoner som gir moderat grad av stimulering, er forbundet med positive følelser,

(b) situasjoner som gir meget høy eller meget lav grad av stimulering, er forbundet med negative følelser,

(c) Sterkest stimulering vil bli oppnådd når sannsynligheten for å lykkes er ca. .50, og den svakeste stimuleringen oppnås når sannsynligheten for suksess er ca. 1.00 eller 0 (Rand 1991: 66).

De to første punktene (a) og (b) handler om hvordan forskjellig grad (lav, moderat, høy) av intensitet av ytre stimuli virker inn på personers følelser. I følge Nygård (1975) opplever Ms-dominerte og Mf-dominerte en og samme stimulus forskjellig slik at den stimulus-intensitet som for Ms-dominerte kan fungere som moderat stimulering, kan oppleves som høy av Mf-dominerte. Dermed fremkaller den samme stimulus ulike følelsesmessige forventninger og reaksjoner hos Ms og Mf dominerte personer.

Punkt (c) angår ulike P_s -verdier; dvs. subjektivt oppfattet sannsynlighet for suksess. Det er nevnt at $P_s = .50$ gir sterkest stimulering, mens $P_s = 1.00$ (lett oppgave) og $P_s = 0$ (vanskelig oppgave) gir den svakeste stimulering. Sett på bakgrunn av punkt (a) og (b) poengterer Nygård at det forholdet som er nevnt i Yerkes-Dodsons lov punkt (c) gjelder Ms-dominerte personer.

Atkinson bruker begrepene stimulering og motivering om hverandre, og dette er problematisk etter Nygårds oppfatning. Han understreker at mens stimulering gjelder intensitet av stimuli som gir negative eller positive følelser, gjelder motivasjon en persons tendens til å engasjere seg i en aktivitet. For de Mf-dominerte er det f.eks. lav motivasjonstendens ($T_f > T_s$) som gir positive følelser. Dette trenger en nærmere forklaring: Jeg bruker fortsatt Nygårds (1975) resonnement.

Ved $P_s = .50$; dvs. moderat vanskegrad antas i Atkinsons teori at Ms-dominerte blir sterkest stimulert fordi denne stimuleringen vekker størst usikkerhet og er derfor mest stimulerende. Mestringsmotivet Ms vekkes maksimalt ved $P_s = .50$ og frembringer positive følelser i Ms-dominerte personer. Oppgaver med $P_s = ca..90$ eller $P_s = ca..10$ resulterer i for svak eller sterk stimulering. I Atkinsons teori sies denne stimuleringen å være for svak for Ms-dominerte til å bli erfart som behagelig, men han utdyper ikke dette videre. Nygård hevder at i følge punkt (b) i Yerkes Dodsons lov, etterfølges for svak eller sterk stimulering

av negative følelser. Dette vender jeg tilbake til under gjennomgåelse av Nygårds revidering av Atkinsons teori.

Ut fra Atkinsons teori velger de Mf-dominerte oppgaver som er for vanskelige eller for lette. Men Atkinson sier ingen ting om at de derved opplever *positive* følelser. Nygård er enig med Atkinson at Mf-dominerte personer får maksimal vekking av unngåelsesadferd og negative følelser ved $P_s = .50$ som i følge Yerkes Dodsons lov punkt (c) gir den sterkeste stimulering. Nygård er derimot uenig i at det innen Atkinsonstradisjonen ble tatt for gitt at ingen oppgaver kunne ha positiv verdi for Mf-dominerte personer. Ut fra Yerkes Dodsons lov viser Nygård (1975) at Mf-dominerte personer kan oppleve positive følelser ved $P_s = 1.00$ og $P_s = 00$.

Situasjonen som hos Ms-dominerte ble forbundet med de sterkeste positive følelser, blir hos Mf-dominerte forbundet med de sterkeste negative følelser (ved $P_s = .50$). Mf-dominerte tiltrekkes mest av stimulering som gir lav grad av vekking av Mf-motivet, og den laveste stimuleringen av dette motivet skjer i forbindelse med oppgaver som det er liten eller ingen sjans for å mislykkes med. Den stimuleringsintensiteten som oppgaver med $P_s = 1.00$ eller $P_s = 00$ gir, er den som vekker positive følelser hos de som er dominert av Mf-motivet. Dette antas å være fordi minimal vekking av Mf-motivet innebærer minimal vekking av angst for å mislykkes. Angst for å mislykkes motiverer personer til å "bevege seg" i retning *bort fra* oppgaveinvolvering.

Sett fra et læringsperspektiv, er dette selvfølgelig en uholdbar motivtilstand som kan hindre Mf-dominerte personers muligheter for å utvikle seg ved å lære og er *ikke* til fordel for individet. Ved valg av meget vanskelige oppgaver, mislykkes de nesten alltid, men den følelsesmessige opplevelsen ved mislykking på en slik oppgave er meget svak, og langt svakere enn den skam personen venter skal bli konsekvensen av å mislykkes på en moderat vanskelig oppgave. Når lette oppgaver velges, er sjansen for å mislykkes minimal, men gleden over å greie dem er da også nær lik null (Rand 1988:290).

I det følgende vil jeg sammenligne Atkinsons mestringsmotivasteori med Nygårds reviderte mestringsmotivasteori.

3.1.4.1 Insentivverdi hos Ms-dominerte

I Atkinsons teori (1964) ble Ms-motivet beskrevet som en kapasitet til å antesipere positive følelser i mestringsituasjoner. Dette motivet ble kombinert multiplikativt med den subjektive sannsynlighet for å lykkes (Ps) og insentivverdien av å lykkes (Is) til en motivasjon eller tendens til å oppnå suksess (Ts) etter formelen $Ts = Ms \times Ps \times Is$.

I denne teorien velges Ps verdier fra .00 til 1.00. Insentiv-verdien (Is) står i et omvendt forhold til Ps, dvs. når Ps øker, blir Is tilsvarende mindre. Summen av Ps og Is settes lik 1, slik at $Is = 1 - Ps$ og $Ps = 1 - Is$. I eksemplet nedenfor med valgte Ps-verdier 1.00 og .75, vil Is-verdiene variere tilsvarende omvendt proporsjonalt og bli henholdsvis 0 når $Ps = 1.00$ og .25 når $Ps = .75$

$Is = 1 - 1.00$, dvs. insentivverdien er lik 00 når $Ps = 1.00$ (veldig lett oppgave)

$Is = 1 - .75$, dvs. insentivverdien er .25 når sannsynligheten for å lykkes $Ps = .75$ (litt lettere enn moderat vanskelighetsgrad). En ser samtidig at forholdet mellom Ps-verdi og motivasjon er kurvlineært. Dette forklarte Atkinson ut fra Yerkes Dodsons lov som er referert tidligere.

Vi får altså:

Ps Is

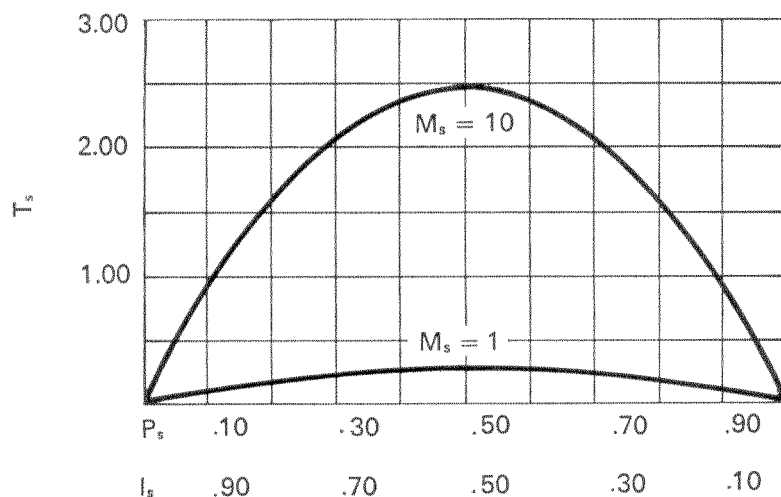
0.00	1.00
.25	.75
.50	.50
.75	.25
1.00	0

I følge Atkinsons teori kan således *ingen* oppgaver ha negativ insentiv-verdi for Ms dominerte personer.

Figur 3

Tendensen eller motivasjon for å oppnå suksess (T_s) i forhold til motivasjonsstyrke (M_s), sannsynlighet for å lykkes (P_s) og insentivverdi (I_s) (Atkinson 1964) er anskueliggjort i figuren nedenfor (fra Nygård 1975:69 figur 1).

. Tendency to achieve success (T_s) in relation to motive strength (M_s), probability (P_s) and incentive value (I_s) (Atkinson, 1964)



I en situasjon hvor P_s er enten høy eller lav, dvs. nær 1.00 eller .00, skulle individer med et høyt M_s -motiv reagere identisk med de som er karakterisert med et svakt M_s -motiv, når andre adferdsmessige determinanter holdes like. Fordi M_s -dominerte individer er mest motivert av oppgaver som har moderat vanskelighets-grad, vil de også velge utfordringer som de har forutsetninger for å mestre (et gunstig aspirasjons-nivå). Erfarer de at det aspirasjons-nivået de har valgt er for høyt i forhold til hva de kan greie, senker de sitt aspirasjons-nivå for så å heve det igjen når oppgavene er forstått og blir løst riktig.

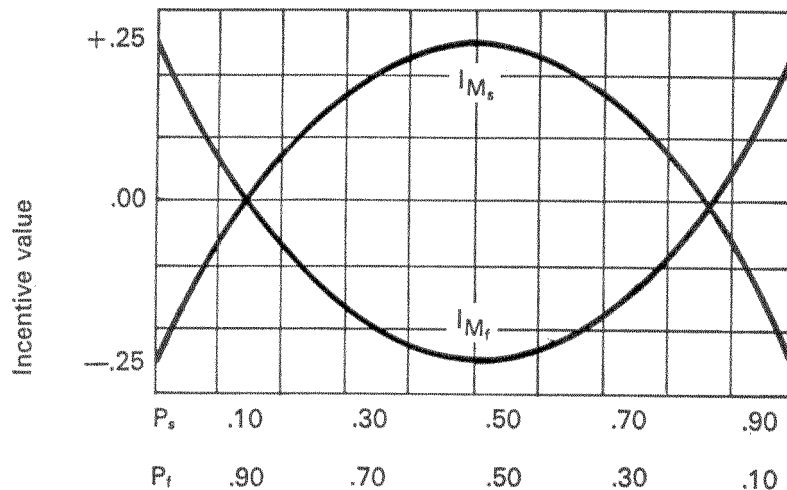
Problemet med *ubehagelig stimulering* i meningen for *høy* stimulering skulle etter Atkinsons teori ikke eksistere for individer som har M_s -motivet som sitt dominerende motiv. Situasjoner der P_s er oppfattet til å være ca .50 (den mest stimulerende situasjon), skulle være de mest attraktive for denne kategori individer. Så langt er resonnementet klart i overensstemmelse med Atkinsons teori (Nygård 1975).

I Nygårds reviderte modell av Atkinsons teori gjøres det ut fra Yerkes Dodsons lov antagelser om at ikke alle oppgaver har positiv insentivverdi for Ms-dominerte slik Atkinson et al. hadde antatt i mestringsmotivasjonsteorien fra 1964. Jeg vil følge Nygårds resonnement som ligger til grunn for denne antagelsen. I overensstemmelse med antagelser innenfor Yerkes Dodsons lov om optimal stimulering punkt (c), er Ps-verdien omkring (.50) den mest stimulerende situasjon. Men dermed sies det samtidig at stimuleringen avtar når Ps. nærmer seg 1.00 eller .00. Situasjoner der Ps er ca .50 gir stimulering sterk nok, men ikke for sterk, til å bli erfart som behagelig. Situasjoner hvor Ps er nær 1.00 eller Ps er nær .00 gir sannsynligvis ubetydelig eller ingen stimulering til Ms-dominerte individer. I overensstemmelse med antagelse (b) er det negative følelser knyttet til situasjoner som tilbyr veldig lav eller veldig høy grad av stimulering. Det sistnevnte skulle bety at Ms-dominerte individer skulle erfare situasjoner hvor Ps. er ca. 1.00 eller .00 som *ubehagelige*, og som en konsekvens prøve å unngå slike situasjoner. Dette synet er klart i strid med teorien slik den er utviklet av Atkinson (Nygård 1975). Mens den vektete insentiv-verdien ($I_s \times P_s$) varierer fra .00 til +.25 i følge Atkinsons teori (1964), så er posisjonen som er tatt i Nygårds reviderte mestrings-motivasjons-modell at den vektete insentiv-verdien av veldig lette og veldig vanskelige oppgaver skulle være *negativ* for de som er Ms-dominerte.

Figur 4 .

Insentivverdi (IMs og IMf) som en funksjon av sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes (Verdien av IMf er det referert til senere i punkt 3.1.4.4). (Illustrasjon fig 2 i Nygård 1975:70).

Figure 2. Incentive values (I_{Ms} and I_{Mf}) as a function of probability of success §. 70 or failure. (The I_{Mf} values are referred to later in this article)



I følge figuren varierer således insentiv-verdien hos Ms-dominerte fra minimum -0.25 for ekstremt lette oppgaver og håpløst vanskelige oppgaver til et maksimum på $+0.25$ for oppgaver av moderat vanskegrad. Nygård stiller spørsmål ved om det er fornuftig å sette like høy negativ insentiv-verdi på ekstremt lette som på ekstremt vanskelige oppgaver.

I følge Atkinsons mestrings-motivasjons-teori skulle Ms-dominerte individer *antesipere positive følelser* og slik vise engasjement og interesse når de står overfor oppgaver med moderat vanskegrad. Motivasjons-tendensen skulle bli sterkere jo høyere Ms-verdien er.

Etter den reviderte teorien er det rimelig å tenke seg at *antesipering av negative affekter* i forbindelse med veldig *lette* eller ekstremt *vanskelige* oppgaver vil være sterkere i individer som har et høyt Ms-motiv, enn i individer med lavt Ms-motiv. Sagt på en annen måte, kan individer med et svakt Ms-motiv bli oppfattet som mer *likegyldige* overfor oppgaver av alle vanskelighetsnivåer fordi de har et lavt mestringsmotiv.

I Nygårds reviderte teori er motivasjon eller tendens til å engasjere seg i en oppgave symbolisert med TMs. Denne er en multiplikativ funksjon av Ms-motiv-styrken og insentiv-verdien: $TMs = Ms \times IMs$. En ser at Nygård opererer med en annen formel for motivasjonstendens enn hva Atkinson gjorde, men også i Nygårds formel inngår Ps-

verdien som den vekkende motivasjonsvariabelen. For å forstå dette, er det viktig å se på hvordan Nygård regner ut insentiv-verdien i sin reviderte mestringsmotivasjonsteori. Han har laget to formler for utregning av personers insentiv-verdier, den ene formelen gjelder insentivverdien hos Ms-dominerte, den andre formelen gjelder insentivverdien hos Mf-dominerte. Den sistnevnte der Y står for IMf ($Y = 2X^2 - 2X + .25$) kommer jeg tilbake til under gjennomgåelse av insentivverdien hos Mf-dominerte personer, punkt 3.1.4.4

Formelen for insentiv-verdien for mestrings-dominerte (Ms) i Nygårds reviderte modell er:

$$Y = -2X^2 + 2X - .25$$

Y er symbolet for insentiv-verdien IMs og X er symbolet for Ps-verdien som betegner sannsynligheten for å lykkes med en oppgave. Setter en inn $Ps = .50$ i denne formelen, vil IMs (Y) bli $+.25$, med $Ps = .00$ blir IMs lik $-.25$, med $Ps = 1.00$ blir IMs lik $-.25$.

Vi får altså:

Ps IMs (Y)

.00	-.25
.50	+25
1.00	-.25

Insentiv-verdien hos Ms-dominerte varierer således fra minimum $-.25$ for ekstremt lette oppgaver og håpløst vanskelige oppgaver til et maksimum på $+.25$ for oppgaver av moderat vanskegrad. Dette stemmer med Nygårds antagelse at hos Ms-dominerte personer har IMs negativ verdi når Ps er $.00$ eller 1.00 (ekstremt vanskelige og ekstremt lette oppgaver).

Insentiv-verdier IMs og IMf som en funksjon av sannsynlighet for å lykkes og frykt for å mislykkes er illustrert i figuren ovenfor (side 78). I denne figuren er det også tatt med kurven for IMf for sammenligningens skyld.

3.1.4.2 Oppfatning av Ms-verdiens funksjon i Nygårds reviderte modell

Ms-verdiens funksjon fremstilles således etter Nygårds reviderte teori som delvis forskjellig fra mestrings-motivasjons-teorien slik den er utviklet av Atkinson.

I tillegg til en klar forskjell i motivasjon mellom individer med høy Ms-verdi og de med lavere Ms-verdi, i forbindelse med oppgaver av moderat vanskegrad (dette er i overensstemmelse med Atkinsons teori), skulle det også være viktige forskjeller i motivasjon for oppgaver som er ekstreme på Ps-skalaen, f.eks. overfor en ren rutineoppgave (høy Ps-verdi) og en ekstremt vanskelig oppgave (lav Ps-verdi). Individer som er dominert av Ms-motivet, er antatt å antesipere negative affekter når de er konfrontert med oppgaver som er ekstreme på Ps-skalaen, og slik avdekke motstand mot å arbeide med slike oppgaver. Dette er rimelig reaksjon etter Yerkes Dodsons lov punkt (b) (Nygård 1975).

3.1.4.3 Pedagogiske implikasjoner

Etter disse antagelser blir det også viktig å vise pedagogisk oppmerksomhet overfor vanskelighetsgraden av oppgaver som tildeles mestrings-dominerte elever. Stilles de overfor altfor *vanskelige* eller for *lette* oppgaver, kan det etter Nygårds reviderte mestringsmotivasjonsteori forventes at de opplever negative følelser overfor slike lærings-situasjoner. Det antas at Ms-dominerte elever's motivasjon kan avta dersom de f.eks. ikke møter passende utfordringer som "matcher" deres evner, dvs. deres LTM-lagrede viten og ferdigheter (Nyborg 1994). Gjesme (1974) hevder at evnerike mestringsdominerte elever ofte kjeder seg i skolen fordi læreren i sin undervisning gir oppgaver som er tilpasset elever med middels evner. For evnerike mestringsdominerte elever har oppgaver som er tilpasset elever med middels evner, for høy Ps-verdi og de er derfor ikke utfordrende nok og vekker derfor negative følelser i evnerike Ms-dominerte elever (Gjesme 1974). Ofte får flinke elever ekstraoppgaver som ligger utenfor områder som er undervist og forklart av læreren (for vanskelige oppgaver). Pedagogen antar at disse elever er så flinke at de greier «ta ansvar for egen læring». I følge Nygårds reviderte modell bevirker for vanskelige oppgaver negative følelser i Ms-dominerte elever med gode evner. Nyborg (1994) ser det som en pedagogisk ansvarsfraskrivelse å overlate til elever selv å finne mening og innhold i nye og ukjente fagområder. Nygårds reviderte modell gir teoretisk

begrunnelse for dette. Forskning har vist at elever med høyt mestringsmotiv lett senker dette motivet når andre motiv enn mestringsmotivet blir vekket, f.eks. når sosiale motiv vekkes i lærings-situasjoner (Rand 1991). Sosiale motiv antas å opptre som konkurrerende til mestringsmotivet. For elever som er mestringsmotivert *over* det optimale, kan senkning av dette motivet være en fordel. Det viser seg at "overyttere" arbeider mer effektivt under kumulative prestasjons-betingelser der flere motiver enn mestringsmotivet er vekket samtidig (Atkinson & O'Malley 1976).

Så langt har bare motivet for å oppnå suksess (Ms) for det meste blitt betraktet. I det følgende vil jeg gå nærmere inn på det andre aspektet ved mestringsmotivet som er motivet for å unngå å mislykkes. Dette har allerede blitt behandlet under gjennomgåelse av Atkinsons teori, men jeg vil nå utdype forståelsen av dette motivet ut fra Nygårds reviderte mestringsmotivasjonsmodell. Fordi det er Atkinsons teori Nygård reviderer, er det naturlig med en del gjentakelser av Atkinsons teori selv om jeg har redegjort for den tidligere.

3.1.4.4 Insentivverdi hos Mf-dominerte

Mens det i det foregående har vært fokusert på individer som er dominert av Ms-motivet for å oppnå suksess, vil det følgende omfatte den andre komponenten i mestrings-motivet kalt Mf-motivet, der personer er motivert for å unngå å mislykkes. Atkinson og Feather (1966) hevdet at Mf-dominerte personer følte seg truet ved tanken på å mislykkes. Nyborg (1994) nevner at frykt for å mislykkes ligger til grunn for at noen elever «vender oppmerksomheten bort fra» situasjoner der de ut fra tidligere læringserfaringer forventer å mislykkes. Det er tidligere nevnt at motivet for å unngå å mislykkes er antatt å dempe den positive motivasjonen eller tendensen til engasjere seg og vise interesse i læringssituasjoner. Mf-motivet antas å være lagret som en negativ disposisjon i personer på bakgrunn av tidligere erfaringer med å mislykkes i lignende mestringsituasjoner. Også innen Mf- gruppen antas det individuelle forskjeller i styrken av det dominerende Mf-motivet.

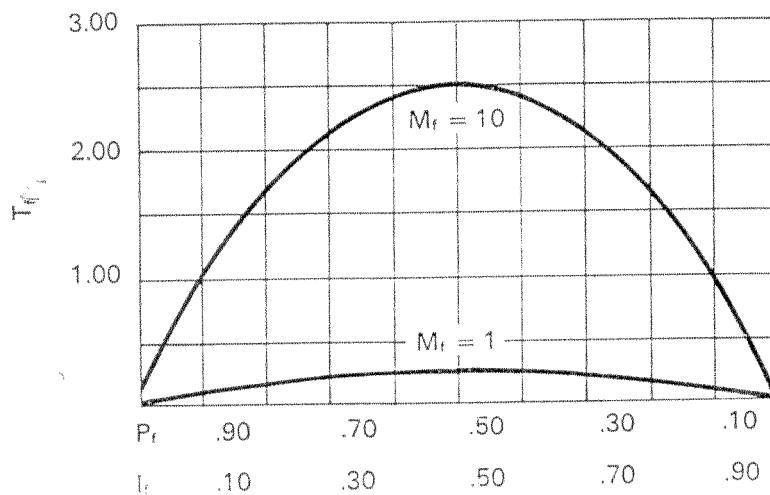
I følge Atkinsons mestringsmotivasteori er Mf-motivet betraktet som et relativt stabilt personlighetstrekk i betydningen en kapasitet for å antesipere negative affekter i mestrings-

situasjoner. Dette motivet kombineres multiplikativt med personens subjektive vurdering av sannsynlighet for å mislykkes (Pf-verdien) og insentiv-verdien av å mislykkes (If) til en motivasjonstendens for å unngå å mislykkes $T_f = M_f \times P_f \times I_f$

Figur 5.

Tendensen til å unngå å mislykkes (T_f) i relasjon til motivstyrke (M_f), sannsynlighet for å mislykkes (P_f) og insentivverdi (I_f) (Atkinson 1964 i Nygård 1975: 73, figur 4)

Tendency to avoid failure (T_f) in relation to motive strength (M_f), probability (P_f) and incentive value (I_f) (Atkinson, 1964)



Denne figuren illustrerer implikasjonene av forskjeller i Pf-verdier og styrke av Mf-motivet, og viser at Mf-motivet, på samme måte som Ms-motivet, er maksimalt vekket i situasjoner hvor sannsynligheten for å lykkes og mislykkes er omtrent like ($P_f = .50$).

Når P_f er enten veldig høy (1.00) eller veldig lav (.00) er individer med et *lavt* Mf-motiv antatt å reagere på samme måte som de med et *sterkt* Mf-motiv når andre determinanter er like (Nygård 1975). Altså ved høy Pf-verdi (oppgaven oppfattes som lett og sjansen for å mislykkes er liten) eller lav Pf (oppgaven oppfattes som vanskelig og sjansen for å mislykkes er stor), spiller ikke *verdien* av Mf noen vesentlig rolle. Atkinsons teori postulerer at *ingen oppgave kan ha positive vektet insentiv-verdi ($I_f \times P_f$) for Mf-dominerte personer*. For lav stimulering hos Mf-dominerte personer ble av Atkinson vurdert som et ubetydelig problem fordi han antok at personer som var dominert av Mf-motivet, ville oppleve de fleste mestrings-situasjoner som truende og derfor vise unngåelsesadferd i de fleste mestringsammenhenger.

Ut fra prinsipper i Yerkes Dodsons lov om optimal stimulering er Nygård uenig i Atkinsons syn på dette området. Siden Mf motivet er definert som et individs kapasitet for å erfare negative affekter i mestrings-situasjoner, og at veknings-graden av dette motivet er størst når Pf er ca. 50, er det rimelig å anta at Mf-dominerte individer i slike situasjoner vil utsettes for ubehagelig høy grad av stimulering. Etter Yerkes-Dodsons lov er for høy grad av stimulering forbundet med negative følelser (punkt b). Moderat grad av stimulering ble antatt å være forbundet med positive følelser (punkt a). Etter Atkinsons teori var for lav stimulering vurdert som et ubetydelig problem blant mislykket-truede individer for de ble antatt å oppleve de fleste mestrings-situasjoner som truende (se ovenfor). Nygård hevder at det ville heller være rimelig å anta at denne gruppen individer kommer nærmest hva som kan karakteriseres som behagelig stimulering i situasjoner som tilbyr veldig liten utfordring, dvs. i situasjoner hvor Ps er nær .00 eller 1.00. Det vil si at individer som er dominert av Mf skulle kunne antesipere positive affekter og vise engasjement bare når de er stilt overfor oppgaver hvor mislykking er veldig usannsynlig (Ps nær 1.00, lett oppgave), eller hvor mislykking er så sannsynlig at oppgaven ikke representerer noen realistisk utfordring (Ps nær .00, vanskelig oppgave) (Nygård 1975). Derfor er det sannsynlig at veldig lette eller veldig vanskelige oppgaver kan bli tenkt på som oppgaver som muligens kan ha positiv insentiv-verdi for Mf-dominerte elever. Dette punktet er illustrert i den omvendte U-formen i figur nummer fire i oppgaven hvor insentiv-verdien (IMf) er utregnet etter formelen: $Y = 2X^2 - 2X + .25$. Y står som symbol for IMf og X er symbol for Pf-verdien.

Settes ulike Pf-verdier inn i denne formelen, vil tilsvarende Imf-verdier bli:

Pf IMf (Y)

.90	+ .07 lett oppgave
.70	- .17
.50	- .25
.30	- .17
.10	+ .07 vanskelig oppgave

Individer med høy frykt eller angst for å mislykkes ville etter dette kunne erfare positive følelser ved Pf = ca .90 (IMf verdi + .07) og Pf= ca .10 (IMf-verdi + .07), altså ved vanskelige og lette oppgaver.

$TM_f = M_f \times IM_f$ (multiplikativ funksjon av M_f -styrke og IM_f -verdi).

3.1.4.5 Forventede reaksjoner hos M_f -dominerte ut fra Nygårds tenkning

Individer med lav angst, dvs. *lav* M_f -verdi (tilgrenser et M_s -dominert mønster) vil vise mindre motstand overfor middels vanskelige oppgaver og følgelig lavere M_f -tendens-motivasjon enn de med høy M_f -verdi. De med *høy* M_f -verdi, vil vise *stor* motstand overfor middels vanskelige oppgaver ($P_f = .50$) i forhold til de med lav M_f -verdi, mens de med høy M_f -verdi vil vise minst motstand overfor veldig vanskelige- eller veldig lette oppgaver.

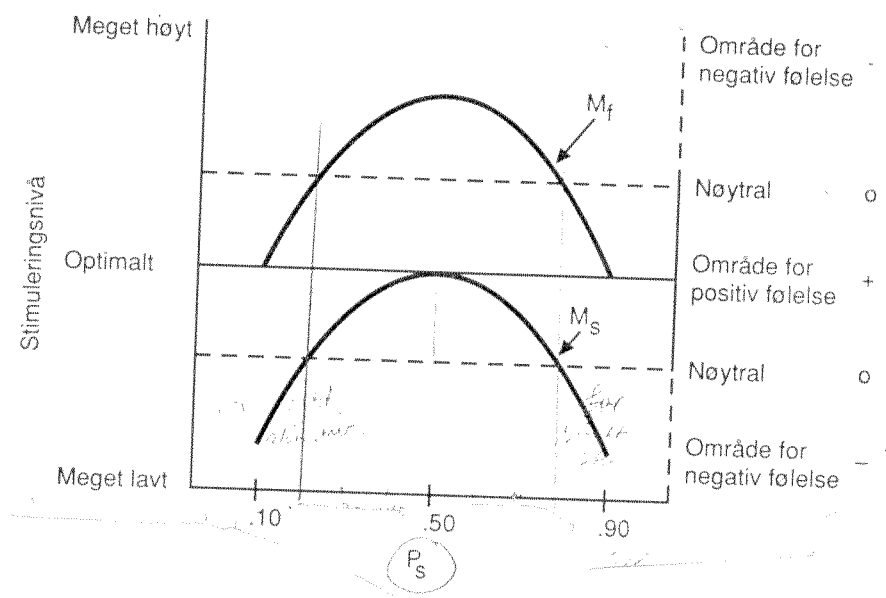
Sagt på en annen måte viser de med lav angst mer motstand overfor for vanskelige eller overfor for lette oppgaver sammenlignet med de som har høy angst eller høy M_f verdi. Deres motivasjons-mønster tenderer til det samme som hos de M_s -dominerte (Nygård 1975).

Som en konklusjon kan det antas at M_f -individer's fremtredende motiv er motivet for å unngå å mislykkes. De viser motstand mot å arbeide med oppgaver av moderat vanskegrad, men engasjerer seg heller i veldig lette eller veldig vanskelige oppgaver der prestasjons-angsten eller frykten for å mislykkes ikke vekkes. Derfor forventer de også positive affekter ved å engasjere seg i *for* vanskelige eller *for* lette oppgaver. Men som tidligere nevnt er ikke denne motiv-tilstanden til særlig fordel for individets muligheter til å lære ved å gjøre nye erfaringer.

Min antagelse i denne sammenhengen er at i læringssituasjoner der andre motiver enn mestringsmotivet vekkes i M_f -dominerte personer, for eksempel under sosiale kumulative oppgavebetingelser, vil frambringe positive følelser i M_f -dominerte personer tilsvarende den effekten høye eller lave P_s -verdier frembringer i disse personer. Stimuleringen oppleves som moderat fordi andre motiver enn mestringsmotivet vekkes samtidig.

Figur 6.

For å oppsummere viktige sammenhenger mellom situasjonsfaktor (Ps), stimuleringsnivå og følelsesreaksjon for Ms- og Mf-dominerte personer, vil jeg ta med den "følelses-skala" som Nygård har laget (i Rand 1991:67, figur 11).



Av figuren ser en at Ms-dominerte og Mf-dominerte opplever optimal stimulering ($P_s = .50$) forskjellig. Alt etter motivdominans persiperes den samme stimulus på forskjellig måte fordi den vekker ulike følelser med ledsagende motiver i disse personer. Ms-dominerte opplever optimalt stimuleringsnivå og positive følelser ved P_s ca. = .50. For disse er området for *negative* følelser ved for høy eller for lav stimulering (P_s ca. = 1.00 eller P_s ca. = 00). Mf-dominerte opplever derimot positive følelser ved meget høy eller meget lav stimulering som tilsvarer P_s -verdier ca. = 1.00 eller ca. = 00. Det er fordi disse situasjoner bidrar til lav vekking av Mf-motivet som innebærer vekking av følelse av angst for å mislykkes

3.1.4.6 Måling av Ms- og Mf-motivet

Nygård ser det som sannsynlig at elever som er underlegne i prestasjons-motivasjon, også er underlegne med hensyn til andre prestasjons-relaterte karakteristika, som f.eks. evner (Nygård 1975). Innen motivasjons-forskning er testen TAT-Tematic Apperception Test ofte brukt til å måle mestringsmotivasjon. Men siden det antas at det er et positivt forhold

mellom IQ og mestrings-motivasjon, anvendes også resultater av IQ-tester som mål på mestringsmotivasjon. Det tas da for gitt at elever som skårer høyt på IQ-tester, også har et tilsvarende høyt Ms-motiv. I noen sammenhenger er bare mestringsmotivet målt, og dersom det er høyt, sluttet det at Mf-skåren er relativt lav i forhold til Ms-skåren (Atkinson & Litwin 1960).

Det er særlig innen angstforskning at Mf-motivet har vært av interesse, og for å måle Mf, har ulike angst-tester vært brukt. For eksempel brukte Gjesme (1973) angsttesten TASC utarbeidet av Sarason, Davidson, Lighthall og Waite (1958) for å måle Mf-motivet (Nygård 1975). Angsttesten TASC er blitt oversatt og utprøvd av Rand (1960.a.b.c).

Jeg vil nå ta for meg noen spørsmål som reises i forbindelse med Nygårds reviderte mestringsmotivasjons-teori og trekke fram resultater fra noen av de undersøkelser Nygård (1975) nevner.

3.1.4.7 Kan høy Mf verdi noen ganger være en fordel for skoleprestasjoner?

Det har vist seg at høy Mf-dominans noen ganger kan være en fordel for skoleprestasjoner, avhengig av evne og Ps-verdi. Dette vil jeg utdype litt nærmere i det følgende. Til grunn for Nygårds reviderte modell av Atkinsons mestringsmotivasjonsteori av 1964 (Nygård 1975) var behovet for å forklare divergerende empiriske resultater i forholdet mellom Mf (angst) og prestasjonsnivå. Spence (1965) fant et positivt forhold mellom angst-skåre og prestasjonsnivå (Nygård 1975). Andre resultater hadde vist at personer med lav Ms-verdi presterte bedre enn personer med høy Ms-verdi. Dette var i strid med Atkinsons antagelser. Atkinson antok at det var et lineært forhold mellom motivasjon og prestasjon. Spence satte opp følgende hypotese: Høy angst forhøyer prestasjoner på lette oppgaver, men forringer prestasjoner på komplekse oppgaver (ibid). Spence hypotese sies av Nygård å være i overensstemmelse med tradisjonen utviklet av Hull og Spence som antok at de med høy angst presterte bedre enn Ms-dominerte på lette oppgaver, men ikke på komplekse oppgaver (Nygård 1975).

Ut fra Yerkes-Dodsons lov om optimal stimulering, utledet Nygård sin hypotese som dannet basis for hans revidering av mestringsmotivasjonsteorien: Det er høyere motivasjon blant Mf-dominerte elever for lette eller vanskelige oppgaver enn hos Ms-dominerte

elever. Nygård (1975) nevner flere undersøkelser der de med høy angst (høy Mf-skåre) presterer bedre enn de med lav angst på oppgaver med høy eller lav Ps-verdi. Her framstilles *evne* som en moderator av Ps-verdien, dvs. har eleven gode evner, virker oppgaven heller lett selv om den fra lærerens side var ment som en oppgave med moderat vanskelighetsgrad (Heckhausen 1963, Denny 1966, Katahan 1966 og Spielberger & Weitz 1964 i Nygård 1975).

I Heckhausens undersøkelse fikk studentene informasjon om lærerens oppfatning av Ps-verdien på den oppgaven de skulle løse (høy Ps-verdi – lett oppgave). Dette førte til en senkning av motivasjon hos de Ms-dominerte og forringelse av prestasjonen, fordi de vurderte ikke oppgaven som en utfordring. De Mf-dominerte studentene viste både større utholdenhet og høyere prestasjoner, sannsynligvis fordi oppgaven ble betegnet som lett og utgjorde dermed lav stimulering som for disse innebærer vekking av positive følelser.

Denny (1966) nevner *evne* som moderator av Ps-verdi (opplevd sannsynlighet for å lykkes). Gode evner fører til at oppgaver vurderes som mulig å finne løsning på, selv om de kanskje *er* vanskelig. De i eksperimentgruppen med høy angst og høy *evne* var de som presterte best.

I Katahan's undersøkelse (1966) ble det konkludert med at personer som har lave evner presterer bedre dersom angsten også er *lav (læringsfremmende angst)*.

Men Katahan nevner også ut fra sine resultater at dersom evnene er gode, ser det ut som moderat angst kan være en fordel når det gjelder å prestere høyt.

I en undersøkelse gjort av Smith 1964 angående utholdenhet, var elever med høy angst og høy IQ mer utholdende enn elever med høy IQ og lav angst.

Fordi Mf-motivet har vist seg å korrelere positivt med angst-skårer (ref. angstmål brukt som måling av MF-motivet), antar jeg at angst vekkes hos Mf-dominerte i de fleste prestasjonssituasjoner. Undersøkelsene som er referert ovenfor viser imidlertid at moderat grad av angst under visse betingelser, kan virke læringsfremmende og ha gunstig effekt på de resultater Mf-dominerte personer oppnår. Moderat grad av angst kan ha en positiv virkning på prestasjoner ved *høy IQ*. Ut fra Nyborgs oppfatning av evner som læreforutsetninger i form av LTM-organiserte læringserfaringer, viser disse

undersøkelsene at gode evner kan motvirke at moderat angst svekker positiv handlingstendens, forringer effektivitet og reduserer personers muligheter til å utnytte sine evner. Nygård hevder imidlertid at det sannsynligvis er de færreste elever med høy angst som har så høy IQ at den kan være en effektiv moderator av Ps-verdier slik at vanskelige oppgaver kan oppleves som lette. Subjektivt oppfattede lette oppgaver fremkalte positive følelser hos Mf-dominerte personer. I Nyborgs læringsteori oppfattes en persons læreforutsetninger som foranderlige. De kan forbedres ved at det i opplæringen legges vekt på begrepsundervisning slik at de symboler som blir brukt, tilknyttes en lært begrepsforståelse. Elever som får bevissthet om hva de vet og kan utføre, lærer samtidig å stole på seg selv som lærende personer. Mestringsopplevelser skaper positive forventninger om å lykkes med å lære. Undersøkelsene ovenfor viser at gode evner, forstått som begrepsorganiserte LTM-strukturer, kan bidra til at høy angst modereres slik at den kan virke læringsfremmende.

Elever med høy Mf-verdi og lave evner presterte dårlig også i de undersøkelser som det er referert til ovenfor. Ut fra Nyborgs oppfatning, er lave evner ensbetydende med et ustrukturert og dårlig begrepsorganisert LTM.

Noe frykt for å mislykkes viste seg å være gunstig for utholdenhet og oppmerksomhet. I Katahan's undersøkelse presterte elever med gode evner og lav angst dårligere enn de med gode evner og høy angst. Den samme erfaringen gjorde Gjesme i sine undersøkelser i 1974. Den form for angst som her framstilles som læringsfremmende, er etter min oppfatning sannsynligvis så svak at den heller kunne kalles forpliktelse eller villighet til innsats og utholdenhet i motsetning til likegyldighet.

Den viktigste grunnen til at jeg har tatt med resultatene fra disse undersøkelsene, er for å vise hvordan motivasjon må sees i sammenheng med personers *kognisjon*. En person som fungerer dårlig kognitivt, står i fare for å utvikle angst. Dette er sannsynligvis noe av grunnen til utvikling av Mf-motivet. I mestringsmotivasjons-teori er Ps-verdien den kognitive variabelen. Denny (1966) oppfattet evne som moderator av Ps-verdien (jf. ovenfor). Når en person vurderer sin sannsynlighet for å lykkes med en oppgave, er det ut fra spørsmålet om han er i besittelse av de kunnskaper eller den kapasitet som er nødvendig for å løse oppgaven på en tilfredsstillende måte. Derfor er det viktig at skolen tilrettelegger for læreprosesser der personer føler at de kunnskaper som læres, bidrar til å

styrke deres "funksjonelle autonomi". Dersom LTM er godt begrepsorganisert, kan det bidra til å moderere høy angst til moderat angst. Når evnene var gode, viste moderat angst seg å ha en læringsfremmende effekt (Katahan 1966). Nygård (1975) hevder at det likevel er sjelden at evner kan være så gode at de virkelig modererer angsten når den er høy. Det er derfor gode grunner til å tilrettelegge undervisning som virker fremmende på utvikling av Ms-dominans for å forebygge utvikling av høy angst.

I det følgende vil jeg redegjøre for Atkinsons kumulative modell. Tidligere har vi sett at Atkinson gikk ut fra en sterkt forenklet "episodisk" modell som var konstruert for forskningsformål. Der beskjeftiget han seg i teorien med enkeltepisoder hvor forsøkspersonene ble stilt overfor valg mellom flere oppgaver av samme type, men med ulik vanskelighetsgrad (Rand 1991:104). På den måten kunne han begrense seg til en eneste dimensjon ved insentivet, nemlig den som henger sammen med vanskegrad, og som gjør det gildere å greie en vanskelig enn en lett oppgave, og mer ubehagelig å mislykkes på en lett enn på en vanskelig oppgave (ibid). I denne forbindelse er det verdt å nevne at det er først ved 8-10 års alderen at den sannsynlighetsbaserte forventningen om å lykkes først er utviklet. Den omvendt proporsjonale relasjonen mellom vanskegrad og mislykkingsinsentiv-verdi utvikles enda senere (Rand 1991:202). Atkinsons episodiske modell kan derfor *ikke* anvendes for å undersøke mestringsmotivet hos elever på de laveste alderstrinn i skolen. (ibid).

I 1976 videreutviklet Atkinson sin teori sammen med Lens og O'Malley (i Rand 1991:94). I denne teorien skilles det mellom to ulike typer prestasjoner i skolen som utføres under ulike betingelser og situasjoner. Jeg tar med denne modellen fordi den viser hvordan læreprosesser kan påvirkes av ulike situasjonsbetingelser.

3.1.5 Atkinsons kumulative modell

Situasjonsfaktorene i den kumulative modellen gjelder prøve-eller testsituasjoner og læresituasjoner. Under de sistnevnte betingelser fokuseres det på ytelser i form av læreprosesser og langsiktig kumulativ oppbygning av kunnskaper. Modellen gir et bilde av hvordan disse ulike situasjonsbetingelser påvirker motivasjon. Atkinson opererer her med et optimalt motivasjonsnivå; altså ikke et lineært forhold mellom motivasjon og

prestasjoner slik som tidligere antatt. For høy motivasjon vil svekke effektivitet av arbeidet. Langsiktige læreprosesser, der tilegnelse av nye kunnskaper har en kumulativ virkning på "dyktighet", har slik jeg ser det, ide-likhet med Nyborgs oppfatning av at personers læreforutsetninger kan bygges opp gjennom læring.

3.1.5.1 Ytelsesnivå når situasjonen er en prøve-eller test situasjon

Prøve-eller test situasjon er den ene typen prestasjoner eller ytelser Atkinson regner med i skolen. Begrepet prestasjon anvendes etter Atkinsons framstilling i snever betydning når resultatet som foreligger er ytelse f.eks. på en enkelt prøve, en del-eksamen eller en intelligenstest. Spørsmålet Atkinson stiller er om prøveresultatet viser elevens «sanne» evner ut fra de situasjons-betingelser de er framkommet under. Ut fra antagelsen om at det er et kurvlineært forhold mellom motivasjonsstyrke og ytelsesnivå, regner han med at personer med et *for høyt* motivasjonsnivå under en prøve eller eksamen, vil bli ineffektive, og at prøveresultatene vil representere en undervurdering av deres «sanne» evne. Elever med *lavere* motivasjonsgrad *enn optimalt*, vil også arbeide mer ineffektivt, selv om evne eller dyktighet holdes konstant. Som eksempel på variablene Atkinson bruker og forholdene mellom disse setter jeg opp følgende oversikt over tenkt prøvesituasjon:

Dyktighet	Motivasjons-styrke (Ms-dominans)	Effektivitet (antatte verdier som funksjon av motivasjonsstyrke)	Ytelse = dyktighet x effektivitet
100	5	.50	50
100	4	.80	80
100	3	1.00	100
100	2	.80	80
100	1	.50	50

Elever med samme dyktighet vil etter dette oppnå ulike prøveresultater pga. variasjon i motivasjonsstyrke og derved variasjon i effektivitet under arbeidet med prøven. Motivasjonsstyrke over eller under det optimale (3) vil variere kurvlineært, det samme vil effektiviteten, og dette vil medføre at elever med *samme dyktighet* oppnår forskjellige ytelser.

Atkinsons forklarer disse resultatene med Yerkes-Dodsons lov som tidligere nevnt. Elever som opplever for høy eller for lav grad av stimuleringsintensitet, vil få svekket sin

motivasjon og effektivitet. De vil bli mer ineffektive og yter mindre enn personer med samme evner, men med et mer optimalt stimulerings- og motivasjonsnivå. De høyest motiverte elever vil levere inn in-effektive eksamensresultater, men de som er litt mindre motiverte, vil ikke være så ineffektive. Atkinson føyer til at økning i evner under kumulativt arbeid gjennom f.eks. et skoleår kan i noen grad kompensere for høy-motiverte elevers noe in-effektivitet under eksamen, men likevel vil de ofte ha svakere prestasjoner enn elever som er noe mindre motiverte. De beste resultatene vil de elever få som befinner seg midt i fordelingen (se eksempelet ovenfor).

Atkinson og Lens (1976) forkaster påstanden om at alle elever har tilnærmet like motivasjonsforhold under prøvesituasjoner. Derfor har prediksjon av prøveresultater begrenset verdi. De Mf-dominerte elever har under prøvebetingelser ikke optimale motivasjonsforhold etter deres påstand. De forkaster dermed den forutsetningen som tas for gitt at elever ved f.eks. evnetesting er maksimalt motivert og dermed yter sitt beste. Dette stiller intelligens-testers validitet i tvil. Forskningsresultater der motivasjon manipuleres under testing, har påvist at testresultatet påvirkes av motivasjon (Dickstein 1973). Motivasjonseffekten kan gjøre vesentlige utslag på resultatene hos de engstelige elevene. Angst under testsituasjonen kan forringe effektiviteten og redusere muligheten til å utnytte sine evner (ibid).

Nyborg (1994) har i likhet med Atkinson (1976) og Nygård (1993) et interaksjonistisk syn på intelligens, dvs. at en persons evner utvikles i interaksjon med miljø. Det er pedagogens oppgave å tilrettelegge situasjonsbetingelser som gjør det mulig for den enkelte å utvikle sine evner i positiv retning. Optimal grad av Ms vil lede til økende intelligens (evne til å lære), mens høy grad av Mf lett kan lede til minkende evner ved økende alder (Lens 1988). Det har tidligere vært nevnt at Mf-dominerte elever har en tendens til å velge for vanskelige eller for lette oppgaver. Dermed avskjærer de seg fra rimelige utfordringer og læringsmål som kan føre til vekst og utvikling. Nyborg (1994) hevder at "testresultater viser hva en person har hatt anledning til å lære". Ut fra det som er nevnt ovenfor, mangler Nyborg den motivasjonsteoretiske forklaringen på varierende testresultater. I teorien nevnes ikke elevens motivasjon under testingen som en bestemmende faktor for hva eleven presterer, men bare elevens tidligere læringserfaringer som årsak til resultatene. Dette ble også nevnt under punkt 2.1.3. og gir forståelse av den betydning som i læringsteorien

tillegges læringskomponenten i forhold til motivasjonskomponenten når en persons handlinger forklares.

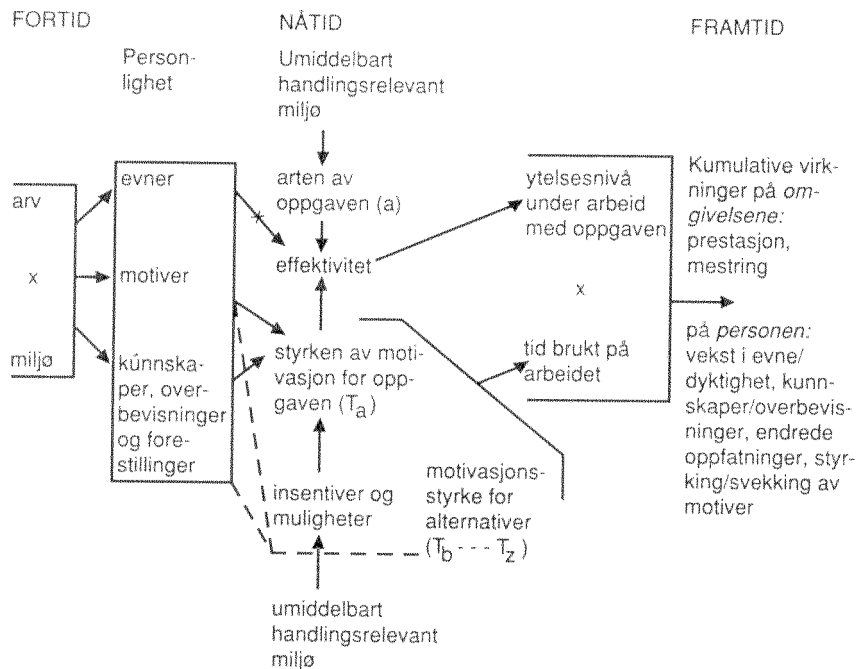
3.1.5.2 Hva menes med kumulativ ytelse?

Kumulativ ytelse er den andre typen prestasjon i skolen Atkinson et al. analyserer. Situasjonsfaktorene er her vanlige lærings-situasjoner, og prestasjonene utgjør en samlet vurdering av ytelse over et lengre tidsrom. Tid anvendt til læring er en viktig variabel som settes i et lineært forhold til motivasjon under arbeidet. I denne modellen framstilles interaksjon mellom Person-Situasjon under læring på en mer generell måte enn i den «Episodiske modell».

Jeg vil nå ta for meg de begreper som er brukt i Atkinson et. al.'s kumulative modell. For at det skal gå klart fram hvilke begreper som er hentet fra modellen, vil jeg sette disse i anførselstegn.

Figur 7.

Motivasjon som determinant av intellektuelt prestasjonsnivå, kumulativ prestasjon og vekst i evne/ferdighet/dyktighet (Etter Atkinson, Lens & O'Malley 1976:51 i Rand 1991:94)



Figur 16. Motivasjon som determinant av intellektuelt prestasjonsnivå, kumulativ prestasjon og vekst i evne/ferdighet/dyktighet. (Etter Atkinson, Lens og O'Malley 1976, s. 51.)

Den kumulative modellen er delt i tre hoved-deler: «Fortid», «Nåtid» og «Framtid».

Til fortids-delen nevnes «arv» og «miljø» som bakgrunn for den person som framstår. Ut fra egenskaper og erfaringer har personen sine «evner, motiver, kunnskaper, overbevisninger og forestillinger» (Jf.. Nyborgs Person-faktor i PSI-modellen).

Den delen som betegnes som nåtid oppfatter jeg som den situasjonen personen befinner seg i og som han interagerer med. Situasjonen er en lærings-situasjon der det foreligger «arten av oppgave (a)». «Umiddelbart handlingsrelevant miljø» oppfatter jeg som det læringsmiljøet personen er en del av, f.eks. hvilke «insentiver og muligheter» som kjennetegner miljøet. For å bruke Nyborgs begreper: Er miljøet lærings-fremmende eller lærings-hemmende? (Nyborg 1978). Eller med Deci & Ryans' begreper: Er miljøet autonomistøttende, kontrollerende eller amotiverende? «Insentiver og muligheter» i miljøet påvirker «styrken av motivasjon for oppgaven (T_a)». Styrken av motivasjon for oppgaven kan også påvirkes av «motivasjonsstyrken for alternative oppgaver ($T_b \dots T_z$)».

Disse forhold vil være medbestemmende for «tid brukt til arbeidet». «Effektivitet» under arbeidet påvirkes av «arten av oppgave». Denne er pedagogen ansvarlig for å tilrettelegge, men «styrken av motivasjon for oppgaven (Ta)» kan få et fradrag av eventuell «motivasjonsstyrke for alternative oppgaver». Motivasjon med tilhørende «effektivitet» vil således være influert av både situasjonsvariabler (Ps) og person-faktorer (Ms eller Mf). «Ytelsesnivå under arbeidet med oppgaven» er produktet av «evner» og «effektivitet og er den samlede vurderingen av arbeidet i nåtid.

Til framtids-delen hører de kumulative virkninger av de prosesser som har pågått i nåtid. De «kumulative virkninger på omgivelsene: prestasjoner og mestring» har konsekvenser for personens fungering i miljøet, mens den kumulative virkning «på personen: vekst i evne/dyktigheter, kunnskaper/overbevisninger, endrede oppfatninger, styrking/svekking av motiver» har kumulative virkninger på personens utvikling av evner og dyktighet. Jeg oppfatter de kumulative resultatene som analoge med det Nyborg betegner som læring og utvikling av LTM-lagrede viten-ferdigheter og gunstige motivasjonelle disposisjoner som er et resultat av de erfaringer personen har gjort under læringsprosesser. Disse har konsekvenser for personens forutsetninger for videre læring. I Atkinsons modell legges etter en viss læringsperiode 10 prosent av den kumulative ytingen til personens tidligere dyktighet eller evner. Etter Nyborgs terminologi har eleven utviklet seg ved å lære, eller læringen har hatt en kumulativ virkning, sagt med Atkinsons ord.

Atkinson regner med at motivasjonsstyrken under vanlige læringsbetingelser vil modereres til fordel for de elever som under *prøvesituasjoner* har høyere motivasjonsstyrke enn den optimale og derfor er underytere under prøve-testsituasjoner. Dette vil jeg anskueliggjøre ved å ta et eksempel og sammenligne ytelse under prøvesituasjon med arbeid under vanlige betingelser:

Prøvesituasjon

Vanlige arbeidsbetingelser

dyktig- het	motivasj on	effekt- ivitet	ytelses- nivå	motiva- sjon	effektivi- tet	ytings- nivå	An- vendt tid	kumula- tiv yting
60	3	1.00	60	2	.80	48	2	96

Hvordan tallene i eksemplet er framkommet:

Prøvesituasjonen:

Dyktighet x effektivitet = Ytelsesnivå i prøvesituasjonen

$$60 \quad \times \quad 1.00 \quad = \quad 60$$

Normale arbeidsbetingelser:

Dyktighet x effektivitet = *Ytingsnivå* (prestasjonsnivået under arbeidet)

$$60 \quad \times \quad .80 \quad = \quad 48$$

Kumulativ *yting*:

Ytingsnivå x tid = Kumulativ *yting*

$$48 \quad \times \quad 2 \quad = \quad 96$$

Som det går fram er konsekvensene av det daglige arbeidet (kumulativ yting over tid) avhengig av to forhold: Det er avhengig både av ytingsnivået når en arbeider og hvor mye tid som er anvendt til læringsoppgavene. Lens (1988) sier at effektivitet er en funksjon av oppgavens art og motivasjonens styrke. Oppgavens art er en situasjons- eller ytre påvirkningskilde som gis eleven, og stimulusintensitet av ytre stimuli (P_s) er avgjørende for motivasjonens kvalitet. Siden personer er forskjellig i sin motivdominans, er det viktig at de får muligheter til å *velge* oppgave-vanskelighetsgrad slik at de kan oppnå optimal stimulering og positive følelser ut fra sine forutsetninger. Nyborg er opptatt av viktigheten av at stimuli «matcher» det eleven allerede har LTM-lagret som er kodingsgrunnlaget når nye stimuli skal analyseres. Har eleven forutsetninger for å kode stimuli ut fra sine lagrede LTM-strukturer og slik kunne analysere og løse oppgaven på en vellykket måte?

Motivasjonsstyrken har to funksjoner i forhold til ytingsnivået i den pågående aktiviteten: Den bestemmer effektiviteten og har innflytelse på den tid personen vil anvende til oppgavene. I modellen settes også verdien av motivasjonsstyrke lik verdien av anvendt tid. Motivasjonsstyrke og effektivitet har et kurvlineært forhold og Atkinson setter effektivitetsverdier i forhold til motivasjon slik:

Motivasjonsstyrke	Effektivitet
5	.50
4	.80
3	1.00
2	.80
1	.50

Hypotesen om en kurvlineær sammenheng mellom motivasjon og ytingsnivå under arbeidet beholdes også under kumulativt arbeid, men Lens (ibid) nevner at *under normale arbeidsbetingelser er det få mennesker som er mer enn optimalt motivert* for sitt daglige arbeid slik at en i de fleste tilfeller kan utelukke en overskridelse av optimal motivering. Når det gjelder engstelige personer med Mf-dominans, vil de øke sin motivasjonsstyrke under vanlige arbeidsbetingelser der også andre motiv enn mestringsmotivet vekkes i mange sammenhenger. Siden mestringsmotivet ikke vekkes i så stor grad under kumulative betingelser, vil også forventninger om mislykking forekomme sjeldnere enn under prøve-test-betingelser. Derfor blir Mf-verdien som fradragspost i resultatmotivasjonen mindre og følgelig resultatmotivasjon høyere.

Lite engstelige elever som har optimal motivasjonsstyrke under prøve-situasjoner og som under kumulative arbeidsbetingelser senker sin motivasjon under det optimale, vil følgelig arbeide mer in-effektivt under kumulative forhold. Siden verdien av tid settes lik verdien av motivasjonsstyrke, vil denne elevkategorien sannsynligvis vanligvis anvende liten tid på skolearbeidet. Gjesme (1974) er inne på dette problemet i sin forskning der han ut fra forskningsresultater antar at evnerike mestringsdominerte elever i skolen ofte får for lite utfordringer i forhold til sitt læringspotensiale. Mestringsorienterte senket også sin motivasjon for skolearbeidet når andre motiv enn mestringsmotivet ble vekket i tillegg. Dette gjaldt ikke de Mf-dominerte. De økte sin motivasjon f.eks. når oppgaveløsninger foregikk i samarbeids-situasjoner.

3.1.5.3 Hvordan prøve- og kumulative betingelser innvirker på motivasjon

Konklusjonen på dette skulle bli at ulike motivdominans i elever gjør at samlet vurdering på kumulativ yting slår ulikt ut i forhold til ytelse på prøver. De personer som har høy Ts, dvs.

høy resultantmotivasjon (overytere) i prøvesituasjoner profitterer på kumulative læringsbetingelser for siden deres høye motivasjon synker under kumulative betingelser, vil de arbeide mer effektivt under slike forhold. Det samme gjelder angstdominerte elever, slike som har motivasjonsmønster som tilsier LM/HF (lavt mestringsmotiv/høyt unngåelsesmotiv). Uansett om ytingsnivået stiger eller synker sammenlignet med prestasjon i snever betydning under prøvesituasjoner, vil kumulative betingelser på grunn av tidsfaktoren, gi de fleste muligheter til gjennom læring å akkumulere sin viten, ferdigheter og motivasjonelle disposisjoner i positiv retning. Den kumulative ytelse vekker prestasjonsrelatert motivasjon i mindre grad enn under prøvesituasjoner. Hyppig bruk av prøver kan lett virke kontrollerende og resultere i ego-orientering, reproduksjon eller memorering av nytt fagstoff uten tilstrekkelig tid til egen bearbeidelse og refleksjon ("rote learning"). Kumulative lærings-betingelser vil også gi større anledning til informativ og dynamisk «feed-back» under læreprosesser, noe som er av betydning for å vekke og opprettholde motivasjon.

3.1.6 Oppsummering av mestringsmotivasjonsteori

I denne delen har Atkinsons mestringsmotivasjonsteori, Nygårds reviderte modell og Atkinsons kumulative modell vært tema. I mestringsmotivasjonsteori deles mestringsmotivet i to komponenter, Ms- og Mf, som begge er operative under en persons vurdering av sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes med foreliggende oppgaver. Ms-motivet er motivet for å oppnå suksess og Mf-motivet er motivet for å unngå å mislykkes. Ps og Is variablene er de situasjonsbaserte variablene for Ms-dominerte personer. Av disse er Ps-variabelen persons subjektive opplevelse eller kognitiv kapasitet til å vurdere sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes med oppgaver. Is-variablen er innen mestringsmotivasjonsteori en funksjon av Ps-verdien og angår den verdien det har for en person å lykkes eller mislykkes med foreliggende oppgaver. Pf og If variablene er de situasjonsbaserte variablene for unngåelsesmotiverte elever. Av disse er Pf-variabelen en persons subjektive sannsynlighet for å mislykkes med en oppgave. If-variabelen er en funksjon av Pf-verdien og angår den verdi det har for personen å mislykkes med foreliggende oppgave.

Ut fra Nygårds reviderte mestringsmotivasjonsteori ble det foretatt en grundig analyse av insentivverdier hos Ms og Mf dominerte ut fra Yerkes Dodsons lov og sammenhengen mellom stimuleringens intensitet og følelser i Ms og Mf-dominerte personer. Samme læringssituasjon virker forskjellig på elever med ulik motivdominans. Ms-dominerte står i fare for å oppleve *negative* følelser og senke sin motivasjon overfor for lette eller for vanskelige oppgaver. Mf-dominerte opplever *positive* følelser i forbindelse med for lette og for vanskelige oppgaver. Dette gir en teoretisk begrunnelse for hvorfor det er viktig å legge tilrette læringsbetingelser på forskjellige måter for Ms- og Mf-dominerte elever.

Jeg refererte til noen undersøkelser som knyttet Mf-komponenten til frykt eller angst for å mislykkes. Resultater av disse undersøkelser viser at elever med moderat angst ofte presterer bedre dersom de har gode evner. Katahan (1966) kalte denne form for angst læringsfremmende angst. Evner antas å ha modererende virkning på en persons Ps-verdi, og elever med gode evner og moderat angst presterte ofte bedre enn elever med gode evner og lav angst. Flere undersøkelser viste til resultater der gode evner virket modererende på høy angst (for eksempel Gjesme 1974). De som kom dårligst ut, var elever med lav evne og høy angst.

Den neste motivasjonsteorien jeg redegjorde for, var Atkinsons kumulative modell. Denne modellen utarbeidet Atkinson sammen med Lens og O'Malley i 1976. Hypotesen om et lineært forhold mellom motivasjonsstyrke og prestasjoner fra teorien i 1964 var nå forkastet.

Resultatet av undersøkelser etter den kumulative modellen viser at for høy motivasjon kan bidra til in-effektivitet. I den kumulative modellen undersøkes situasjonsbetingelser som kan innvirke på effektivitet av skolearbeidet. Forholdet mellom motivasjon og effektivitet blir framstilt som et kurvlineært forhold. I følge denne modellen forekommer motivasjon *over* det optimale hos noen elever oftest i prøvesituasjoner, og elever som var mer enn optimalt motiverte under prøvesituasjoner, viste seg å arbeide mer ineffektivt. Dette kunne forekomme for eksempel under eksamen med det resultat at de ikke fikk vist sine "sanne" evner. Anvendt tid til skolearbeid ble antatt å ha et lineært forhold til motivasjon. Elever med optimal Ms-motivasjonsstyrke, anvendte mye tid på skolearbeidet. Elever som ofte har over optimal motivasjon under prøver og derfor arbeider ineffektivt under disse situasjonsbetingelser, viser under kumulative betingelser større effektivitet og anvender lengre tid på oppgaver når de får den tid de trenger til å bearbeide lærestoffet. Fordi

kumulative forhold vektlegger læreprosesser og tid til bearbeidelse av kunnskaper, antas at personers dyktighet vil øke.

Modellen viser at kumulativ læring virker mest gunstig for elever som enten har *over* optimal motivasjon under prøvebetingelser, eller er Mf-dominerte. Under kumulative forhold er det større muligheter for å bryte "den vonde sirkelen" hos Mf-dominerte som hindrer dem i å velge utviklingsbefordrende oppgaver. En av grunnene til dette kan være at under kumulative betingelser vekkes også andre motiver enn mestringsmotivet, for eksempel motivet for sosial tilhørighet og anerkjennelse. Kumulative situasjonsbetingelser gir bedre tid til å trekke inn kunnskapsinnhold som har relevans for personers erfaringsbakgrunn slik at det blir kontinuitet i læringserfaringer. En elevs dyktighet eller kompetanse vurderes ikke bare ut fra prøveresultater, men ut fra en helhetsvurdering over tid.

3.2 Kort om attribusjonsteori

Hensikten med attribusjonsstudier er å finne årsaks-virknings-forhold mellom hendelsesledd i tidligere erfaringer (Nyborg 1994). Gjesme (1974) stiller seg spørrende til om elever attribuerer resultater av sine skole-prestasjoner i så stor grad som en får inntrykk av i attribusjonsteori. Kanskje virker en elevs framtids-orientering eller framtids-perspektiv mer motiverende enn å finne årsaker til fortidige hendelser (Gjesme 1974).

De variabler som anvendes i attribusjonsteori, har sin opprinnelse fra Heider (1944), og ble senere videreutviklet av blant andre Julian Rotter (1966) og Weiner (1972) (i Rand 1991). Attribusjonsteori redegjør for faktorer som innvirker på en persons årsaksforklaringer. Det skilles mellom internale og eksternale faktorer, kontrollerbare og ukontrollerbare faktorer og stabile og ustabile faktorer. Personer som forklarer hendelser ut fra *internale, kontrollerbare og ustabile faktorer*, sies å ha "internal locus of control". Dette anses for å være et *gunstig attribusjonsmønster* fordi årsaksforklaringer ut fra disse faktorene, hjelper mennesket til å oppdage at det er sammenheng mellom det som hender og egen påvirkning og innflytelse. Å betrakte evner som en ustabil faktor, betyr at en person har tro på at egen dyktighet kan forbedres gjennom anstrengelse (Jf. Atkinsons kumulative modell). Nygård

(1993) kaller et menneske med internal locus of control "aktør". Dette begrepet tilsvarer DeCharms' begrep "origin" eller opphav (Rand 1991).

Årsaksforklaringer som gis ut fra *eksternale, ukontrollerbare og stabile faktorer*, er regnet for å være et *ugunstig attribusjonsmønster*. Dette tilsvarer "external locus of control". Nygård (1993) beskriver mennesker med dette attribusjonsmønsteret på denne måten:

"De som bærer preg av å være eksternt orienterte, er tilbøyelige til å se på det som vederfares dem som uavhengig av hva de selv gjør, altså ikke som et resultat av egne handlinger, men som en følge av ytre forhold så som tilfældigheters spill, innflytelsesrike andre.."(Nygård 1993:35).

Slike personer benevnes av Nygård som "brikke", en betegnelse som tilsvarer DeCharms' ord "pawn" (Rand 1991:56). I følge Krug og Hanel (1976) henger den adferden nederlagsdominerte elever viser overfor utfordrende situasjoner ofte sammen med deres in-adekvate årsaks-tilskrivninger eller attribusjonsmønster. Nederlagsdominerte personer bærer preg av det attribusjonsmønsteret som karakteriserer de eksternt orienterte. Disse personer opprettholder sin inadekvate årsakstilskrivning ved enten å velge oppgaver som er for lette eller for vanskelige. Derved svekkes deres mulighet for å øke sin kompetanse, eller å få en realistisk oppfatning av egne kunnskaper (ibid).

I følge Skinner, E. (1995) kan det være gunstig å lære et fleksibelt attribusjonsmønster. Hun mener at under mange forhold i livet er det berettiget å anvende eksterne årsakstilskrivninger for at ikke mennesket skal tillegge seg selv ansvar for hendelser som det ikke har noen innflytelse på (Skinner, E 1995).

Det er særlig *årsaker* til resultater av handlinger som analyseres i attribusjons-teori, men for å oppnå ønskede resultater, er det også nødvendig med handlings-kontroll. Opplevd internal handlings-kontroll vil gi internal resultat-kontroll som konsekvens, mens opplevd eksternal handlings-kontroll vil gi eksternal resultat-kontroll som konsekvens (ibid). Deci & Ryan (1985) ser det som problematisk å bruke begrepene eksternal- og internal-handlings- eller resultatkontroll. Hvorfor vil jeg gi en litt nærmere forklaring på.

3.2.1 Kontrollplassering

Deci & Ryan (1985) ser det som problematisk å bruke ordene eksternal og internal locus of control som betegnelse for personers kontrollplassering. Mennesker med introjisert regulering har en eksternal locus of control ut fra Weiners (1972) begreper. Deci & Ryan mener denne betegnelsen er problematisk fordi introjisert regulerte personer handler ut fra selvpålagt plikt og ut fra hva de skal, bør eller må, uten noen eksternal observerbar annenregulering. Introjisert regulering kan sies å være ytre i forhold til personens "selv", men den er indre i forhold til personens psykiske strukturer. Reguleringen er derfor internal i den forstand at kravene er selvpålagt. Isteden for Weiners eksternal locus of control, bruker Deci & Ryan betegnelsen internal kontrollerende handlingsorientering.

Weiners begrep internal locus of control tilsvarer internal informativ handlingsorientering i Deci & Ryans teori. En person som handler ut fra internal informativ handlingsorientering, føler seg som selvbestemt og handler ut fra samvariasjon mellom utøvende og motivasjonelle preferanser (Kuhl 1984). Det er samsvar mellom de kognitive og affektive strukturer i personligheten slik at personen gjør det han "føler og vil" (Nyborg 1994). Likheten mellom å være internalt kontrollerende handlingsorientert og internalt informativt handlings-orientert er at begge prosesser foregår som psykiske prosesser inne i en person. Forskjellen ligger i ulik selv-forståelse hos personer med disse ulike orienteringene. En person med internal kontrollerende handlings-orientering vil oppfatte seg som "brikke" som handler ut fra hva han bør, må og skal. En person med internal informativ handlings-orientering vil oppfatte seg som selv-regulert eller selvbestemt, altså som "aktør" og handler ut fra egen overbevisning og selvrefleksjon (Deci & Ryan 1985)

I den neste delen av dette kapitlet om motivasjonsteorier, vil jeg redegjøre for Deci & Ryans (1985) teori og undersøke motivasjonens betydning for personlighetsutvikling. I denne teorien skilles det mellom ytre og indre motivasjon på en annen måte enn i mestringsmotivasjonsteori. Innen Atkinsons' et al.'s episodiske modell ble alt som ikke angikk mestringsmotivasjon, betegnet som "extrinsic motivation".

Min intensjon med å ta med Deci & Ryans teori, er for i kapittel 5 å vurdere Nyborgs læringsteori i forhold til utvikling av indre motivasjon. De siste årene har utvikling av

indre motivasjon blitt sett på som en gunstig motivasjonsorientering innen motivasjonsteori. Utvikling av indre motivasjon har vært vurdert som gunstig for elevers interesse, hukommelse, utholdenhet, dybdeforståelse og problemløsningsatferd for skolearbeidet (Rand 1996:4). Utvikling av indre motivasjon er derfor blitt sett på som gunstig for en positiv personlighetsutvikling.

Skal pedagoger ha forutsetninger for å vite hva som kan bidra til å fremme indre motivasjon, mener jeg det er viktig å ha kjennskap til forhold som ivaretar en slik utvikling for ikke å undergrave eller overse de prosesser som er nødvendige. Mitt spørsmål er om Nyborgs læringsteori har idelikheter med Deci & Ryans teori om indre motivasjon, om disse teoriene står i et kontrastforhold til hverandre, eller om de utfyller hverandre. Dette vil jeg forsøke å finne svar på med min undersøkelse av Deci & Ryans teori.

Den viktige kilden i min redegjørelse av indre motivasjon, er ”Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior” av Deci & Ryan (1985).

3.3 Indre motivasjon og selvbestemmelse

Deci & Ryans teori er en omfattende teori om indre motivasjon og selvbestemmelse. Jeg ser internaliseringsprosessen i teorien som mest relevant for å belyse problemstillingen i oppgaven fordi denne teorien handler om internalisering av ytre atferd. Læring i skolen er opprinnelig ytre styrte prosesser fordi elever velger ikke selv skolegang.

3.3.1 Viktige begreper knyttet til teorien

Før jeg gjør rede for internaliseringsprosesser, vil jeg gi en kort innføring i grunntanker i denne teorien. Dette gjelder teoriens oppfatning av mennesket, kompetanse, indre motivasjon og ulike kontekstuelle variabler som framstilles som viktige for selvbestemmelse. Selvbestemmelse hevdes å være den overordnede energikilde til motivasjon.

3.3.1.1 Menneskesyn

Denne teorien representerer et humanistisk menneskesyn som innebærer at mennesket er stand til å ta egne valg og *bidra til* sin egen utvikling på en konstruktiv måte. Menneskesynet innen denne teorien står derfor i kontrast til en positivistisk eller mekanistisk oppfatning av hvordan mennesket fungerer. Denne teorien representerer derfor et grunnleggende positivt menneskesyn der motivasjon betraktes som styrende for menneskets atferd.

3.3.1.2 En aktiv organisme i interaksjon med omgivelsene

I Deci & Ryans teori (1985) betraktes motivasjon som overordnet og grunnleggende for at handlinger skal settes i gang. Det sies at i kognitive teorier er motivasjon en form for sekundærmotivasjon, men samtidig hevdes det i teorien at individets tankestrukturer innvirker på motivasjon. Menneskets indre strukturer reflekterer atferd og de handlinger det gjør i interaksjon med miljøet ut fra subjektive persepsjoner av ytre stimuli. Følelser og motiver tilknyttet tidligere erfaringer er integrert i de strukturer som ligger til grunn for disse persepsjoner (ibid). Teorien kan framstilles som en Situasjon-Organisme-Respons modell (SOR) (Deci & Ryan 1985:151), der det som foregår i organismen er medierende prosesser i en aktiv organisme. Derfor legges det i denne teorien vekt på menneskets bevissthet og de mentale fenomeners betydning for menneskets motivasjon.

En viktig premiss i Deci & Ryans organismiske integrasjonsteori sies i dette sitatet:

“A basic premise of organismic integration theory is that there is developmental movement from the nonregulation of behaviors that do not interest one, toward self-determined regulation of the subset of those behaviors that are useful for one’s effective adaptation” (Deci & Ryan 1985:133).

3.3.1.3 Kompetansebegrepet i teorien

Ut fra teorien til Deci & Ryan (1985) har mennesket fra «naturen» behov for «effectance» (et kompetanseorientert motiv). Det var White som i 1959 foreslo dette begrepet for å betegne en grunnleggende energikilde i mennesket til en rekke ikke-driv baserte handlinger

(Deci & Ryan 1985:297). White hevdet at mennesket har en iboende tilfredsstillelse i å utøve eller bruke sin kapasitet, men også å utvide denne kapasiteten ved å lære mer. Han refererte til energien i denne aktiviteten som «effectance motivation» og til den korresponderende affekt som var følelse av ”efficacy”. White anvendte kompetanse som symbol for de strukturer som «effectance motivation» opererte gjennom. Med kompetanse i denne sammenheng menes det ”akkumulerte resultat av ens interaksjon med omgivelsene gjennom utforskning, læring og tilpasning”(ibid). Etter dette ligger ”effectance motivation” til grunn for selektiv, målrettet og vedvarende atferd der belønningen ligger i selve aktiviteten. Atferden produserer en følelse av evne, en følelse av kompetanse eller en mestring. Mennesket som er ”effectance motivated,” gjør heller ting av interesse fremfor ytre belønning (White 1959), og dersom behovet for kompetanse blir tilfredsstilt, er ikke ytre forsterkning nødvendig for å opprettholde handling.

Mennesket søker således selv å være effektivt og tilfredsstillende sine behov. Det antas her at mennesket har et indre behov for å føle seg kompetent og ønsker derfor gjennom interaksjonsprosesser med miljøet stadig å utvikle viktige strukturer som er hensiktsmessig for den enkelte. Kompetanse henger sammen med menneskers behov for kontroll over handlinger og handlingsresultater og til å oppleve seg selv som virkningsfulle. Det er samtidig viktig for personer å forstå den instrumentaliteten som leder til ønskede mål (Deci & Ryan 1985). Kompetanse blir et resultat av interaksjonsprosesser med omgivelsene, avhengig av de strukturer som bygges opp i individet under disse interaksjonsprosessene.

3.3.1.4 Verdier eller insentivers betydning for motivasjon

Motivasjon er det som gir handling retning og energi. Verdier eller insentiver til den enkelte vil være bestemmende for hva personen er motivert for og utgjør en indre referanseramme. En persons verdier og motiver henger nøye sammen, og dersom verdier forandres, vil også personen utvikle andre motiver for handling. Likheten mellom motiv og verdi er at begge angår hva som subjektivt vurderes som potensiell kilde til tilfredsstillelse av behov som bidrar til opplevelse av positive følelser (Deci & Ryan 1985).

3.3.1.5 Ulike behov og kontekster

I teorien postuleres tre grunnleggende behov i mennesket som det er viktig å få tilfredsstilt for å utvikle indre motivasjon. Dette dreier seg om selv-bestemmelse, kompetanse og mellom-menneskelige relasjoner. For at behovet for mellom-menneskelige relasjoner eller tilhørighet skal kunne tilfredsstilles, er det nødvendig å lære å innrette seg på en hensiktsmessig måte i det samfunnet en er en del av. Dette skjer gjennom internaliseringsprosesser. I følge Deci & Ryan foregår disse som dialektiske transformasjons-prosesser mellom person og kontekst. At prosessene er dialektiske, innebærer interaksjoner mellom aktive deltakere. Deci & Ryan sier dette på denne måten:

«Our theory of self-determination is concerned with this dialectical struggle between the active self and the various forces, both within and without, that the person encounters in the process of development» (Deci & Ryan 1990:239).

Deci & Ryan (1990) har valgt å fokusere på tre dimensjoner i den sosiale konteksten som vil være viktig for at de behov som er nevnt ovenfor kan bli tilfredsstilt. Dette er autonomi støtte, struktur og involvering. Disse dimensjonene tilhører et autonomi-støttende miljø som bidrar til utvikling av selvbestemmelse og indre motivasjon.

I teorien nevnes også kontrollerende og amotiverende miljø der de nevnte behov ikke tilfredsstilles i tilstrekkelig grad. Derfor reguleres ikke personers utvikling i disse miljøer av selvbestemmelse og indre motivasjon. Under slike miljøbetingelser utvikles ofte den tilstand som er kalt amotivasjon og lært hjelpeløshet (Seligman 1992). Når miljøer inndeles i kategorier på denne måten, er det for teoretiske formål. I det virkelige liv inneholder de fleste miljøer komponenter fra alle kategoriene, men i større eller mindre grad. Dette gjelder også læringsmiljøet i skolen under læreprosesser. Der kan også gjenkjennes ulike grader av autonomistøttende, kontrollerende og amotiverende komponenter.

3.3.2 Hva menes med indre motivasjon i denne teorien?

Siden indre motivasjon er et sentralt begrep i denne teorien, vil jeg gjengi den definisjonen som gis av Deci & Ryan:

”Intrinsic motivation is based in the innate, organismic needs for competence and self-determination. It energizes a wide variety of behaviors and psychological processes for which the primary rewards are experiences of effectance and autonomy. Intrinsic needs differ from primary drives in that they are not based on tissue deficits and they do not operate cyclically, that is, breaking into awareness, pushing to be satisfied, and when satisfied, receding into quiescence” (Deci & Ryan 1985:32).

Det indre behov for kompetanse framstilles her som en stadig vedvarende prosess der personer oppsøker optimale utfordringer. En utfordring er noe som gjør at mennesket kan strekke sine muligheter og forsøke noe nytt. Når mennesker er fri fra forstyrrende driv og følelser, vil de søke situasjoner som interesserer dem. Personer som er indre motivert, søker utfordringer fordi de ønsker å utvikle nye interesser og øke sin dyktighet for å føle seg kompetente. De aksepterer uoverensstemmelsen eller ubalansen mellom egne indre strukturer og aspektene i den ytre verden (ibid:33). Optimal ubalanse søkes, for deretter å bli redusert. Dette skjer gjennom internaliseringsprosessen der motsigende elementer integreres i de allerede eksisterende strukturer. Dette framstilles i definisjonen ovenfor som en kontinuerlig prosess.

Deci & Ryan hevder at mennesket er indre motivert for å integrere ytre reguleringer og gjøre de til sine egne indre strukturer. Dette begrunnes i behovet for kompetanse og effektiv fungering. Slik jeg oppfatter Deci & Ryan, hevder de at mennesker er indre motivert for å internalisere og integrere uinteressante aktiviteter dersom disse aktivitetene av personen blir vurdert som instrument til å fungere mer effektivt i den sosiale verden. En indre motivert handling har sin opprinnelse i «selvet», den er autotelic, dvs. «selv-gående», selv-initiert, frivillig, selv-valgt, spontan og selv-regulert. Som eksempel nevnes barns lek, voksnes hobbyer og fritidssysler (ibid).

Derfor er det de emosjoner og følelser som er relatert til indre motivasjon som utgjør energikilden til handling. For eksempel spiller følelse av interesse en dirigerende rolle der optimale utfordringer påvirker menneskers utviklende interesse. Personer som er indre motiverte, reagerer på *for* lette oppgaver med kjedsomhet og negative følelser, mens *for* vanskelige oppgaver genererer angst. Antitesen til glede og tilfredshet er stress og ytre press. Barn er i sin opprinnelse indre motivert for å lære, ta utfordringer og for å løse

problemer. Denne indre motivasjon framstilles som *energikilden* til organismens aktive natur. Menneskets selv-aktualisering er «the very nature of the process called life», dvs. en fundamental og ureduserbar motivasjonell kraft. Deci & Ryan antar at mennesket aktivt forsøker å mestre ytre krefter i omgivelsene og indre krefter av driv og emosjoner. Gjennom bestrebelse av å mestre disse krefter, integreres de i «selvet», en «enhetsstruktur» som differensieres og organiseres gjennom utviklings-forløpet. I denne teorien er derfor «selvet» et sentralt begrep som symboliserer personens strukturer.

Fordi indre motivasjon antas som energi-kilde til handling, blir det viktig i denne prosessen å fastholde Deci & Ryan`s perspektiv på indre motivasjon for å motvirke fremmedgjøring, press, angst og nederlags-følelse som knyttes til ytre motivasjon. Men samtidig er det nødvendig å modifisere og kanskje utvide innholdet i begrepet «indre motivasjon».

3.3.2.1 Menneskets sårbarhet i interaksjonsprosesser

Selv om mennesket i hovedsak er en aktiv organisme som ønsker å utvikle helhetlige indre strukturer, så vil det være sårbart i forhold til det å fungere passivt og slik stå i fare for å utvikle rigid psykologisk fungering i interaksjonsprosesser med miljøet. Derfor framstilles disse prosessene i Deci & Ryan`s teori som dialektiske transformasjonsprosesser.

Deci og Ryan (1985) påpeker at:

“...however, that the human organism is innately active and is inclined towards the development of an internal, unified structure of self, it is vulnerable to being passive and to develop fractioned structures. These vulnerabilities are the means through which the organism becomes conditioned and with its psychological functioning becomes rigid” (Deci & Ryan 1985:8).

Det poengteres at konteksten er den bestemmende eller eksperimentelle variabelen som utvikling av indre motivert atferd er avhengig av. Det avgjørende er om miljøet legger til rette for tilfredsstillelse av de behov som er i organismen, og de behov som skapes i interaksjonsprosesser med omgivelsene. I hvilken grad disse behovene blir tilfredsstilt i lærings-situasjoner er avgjørende for om elever stopper opp ved introjisert regulering i forhold til lærings-situasjoner. Personer som innehar en introjisert regulering, føler seg ikke som selvbestemte i følge Deci & Ryan.

3.3.3 Begrepet autonomi eller selvbestemmelse

At en person er autonom betyr ikke nødvendigvis at han oppfører seg uten tvang og innskrenkninger (Dworkin 1988). Dworkin hevder at det ikke finnes en kontekst der en er fri for innflytelse og påvirkning. Men en person med integrert internalisert regulering, henfaller ikke til lydighet og blind underdanighet, det han gjør er ut fra bekreftelse og godkjenning av handling på bakgrunn av det høyeste nivå av refleksjon (ibid).

I forbindelse med autonomibegrepet anvender Kierkegaard uttrykket «relating the self to the self», dvs at en gir nøye akt på ens følelser, evalueringer, valg og handlinger, og ved å gjøre det, organiseres og reguleres handlingene ut fra en helhetsoppfatning (Kierkegaard 1849).

Det som særpreger en autonom person til forskjell fra en heteronom, er at han gir ikke så lett etter for sterkt press fra omgivelsene. Det avgjørende er at han selv aksepterer sine handlinger på en personlig måte, og at de erfares som frivillige ut fra egne valg. For å bruke Ricoeur's ord fra (1966): «input til eller ytre innflytelse på min adferd, må avle i meg grunner til å handle i overensstemmelse med dem, ellers er min adferd ikke selvbestemt».

Mennesker er mer eller mindre autonome, og spørsmålet om integrasjon og selv-regulering er i følge Deci & Ryan (1985) et vedvarende spørsmål gjennom hele livet, og således ikke et stadie en når fram til en gang for alle. Form og innhold av autonom handling vil variere i ulike livsfaser, og noen antar at det finnes spesielle kritiske faser (Ryan 1993). Men dette ligger utenfor denne oppgavens problemstilling. Likevel er det viktig å nevne at siden internaliserings-prosessen foregår fra ytre regulering til en mer indre regulering, er det innlysende at det er i oppveksten at det er mest avgjørende for utviklingen om miljøet er autonomi-støttende, kontrollerende eller amotiverende i sin reguleringsform. Utviklingen av autonomi skjer ikke uavhengig av andre mennesker. Gode relasjoner og tilknytninger til andre letter utvikling av autonomi og individer blir mer oppmerksom på sine egne ønsker og behov. Slike positive mellommenneskelige relasjoner letter selv-bestemmelse (Ryan 1993:21).

3.3.4 Internaliseringsprosessen

Sett i et sosialiseringperspektiv foregår oppdragelse og opplæring av mennesket som en ytre regulering som det er ønskelig at personer etter hvert transformerer og integrerer i sine egne strukturer ut fra hva som er mest hensiktsmessig for den enkelte. Nyborg hevder at motiver læres og integreres i tilknytning til kunnskapsstrukturer i LTM til et integrert hele der komponentene interagerer (Nyborg 1994). Deci & Ryan's (1985) teori som er en personlighetsteori, framstiller internalisering av ytre reguleringer på en generell måte. Vygotsky (1988) så internalisering i forhold til skole og undervisning og hevdet at skolen var en mulighet for å skape og sette i gang utviklingsprosesser der undervisningen var kilden til disse prosessene. De intellektuelle operasjonene som inngikk i disse prosessene, lærte barnet å mestre ved å tilegne seg kulturarven som ble formidlet gjennom undervisning. Dette skjedde fra ytre sosial samhandling med "den kompetente andre" til gradvis mer indre intra-individuelle høyere psykologiske prosesser i den lærende person. Gangen eller utviklingsretningen fra annenregulering til stigende grad av indre regulering, er den samme som i Deci & Ryan's teori. I følge denne teorien er det måten dette skjer på som avgjør om barnet vil gjøre den ytre reguleringen til sin egen.

Målet for internaliseringsprosessen er en integrert personlighet (Eriksen 1950) eller en kongruent personlighet (Rogers 1951) som gjør overveielser ut fra mange hensyn og perspektiver, velger selv, og reflekterer over konsekvensene av sine valg. Nyborg mener at å lære elever det han kaller grunnleggende begreps-systemer som redskap for en begrepsstyrt persepsjon, vil kunne bidra til en vellykket internalisering av kulturarven.

Deci & Ryan definerer internalisering som:

"In our view internalization is an active process. Transforming an outer regulation into an inner one requires that one reorganize one's capabilities and propensities, and it may require that one shift one's perspective or values. Such modification, like all developmental acquisition, require active work" (Deci & Ryan 1985:130).

I denne prosessen er det viktig at omgivelsene ikke opptrer på en måte som gjør at individet blir motvillig eller passivt og maktesløst. Konteksten må derfor åpne for en utvidet selvstendig "autonomy" og mer effektiv fungering. Deci & Ryan sier videre at:

"Internalization, then, is asserted to be a constructive process aimed at allowing one to be more competently self-determining in the social world, even though the

goals of specific behaviors are extrinsic. The concept of self-determination is particularly important with respect to internalization, because the intrinsic need for competent self-determination is theorized to motivate the internalization process, and because the concept self-determination describes the ideal outcome of internalization process” (Deci & Ryan 1985:131).

Her blir selv-bestemmelse betraktet som både ”byggesteiner” og ”byggverk” i internaliseringsprosessen. Nyborg brukte byggesteiner og byggverk i forhold til læring av begreper og resultatet av språklig lærte bevisstgjorte begrepers funksjon for menneskets psykologiske fungering (Nyborg, R 1983:66-67).

I følge sitatet ovenfor blir internaliseringen sett på som en konstruktiv prosess der selvbestemmelse er overordnet i prosessen. Det er selv-bestemmelse som er den motivasjonelle faktor. Det at individet blir selvbestemt, bidrar i sin tur til at det blir i stand til å handle i den ytre verden og selv bestemme i hvilken grad det vil la seg styre av ytre hendelser. Gjennom internaliseringsprosessen utvider de sin kapasitet til å gjøre egne valg, forutsatt at de i læringsprosessen gis følelse av å være ”aktør” i sin egen tilværelse.

En vellykket internaliseringsprosess betyr en integrering av ytre motivasjon til et sammenkoblet system av strukturer og motiver i personen. Personers indre strukturer og prosesser i organismen bestemmer hvordan omgivelsene persiperes av den enkelte, og disse avgjør handlingers retning. De kulturelle verdier som individet velger å integrere, vil på denne måten bli individets verdier. Samtidig poengterer Deci & Ryan at det er flere typer atferd som aldri vil bli integrert i individet, men som det likevel vil utføre *frivillig*. Men dette er i følge Deci & Ryan også en form for selv-bestemmelse fordi valgene gjøres på et bevisst plan. Individet vurderer disse ytre regulerte handlinger som betydningsfulle for å oppnå mål som er integrert i personens strukturer som verdifulle.

Området for internalisering består etter dette av alle typer atferd som *ikke* oppstår spontant, men som er bestemt av den ytre sosiale verden. I teorien oppfattes at individer har et ønske om å tilpasse sin atferd etter det som er nyttig for dets egen effektive fungering i den sosiale verden (jf.. sitat fra Deci & Ryan 1985:133 ovenfor).

3.3.4.1 Non-regulering

Non-regulering kan sees i forhold til småbarn. Disse har ingen egen indre utviklet regulering av atferden. Men barnet har tidlig kapasitet til å danne assosiative forbindelser mellom ytre "cues" og egne følelsesopplevelser. Dermed skapes forventninger. Nyborg forklarte dette som læring ved betingning. Non-regulering som reguleringsform er knyttet til det som er ytre for barnet, for eksempel kan mors eller fars reaksjoner være viktige korrektiver.

3.3.4.2 Ytre regulering

Ytre regulering betyr at barnet reagerer på en handlingssekvens som er igangsatt av en annen person i de ytre omgivelser (jf.. Nyborgs begrepsopplæring). Handlingen er skapt i den ytre konteksten uten barnets selv-bestemmelse. Handlingen er derfor annenregulert slik at den kontrollerende og den kontrollerte er to forskjellige personer. Ofte gis ytre observerbare konsekvenser som reaksjon på den kontrollertes handlinger i form av feedback som ros eller skjenn. Rand (1996) beskriver ytre regulering som en atferd som er klart ytre for individet. Et eksempel han nevner er studenten som kun studerer fordi foreldrene ønsker det, eller "presser" studenten til å studere. Presset behøver ikke å være bevisst. Et annet eksempel er et barn som er opptatt av å få gullstjerner for arbeidet sitt. Barnets intensjon med handlingen er å få gullstjerner der denne belønningen ikke har noe forhold til innholdet i selve handlingen. Gullstjerner er derfor her et instrument eller et middel til utførelse av handlingen. Dette er et eksempel på en klart ytre motivert handling der målet står utenfor aktiviteten selv (ibid).

3.3.4.3 Introjisert regulering

Individer som har introjisert regulering har "tatt inn"reguleringen slik at den kontrollerende og den kontrollerte er en og samme person.

Deci & Ryan sier:

Introjected regulation involves the management of conflicting impulses(to do or not to do, to refrain or not to refrain) and requires the superordinate support of cognitive-affective consequences. Introjected regulation is, of course, more stable than external regulation because it does not require the presence of external contingencies; the contingencies are now within the child and thus continuously present (Deci & Ryan 1985:136).

Vi ser her at personer med introjisert regulering blir stilt overfor valgsituasjoner der de kan oppleve konflikt mellom det å velge utførelse av handling eller ikke. Individet trenger ikke at noen i miljøet kommer med stadige påminnelser, fordi reguleringen er kognitivt og affektivt representert i barnet. Det mest vanlige kjennetegn på introjisert regulering er at individer ofte føler skam eller skyld. Introjisert regulering er selvpålagt der indre følte ”kommandoer” presser individet til handling. Barnet utfører handlinger de føler de bør og skal, og står i fare for å oppleve skyldfølelse og angst når det ikke strekker til. Det utfører handlinger som det ikke selv har akseptert i form av indre reguleringer, men reguleringene er ytre i forhold til individet. Om denne reguleringen sier Rand (1996):

Atferden er her motivert av indre tilskyndelser og press, for eksempel selvaktelsesrelevante forhold. Eleven gjør noe fordi hun/han burte, eller fordi hun/han ellers ville føle skyld/dårlig samvittighet hvis det ikke ble gjort. Dette er indre i forhold til personen i den forstand at det ikke lenger kreves ytre tilskyndelser, men er likevel ytre, skilt fra selvet. Vi har altså en form for indre motivasjon hvor handlingene er kontrollert eller presset av indre forhold, men uten å være selv-determinert (Rand, 1996:19-20).

Handlinger som utføres når reguleringen er introjisert er således indre for personen fordi det er personen selv som stiller krav, men handlingen oppleves ikke som selv-bestemt.

Elever som har introjisert regulering i forhold til undervisningen, har ikke selv akseptert det de gjør på skolen og forstår sannsynligvis i liten grad hensikten med det hele. Derfor viser de også lavt nivå av oppmerksomhet mot det som skal læres. De voksne i miljøet tar lite hensyn til de forutsetninger elever har for å forstå og finne mening i lærestoffet som blir formidlet.

Introjisert motivasjon som vedvarer over tid, har i følge Deci & Ryan lett for å føre til at elever føler press som kan utvikle seg til angst og frykt for læring generelt. Behov for kompetanse, autonomi og tilhørighet blir ikke møtt overfor elever med introjisert regulering. Resultatet kan lett bli amotivasjon og lært hjelpeløshet (Seligman 1992, Boggiano 1992). Fra en annen side behøver ikke introjeksjons-stadiet i internaliseringsprosessen ha slike negative konsekvenser for eleven. *Muligheten* for å forstå og bli interessert er i hvert fall større enn om en elev helt lot være å følge undervisningen. En annen løsning dersom internaliseringsprosessen vedblir å være introjisert, er at slike elever får andre oppgaver som de kan mestre der de kan gjenopprette troen på egen dyktighet. De som har introjisert regulering, er ofte avhengig av ytre forsterkning i form av belønning for at en aktivitet skal komme i gang og opprettholdes.

Ved internalisering av identifisert regulering, som er det neste "nivået" i internaliseringsprosessen, skjer det en kvalitativ endring i forhold til motivet for å utføre en handling. Ved en ytre regulering som innebærer identifisering, aksepterer barnet reguleringen som sin egen.

3.3.4.4 Identifisert regulering

Her er den indre konflikten som før stadig utfordret individet, i mye mindre grad fremtredende. I forhold til identifisert regulering, gjelder regulering av handling og resultat av handling *i forhold til personens selv-strukturer* (ibid). Jeg tolker regulering av handling som handlingskontroll og regulering av resultat av handling som resultatkontroll (Kuhl 1984). På dette reguleringsnivået opplever personen at han kontrollerer handling og resultat av handling ut fra sine *selvstrukturer*. Derfor har han kvalitativt en annen motivasjon enn på et introjisert nivå. Ved denne reguleringen vil individet i større grad være selvbestemt enn ved den forutgående reguleringen, introjisert regulering.

For barn som har utviklet identifisert regulering, er det også betydningsfullt at de får støtte i det omgivende miljø (ibid). De trenger anerkjennelse både når det gjelder kognitive og affektive reaksjoner. Dersom barnet føler seg anerkjent følelsesmessig og mottar informativ feedback på sine handlinger, blir det også mindre sårbar når utførte handlinger korrigeres.

Ved identifisert regulering opplever individet mindre press og forpliktelser. Men konfliktene er selvfølgelig ikke totalt borte. Det kan fortsatt være konflikt ved andre aspekter i barnets strukturer, men barnet har ikke lenger det samme behovet for ”selv-forstørrelse” eller ”self-aggrandizement” fordi det aksepterer seg selv i større grad ut fra egne identifiserte verdier og standarder (ibid). Rand (1996) sier om den identifiserte reguleringen at denne ”opptrer når aktiviteten er akseptert av en selv som personlig viktig (Rand 1996:20). Ved identifisert regulering, er handlingen ikke styrt av skal, må, burde, men av en overbevisning om hva som er betydningsfullt ikke bare her og nå, men også i forhold til framtidsplaner (ibid). Rand nevner som eksempel en student som tar et kjedelig obligatorisk kurs fordi det må gjennomføres for å oppnå et personlig viktig ønske om et framtidig yrke. Fordi studenten har akseptert at aktivitetene som inngår i det kjedelige kurset, og innholdet i kurset er relevant for hans videre karriere, kan en si at studenten har en identifisert regulering. Han har identifisert seg med målets verdi og akseptert måten målet skal nås på. Derfor kan en si at identifisert regulering er en form for selv-bestemt regulering og leder derfor til utvikling av indre motivasjon i følge Deci & Ryan (ibid). På spørsmål om hvorfor skolearbeidet gjøres, svarer elever med identifisert regulering at de liker det de gjør, at de er interessert i oppgavene og at de gjerne vil lære mer. De vurderer de verdier og normer som gjelder som sine egne, og kan anvende disse også på andre områder enn det som gjelder lekser og skole. Til en viss grad føler de seg selv-regulert når de står overfor valg. Tilfredsstillende løsninger på oppgaver virker som et slags «mål» på at læring har funnet sted, som igjen virker motiverende på læring. Individuell framgang og mestring er orienteringsgrunnlaget. Deci & Ryan knytter begrepet identifisert regulering til kompetanse-orientert motivasjon. Det er den umiddelbare gleden ved å utføre handlinger som er belønningen. Hvordan framtidsmål påvirker indre motivasjon, utdypes ikke i teorien.

3.3.4.5 Integrert regulering.

Denne reguleringen representerer det siste steget på ” the internalization continuum”. Ved denne reguleringen er personer mer indre regulert. Individer med integrert regulering opplever minimal konflikt når de skal avgjøre om handlinger skal utføres, de opplever seg som selv-bestemt og velger atferd som de finner hensiktsmessig og ønskelig. Deci & Ryan

sier at dette innebærer..”integration of the regulation into one’s developing sense of self” (Deci & Ryan 1985:138). Når reguleringen er integrert i personen, oppfatter jeg at det er samsvar mellom den kognitive og den affektive dimensjonen i reguleringen. Personer som har integrert regulering, gjør valg på basis av egne vurderinger av verdier og konsekvenser. Ytre press eller tvang er ikke lenger avgjørende. En integrert person lar seg ikke diktere av ytre påvirkningskilder, men opptrer i kongruens med egne tanker, følelser og verdier. Integrert regulering er den mest selvbestemte ytre form for motivasjon. Strukturene er organisert hierarkisk i en sammenhengende helhetsstruktur (ibid). I følge Deci & Ryan er det viktig å merke seg at på mange områder vil ikke integrasjon av ytre reguleringer oppstå. Men sannsynligheten for å integrere reguleringer totalt er større etter at flere områder er ”erobret” (ibid). Integrert regulering er også ytre regulering i følge Deci & Ryan, og dette begrunner de med at her er målet med aktiviteten utenfor selve handlingen og handlingen er derfor ikke selv-initiert. Likevel erfarer personer med integrert regulering seg som autonome fordi det de utfører, reflekterer personens ”selv”. Et miljø som fremmer integrasjon er i følge Deci & Ryan et autonomi støttende miljø.

3.3.5 Ulike reguleringsformers effekt på læreprosesser

I denne teorien skilles det mellom kontrollerende og autonomi-støttende miljø. Kontrollerende miljø antas å opprettholde ytre- og introjisert regulering, mens autonomistøttende miljø antas å fremme identifisert og integrert regulering. De ulike reguleringsformene antas å ha ulik effekt på læreprosesser fordi elever i kontrollerende miljø er mer ytre motivert for skolearbeidet enn elever i autonomistøttende miljø.

3.3.5.1 Kontrollerende miljø.

Ytre- og introjisert regulering foregår under ego-involverende forhold (Nicholls 1984). Personen vurderer seg selv og sin egen verdi etter i hvor stor grad han greier å oppnå tilfredsstillende skolerresultater som er på høyde med aksepterte standarder. Prestasjonsangst blir lett resultatet. Skolearbeidet erfares som et press, og dette presset influerer på ens interesse for å lære, men også på kvaliteten av det som læres. Forskning viser også at dybden i lære-prosesser og begrepsmessig integrasjon av nye stimuli blir forstyrret av ego-

involvering (Grolnick & Ryan 1987). Læring som foregår under karakterpress og hyppig bruk av prøver, blir mindre begreps-messig bearbeidet, mer overfladisk forstått og følgelig bidrar til et mer begrenset menings-grunnlag for videre læring. Ego-involvering resulterer i mer «rigide» løsninger på oppgaver og elever søker mindre nye utfordringer fordi de er engstelige for å mislykkes. På grunn av dårlig bearbeidelse av lærings-erfaringer, blir heller lite av kunnskapene LTM-lagret og organisert til et gjenkallings-nivå. Kunnskapene blir fragmentariske og lite integrerte i personens strukturer (Ryan & Stiller 1991). I et kontrollerende lærings-miljø som ofte er forbundet med et ego-involverende miljø, er det ikke så overraskende at det «produseres» «performance avoidance goals» der den «naturlige» tendensen til «effectance motivation» for en stor del går tapt (Nicholls 1984, Deci & Ryan 1985). Introjisert regulering er også indre i forhold til eleven, men den er ytre i forhold til personens ”selv”. Derfor kan det lett skje at eleven mister gleden ved skolearbeidet.

3.3.5.2 Amotiverende miljø.

I følge Deci & Ryan (1985) er amotivasjon en tilstand der individet er demotivert. Individet er ofte passivt fordi det føler seg inkompetent. Denne tilstand blir av Seligman kalt ”lært hjelpeløshet” (Seligman 1992). Mennesker som er amotivert er hjelpeløse fordi de opplever å ha mistet kontrollen. De ser ingen mulighet til å gjenvinne kontrollen og opplever det derfor som nytteløst å forsøke å realisere dette ønsket. Siden forutsigbarhet og kontroll spiller en stor rolle i forhold til å kunne forhindre angst, hevder Seligman (1992) at det er viktig å skape disse aspektene i miljøet, særlig av hensyn til personer som står i fare for å utvikle en amotiverende atferd. Der hvor negative og inkonsistente tilbakemeldinger gis og hvor tillit ikke skapes, vil amotivasjon kunne oppstå (ibid). Defekte og degenererte intensjoner kan i følge Skinner, E (1995) forklare dette fenomenet. I følge Seligman (1992) vil personer som i læresituasjoner ikke greier å produsere løsninger på tildelte oppgaver og ikke oppnår de resultater som de forventer, ha vanskelig for å erverve seg de nødvendige kognitive strategier som er en forutsetning for akademisk suksess (Seligman 1992:155).

Amotivasjon er en tilstand som kan oppstå hos individer i kontrollerende miljøer der de blir presset til å handle, tenke eller føle på bestemte måter uten hensyn til den enkeltes behov og forutsetninger. I følge Skinner, E (1995) har individet vanskeligheter med å

anvende kompetanse når det er hjelpeløst. Er man hjelpeløs, har man ikke ”midlene” eller kompetansen som skal til for å påvirke situasjoner. Personen er prisgitt det andre gjør, og det som skjer er uavhengig av ens egne handlinger (ibid.), følgelig opplever ikke personen seg som selv-bestemt og autonom, men har heller en deterministisk holdning til det som hender.

3.3.5.3 Autonomistøttende miljø.

Elever som undervises under autonomi-støttende lærings-forhold, har mye større mulighet for å utvikle en identifisert eller integrert selv-regulering. Her er målet å utvikle mestrings-motivasjon hvor det å lykkes forbindes med individuell framgang, forbedring og læring. Verdien av lærings-resultater er plassert på anstrengelse og utholdenhet med utfordrende oppgaver. Begrunnelsen for anstrengelse med skoleoppgaver er å nå mestringsmål som er av betydning for personen selv, men som også styrker hans tilknytning til andre i klassen. Elever føler stolthet og tilfredshet når de lykkes med oppgaver, men tolererer også påpeking av feil. Dette er et viktig perspektiv som informativ feedback ivaretar. Det å gjøre feil er akseptert som en del av læringsprosessen. Elever i autonomi-støttende miljø har ofte en positiv holdning til det å lære, dvs. de er mer indre motiverte ut fra egen erkjennelse av betydningen av læring, både for den umiddelbare glede, men kanskje i enda større grad med tanke på framtidige yrkes-mål. Deci & Ryan (1985) påpeker at ved et autonomistøttende miljø, vil det være fremtredende å ivareta valgmuligheter.

3.3.5.4 Hvordan styrke barns motivasjon ?

Deci & Ryan (1985) påstår at både foreldre og lærere, i utstrakt grad anvender ytre kontroll for å fremme læring og utvikling uten at det begripes at slike faktorer kan ha ikke-intenderte konsekvenser. Forskning viser at voksne legger stor vekt på kontroll og belønning for å motivere barns indre interesser (Boggiano 1992). I 1981 fremsatte Deci, Schwartz, Scheinman og Ryan (Deci & Ryan 1985) en hypotese om at voksnes tro og antagelser om hvordan de kunne motivere barn, kunne påvirke barns utvikling av mestrings-motivasjon. Før skoleåret begynte vurderte de læreres mål- og regulerings-orientering om hvordan de ville motivere elevene langs en skala som rangerte fra

autonomi-støttende til kontrollerende strategier. Åtte uker etter skolestart ble det observert at elever i klasserom av mer kontrollerende lærere viste lavere resultater på skala som målte mestrings-motivasjon. Oppfattet kompetanse var også lavere sammenlignet med elever i klasser med mer autonomi-støttende lærere. Elever i den kontrollorienterte klassen gav svar som indikerte at de var mindre ivrig etter å lære mer, og de var mindre interessert i utfordringer enn elever som hadde autonomi-støttende lærere. De rapporterte også lavere selv-aktelse og tilfredshet med seg selv (Deci & Ryan 1985).

Denne undersøkelsen styrker antagelsen om at konteksten har stor innvirkning på utviklingen av elevers motivasjon, selv-regulering og læring. Voksne som behandler elever som «origins», letter utvikling av identifisert og integrert regulering, mens de som fokuserer på ytre kontroll, produserer ytre- og introjisert regulerte «pawns» (ibid).

3.3.6 Drøfting av begrepet indre motivasjon

Tar en i betraktning de "faser" i Deci & Ryans internaliseringsbegrep som kategoriseres som indre motivasjon, blir deres begrep om indre motivasjon problematisk å operasjonalisere. At non-regulering, ytre regulering og introjisert regulering regnes som ytre reguleringsformer er rimelig. Verre blir det når identifisert- og integrert regulering også regnes som ytre former, selv om Deci & Ryan poengterer at disse er de høyeste former for ytre reguleringer. I følge Dweck (1988) passer den strenge begrensningen av begrepet "indre motivasjon" i Deci & Ryans teori best på lek og fritidsaktiviteter. Rand (1996) sier at "Det er ikke nok å gi folk mulighet til å følge sine indre (intrinsic) interesser, samtidig som det er få aktiviteter som bare er indre eller ytre motivert (Rand 1996:18). Derfor mener han det mer realistisk å forklare menneskets handlinger som kombinasjoner av indre og ytre motivasjon. "Mange av de tingene vi gjør, er instrumentelle, men vi gjør det for å oppnå/få til noe helt annet" (ibid). Det avgjørende i mange sammenhenger er hvordan en takler stress, frustrasjoner og hindringer som også er et viktig aspekt ved livet. Som eksempel vil jeg nevne hva Goethe sier når han reflekterte over livet: "I will say nothing against the course of my existence. But I can confirm that during the whole of my 75 years, I have not had four weeks of genuine well-being. It is but the perpetual rolling of a rock that must be raised again" (James 1902/1958 i Noddings 1993:15).

Dweck (1988) stiller spørsmål om hvordan Deci & Ryan vil forklare menneskets motivasjon for handlinger som er pålagte, instrumentelle og rettet mot oppnåelse av langsiktige mål. Forskning har vist at integrerte framtidsmål har motivasjonell effekt på personers oppfatning av instrumentaliteten eller nytten av handlinger de gjør her og nå (Gjesme, 1994, Lens og Rand 1997). Personers tidsperspektiv er en viktig variabel i denne forskningen. Elever med et langt tidsperspektiv opplever psykologisk tidsavstand til framtidsmål som kortere enn personer som er lite framtidorientert. Dette gjør at de fastholder i sin bevissthet verdien av måloppnåelse i større grad enn personer som er lite framtidorientert (ibid). Lens og Rand (1997) redegjør for hvordan styrken på motivasjon for foreliggende oppgaver er avhengig av integrerte mål som først kan nås en gang i framtiden. Dette kan for eksempel gjelde yrkesmål. De kaller den motivasjon personer har her og nå for indre instrumentell motivasjon og sier at den er lite forskjellig fra indre motivasjon. Lens og Rand (1997) sier at en persons motivasjon for foreliggende oppgaver blir påvirket av tre faktorer: Den subjektive sannsynlighet for å oppnå et handlingsresultat, nytten eller instrumentaliteten av dette resultatet for å nå et antall verdsatte konsekvenser og de antaserte verdier av disse resultater (Lens & Rand 1997). Med andre ord virker utfordrende integrerte framtidsmål på en måte som ikke er særlig forskjellig fra indre motivasjon. Framtidsmål virker som en indre energikilde for utholdenhet og anstrengelse.

Det ble nevnt antall verdsatte konsekvenser ovenfor. Det gir assosiasjoner til Raynors teori om kontingente og ikke-kontingente stier (Rand 1991). Med kontingente stier mener Raynor at oppnåelse av framtidsmål er avhengig av resultater av del-mål på veien fram mot det endelige målet (ibid). Langsiktige mål som følger slike kontingente stier viser seg å ha effekt på elevenes motivasjon for pågående aktiviteter. Den positive effekten er størst blant mestringsdominerte. På grunn av at disse ofte er mer framtidorientert enn Mf-dominerte, opplever de rent psykologisk målet som nærmere. Etter hvert som det endelige målet nærmer seg, øker de innsatsen og arbeider systematisk og disiplinert. Annerledes stiller det seg med de Mf-dominerte. For det første er de mindre framtidorientert, de opplever det endelige målet som fjernere i tid. Dermed utsetter de stadig skolearbeidet. Når eksamen nærmer seg, blir angst vekket i enda sterkere grad. Arbeidsinnsatsen øker, men kvaliteten på arbeidet går ned (ibid). Raynors konklusjon på dette er at overfor angstdominerte elever er det viktig å tone ned betydningen av måloppnåelse når målet nærmer seg. Dessuten er kortere ”stier” og færre delmål nødvendig for at ”læringshindrende angst” ikke skal vekkes (ibid).

Rett nok hevder Deci & Ryan i sin teori at indre motiverte mennesker søker utfordringer, inkongruens og indre ubalanse for så deretter å redusere denne ved å integrere motsigende elementer i egne strukturer, men dette må vel sies å innebære opplevelser som er svært forskjellig fra erfaringer knyttet til hobbyvirksomhet og lek. Derfor er det, slik jeg ser det, implisitte uklårheter i Deci & Ryans teori på dette punktet.

3.3.6.1 Ytre og indre motivasjon. Ikke enten–eller, men både-og som varierer

I følge Rand (1996) kan personer på en og samme tid være *både* indre og ytre motivert for en aktivitet. En person kan for eksempel etterstrebe *både* mestringsmål og prestasjonsmål *samtidig*. Det er rimelig å tenke seg at en elev som for eksempel er interessert i historie og liker å lese tilleggs-litteratur som har med dette faget å gjøre, samtidig kan være opptatt av å prestere godt på prøver for å oppnå ros av foreldre og lærer (Lens og Rand 1997). I denne eleven er både mestringsmål og prestasjonsmål virksomme på en og samme tid. Det tilsier at personen kan ikke betegnes som ytre motivert eller indre motivert, men et både-og.

De fleste miljøer oppfattes også i Deci & Ryans teori som bærere av både autonomistøttende og kontrollerende aspekter. Det er hvor på Deci & Ryan's kontinuum av internalisert regulering "tyngden" i miljøet ligger, som er det avgjørende. Samtidig persiperes en og samme situasjon forskjellig av ulike mennesker. Derfor er tilpasning og tilrettelegging i miljøet nødvendig for å tilfredsstillе den enkeltes behov.

Om en person er ytre eller indre motivert for et fag i skolen, kan variere. Ut fra Susan Harter (1992) forskning avtegner det seg noen viktige sammenhenger mellom motivasjon for et fag og opplevd sannsynlighet for å lykkes med å lære innholdet av faget. Susan Harter hevder at en elevs motivasjon for et fag eller fagområder kan variere over tid. Hun stiller spørsmål om elever er tilbøyelig til å være mer indre motivert for fagområder der de føler seg kompetente, sammenlignet med deres motivasjon for fagområder der de føler seg in-kompetente. Hennes forskningsresultater viser at det er sammenheng mellom opplevd kompetanse i et fag og indre motivasjon. Elever har med andre ord en tendens til å avdekke større grad av indre motivasjon for fag de føler de behersker. En persons indre eller ytre motivasjon for et fag behøver ikke være stabil over tid, men er ofte avhengig av følt

kompetanse eller mestring i fagområdet på et gitt tidspunktet. Dette støtter Nyborgs oppfatning av at motivasjon har et lært grunnlag. Han hevder at menneskets motivasjon for noe kan ikke vedvare hvis læreforutsetninger for utførelse av handling mangler. En så også i Nygårds reviderte mestringsmotivasjonsmodell at Ms-dominerte personer hadde negative følelser overfor oppgaver som de persiperte som lite sannsynlig å lykkes med.

3.3.7 Oppsummering av teori om indre motivasjon

I Deci & Ryans selvbestemmelsesteori ble det antydnet tre behov hos mennesket som det er viktig å ta hensyn til: Behov for kompetanse, autonomi og tilhørighet. Disse behovene gjelder også skoleelever. Mennesket utvikler seg gjennom en dialektisk prosess mellom individ og samfunn, og læringsmiljøet er avgjørende for type motivasjon som utvikles. Deci & Ryan deler miljøer inn i tre ulike kategorier: autonomistøttende, kontrollerende og amotiverende. Hver av disse miljøene fremmer ulike motivasjonstyper. Den første fremmer utvikling henimot indre motivasjon og selvregulering, de to resterende antas å fastholde eller bidra til økt ytre motivasjonsorientering. Relatert til skolesammenheng var autonomistøttende miljøer responsive for elevers behov og i slike miljøer følte elever seg som aktører i sin egen læreprosess. Lærestoffet ble tilpasset elevenes forutsetninger, elever oppfattet det som sannsynlig å lykkes, det de lærte ble oppfattet som nyttig og verdifullt. Belønning for indre motivert atferd var den indre umiddelbare glede under aktivitetsprosessen. Deci og Ryans poengterer i liten grad effekten av framtidsmål på motivasjon for pågående aktivitet. Kontrollerende miljøer ble beskrevet som lærerstyrt med elever som passive mottakere («brikker»). Internaliseringen av lærestoffet forble ytre og introjisert i forhold til eleven som person. Dette gav negativ effekt på elevens læreprosesser, både kognitivt og emosjonelt. På grunn av ytre press og manglende selvinflytelse ble det nevnt at ytre motiverte elever stod i fare for å utvikle amotivasjon og «lært hjelpeløshets» med de konsekvenser det har for personlighetsutviklingen. Prosessen der individet gjennom interaksjon med konteksten utvikler seg, blir kalt internaliseringsprosess. Denne blir framstilt som en transformasjons- eller informasjonsprosess som kunne følge to stier: en som fører til selv-bestemmelse og en som fører til ikke-selv-bestemmelse. Om et individ utvikler seg fra ytre til indre motivasjonsorientering, er betinget av i hvilken grad miljøet imøtekommer de behovene individet har. Deci & Ryans teori inneholder aspekter som minner om en fenomenologisk

og eksistensialistisk tilnærming til menneskets utvikling. Mennesket har et iboende ønske om å fungere optimalt og derfor har det behov for kompetanse. Dette innebærer samtidig vilje til å ta ansvar for egne valg på bakgrunn av selvrefleksjon og helhetsvurderinger. Integrert internalisering oppfatter jeg som målet med undervisning og oppdragelse. Det betyr at personer utvikles i retning av mer helhetlige personlighetsstrukturer.

Internaliseringsprosessen kan betraktes som en læringsprosess fra ytre til indre motivasjonsorientering. Samtidig er mennesket fra naturen et aktivt vesen med behov for å oppdage og påvirke sitt miljø. Derfor er prosessen dialektisk og skjer gjennom transformasjoner mellom person og det omgivende miljø. Gjennom internaliseringsprosessen er interaksjonen person-situasjon avgjørende for om utviklingen skal forløpe i den angitte retningen henimot indre motivasjon (internalisering fra ytre motivasjon, introjeksjon, identifisering og integrasjon). Internaliseringsprosessen ble også betraktet som en informasjonsprosess der signifikante andre er informasjons-formidlere. Resultatet av informasjonsprosessen avhenger av kvaliteten av interaksjonen mellom person-situasjon. Internalisering forgår som indre prosesser i personer der ytre reguleringer integreres til stadig høyere nivå av integrasjoner i personers strukturer.

I Deci og Ryans teori klassifiseres som indre motiverte handlinger bare de aktiviteter som er autoteliske og som har et mål i seg selv. Aktiviteter som er internalisert i personen, men ikke en del av personens «selv», blir regnet som ytre motiverte handlinger. Slik regner de også identifiserte og integrerte aktiviteter som ytre motiverte handlinger, men sier at personer som er identifisert og integrert regulert, har de høyeste former for ytre motivasjon. Et slik snevert indre motivasjonsbegrep har vist seg vanskelig å operasjonalisere der en ønsker å skille mellom ytre og indre motivasjon ved hjelp av måleinstrumenter for å finne ut i hvor stor grad en person er ytre eller indre motivert. Voksnes tro på hvordan de kan motivere sine barn har stor innvirkning på om barna utvikler indre eller ytre motivasjon. Dette ble belyst ut fra variabelen autonomistøttende og kontrollerende miljø. Menneske kan ikke sies å være enten bare indre eller bare ytre motivert overfor fenomener, men et både-og. Det kan være både ytre- og indre motivert for handling samtidig og ofte etterstrebes flere mål på en og samme tid. En person kan være indre motivert for et fag over lang tid, for deretter å begynne å interessere seg for et annet fagområde. Overfor "trivielle" mål vil mennesket sannsynligvis ikke utvikle indre motivasjon, men gjør likevel ting fordi gjøremålene aksepteres som nødvendige. Harter

hevder at det er positiv sammenheng mellom opplevd kompetanse i et fag og indre motivasjon. I Deci & Ryans teori er det lite utdypet hvilken innflytelse framtidsmål kan ha på indre motivasjon for pågående aktiviteter. Teorien fremstiller interesse, glede og tilfredshet under pågående aktiviteter som det essensielle for indre motivasjon, uten å stille spørsmål om hvilken innflytelse framtidsrettede mål kan ha på motivasjon for det som gjøres her og nå. Dette vil bli behandlet i den neste delen av dette kapitlet.

3.4 Utvidelse av begrepet indre motivasjon ut fra begrepet instrumentalitet

Er en instrumentell handling utført som et middel for å nå mål i nær eller fjern framtid ytre eller indre motivert? I følge Lens og Rand (1997) kommer det an på om den instrumentelle handlingen (midlet) og de konsekvenser måloppnåelse gir, tilhører samme *innholdskategori*. De hevder at det er liten forskjell på ytre regulert atferd og indre motiverte atferd der målet er integrert i personen.

3.4.1 Forholdet instrumentalitet og indre motivasjon

Skole og undervisning er pr. definisjon framtidsorientert (Lens og Rand 1997). Det innebærer at aktiviteter må planlegges og gis retning mot framtidig måloppnåelse. Læringsoppgaver som gis i den umiddelbare undervisnings-situasjonen, skal også være nyttig for elever for andre utsatte framtidige mål i den fjerne framtid, som allmenndanning eller yrkesmål (ibid).

I Deci & Ryans teori er det nevnt to kriterier som må oppfylles for at en person kan sies å være indre motivert for en oppgave: For det første må oppgaven være av umiddelbar interesse for personen, og for det andre må den være selv-valgt. Det er sannsynligvis mulig å oppfylle det første kriteriet overfor et proximalt mål, men oppgaver som gis i skolen er som oftest rettet mot mål som går utover selve den pågående aktiviteten. Målet for obligatorisk skolegang er ut fra politisk besluttede læreplaner og ikke valgt av lærer eller elev. Også i Deci & Ryans teori er optimale utfordringer nevnt som viktig for å ivareta indre motivasjon. Det forklares ut fra menneskets behov for kompetanse. Men den samme

teorien betegner en aktivitet som ytre i forhold til "selvet" i individet dersom aktiviteten er ytre regulert.

Deci & Ryan opererte med to typer autonome eller selvbestemte reguleringer.

Den ene typen autonom selvregulering er den *Lens* og *Rand* refererer til som har umiddelbar interesse og som ikke har noe mål utover proximal glede og følelsesmessig tilfredsstillelse under prosessen. Den andre typen autonom selvregulering er i følge Deci & Ryans teori en ytre regulert autonom atferd. Denne er initiert av den sosiale konteksten, men personen selv bestemmer om han vil engasjere seg i aktiviteten. En kan for eksempel tenke seg at en person velger å engasjere seg i en aktivitet fordi han vurderer handlingen som nyttig eller hensiktsmessig for å oppnå et framtidig mål. Likevel regnes aktiviteten som ytre motivert i Deci & Ryans teori. De sier at personen er ytre motivert under prosessen (ytre-eller introjisert regulert). Handlingen er autonom, men personen er ytre motivert. Personen er ytre motivert i handlingsprosessen, selv om verdien av måloppnåelse er integrert i personens egne strukturer; dvs. at han ser det som betydningsfullt å oppnå målet. Det er dette *Lens* og *Rand* modifierer i sin teori. De fastholder at en person er ytre motivert når målet som etterstrebes ikke er integrert i personens strukturer. Som eksempel nevnes en elev som gjør matteleksa si bare for å få den belønningen foreldrene har lovt han. *Lens* og *Rand* sier at dette er en instrumentell handling som er ytre motivert. Måloppnåelsen som er den ytre belønningen, er av en annen innholdskategori enn selve innholdet av aktiviteten, å regne matematikk. Det er belønningen eller målet som er i fokus hos personen, ikke å bli flink i matte. Kanskje er denne form for ytre forsterkning av handling med på å svekke muligheten for utvikling av indre motivasjon for matteoppgaver? En annen mulighet er at eleven finner ut at det å løse matteoppgaver egentlig er ganske interessant, i så fall er det et gryende tegn i retning mot indre motivasjonsutvikling, eller utvikling *fra* introjisert regulering *til* identifisert og integrert regulering. Aktiviteter som en elev tidligere var uvitende om, eller ytre motivert for å utføre, kan etter en tid utvikle seg til å bli interessante for han. Men utviklingen avhenger av eleven som person, kontekstens beskaffenhet og hvordan disse faktorer interagerer (jfr PSI-modellen). I nevnte eksempel kommer det an på hvor informativ, støttende og anerkjennende sønnen oppfatter foreldrene sine. Press eller tvang vil sannsynligvis virke mot sin hensikt.

Vurdert fra et motivasjonsperspektiv stiller det seg annerledes hvis et mål er integrert og derved oppfattet som betydningsfullt å oppnå for personen. For å forklare dette, bruker Lens og Rand begrepet instrumentalitet.

Hva menes med instrumentalitet? I følge Lens og Rand blir vanligvis ordet instrumentalitet forbundet med ytre motivasjon. En instrumentell handling utføres som en ytre regulert atferd. Handlingen blir gjerne sett på som et middel for å nå et framtidig mål. Selve «midlet» for å oppnå det framtidig målet, blir betegnet som et instrument (ibid). Personen sies å være instrumentelt motivert under oppgave-prosessen. Midlene personen anvender og de handlingene han utfører i prosessen som leder hen mot måloppnåelse, kan kalles instrumentelle midler og prosesser. Ovenfor er det ikke sagt noe om personens forhold til målet. Lens og Rand skiller mellom mål som ikke er integrerte i personer og mål som er integrerte i personers strukturer. Et mål som ikke er integrert, vurderes som ikke-betydningsfullt av den det gjelder, et integrert mål derimot, har en person vilje til, ønske om og motiv for å strekke seg mot. Til det er å si at dersom en elev har internalisert målet med handling til et nivå av identifikasjon eller integrasjon, erfares målet som autonomt og ikke heteronomt eller kontrollert av ytre forhold. Derfor frigis også energi til handling i tilstrekkelig grad overfor slike handlinger, både til å overvinne hindringer på veien mot målet og for å være utholdende og yte anstrengelse.

I forhold til integrerte mål skiller Lens og Rand mellom to former for instrumentalitet som midler for å oppnå et ønsket mål. Den ene formen for instrumentalitet sies å være lite forskjellig fra indre motiverte aktiviteter, den andre formen for instrumentalitet blir betegnet som ytre motivert instrumentalitet. Denne nyansen av instrumentalitetsbegrepet angår således innholdet av ”instrumentet” som anvendes i prosessen i forhold til innholdet av de konsekvensene som etterfølges av resultatet av måloppnåelse. Den ene typen ”instrument” eller midler er av en slik kategori at personen kan sies å være ytre motivert, den andre typen ”instrument” er av en slik kategori at personen kan sies å være lite forskjellig fra å være indre motivert. Er innholdet av handling og konsekvens av måloppnåelse av samme innholdskategori, nærmer handlingen seg en indre motivert handling (ibid).

Jeg vil forklare dette ved to eksempler. Variabelen integrert mål holdes konstant. Eksempel på den typen instrumentalitet som kalles ytre motivert instrumentalitet er når en gutt ønsker

å være flink i matte og egentlig har det som et integrert mål, men bruker fasit og skriver av svaret fordi han vil bli fort ferdig. Han vil ut å leke (kanskje er ikke målet helt integrert likevel?). Eksempel på indre motivert instrumentalitet kan være dersom en gutt bruker god tid på matteleksa si selv om han egentlig kunne tenke seg å gjøre noe helt annet isteden. Lens og Rand poengterer at denne siste formen for instrumentalitet har likhetstrekk med indre motivert handling. Handlingen eller instrumentet er av den samme innholdskategori som konsekvensene av måloppnåelse. Å gjøre mattelekser er en instrumentell aktivitet som forbedrer mattekunnskaper. Økt dyktighet i matematikk vil være konsekvensen av et godt arbeid med hjemmelekser, og eleven hadde dette som et integrert mål. For å gjenta kaller Lens og Rand denne form for instrumentalitet indre motivert instrumentalitet, og under prosessen er personen lite forskjellig fra å være indre motivert. Lens og Rand stiller derfor spørsmål om det er slik at alle former for instrumentell motivasjon underminerer utvikling av indre motivasjon slik de har inntrykk av etter Deci & Ryans teori.

Hva har dette med Nyborg og forholdet til motivasjon i han læringsteori å gjøre? Nyborg poengterer at det er viktig at personer kjenner målet for læringen. Videre sier han at det er viktig at målet har insentivverdi for personen, med andre ord at målet er integrert i personers strukturer. Det å være motivert for noe har etter Nyborgs oppfatning et lært grunnlag. Haugen (1988) kaller Nyborgs PSI-modell en struktur-funksjons modell. Jeg tolker den betegnelsen dit hen at læring av begreper og begrepssystemer i overensstemmelse med Nyborgs anvisninger blir sett på som nyttige eller instrumentelle læringsstrategier som elever kan anvende for å nå de framtidige mål de etterstreber. Slik sett er det idelighet mellom Lens og Rands begrep indre motivert instrumentalitet og læringsstrategien analytisk koding i Nyborgs teori. Denne prosessen går forut for KTM-bevaring og handling og kan sies å være et nyttig redskap for koding, gjenkalling av LTM-strukturer og organisering og anvendelse av tidligere lærte erfaringer. Ut fra Lens og Rand er denne form for instrumentalitet ikke så forskjellig fra å være indre motivert. Det samme kan sies om Nyborgs anvendelse av analytisk koding som læringsstrategi.

Ovenfor ble det med henvisning til Lens og Rand stilt spørsmål om det er slik at ytre regulerte handlinger som leder fram mot integrert framtidig mål, kan bli betegnet som indre motivert. Lens og Rand setter opp en hypotese der det antas at kvaliteten på læring som er ytre motivert kombinert med integrert regulering av framtidig måloppnåelse, skiller seg lite fra indre motivert læring (Lens & Rand 1997). Det er de handlinger som gjøres av

den aktive lærende person under læreprosessen som fører til læring og lagring av nye erfaringer. Handlingen er ytre regulert fordi det er den sosiale konteksten som pålegger oppgaver og bestemmer læringsinnhold. Reguleringsformene er således ytre. Hvilken effekt kan en slik ytre reguleringsform ha på kvaliteten av læreprosesser? Reguleringsformen avgjør personens motivasjon for aktiviteter, om de er ytre eller indre motivert. Motivasjonsorientering har effekt på kvaliteten av personers engasjement og aktivitet i læreprosesser. Den er bestemmende for de resultater og konsekvenser elever erfarer og avgjør om undervisningen vil føre til læring og utvikling.

Lens og Rand (1997) tenker seg at ytre reguleringsformer som har effekt på læreprosesser har fire grader som tilsvarer reguleringsformen i de ulike fasene i internaliseringsprosessen. Men de forenkler bildet ved å ordne de fire gradene i to grupper. Reguleringsformene i begge gruppene er ytre reguleringer, men med ulik internaliseringsgrad i personens strukturer. I den ene gruppen inngår ytre regulering og introjisert regulering, i den andre gruppen inngår identifisert regulering og integrert regulering.

Slik jeg ser det, tilsvarer reguleringsformen i den første gruppen (ytre- og introjisert regulering) den ene "stien" i Deci og Ryans teori som leder til ikke-selvbestemmelse. En finner igjen denne reguleringsformen i det Deci og Ryan betegner som kontrollerende miljøer. Reguleringsformene i den andre gruppen (identifisert og integrert regulering) tilsvarer den andre stien som leder til selvbestemmelse. Denne typen regulering kjennetegner det som i Deci & Ryans teori kalles autonomistøttende miljøer. Ulike reguleringsformers effekt på læreprosesser er tidligere belyst i dette kapitlet.

3.4.2 Instrumentalitet sett i forhold til motivasjon for framtidige mål

Lens og Rand (1997) hevder at motivasjon under læreprosesser hos elever som arbeider for å oppnå ønskede mål i fjern framtid, for eksempel yrkesmål, har de samme kvaliteter som indre motiverte prosesser etter Deci & Ryans kriterier for indre motivasjon. Slik antyder de at motivasjonsorientering i den pågående aktivitet, kan være avhengig av om det en gjør, inngår som ledd i en større og mer omfattende plan som er integrert i personen. Dette kan for eksempel gjelde en persons utdanning. Elevers *totale* motivasjon i en skolesituasjon vil

være bestemt av *både* sannsynligheten for å lykkes med å nå et framtidsmål, nytten av det en gjør for å oppnå det ønskede målet *og* de konsekvenser eller verdier en forventer vil etterfølges av måloppnåelse (ibid).

Begrepet instrumentalitet blir ut fra Lens og Rand (1997) nyansert og delt i to former, hvorav den ene formen blir kalt ytre motivert instrumentalitet, den andre formen blir kalt indre motivert instrumentalitet. For å bestemme form av instrumentalitet, er det viktig å undersøke hvorvidt det framtidige målet er integrert i en persons strukturer, dessuten kommer det an på om innholdet av ”instrumentene” eller ”midlene” som anvendes for å nå det ønskede målet *og* innholdet av konsekvenser av måloppnåelse er av samme kategori.

Det blir nevnt at det er individuelle forskjeller med hensyn til elevens tidsperspektiv. Et langt tidsperspektiv er mest hensiktsmessig for mestringsdominerte elever. For disse kan langsiktige mål som følger kontingente stier, ha en gunstig effekt på indre motivasjon for skolearbeidet (Raynors teori i Rand 1991). Overfor angstdominerte elever derimot, blir det viktig å tone ned betydningen av måloppnåelse fordi hos disse vekkes større angst etter hvert som målet nærmer seg (ibid).

3.4.3 Oppsummering.

Begrepet indre motivasjon er i denne delen av dette kapitlet utvidet til å gjelde handlinger som er ytre regulerte, men som er internalisert i personer til et nivå av identifisert og integrert regulering. Begrepet instrumentalitet er blitt analysert. Ofte er dette begrepet forbundet med ytre motivasjon i forbindelse med mål-middel-tenkning. Personer blir tenkt på som ytre motiverte når de i prosesser anvender ulike ”midler” eller ”instrumenter” for å oppnå framtidige mål. Lens og Rand (1997) skiller mellom to former for instrumentalitet, der begge former angår ytre regulerte aktiviteter. Disse to former for instrumentalitet fører til at personer i prosessen for å nå et framtidsmål er ytre motivert etter den ene instrumentalitetsformen, etter den andre instrumentalitetsformen er personer ikke særlig forskjellig fra å være indre motivert. Derfor kan en person som etterstreber et framtidsmål enten være: a) ytre instrumentelt motivert, eller b) indre instrumentelt motivert.

For å finne ut om en person i en pågående aktivitet eller prosess er ytre instrumentelt motivert eller indre instrumentelt motivert, er det to forhold som spiller inn. Det ene angår det målet som etterstrebes, om ønsket om å nå målet er en integrert del av personens strukturer. Det andre stiller som betingelse at innholdskategorien av prosessen skal tilhøre den samme kategorien som innholdet av konsekvensene av å oppnå målet. Oppfylles begge disse betingelser, kan en anta at personen under prosessen for å nå målet, der han anvender adekvate ”midler”, er indre instrumentelt motivert. Denne motivasjon er lite forskjellig fra å være indre motivert. Kvaliteten av læring som er ytre regulert, men som etterstreber et framtidig mål som er integrert i personers strukturer, kan derfor sies å være lite forskjellig fra den effekt indre motivasjon etter Deci & Ryans snevre indre motivasjonsbegrep viser seg å ha på læreprosesser. Dette ble det gitt eksempler på under analysen av instrumentalitetsbegrepet.

Lens og Rand modifierer derfor og utvider innholdet i begrepet indre motivasjon. Når en person identifiserer seg med det han gjør, eller handlingen foretas ut fra integrerte LTM-strukturer, og leder til konsekvenser som er av den samme innholdskategori som de umiddelbare aktiviteter personen er opptatt av, kan personen betegnes som indre motivert. Framtidsmål antas derfor å ha positiv innvirkning på motivasjon, og dermed er ikke bare umiddelbar glede den eneste motivasjonelle kraft.

I slutten av delkapitlet trakk jeg linjer til Raynors teori om kontingente stier for å nå framtidsmål. Denne teorien er bare nevnt i min oppgave *uten* nærmere redegjørelse.

I det neste delen av motivasjonskapitlet vil jeg redegjøre for Nicholls (1984) miljøvariabel involvering og se hvordan to verdier langs denne variabelen virker inn på ytre vs. indre motivasjon for læring.

3.5 Læringsmiljøets innflytelse på elevers motivasjon og læring

I sammenheng med Deci og Ryans teori ble det sett på ulike reguleringsformers effekt på læreprosesser i forhold til kontrollerende og autonomistøttende miljøer. Reguleringsformene tilsvarte ulike grader av internalisering av ytre reguleringer. Slik ble ytre og introjisert regulering, som tilsvarende gruppe en i Lens og Rand's (1997) teori,

forbundet med kontrollerende miljøer, og identifisert og integrert regulering, som tilsvarer gruppe to i Lens og Rands teori, forbundet med autonomistøttende miljøer. Jeg vil i denne delen anvende Nicholls' (1984) motivasjonsvariabler som kan være relevante for læringsmiljøet i skolen, men fortsatt beholdes hovedinndelingen av motivasjonsorientering i ytre og indre motivasjon, men da med det utvidede indre motivasjonsbegrepet i Lens og Rands teori. Dette tilsier at elever som er ytre regulert etter reguleringstypene i gruppe en, regnes som ytre motiverte og elever som er ytre regulert etter reguleringstypene i gruppe to, regnes som indre motiverte. Nicholls (1984) bruker ordet *egoinvolvering* om ytre motivasjon og *oppgaveinvolvering* om indre motivasjon. Han undersøker miljøer ut fra variabelen involvering, og denne gis to ulike verdier henholdsvis *egoinvolvering* og *oppgaveinvolvering*, alt etter hvilke reguleringsformer som er de mest framtrede i miljøet. En står kanskje i fare for å bruke forskjellige ord eller symboler for de samme fenomener som er behandlet i forbindelse med Deci & Ryans teori, men samtidig ser jeg det som nyttig for å svare på min problemstilling å tilegne meg forståelse av begreper hos ulike motivasjonsteoretikere. Nicholls (Ibid) ser på de ulike involveringstypenes effekt på elevers læreprosesser og ytelser (achievements). Ego-involvering og oppgaveinvolvering gir ulik virkning på et individs motivasjonsutvikling, slik at den ene typen fremmer utvikling av ytre motivasjon, den andre involveringstypen fremmer utvikling av indre motivasjon.

3.5.1 Ulike involveringsverdiers effekt på læreprosesser

En måte å inndele miljøer på som utvikler ulike motivasjonsorienteringer hos elever, er etter verdier langs variabelen involvering, henholdsvis oppgave-involverende og ego-involverende miljøer (Nicholls 1984). Graham og Golan (1991) har undersøkt hvilken innvirkning oppgave-involvering og ego-involvering har på dybden av informasjonsbearbeidelse av lærestoffet som igjen har effekt på elevenes forståelse, organisering og LTM-lagring av kunnskaper slik at de kan huskes.

3.5.1.1 Oppgave-involverende miljø

I et oppgave-involverende miljø er målet med læringen å forbedre elevenes læreforutsetninger. Det tilrettelegges for økt forståelse og læring av nye ferdigheter (Graham & Golan 1991). Konteksten legger vekt på personlig engasjement og moderat vanskelige oppgaver. Med hensyn til attribusjon, attribueres feil svar og mislykking med oppgaver i liten grad til evne, mens suksess attribueres til anstrengelse og engasjement med oppgaven. Konteksten legger vekt på at konsekvenser av læringsresultater skal henge nøye sammen med anstrengelse, tid som er brukt på oppgaver og den utholdenhet en elev har vist overfor hindringer som har dukket opp under oppgaveprosessen. I et oppgaveinvolverende miljø retter læreren oppmerksomheten mot sin egen instruksjon for å gi elever innføring i adekvate læringsstrategier. Det antas at overføring av læring er betinget av forståelse og tilstrekkelig øvelse, og at dybde i informasjonsbearbeidelsen er avgjørende for løsning av vanskelige oppgaver. Dydebearbeidelse blir også vurdert som viktig for elevenes mulighet til å gjenkalle og overføre det lærte til nye situasjoner.

3.5.1.2 Ego-involverende miljø

I kontekster som er ego-involverende etter Nicholls (1984) betegnelse, er elever mer opptatt av å demonstrere høye evner i forhold til andre og ikke avsløre områder der deres evner er lave. Evner blir her sett på som en stabil og ukontrollerbar variabel. Det er flere evaluerende situasjoner i slike kontekster der elever konkurrerer med hverandre om resultater som er målbare. Fordi fokus rettes mot å gjøre det best mulig i forhold til andre, er ikke oppgavebearbeidelsen det som opptar oppmerksomheten mest, men heller det å finne riktig svar som læreren gir positiv konsekvens på. Interessen for selve oppgaven er mer «ytre» enn hos oppgave-involverte elever. Motivet for å inngå i skoleaktiviteter er ofte ikke interesse for selve fagenes innhold, men beskjefligelsen har verdi som et middel til å oppnå anerkjennelse i egne og andres øyne. Her er det ikke kunnskapene det blir lagt vekt på, men gode prøveresultater. Læringsresultater i form av overførbare kunnskaper kan derfor komme til å bli begrenset her (Graham & Golan 1991). Kunnskaper, i den grad de huskes, blir i mange tilfelle bare reprodusert mekanisk under prøver (ytre eller introjisert regulering). Craik & Lockhart (1972) antar at overføring og anvendelse av nye kunnskaper er avhengig av koding eller informasjonsprosessbearbeidelse under læreprosesser (ibid.).

Dette er i overensstemmelse med Nyborgs poengtering av kodingens viktighet for bearbeidelse og organisering av kunnskaper for at LTM-lagrede erfaringer skal kunne gjenkalles til bruk under senere læreprosesser. For å illustrere betydningen av dydbearbeidelse for elevenes forståelse, hukommelse og anvendelse av kunnskaper, vil jeg ta med en undersøkelse gjort av Craik og Tulving (1975).

3.5.2 Effekt av ulike nivåer av informasjons-bearbeidelse

I undersøkelsen ble det operert med tre ulike prosesser for bearbeidelse med tilhørende prosess-nivåer: strukturell prosess, fonemisk prosess og semantisk prosess. Strukturell og fonemisk prosess tilsvarte ego-involvering som var en ”grunn” bearbeidelse. Her ble det brukt lite tid til å forklare de ordene som skulle huskes, mens den semantiske prosessbearbeidelsen tilsvarte oppgave-involvering og en dypere bearbeidelse. Semantikk er en gren av filosofi og språkvitenskap som gjelder ords og setningers betydning og referanse (Egidius 1996).

Elevene i eksperimentgruppen var på forhånd klassifisert i to grupper etter kriterier for oppgave-involvering og ego-involvering. Under eksperimentet ble begge gruppene kort presentert for sekvenser av en liste av ord (vanlige substantiver). Etter hvert ord ble det stilt et spørsmål som skulle besvares med ja eller nei som respons. Det ble presentert *fire typer* spørsmål, der hver av disse typene var konstruert for å vekke et forskjellig informasjonsprosess-nivå. Spørsmål som vekket en grunn eller ego-involvering i oppgaven, ble kalt spørsmål av type 1 eller 2. Spørsmål som vekket en dyp involvering eller oppgave-involvering, ble kalt type 3 eller 4. Eksempel på spørsmål av type 1 kunne være å presentere ordet bord for en elev og spørre: «Skrives dette ordet med stor bokstav?» eller av spørsmål type 2: «Rimer dette ordet på ordet «kor»?» Det første ordet (strukturell prosessing) leder oppmerksomheten mot ”overflate-trekk” ved ordet eller hvordan det skrives, mens det andre spørsmålet (fonemisk prosessing) legger vekt på uttalen av ordet. Craik og Tulving (1975) vurderte det slik at begge disse spørsmålstypene vekket relativt «grunne» prosess-nivåer.

En tredje type spørsmål var: ”Er ordet bord symbol for en type møbler?” og en fjerde type spørsmål kunne være: Ville ordet bord passe inn i setningen ”Guttene satt ved et _____?”

Det ble antatt at spørsmål om et ord er medlem av en bestemt kategori eller begrepsklasse, eller om det passer i en setning, oppmuntrer koding av ordet på et dypere eller semantisk nivå. Eleven må vie oppmerksomhet til ordets mening for å svare på spørsmålet. Etter en serie av øvelser med slike spørsmål, ble elevene i Craik og Tulvings eksperiment gitt en ikke-forventet test der de skulle gjenkalle så mange ord de greide å huske.

Konsistent med dybde-prosess hypotesen gjenkalte elever som var oppgave-involvert flere av ordene som var blitt etterfulgt av spørsmål der de måtte kategori-eller klasseordne ordene, eller plassere dem i setninger, dette sammenlignet med elever som var ego-involvert i oppgaven. Det var ikke signifikant forskjell i oppgave- og ego-involverings gruppene når det gjaldt gjenkalling av ord som var bearbeidet på en overfladisk måte, dvs. etterfulgt av spørsmål av type 1 og 2. Resultatene av denne undersøkelsen antyder at for elever med ego-involvering som det dominante motivasjonsmønster (ytre motiverte elever), kan den ha negativ effekt på evne til å bearbeide erfaringer. Forutsetningen for at erfaringer kan lagres, er at det som sanses bearbeides eller kodes på en analytisk måte slik at det som sanses kan klassifiseres og integreres med tidligere lagrede LTM-strukturer (Nyborg 1985). Når oppgavene var enkle eller krevde rutinemessige løsninger, husket ikke elever med en ego-involvert motivasjonsorientering dårligere enn oppgaveinvolverte elever. Altså var ego-involvering tilstrekkelig overfor oppgaver som krevde mindre kognitiv anstrengelse. En annen mulighet som antydes av Craik og Tulving er at ego-involvering ikke virker tilstrekkelig kognitivt «vekkende» for løsning av krevende oppgaver. For elever med stort læringspotensiale kan en slik motivasjonsorientering derfor være begrensende fordi den hindrer elevene i å anvende dypere nivåer av informasjonsprosessering. Kontekster som *i stor grad* anvender konkurranse, graderinger og andre former for normative evalueringer, er med på å fastholde ego-involvering eller ytre motivasjon som motivasjonstilstand. Oppmerksomheten rettes mer mot resultat enn læreprosess, og dermed svekkes sannsynligheten for at kunnskapene integreres og læres til et gjenkallingsnivå.

Det er tydelig at ego-involverte elever har mye av det samme ytelsesmønsteret som ytre motiverte elever, og at oppgave-orienterte elever vil kunne klassifiseres som indre motiverte elever (betraktet ut fra et utvidet indre motivasjonsbegrep).

3.5.3 Oppsummering

I denne delen anvendte jeg Nicholls (1984) miljøbegreper ego-involvering og oppgaveinvolvering for å undersøke hvilken effekt ulik involvering i miljøet hadde på elevenes læreprosesser og ytelser. Det ble trukket fram hvordan elever i de ulike miljøer lærer å attribuere forskjellig. Konsekvenser av handlinger responderes forskjellig i ego-involverende og oppgaveinvolverende miljø, der de førstnevnte er opptatt av målbare prestasjoner og gode resultater i forhold til andre, mens i det sistnevnte er individuell framgang og tid til organisering og anvendelse av det som læres det viktigste.

Det ble i slutten av kapitlet referert til en undersøkelse av Craik og Tulving (1975) som undersøker hvordan ulike nivåer av prosessbearbeidelse leder til ulik hukommelse og evne til overføring av kunnskaper. Resultatene viste at semantisk prosessbearbeidelsesnivå var særlig viktig overfor kognitivt krevende oppgaver. Jeg antok derfor at ego-involverende miljøer som ikke underviser og lærer elever en semantisk prosessbearbeidingsstrategi, kan sies å virke begrensende for utvikling av elevenes evne til å løse komplekse oppgaver.

I det neste vil jeg undersøke hvilke konsekvenser de ulike måltyper i skolen har for elevenes motivasjonsutvikling og læring. Kilder som anvendes her er bl.a. Elliot & Church (1997) og Nicholls (1984) og (1989).

3.6 Ulike måltypers effekt på utvikling av motivasjonsorientering

Måltipe blir her sett på som eksperimentvariabel og elevenes læring og motivasjonsutvikling som effektvariabel. Hvilke effekter gir ulike målorienteringer på motivasjonsutvikling og læringsresultat hos elevene? Jeg vil anvende begreper som mestringsmål, prestasjonsmål og prestasjons-unngåelsesmål og se hvordan de ulike mål elever har for skolearbeidet, innvirker på hvordan de nærmer seg læreprosesser og den effekt de ulike tilnærmingene har på kvaliteten av læringen. Hvordan innvirker mestringsmål vs. prestasjonsmål på utvikling av ytre- eller indre motivasjon for skolearbeidet? Nyborg (1994) bruker begrepet insentiv i forbindelse med målorientering og sier at en person strekker seg mot mål som har insentivverdi og er mest fremtredende og hensiktsmessig for personen. Maehr (1989) definerer mål som det som angir hensikten

med en oppgave og grunnen til at en engasjerer seg i den. En spesifikk måltype danner et rammeverk for hvordan individer fortolker, erfarer og handler i sin etterstrebelse av måloppnåelse. Mål tjener som rettesnor som gir både energi og retning til handling (ibid). I følge Dweck (1988) er elevers ytelsesmål i skolesammenheng å etterstrebe kompetanse. Hun definerer ytelsesmål som ønsket om å utvikle kompetanse, oppnå kompetanse og demonstrere kompetanse i en aktivitet. Målet kan influere på måten elever tilnærmer seg undervisningen på og de læringserfaringer de gjør.

I følge Elliot & Church (1997) kan elever ut fra måltype tilegne seg kunnskaper av to ulike grunner: De kan streve for å utvikle og oppnå kompetanse ved å lære så mye de greier om et emne eller fag (mestringsmål), eller de kan ha som mål å demonstrere sin kompetanse ved å gjøre det bedre enn andre på eksamener (prestasjonsmål). Jeg refererer her til det Nyborg nevner om ulike målorienteringer i kapittel 4. Ut fra Dweck's definisjon av ytelsesmål behøver ikke mestringsmål og prestasjonsmål stå i motsetningsforhold til hverandre. Hun tar med både utvikling av kompetanse, oppnåelse av kompetanse og demonstrasjon av kompetanse i sin definisjon av ytelsesmål i skolen. Mestringsmål og prestasjonsmål er like i at de begge er tilnærmingsadferd, selv om tilnærmingen er forskjellig og kan gi ulike læringserfaringer eller læringsresultater (Harackiewicz 1998).

3.6.1 Hvordan kan ytelsesmål inndeles i ulike typer?

I mestringsmotivasjon i første delen av dette kapitlet om motivasjonsteori, delte Atkinson og McClelland mestringsmotivet inn i to ulike komponenter: Tilnærmingsmotiv og unngåelsesmotiv. Til hver av disse motivene knytter det seg tilhørende måltyper. Personer med tilnærmingsatferd setter seg tilnærmingsmål, og personer med unngåelsesatferd setter seg unngåelsesmål. Disse målene blir dannet av personer selv på bakgrunn av subjektiv persepsjon av sannsynligheten for å lykkes med tildelte oppgaver. Ut fra dette er de motiv som vekkes i en person, bestemmende for hvilke mål han setter seg. Elever med tilnærmingsmål ønsker å oppnå suksess i ytelses-situasjoner, mens elever med unngåelsesmål ønsker *ikke* å inngå i prosesser som kan føre til opplevelse av nye nederlag og følelse av å mislykkes.

I følge Elliot & Church (1997) foreslo flere motivasjonsteoretikere på 80-tallet en ny inndeling av ytelsesmål som skulle inkludere både den klassiske tilnærming/unngåelsesdimensjonen og den nye prestasjons/mestringsdimensjonen. Tre måltyper blir antydnet:

1. Mestringsmål der utvikling av kompetanse og oppgavemestring er målet.
2. Prestasjonsmål der oppnåelse av gunstig normativ kompetanse er målet.
3. Prestasjons-unngåelsesmål der målet er at ens kompetanse ikke blir vurdert negativt og ugunstig.

Her er altså de to første måltypene tilnærmings-orienteringer, mens den siste måltypen er grunnet på et unngåelsesmotiv.

3.6.1.1 Mestringsmål

Personer som er mestringsorienterte har etter Nyborgs mening som mål ” å bevise for seg selv og gledes ved at de er i stand til å mestre læringssituasjoner”. Dette målet er sannsynligvis det best egnede inntil elever har oppnådd et visst nivå av mestring og passer derfor i de første skoleårene (Anderman & Maehr 1994). For å bygge opp læreforutsetninger for videre læring, hevder Nyborg at læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter vil være et av de viktigste mestringsmål de første skoleårene (Nyborg 1993). Nyborg (1994) hevder at læreren må ha en omfattende innsikt i de funksjoner som skal læres, og hvilke handlinger som er mest adekvat for eleven å utføre for læring av vedkommende funksjoner. Det er læreren som har ansvaret for passende oppgaveprogresjon og matchende oppgaver til den enkelte elevs ferdighetsnivå. Nyborg hevder at det er viktig at eleven kjenner til hva som er mestringsmålet med de ulike oppgaver som gis, og hvor eleven står i forhold til det endelige målet. Ut fra dette er det læreren som hjelper eleven med å sette seg realistiske mestringsmål. Læreren er også den som kontrollerer handling og resultat av handling og oppmuntrer eleven under læreprosessen. Lærerenes rolle er å gi eleven tillit til sin egen lære- og vurderingsevne slik at eleven kan utvikle egne realistiske standarder å vurdere sine handlinger og konsekvenser av handling ut fra. Etter dette er mestringsmål en situasjonsbetingelse ut fra hva som har betydning i læringsmiljøet. Eksempler på situasjonsbetingelser som fremmer mestringsmål er betingelsene i Atkinsons kumulative modell, Deci & Ryans autonomistøttende miljøbetingelser og Nicholls oppgaveorienterte miljøbetingelser. Det viktigste er utvikling av individuell kompetanse og oppbygning av LTM-forutsetninger på den lærende persons premisser. Elever i mestringsorienterte kontekster får også feedback på utførte handlinger

under den sosiale interaksjonen mellom person og situasjon (Jf. PSI-modellen). Det elever utfører, vurderes etter individuelle standarder (Wentzel 1991). Hensikten med vurderingen er å gi informativ feedback på en nøyaktig og oppgaverelevant måte som gjelder innholdet av det en holder på å lære. Vurdering som er uklar og inkontingent, fører til at den lærende person ikke får viten om hva han har greid og hva som gjenstår å lære før målet er nådd (ibid). Å rose uhensiktsmessig og upassende utførelse, vil etterlate elever uvitende om de har lyktes og kanskje til og med føre til at de *ikke* finner måter å lykkes på (ibid). I følge Wentzel (1991) er elever motstandsdyktige overfor korreksjoner, men læreren må samtidig sørge for å lære elevene spesielle strategier som gjør de i stand til å prestere bedre. Etter denne beskrivelsen av mestringsmål, vil jeg hevde at denne måltypen fremmer indre instrumentell motivasjonsorientering som er i overensstemmelse med Lens & Rands (1997) teori.

3.6.1.2 Prestasjonsmål

I slike kontekster er det snakk om normativt baserte standarder for evaluering. Nyborg (1978) sier at elever med prestasjonsmål har som insentiv ”å bevise for andre hvor flink en er og derved oppnå andres anerkjennelse”. I følge Elliot & Church (1997) er prestasjonsorienterte elever opptatt av å demonstrere sin kompetanse og gjøre det bedre sammenlignet med andre. Som et resultat av denne måltypen, er mange elever med dominant prestasjonsmålorientering tilbøyelig til å unngå store utfordringer. Det gjelder særlig elever som vurderer sin egen kompetanse som lav (ibid.). De er redde for å dumme seg ut. Men selv elever som vurderer sin kompetanse som høy og har tillit til at de kan gjøre det bra, lar ofte muligheter for nylæring gå fra seg fordi de *hele tiden* vil være flinke overfor andre (Elliot & Dweck 1988). Prestasjonsmål er situasjonsbetingelser som er fremtredende under test- eller prøvebetingelser i Atkinsons modell (1976), miljøer som er kontrollerende i Deci & Ryans teori (1985) og ego-involverende miljøer i Nicholls teori (1984). Det er derfor rimelig å anta at miljøer med prestasjonsmål som dominerende måltype, vil fremme utvikling av ytre motivasjon for læring hos mange elever. Etter Lens & Rands teori (1997) fremmer disse miljøbetingelsene ytre instrumentell motivasjon.

3.6.1.3 Både mestringsmål og prestasjonsmål

Denne framstillingen har fokusert på mestringsmål og prestasjonsmål som atskilte målorienteringer. I det virkelige liv er det *både* mulig og hensiktsmessig å etterstrebe begge måltyper *samtidig*. Optimalt nivå av kognitivt engasjement og prestasjoner er i følge Pintrich & Schunk (1996) ofte assosiert med høy mestringsmål-orientering *samtidig med* lav prestasjonsmål-orientering. Noen elever viser tegn til å sette seg prestasjonsmål allerede i barneskolen (Harackiewicz 1998). De viser ekstra iver og engasjement når utfordringen består i å gjøre det bra og arbeide med oppgaver som blir vurdert i forhold til andre. Harackiewicz hevder at fordi elever har ulike behov og erfaringsbakgrunn, er det viktig å tilrettelegge for en fleksibel tilnærming til ulike måltype-orienteringer som kan matche de ulike elevenes personligheter, samtidig som helheten i læringsmiljøet ivaretas. Nylige studier har kunnet rapportere en positiv effekt av prestasjonsmål på mål som kognitivt engasjement, tilpassede læringsstrategier, selv-regulering og akademiske prestasjoner (Skaalvik 1997, Urdan 1997). Disse forskerne er enig om at effekten av prestasjonsmål er svært kompleks. Hva er det som gjør at prestasjonsmål kan ha gunstige effekter under noen betingelser? Det fastslås at positive effekter av mestringsmål dermed ikke svekkes til fordel for prestasjonsmål, men heller at mestringsmål og prestasjonsmål ikke er gjensidig utelukkende under visse betingelser. Å etterstrebe prestasjonsmål ved å forsøke å gjøre det bedre enn andre, er ikke ensbetydende med at en ikke etterstreber mestringsmål. Anderman og Maehr (1994) hevder at det er mulig for elever å etterstrebe begge mål samtidig, men at et visst nivå av mestringsmål er en forutsetning for prestasjonsmål. Wentzel (1991) er enig i dette, og tilføyer at elever som etterstreber begge måltyper, viser større selv-regulering og bedre prestasjoner enn elever som etterstreber enten bare mestringsmål eller bare prestasjonsmål eller ikke setter seg noe mål i det hele tatt (Wentzel 1991). De forskere som framhever multiple mål (både mestringsmål og prestasjonsmål), understreker at dette gjelder for det meste elever på høyere utdanningsnivåer, gjerne college-studenter som selv har valgt studieretning, og at de fagene de studerer, kvalifiserer for yrkesutdanning. Suksess i en konkurrerende utdanningskontekst som på høyskoler og universitet, avhenger ofte av hva slags mål studenter etterstreber. Studenter konkurrerer med hverandre for å få de beste karakterer vurdert etter normative kriterier for å gjøre seg fortjent til videre adgang i utdanningssystemet (jf. Raynors kontingente stier), og derfor er prestasjonsmål også nødvendig å etterstrebe.

3.6.1.4 Hva menes med prestasjons-unngåelsesmål?

Ovenfor ble det nevnt at personer med prestasjonsmål som sin dominerende målorientering, kunne antas å være ytre motivert under læreprosesser. Elever som er prestasjonsorienterte og har lav kompetanse, vil under slike situasjonsbetingelser stå i fare for *ikke* å få realisert sine ønsker og intensjoner. Deci & Ryan (1985) sier i teorien om indre motivasjon at prestasjons-unngåelsesmål hyppigst forkommer i kontrollerende læringsmiljøer hos elever med ytre eller introjisert regulering i forhold til skolens krav og innhold. Skolens reguleringsform er for disse elever en ytre styring som følgelig ikke tilfredsstillende behovet for følelse av egen handlingskontroll og resultatkontroll. Disse elever opplever skolegangen negativt og står i fare for å utvikle «lært hjelpeløshet». I følge Boggiano et al (1992) kan ytre motivasjon predikere muligheten for utvikling av lært hjelpeløshet mer reliabelt enn attribusjon og persepsjon av kompetanse. Ut fra forskningsfunn fant hun bevis for at motivasjonell orientering kan være årsak til utvikling av dårlig tilpasset attribusjonsstil som er relatert til ytre motivasjon (ibid). Dette kunne predikere lært hjelpeløshet.

I følge Dweck og Leggett's (1988) teori om persepsjon av kompetanse, letter kontekster som etterstreber mestringsmål mestringsorientert atferd, uten hensyn til ulik persepsjon av kompetanse. I kontekster der prestasjonsmål er framtrødende, oppstår derimot ofte prestasjons-unngåelsesmål der målet er å unngå bevis for utilstrekkelighet (ibid). Prestasjonsmål kan lede til et hjelpeløst mønster hos elever med lav persepsjon av sin kompetanse. Fordi elever med prestasjons-unngåelsesmål er ytre motiverte og gjør skolearbeidet av ytre grunner i forhold til "selvet", er deres ønskede resultater avhengig av lærerens feedback og mindre bestemt av egen vurdering. Slike elever er tilstandsorienterte (Kuhl 1984) og de føler at å oppnå ønskede mål, er helt avhengig av ytre ukontrollerbare faktorer. De opplever at det er liten sammenheng mellom innsats og de læringsresultatene de oppnår (ugunstig attribusjonsmønster). Seligman (1992) beskriver en elev med prestasjons-unngåelsesmål og nevner som atferdstypiske trekk at "når en elev først har begynt å gjøre feil på en oppgave, fortsetter han å gjøre det dårlig på hele oppgaven, selv om deler av det som gjenstår av oppgaven er innenfor hans eller hennes mestringsrekkevidde". Eleven kommer som oftest med negative eller degraderende kommentarer om sine egne evner når han presterer dårlig. Dette er i følge Seligman typiske atferdstrekk hos

elever som har utviklet ”lært hjelpeløshet”. Angst, følelse av tap av kontroll og manglende evne til å gjenvinne egen kontroll, blokkerer fleksibel tankegang (ibid). Nyborg nevner at personers manglende motivasjon kan skyldes ”emosjonelt betinget des-organisering” og at elever med prestasjons-unngåelsesmål lar være å engasjere seg for å unngå tap av selv-respekt. Tap av selvrespekt er forbundet med å mislykkes, og det er det slike elever forventer ut fra tidligere læringserfaringer. Et ugunstig attribusjonsmønster er med på å opprettholde en slik tilstandsorientering. Det mønstret som her beskrives som typisk for personer med prestasjons-unngåelsesmål, har slik jeg ser det, slektskap med Atkinsons et al. (1964) og Nygårds (1975) framstilling av Mf-dominerte elevers valg av for lette eller for vanskelige oppgaver for å unngå vekking av angst.

3.6.2 Oppsummering

I denne delen ble det redegjort for hvordan ulike måltyper innvirket på utvikling av motivasjonsorientering og læreprosesser. Til tilnærings- og unngåelsesmotivet i Atkinsons et. al’s mestringsmotivasjonsteori hørte tilsvarende måltyper; tilnæringsmål og unngåelsesmål. I følge Elliot & Church (1997) er det i dag mange motivasjonsteoretikere som anvender måltypene mestringsmål, prestasjonsmål og prestasjons-unngåelsesmål. Atkinsons et al’s måltyper er derfor inkludert i denne inndelingen. Mestringsmål og prestasjonsmål er like i at de er tilnæringsmål, mens prestasjons-unngåelsesmål minner om unngåelsesmål etter den klassiske målinndelingen. Undervisning som er rettet mot mestringsmål ble framstilt som best egnet for å bygge opp et grunnlag for videre læring. Læringmiljø med mestringsmål kan sammenlignes med måltypene i oppgave-involverende- og autonomistøttende miljø. Miljøer med slik målorientering foretar evaluering etter individuelle standarder og personlig framgang, der nøyaktig og innholdsrelevant informativ feedback ble nevnt som vesentlig for å bidra til å gi personer viten om de handlinger han utfører, er funksjonelle for å oppnå ønskede mål. Undervisning som er rettet mot prestasjonsmål er opptatt av gode prøveresultater. I prestasjons-orienterte miljøer blir resultater vurdert etter normative standarder og sosial sammenligning. Dersom prestasjonsmål blir den dominerende måltipe, kunne det føre til mekanisk læring og reproduksjon for å oppnå gode prøveresultater. Kunnskapsinnholdet blir lært på en fragmentarisk og u-sammenhengende måte og i begrenset grad bearbeidet, organisert og integrert i personers egne strukturer. Slik kunne prestasjonsmål minne om

læringsbetingelser i kontrollerende og ego-involverende miljøer. Elever med prestasjonsmål som ikke greide å leve opp til miljøets forventninger, stod i fare for å utvikle det Seligman (1992) kaller "lært hjelpeløshet". Harakiewicz (1998), Skaalvik m.fl. (1997) Wentzel (1991) hevder at det gunstigste er utvikling av en fleksibel målorientering der personer kan tilpasse målorientering eller etterstrebe flere mål samtidig. Harakiewicz poengterer at personer er forskjellig og har forskjellig erfaringsbakgrunn og ulike behov. Derfor kunne prestasjonsmål virke mer motiverende for noen enn for andre. Forutsetningen for å anvende prestasjonsmål under visse betingelser, var at miljøet som helhet ble ivaretatt. Prestasjonsmål ble sett som nødvendig blant studenter på colleges og høyskoler for å få adgang til utdanning for å oppnå ønskede yrkesmål. Mestringsmål og prestasjonsmål var ikke gjensidig utelukkende, men en og samme person kunne være både mestrings- og prestasjonsorientert. Av det følger at personer med prestasjonsmål også kan ha mestringsmål for skolearbeidet; de kan med andre ord være både indre- og ytre motivert for skolearbeidet samtidig. Kvaliteten av læreprosesser er betinget av at mestringsmål er den dominerende måltype.

I det neste kapitlet vil jeg undersøke hva Nyborg skriver om motivasjon i læringsteorien. Dette anser jeg som viktig for å danne meg et bedre bilde av forholdet mellom Nyborgs læringsteori og motivasjonsteori før jeg tar stilling til om læringsteorien er en utelukkende kognitiv teori, eller om den er egnet til å forklare aspekter som angår motivasjon. Dette kapitlet vil vise at motivasjonsteori utvilsomt ikke var ukjent for Nyborg.

4 Motivasjon i læringsteorien

I dette kapitlet vil jeg søke svar på hva som skrives om motivasjon i læringsteorien. Det er for å undersøke hvilket syn læringsteorien har på forholdet mellom motivasjon og læring. Det vil være viktig å søke svar på dette spørsmålet for å kunne ta stilling til om læringsteorien ivaretar motivasjon og hvilken motivasjonsorientering den kan antas å fremme utvikling av. Dette vil avgjøre om Nyborgs læringsteori utelukkende kan sies å være en kognitiv teori. Kapittel 3 inneholder motivasjonsteoretiske framstillinger av ulike forhold som har innflytelse på menneskets motivasjonsutvikling og hvordan vekking av

ulike motiver er bestemmende for valg og retning av handling. Siden jeg skal se læringsteorien i lys av disse motivasjonsteoriene, vil jeg først kort oppsummere noen av de viktigste motivasjonsteoretiske perspektivene som er trukket fram i kapittel 3.

Mestringsmotivasjonsteori antar at subjektiv persepsjon av sannsynligheten for å lykkes med en oppgave, virker inn på valg av oppgavevanskelighetsgrad og de resultater som oppnås. Den kumulative modellen viser hvordan motivasjon påvirkes av ulike situasjonsbetingelser og at tid til bearbeidelse har innvirkning på motivasjonsstyrke og effektivitet. Attribusjonsteori er opptatt av at oppfattede årsaker til resultater og konsekvenser av handlinger, har innflytelse på motivasjon for lignende aktiviteter. Deci & Ryan behandler i teorien om indre motivasjon internaliseringsprosessen, og hvordan ulike miljøer påvirker utvikling av ytre vs. indre motivasjon. Motivasjonsteori hevder at framtidsorientering og instrumentalitet virker inn på motivasjon for pågående aktiviteter. Ulike måltyper kan ha innflytelse på kvaliteten av læreprosesser og motivasjon, det samme gjelder ulike former for involvering i elevenes læreprosesser. Inngår noen av disse motivasjonsteoretiske perspektivene i læringsteorien? Jeg vil antyde idelikheter og forskjeller mellom det Nyborg skriver om motivasjon i læringsteorien og motivasjonsteoretiske framstillinger, men sammenligningen utdypes i kapittel 5. I slutten av dette kapitlet vil jeg se undervisning etter BU-modellens prinsipper i motivasjonsteoretisk perspektiv.

I følge læringsteorien er kapittel tolv i «Pedagogikk» spesielt viet «motivasjonens betydning for læring og læringens betydning for motivasjon» (Nyborg 1994), men samtidig skriver Nyborg at «alle hovedtemaene i boken er trukket inn for å besvare spørsmålet om hvordan best mulig motivere elever» (Nyborg 1994:418). Dette skulle tilsi at Nyborg vurderer motivasjon som viktig for læring. I "Lærings-psykologi" (1985) stilles spørsmål om hva elever må lære for å være riktig motivert (Nyborg 1985:193). Å lære på riktige måter er viktig for å gi elever muligheter til å forstå meningen med og verdien av de kunnskaper skolen formidler. Dette er etter Nyborgs oppfatning forutsetningen for at motivasjon for å lære kan opprettholdes.

4.1 Begrepet disposisjon i LTM

Nyborg bruker begrepet disposisjon i forbindelse med motivasjon. Han knytter ”disposisjoner for å bli følelsesmessig og motivasjonelt aktivisert” til de kognitive strukturer som bygges opp i en persons LTM ved å gjøre erfaringer. Disposisjoner defineres som tilbøyeligheten til

”.. å bli følelsesmessig aktivisert på bestemte måter i gitte situasjoner, på den ene side; disposisjoner for å få aktivisert i bestemte situasjoner, de ønsker, hensikter, interesser, planer, mål, etc., som kan motivere personen, på den annen side. Ordet ”disposisjon” brukes m.a.o. om det lærte og permanente lagrede grunnlag for å ”føle og ville” ...de refererer... til lærte strukturer involvert i viten og kunnen forøvrig” (Nyborg 1985:195).

Dette at disposisjoner er involvert i ”viten og kunnen” dreier min tolkning av sitatet mot en form for kognitiv motivasjon. Disposisjoner framstilles som menneskets evne til å la seg motivere. De får i gang aktiviteter som i sin tur motiverer til nye handlinger. Jeg oppfatter disposisjoner i LTM som integrerte strukturer av både kognitive og motivasjonelle komponenter der det følelsesmessige er den energi-givende eller ”vekkende” komponenten, mens den kognitive komponenten er den som gir handlingen retning. Disposisjonene er dannet ut fra et helhetspreget syn på tidligere erfaringer. Ut fra disse ”permanente og lagrede erfaringer” i fortid, konstruerer personer sine framtidige ”ønsker, hensikter, planer, mål” i overensstemmelse med det de forventer kan oppfylle det vedvarende ønske om å oppnå positive og unngå negative følelses-forandringer. I disse prosessene samvirker kognitive og motivasjonelle komponenter, men siden det kognitive trekkes inn, ligger også implisitt en mulighet for selv-regulering eller selv-motivasjon. Bandura hevder eksplisitt at kapasitet for selv-motivasjon og hensiktsmessige handlinger er grunnfestet i kognitiv aktivitet (Bandura 1997). Evne til å konstruere tanker ut ifra tidligere erfaringer og hvordan framtidige hendelser sannsynligvis vil forløpe, gir følelse av kontroll og forutsigbarhet. Slik blir en person i stand til å velge handlinger som kan øke muligheten for at ønskede prosesser og resultater oppstår og unngå de uønskede så godt som mulig.

Nyborg sier at disposisjonene er menneskets evne til ”å føle og ville”. Hva mener han egentlig med dette utsagnet? Kuhl (1984) bruker viljes-begrepet som en forpliktende faktor ved utøvelse av handling. Viljens funksjon er å regulere handlinger slik at personer ut fra indre kontrollerende prosesser (men ikke integrerte) utfører handlinger *også* i de

situasjoner der de ikke føler for det. Kuhl sammenligner viljes-funksjonen med "Supervisory Attentional System (SAS)" og sier at dette systemet har overoppsyn med at handlinger utføres. I læringsteorien framstiller Nyborg kognisjonen som styrende for en persons oppmerksomhet. Derfor er det mulig at Nyborgs utsagn "føle og ville" angår et integrert menneske som handler ut fra følelse av samvariasjon mellom utøvende og motivasjonelle preferanser. Ved å benytte informasjon fra indre og ytre kilder, vil en slik person rette oppmerksomheten mot ulike sider ved en situasjon. Fordi han er i stand til å velge mellom ulike alternativer på en bevisstgjort måte, vil han også lettere føle at han handler ut fra frivillighet. I så fall vil Kuhls teori (1984) angående mulige vedvarende konflikter mellom utøvende og motivasjonelle preferanser, gjelde personer som ikke har oppnådd så høy grad av indre-regulering.

Deci & Ryan (1985) skiller mellom internalt *kontrollerende* handlings-orienteringer og internalt *informerende* handlings-orienteringer (Deci & Ryan 1985:110). Disse orienteringene henviser til to forskjellige psykologiske prosesser i personer der den internalt kontrollerende handlingsorienteringen kan gjelde personer som ikke opplever sine handlinger som selv-bestemte, mens personer som er internalt informerende handlings-orientert opplever at de handler ut fra frivillighet. Personer som gjør det de "føler og vil" anser jeg derfor å ha en internal informerende handlings-orientering.

Ut fra sitatet ovenfor framgår at disposisjoner er bestemmende for hvordan en person reagerer følelsesmessig i ulike situasjoner, dvs. hvilke situasjoner som forbindes med positive eller negative følelser. Det nevnes av Nyborg at disposisjoner har innflytelse på ønsker, intensjoner, planer og mål som kan motivere en person. Dette knytter jeg til forventnings-dimensjonen i motivasjons-begrepet. Nyborg sier eksplisitt at disposisjoner i noen sammenhenger kan kalles "forventninger om å lykkes eller mislykkes" (Nyborg 1994:407). Forventninger dannes ut fra personens *tanker* om hvilke handlinger som kan lede til positive eller negative følelses-forandringer. Ulike følelses-reaksjoner knyttet til lærings-situasjoner spesielt eller generelt, sies å være viktige komponenter i emosjonell og motivasjonell læring. De skaper forventninger om at lignende hendelser også kan skje i fremtiden.

Disposisjoner betraktes som lærte og permanent lagrede strukturer. At de er lært, tilsier mulighet for forandring, men samtidig sies de å være permanente. Det siste kan tolkes som

at Nyborg oppfatter en persons disposisjoner, når de først er lært, som relativt varige og kan nesten oppfattes som et personlighets-trekk. Dette er i overensstemmelse med McClelland's oppfatning av at lærte motiver etter hvert utvikler seg til "motivasjonelle vaner". Personer er i løpet av utviklingen tilbøyelig til å vise de samme reaksjons-tendenser overfor delvis like situasjoner med samme "motiv-vekkende karakter" (Rand 1991).

Selv om Nyborg fremstiller disposisjoner som permanent lagrede strukturer, sier han også at de kan forandres under visse lærings-betingelser:

Det å lære begreper, begreps-systemer og prinsipper - som alle er integrert med symboler i form av språk-ferdigheter, kan således forbedre læringen på måter som erstatter forventninger om å mislykkes i å lære med forventninger om å lykkes" (Nyborg 1994: 409).

Her antas det at en person kan endre sine motiver ved at de forventninger han har overfor lærings-situasjoner forandres. Forandringen skjer ved at personer lærer begreper integrert med språkferdigheter som gjør de i stand til aktiv deltakelse og selv-innflytelse i lære-prosesser. Dermed er det også mulighet for at læringen forbedres og personer endrer sin forventning om negativ affektforandring til forventning om mestring av oppgaver og ledsagende positive affekt-forandringer.

4.1.1 Ikke-lærte- og lærte disposisjoner

Siden disposisjoner er en del av en persons LTM, er det åpenbart at det her dreier seg om lærte fenomener som har sin opprinnelse i tidligere erfaringer. Likevel er det de ikke-lærte, primære eller medfødte disposisjoner som danner *basis* for disposisjonene i LTM.

4.1.1.1 Ikke-lærte disposisjoner

De ikke-lærte eller medfødte disposisjonene er i følge Nyborg "deler av vår natur". Følelses-reaksjoner per se er ikke lært (Nyborg 1994:395). Ytre kjennetegn på følelser som behag, glede, ubehag, frykt og sinne opptrer så tidlig i barns liv at det er lite som tyder på at slike opplevelser må læres (Nyborg 1978:25). Dette ble hevdet av Darwin så tidlig som i

1897 etter at han hadde observert ansiktsuttrykk hos nyfødte spedbarn (Ulvund 1991). Hos mennesket foreligger det mentale ”driv” til å rette oppmerksomheten mot noe nytt eller mot forandringer. Nyborg kaller dette instinkt-sansning, og sier at den ligger til grunn for sammensatt, ulært atferd eller reflekser. Disse sansningene er kontrollert av det autonome nervesystemet, og reaksjonene på disse er emosjonelle re-aksjoner som fremkaller ubetinget, ulært atferd og reflekser.

4.1.1.2 Lærte disposisjoner

De lærte disposisjonene derimot inneholder komponenter som har et lært eller sekundært grunnlag. Utvikling av komplekse motiv-systemer tenkes å bli lært i samspillet mellom ytre omgivelser og utvikling av hjernestrukturer i mennesket. Menneskets hjernekapasitet gjør det i stand til å lagre representasjoner av omgivelsene i *hippo-campus*, men sammen med disse representasjonene lagres også tilknyttede emosjoner, selv om disse sannsynligvis lagres i andre hjerne-områder. LeDoux (1989) benevner hjerneområdet for emosjoner med ordet amygdala, og sier at ”sensory input” først registreres her. I amygdala ”grov-differensieres” stimuli etter kategorien positiv eller negativ betydning for organismen. Disse reaksjonene fungerer som en ubevisst og intuitiv reaksjon på stimuli. Men siden det emosjonelle og kognitive hevdes å være integrerte strukturer, aktiveres også representasjoner av omgivelsene i hippocampus-området i hjernen som dermed gir personen kapasitet til å foreta analyse av stimuli på en bevisst og differensiert måte (ibid). I hvilken grad de følelsesmessige og motivasjonelle reaksjoner på den måten settes under kognitiv kontroll, er det uenighet om så langt jeg har forstått. Pankseep (1982) hevder at ”informasjons-prosessing innenfor neo-cortex kan bli diktert av sub-cortiale affektive funksjoner” (Pankseep 1982:33). Dette betyr at selv om emosjoner differensieres og bevisstgjøres, så antas kognisjonen *delvis* å være kontrollert av affekt. Nyborg’s måte å se dette på er at viten, ferdigheter og disposisjoner er komplementære komponenter som aktiverer hverandre gjensidig under persepsjonsprosesser. Hvilken komponent som er mest fremtredende i det enkelte tilfelle, kan variere alt avhengig både av situasjon og person. Samtidig nevnes at under koding av stimuli kan ”vekkede” disposisjoner noen ganger ha større innflytelse på kodingen enn aktiverte kunnskaps-strukturer. I slike tilfelle er følelsene sterkere enn ”forstanden”, men Nyborg sier at det noen ganger må være slik ”for den rene fornuft eksisterer ikke i menneskelighet” (Nyborg 1994:102). Han bruker ”nissen

på lasset” som metafor for disposisjoner, der jeg antar likheten å være at begge kan virke forstyrrende på tankeprosesser og bare delvis lar seg kontrollere av kognisjon.

Nyborg nevner to typer lærte disposisjoner: Følelsesmessige og motivasjonelle. De motivasjonelle disposisjonene ledsages av de følelsesmessige. Motivasjon antas med andre ord å være effekt av vekkede følelser og motiver.

Læring av *uttrykks-former* for følelsesmessige reaksjoner foregår i følge Nyborg etter de samme prinsipper som i operant betinging (Nyborg 1978:29). I betingings-teori sies det at personer ”opererer” på miljøet, som forsterker konsekvenser av det som gjøres med positiv eller negativ feedback.. Når små barn reagerer følelsesmessig på stimuli i den ytre situasjonen, er reaksjonene ofte tilnærmet refleks-forbundet (ibid). Grunnen til dette er små barns enda sparsomme erfarings-lager eller begrensede representasjoner av omgivelsene i LTM. Følelser-uttrykk som er ønsket av det sosiale miljø, medfører en ønsket konsekvens eller positiv reaksjon, mens følelseruttrykk som miljøet betrakter som uønskede, forsøkes bli moderert gjennom *operant betinging*. Barnet lærer således å forbinde positive eller negative verdier til ulike former for atferd ut fra erfaringer med omgivelsene. Etter hvert som ”representasjoner av omgivelsene” blir organisert og integrert i en persons LTM, utvikles større kapasitet for selv-initiering og selv-regulering av handlinger ut fra egne medierende prosesser. Utvikling av mediasjon og refleksjon gjør mennesket *mer* i stand til å *utsette* umiddelbar tilfreds-stillelse til fordel for å oppnå mer langsiktige mål med høyere insentiv-verdi. Jo høyere utviklet organismen er, desto oftere blir rigide S-R forbindelser erstattet av differensierte atferds-programmer (Maehr 1989). Dette kan sammenlignes med internaliseringsbegrepet i Deci & Ryans teori der ytre reguleringer i stigende grad integreres i personens egne strukturer. Personen utvikler seg fra å være internalt kontrollerende handlings-orientert, til mer og mer internalt informerende handlings-orientert. Nyborg vektlegger utvikling av menneskets persepsjons- og analytiske evne for å lette de psykologiske prosesser som kan fremme en internal informerende handlings-orientering. Kapasiteten til internal informativ handlingsorientering i Deci & Ryans teori oppfatter jeg som beslektet med Nyborgs begreper om organiserte og integrerte LTM-lagrede erfaringer i personer. Nyborg legger i sin teori vekt på læring av begreper og språkferdigheter. Disse er ment å være til hjelp eller fremme psykologiske prosesser som kan lede til selvbestemmelse og positiv selv-forståelse (internal informerende handlings-orientering).

4.2 Hvordan læres motivasjonelle reaksjoner?

Mens følelsmessige *uttrykksformer* som er kultur- eller miljøavhengig tenkes å bli lært gjennom operant betinging, læres motivasjonelle reaksjoner gjennom samme prinsipper som i klassisk betinging. Selve menneskets *evne* til å føle behag (glede, tilfredshet, stolthet) eller ubehag (misnøye, sinne, frykt, skam, smerte) er som vi tidligere har vært inne på en medfødt evne. De er reaksjoner som *utløses* ufrivillig av det autonome nervesystemet slik som reflekser og driv gjør. Denne form for sansning har således et ikke-lært eller primært grunnlag (Nyborg 1994:397). Men hva de ulike følelser vil bli *knyttet til* av ytre stimuli eller påvirknings-kilder etter hvert som LTM-lagrede erfaringer øker i omfang, kommer an på hvilke følelser og emosjoner som *utløses* i personen når han ”gjør, lagrer og tankemessig bearbeider erfaringer” under *interaksjons*-prosesser med miljøet. Nyborg framstiller ikke disse prosesser som dialektiske eller transformative prosesser slik Deci & Ryan gjør, men som interaksjons-prosesser. Nyborg oppfatter også mennesket som et aktivt vesen. Når han sier at positive eller negative disposisjoner overfor ulike fenomener læres etter de samme *prinsippene* som ved klassisk betinging, er det tanker fra behavioristiske oppfatninger som melder seg. Nyborg sier at læring ved betinging er ikke en uvesentlig måte å lære på for mennesker. Selv om han henter begreper fra behavioristisk læringsteori i sine analyser av tenkelige indre psykologiske prosesser i mennesket under læring, deler ikke Nyborg behavioristenes mekanistiske menneskesyn. Etter min oppfatning ligger det en humanistisk grunntone implisitt i Nyborgs framstilling av mennesket. Han formidler respekt for enkeltindividet ved å ta utgangspunkt i den enkeltes læreforutsetninger. Under interaksjons-prosesser mellom lærer og elev er pedagogen sensitiv for elevens uttrykk, både verbale og non-verbale, med referanse til interaksjon under begrepslæring beskrevet senere i oppgaven. Dette skulle tilsi at Nyborgs teori ikke kan kategoriseres som en ensidig kognitiv teori. Selv om læringsteorien legger vekt på observasjon, imitasjon og øvelse, særlig under læring av ferdigheter, og dette er prinsipper fra Bandura’s sosiale kognitive læringsteori med et behavioristisk grunnlag, er slik jeg tolker Nyborgs læringsteori, utvikling av gunstige disposisjoner i personen det viktigste å ivareta i læresituasjoner. Teorien poengterer læring av begreper, begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter fordi dette har vist seg å være hensiktsmessig å lære for personers fungering både kognitivt og motivasjonelt. Når teorien forklarer læring av emosjonelle og

motivasjonelle disposisjoner ut fra prinsippene i klassisk betinging, er det for å minne pedagoger om hvordan mennesket knytter følelser til læringserfaringer og at kvaliteten av disse er avgjørende for personens kognitive fungering i læresituasjonen. Nyborg er opptatt av hvordan læringen bør skje for at elever skal opprettholde sin motivasjon for å utvikle seg ved å lære. Derfor forklarer læringsteorien inngående hvordan disposisjoner læres og integreres i strukturene viten og ferdigheter.

Etter prinsipper i klassisk betingings-teori forbindes f.eks. reaksjoner på en fryktframkallende stimulus assosiativt med situasjonen som helhet. For at en slik assosiativ forbindelse skal opprettes, må den fryktframkallende stimulus forekomme gjentatte ganger. Som en konsekvens av læring ved klassisk betinging, kan negative følelsesmessige reaksjoner lett knyttes til andre stimuli i situasjonen enn de som utløste reaksjonen da forbindelsen ble lært. Disse "andre stimuli" blir derved betingede stimuli. Eksempelvis vil et bilde av en god venn vekke positive følelser, mens et sted hvor det har skjedd en ulykke, vil vekke negative følelser. Alt dette er informasjon (både kognitiv og affektiv) som er involvert i initiering og regulering av atferd.

Nyborg refererer i denne forbindelse til Watson-Raynor's eksperiment (1920) der et barn lærte å frykte en hvit rotte ved at en *sterk* uventet lyd *regelmessig* og *gjentatte ganger* ble tilført hver gang rotta viste seg. I ettertid utvidet eller over-generaliserte barnet denne frykten til alle hvite og pels-kledde dyr på grunn av manglende diskriminasjons-evne (Nyborg 1994:413). Lærings-situasjoner er opprinnelig nøytrale eller ubetingede situasjoner for personer. Men hvis personer regelmessig og gjentatte ganger mislykkes i det å lære og føler ubehag ved det, kan lærings-situasjoner generelt komme til å fungere som et "signal" som skaper forventning om at en følelsesmessig uønsket tilstand er nær forestående. Den betingede responsen *ubehag ved mislykking* vil etter hvert forbindes med den opprinnelig ubetingede lærings-situasjonen. "Signaler" som minner om lærings-situasjoner generelt vil kunne utløse de samme negative følelser som ble erfart i forbindelse med det å mislykkes. Etter en stund er det selve lærings-situasjonen som utløser de negative følelser uten at mislykking behøver å forekomme, og dermed er lærings-situasjoner blitt betingede stimuli. Dette danner grunnlaget for utvikling av unngåelses-motiv som er den negative varianten av mestringsmotivet i Atkinsons teori.

Disposisjoner har således sin bakgrunn i to ulike typer erfaringer der den ene gjelder erfaringer fra følelsesmessige reaksjoner i personen som *utløses av* en eller annen stimulus, den andre er erfaringer som har sin opprinnelse i stimulering eller kilder utenfor personen. Når erfaringer fra disse to ulike grupper stimulering påvirker personen *samtidig* og blir gjentatt mange ganger, er det stor sannsynlighet for at de lagres som integrerte strukturer i personens LTM.

Nyborg knytter også en form for identifikasjon av «betydningsfulle andre» til læring ved betinging. Eksempel på dette kan være når voksne uttrykker positive eller negative følelser overfor et fenomen og barnet «overtar» de voksnes reaksjoner ukritisk og uten noen form for begrunnelse eller undersøkelse av ”de objektive betingelser”. Nyborg bruker her begrepet identifikasjon slik det anvendes i psykoanalytisk teori. Personer lærer ved å identifisere seg med ”signifikante andre”. I Deci & Ryans teori er identifikasjon en av ”fasene” i internaliseringsprosessen. I denne teorien gjaldt ikke identifikasjon identifisering med andre personer, men nivået av internalisering av indre reguleringer i personers egne strukturer. I Deci & Ryans teori er kanskje identifikasjonsfasen et ”mål” på styrken eller kvaliteten av forbindelseslinjene mellom den kognitive og affektive komponenten i personers strukturer, slik at i den neste ”fasen” av internalisering, integreringsfasen, der personer sies å være indre informativt regulert, er forbindelseslinjene mellom det kognitive og det affektive integrert til det høyeste nivå av integrasjon.

Selv om disposisjonene i LTM i Nyborgs teori læres etter de samme prinsipper som ved klassisk betinging, antar Nyborg at personer har *tankemessig tilgang til sine ulike følelser og motiver*. Siden positive og negative disposisjoner står i forbindelse med kunnskapsstrukturer fordi de ble erfart i samtidighet, hevder Nyborg at personen *vet* hva han er motivert for å nærme seg og vil unngå. Hva en person er motivert for, manifesterer seg ofte gjennom ytre handlinger, men motiver kan også oppstå ved indre prosesser og tenkning *uten* ytre manifestasjoner (mediasjon, rekonstruksjon, refleksjon). Som en følge av å fremstille en persons disposisjoner som en integrert del av kunnskaper forøvrig, åpnes det som nevnt opp en mulighet for tankemessig tilgang til, bevisstgjøring og kontroll av de følelser og motiver som er integrert sammen med kognitivt lagrede erfaringer.

4.2.1 Ikke-lærte og lærte disposisjoner's innvirkning på motivasjon

Som nevnt er disposisjoner i LTM lærte strukturer som er integrert med kunnskapsstrukturene viten og ferdigheter. Det inngår også i teorien at disposisjoner i LTM ligger til grunn for *frivillige* motiverte handlinger, med referanse til utsagnet der "føle og ville" drøftes. Nyborg sier at frivillige handlinger er "utstedt" av den personen det gjelder ut fra aktiverte kognitive strukturer, mens *ulærte* motiv-disposisjoner "utløses" *ufrivillig* av det autonome nervesystemet. Menneskets ikke-lærte disposisjoner danner *basis* for å lære sekundære motiv-disposisjoner (Beckmann & Trudewind 1997). Jeg oppfatter disposisjonene i LTM som slike sekundære motiv-disposisjoner fordi disse disposisjonene er lærte strukturer.

Nyborg bruker bevegelses-orienterte handlinger (OR) som eksempel på reaksjoner som kan være forskjellig motivert, enten som ufrivillige i henhold til menneskets medfødte nysgjerrighets-driv, eller som frivillige reaksjoner ut fra aktiverte lærte kognitive strukturer og disposisjoner. I det siste tilfelle er det således opp til personen selv å velge hvordan han vil forholde seg i ulike situasjoner ut fra en bevisst helhets-vurdering av den enkelte situasjon. Lærte begreper antas av Nyborg å kunne hjelpe personen til å rette oppmerksomheten mot ulike sider av det som sanses slik som under indre informative orienteringer.

"Motivenes funksjonelle autonomi" (Allport 1937) framstilles som viktig for menneskets oppfatning av seg selv som åndsvesen. "Det som gjør oss til mennesker i den forstand vi liker å tenke på, er at vi kan oppnå en motivasjon som er funksjonelt uavhengig eller autonom i forhold til driv-grunnlaget, kalt "id" av Freud" (Nyborg 1994:429). Men forutsetning for "motivenes funksjonelle autonomi" etter Allports betydning, er at de fysiologiske behov kan tilfreds-stilles uten alt for mye tid og strev.

4.2.1.1 Begrepet motiv i læringsteorien

Nyborg bruker lærte disposisjoner for latent motivtilstand, og insentiv for vekket motiv, altså motivasjon. Disposisjoner «er ikke et symbol for motiver (el. emosjoner) i seg selv» (Nyborg 1994:400), de er «*representasjoner av* erfaringer som er gjort tidligere og nå er

lagret i LTM - som er lokalisert i sentral-nervesystemet» (Nyborg 1994:48). I likhet med McClelland og Atkinson tradisjonen mener Nyborg at menneskets motiver er lærte fenomener. Men han anvender ord som motiv og emosjon også for *vekkede* følelsesmessige tilstander i individet.

”Motiv og emosjon....refererer til noe øyeblikkelig, noe som til enhver tid foregår; til prosesser som blant annet innebærer en aktivisering av lærte disposisjoner”(Nyborg 1985:195).

Her brukes motiv som prosessbegrep, mens ordet motiv i mestringmotivasjonsteori står som symbol for en *latent* motivasjonell tilstand og motivasjon for *vekket* tilstand.

4.2.2 Mulighet for forandring av lærte motiver i Nyborgs teori

I Nyborgs teori er lærte disposisjoner navn på *forbindelser mellom* lagrede emosjonelle og motivasjonelle erfaringer på den ene siden og lagrede viten- og ferdighets-strukturer på den andre (Nyborg 1994). Når disposisjoner først er lært, betraktes de som varige og relativt permanente fenomener. Nyborg hevder likevel at det *er mulig* å endre negative forventninger om å mislykkes til positiv forventning om å lykkes. Han mener at mennesket har mulighet til å forandre subjektiv persepsjon av sannsynlighet for å lykkes med ledsagende endring av følelsesmessige og motivasjonelle disposisjoner. Dette kan i følge Nyborg skje ved å forandre personers læreforutsetninger gjennom begreplæring.

4.3 Nyborgs bruk av insentiv-begrepet som motivasjons-faktor

I Rand (1991) sies det at et insentiv ”...represents the relative attractiveness of a specific goal that is offered in a situation or the unattractiveness of an event that might occur as *consequence of* some act” (McClelland 1958:323). Nyborg definerer insentiver i samsvar med denne definisjonen. Han sier at ”ordet insentiv symboliserer vanligvis den klasse av fenomener som motiverer personer fordi de vet om og oftest kan *navnsette* dem ved lærte språkferdigheter og som i tillegg er av enten *positiv eller negativ verdi*” (Nyborg 1994:398). Insentiv-verdien avgjør i hvor stor grad en person er motivert for å handle. I

følge definisjonen ovenfor tiltrekkes en person av det som har positiv insentiv-verdi og frastøtes av det som har negativ insentiv-verdi.

En ser at innenfor Nyborgs teori gjelder insentiv-begrepet verdi eller betydning av handling, mål eller konsekvens av å oppnå mål. Nyborg bruker således dette begrepet på en generell måte. Han sier at en kan trekke slutninger om hvilke fenomener som har positiv eller negativ insentiv-verdi for en person ved å observere hva han gjør, hvilke fenomener han tiltrekkes av eller frastøtes av. Insentiv-verdier kan komme til uttrykk gjennom hva en person sier, eller måten ting sies på. De manifesterer seg ofte gjennom hva en person ønsker, har lyst til, føler glede, behag, frykt eller sinne i forhold til (ibid.). Etter dette oppfatter jeg disposisjoner for å bli følelsesmessig og motivasjonelt aktivisert som latente tilstander og beslektet med motiv-begrepet innen mestringsmotivasjons-teori, mens insentiv-begrepet hos Nyborg er mer beslektet med vekket motiv og følgelig motivasjons-begrepet. Av dette følger også at det er de lærte disposisjonene i LTM som avgjør hvilke insentiv-verdier en person vil tillegge de ulike fenomener som ”sanses, huskes og tenkes på”, det være seg innholdet i det som læres, situasjoner der læring skjer, eller egen sosial, kognitiv eller emosjonelle selv-forståelse.

Etter hvert som ulike fenomener gjennom erfaringer blir tillagt positiv eller negativ insentiv-verdi, blir også ulike situasjons-faktorer betinget ut fra hvilke følelser som blir integrert med kunnskaps-strukturene i LTM. Verdiene blir dannet ut fra de følelsesmessige erfaringer som knyttes til de øvrige strukturene i LTM. Dette tilsvarer læring av positive eller negative disposisjoner. For at barn skal kunne utvikle seg gjennom skolens undervisning, ser Nyborg det som en forutsetning at undervisningen tilrettelegges på en slik måte at det gjøres mulig for elever å tillegge læingssituasjoner positiv insentiv-verdi. Da er det større sannsynlighet for at de ”tiltrekkes av” nye kunnskaper, situasjoner der kunnskaper formidles, og av *tanker om seg selv som lærende personer*. Det en person tiltrekkes av, er gjerne noe han knytter positive følelser til. Slike situasjoner vil han også ha beveg-grunn (motiv) for å oppsøke eller nærme seg heller enn å unngå også i framtid (Nyborg 1994).

4.3.1 Forholdet mellom insentiver og målorienteringer

I noen tilfelle brukes insentiv-begrepet i forbindelse med ulike *typer* mål-orienteringer.

Den type mål som har fått insentiv-verdi for en person, sier noe om hva personen anser som betydningsfullt å "strekke" seg mot, altså gir svar på handlingens hvorfor. Mål-orienteringen kan også gi et bilde av i hvor stor grad en persons handlinger er ytre- eller indre regulert. Nyborg hevder at personer kan ha viten om hva som leder deres handlinger i en viss retning (tilnærmings- eller unngåelses-motivet) eller mot et visst mål. Siden personen selv kan bestemme om han velger å nærme seg eller unngå situasjoner alt avhengig sin motiv-orientering, er det mulig å benevne handlingen som velges som en frivillig motivasjonell handling. Derigjennom frigis også energi til handling for å nå den type mål som er mest fremtredende og hensiktsmessig for personen selv. Dette har, slik jeg ser det, idelighet med Deci & Ryans teori der det fremheves at mennesket har grunnleggende behov som det har som mål å få tilfredsstilt. Nyborg nevner noen av de ulike mål-orienteringer en elev kan ha for sine handlinger. Bak hvert av punktene som refereres nedenfor, har jeg satt i parentes hvilken måltype hvert utsagn har ide-likhet med innen motivasjons-teori. Det er altså mine tilføyelser det som står i parentes.

Følgende insentiver eller mål er nevnt:

...å vise andre hvor flink en er og derved oppnå andres anerkjennelse (jf. prestasjonsmål)

...å bevise for seg selv og gledes ved at en er i stand til å mestre situasjonen (jf. mestringsmål)

...å skjule at han har lært ferdigheten og på den måten protestere mot «noe» i omgivelsene

...å unngå nederlag og pinefulle følelser som nederlag kan utløse (jf. prestasjons-unngåelsesmål) (Nyborg 1978:9).

Hvordan disse ulike mål-orienteringene innvirker på personers motivasjonsutvikling og læring, kan motivasjonsteori gi mer utfyllende svar på sammenlignet med Nyborgs læringsteori, men innen motivasjonsteori og Nyborgs læringsteori er ideene om ulike måltypers innflytelse på kvaliteten av læreprosesser like (jf. punkt 3.6).

4.4 Sammenligning av "belief of self-efficacy" og disposisjoner

Bandura definerer dette begrepet som en persons subjektive oppfatning av sin kapasitet til å organisere og utøve de handlings-rekker som han ser som nødvendig for å produsere et ønsket resultat (Bandura 1997:3). Bandura bruker dette begrepet i sosial kognitive læringsteori og jeg oversetter belief of self-efficacy med selvopplevd kompetanse eller kapasitet. Persipert egen kapasitet påvirker etter Banduras framstilling følelser, motiver, tankeprosesser og handlinger. "Belief of self-efficacy" er bestemmende for en persons måte å persipere på, og avgjør om det er mulighetene eller hindringene som opptar personens oppmerksomhet når han tenker på sine "ønsker, hensikter, planer, mål". Slik jeg tolker Nyborgs disposisjonsbegrep kan det sies å være symbol for den kapasiteten en person har for å bli følelsesmessig og motivasjonelt aktivisert av det som "sanses, huskes eller tenkes på". Sett fra dette perspektivet er disposisjoner beslektet med Banduras' begrep "belief of self-efficacy". Altså er det både kognitive og motivasjonelle komponenter i Banduras' begrep slik som i disposisjons-begrepet.

4.5 Hvordan aktiveres disposisjoner?

Et utall av stimulerings-kilder i en persons omgivelser kan teoretisk sett fungere som *potensielle* disposisjons-vekkere. Nyborg nevner at de fenomener som har størst mulighet for "å vekke en person følelsesmessig og motivasjonelt, er de fenomener personen har viten om, og som ut fra denne viten er blitt tildelt positiv eller negativ insentiv-verdi. Nyborg nevner konnotative meninger integrert med klassebegreps-meninger som *en* aktiveringskilde for disposisjoner (Nyborg 1994:82). Innholdet i en tekst som høres eller leses kan aktivisere en person følelsesmessig og motivasjonelt. Som eksempel kan en persons reaksjon når han leser om giftslanger være: "Giftslanger vil jeg helst unngå når jeg er på tur i skogen." Her er det ikke lenger bare ytre kilder som aktiverer disposisjonene, men re-aksjoner på indre selv-produserte stimuli ut fra tanker og følelser.

En annen kilde til aktivering av disposisjoner er selve situasjonen der læringen foregår. I Deci & Ryans teori om indre motivasjon skilles det mellom støttende og kontrollerende miljø. Nicholls (1984) anvender begrepene ego-involverende og oppgave-involverende

miljø. Miljøet eller situasjonsvariabelen tillegges også betydning i Atkinsons kumulative modell om ulike situasjons- eller læringsbetingelser.

En persons selv-forståelse i lærings-situasjoner har innvirkning på hvordan han vekkes følelsesmessig og motivasjonelt. Selv-forståelsen har sitt grunnlag fra tidligere lærings-erfaringer. Vekking av negative disposisjoner kan virke forstyrrende på tankeprosesser, koding og kort tids minne (Nyborg1985:112).

4.5.1 Det er viktig å navnslette og formidle verbalt hva en er motivert for

Hvilke konsekvenser kan det ha for en person dersom han lærer begreper med tilhørende språkferdigheter og kan formidle verbalt hva han er motivert for? Som et resultat av integrasjonen mellom viten-, ferdigheter- og disposisjons-strukturer og at de antas å være innbyrdes forbundet, følger at disse strukturene kan gjensidig aktivere hverandre selv om de er lagret i ulike områder i hjernen. I følge Nyborgs teori kan en person, i hvert fall rent teoretisk, være i stand til å navnslette sine følelser med korresponderende motiver hvis han ønsker. Aktiverte disposisjoner under kodingsprosesser kan etter Nyborgs fremstilling uttrykkes ved språklige handlinger. Nyborg sier at

”de fleste mentalt sunne mennesker er i stand til å navnslette hva de vet at de er glade i, redde for eller sint på. o.l. Og på tilsvarende måte: De er i stand til å vite om hva de – ofte på grunn av følelses-messige disposisjoner (frykt for, det å være tiltrukket av, er sint på) er motivert for å oppnå eller oppnå kontakt med, unnslippe eller unngå, eller angripe, osv. (Nyborg 1994:47).

I følge Nyborg kan disposisjoner *tenkes på* ved symboler og organiseres ved språkferdigheter når de gjenopplives eller vekkes under kodingsprosesser. Det forutsettes at personen har lært begreper og språkferdigheter til å foreta disse handlingene. Når disposisjoner identifiseres og navnslettes, kan de tildeles medlemskap i klasser av fenomener. Følelser og motiver kan plasseres i «klasser av følelser» med tilhørende «klasser av motiver».

Denne framstillingen har ide-likhet med Salovey's og Sluyter's (1997) bruk av begrepet ”emosjonelle ferdigheter”. Disse forfatterne hevder at uten at elever utvikler sosiale eller

emosjonelle ferdigheter, kan de hindres i å utvikle sitt akademiske potensiale. Sosiale og emosjonelle ferdigheter involverer:

”The ability to perceive emotions, to access and generate emotions as to assist thought, to understand emotion and emotional knowledge, and to reflectively regulate emotions to promote emotional and intellectual growth” (Salovey and Sluyter 1997:5).

I følge disse forfatterne vil åtti prosent av de som lykkes i akademisk måloppnåelse og yrkesmessig status, gjøre det etter andre forklaringer enn høy kognitiv fungering. Derfor foreslår de at en i skolen tar initiativet til å lære elever emosjonelle ferdigheter. De sier at elever må lære begreper med tilknyttede språkferdigheter for å vite hva som hender i sosiale situasjoner og derved tilegne seg større evne til selv-regulering og mellom-menneskelig forståelse og ansvarlighet (ibid.:36).

Nyborg påpeker at det er et forskningsmessig problem at mange mennesker er lært opp til å skjule eller fortrenge observerbare uttrykk for følelses- og motiv-disposisjoner fordi slike uttrykk kan gi grunnlag for å «tape ansikt» eller bli latterliggjort av andre. Derfor er det mange som skjuler slike uttrykk, ikke bare for andre, men man erkjenner heller ikke for seg selv de bakenforliggende følelser og korresponderende motiver. Han refererer i denne sammenheng til personlighetspsykologen Rogers (1951) som fremhever språklig bevisstgjort koding som grunnlag for å være kongruent i sin persepsjon (Nyborg 1985:40). Fordi mange mennesker er lært opp til å skjule hva de føler, finner mange forskere det nødvendig å måtte avsløre slike følelsesmessige og motivasjonelle disposisjoner ved «projektive» tester på en slik måte at personen ikke vet om at han «røper seg» (Nyborg 7/1985:22).

Jeg oppfatter de prosesser Nyborg her henleder tanker mot som en form for selv-erkjennelse, bevisstgjøring eller selv-refleksjon. Disse prosessene er nødvendige for å kunne re-konstruere tidligere erfaringer. En person kan ikke greie å re-konstruere ”motivasjonelle vaner” hvis han ikke innser at de er inadequate for optimal fungering. Den kognitive forståelse oppstår via læring av begreper slik at en kan bevisstgjøre hva som hender. Denne bevisstgjøringen kan skje gjennom verbal interaksjon mellom personer der det motivasjonelle oppstår gjennom den feedback eller støtte partene gir hverandre (ibid). I

dette ligger muligheten for forandring av motiver. Denne form for bearbeidelse av erfaringer oppfatter jeg som beslektet med attribusjon i motivasjonsteori.

4.6 Nyborg om attribusjon og aspirasjon

Nyborg sier at selv-attribuering av tidligere erfaringer er mulig bare når det som skjedde kan huskes og gjennomtenkes. Derfor blir i følge Nyborgs teori kort-tidsminne (KTM) viktig for attribusjonsprosesser. For å utvide kort-tidsminne, vil nøyaktig analytisk koding av hvert ledd eller hendelse *under* erfarings-innsamlingen være vesentlig. Dette er viktig for å bevare tilstrekkelig informasjon for å kunne attribuere.

4.6.1 Selvattribusjon

Analytisk koding av tidligere erfaringer blir av Nyborg sett på som selv-attribusjon.

Å attribuere vil si å tenke tilbake på handlinger som er utført og finne ut hvorfor noe en gjorde lyktes eller mislyktes (Nyborg 1994:113). Attribusjon skjer derfor ved at en tenker tilbake på hva som skjedde *etter* at handlinger har funnet sted. En må kunne analysere handlingen og huske ledd i hendelser i forhold til helheten (ibid.:112). Hensikten med attribusjon er å finne årsaks-virknings-forhold mellom hendelses-ledd.

Nyborg hevder at attribusjon er særlig viktig overfor elever som har en lærings-forhistorie preget av mislykkethet med skolearbeidet (Mf-dominerte elever i mestringsmotivasjonsteori). Å hjelpe nederlagsdominerte til å finne årsaker til at de mislykkes, sees av Nyborg på som et ledd i endrings-prosessen av unngåelses-motiv til utvikling av tilnærings-motiv. Han henviser til lærings-situasjoner med begrepslæring der det tilrettelegges for at personer skal lykkes med læringen.

”Alt det du nå har vist meg at du har lært og kan huske godt, det har du selv greid å lære. Jeg har nok hjulpet til, og andre har hjulpet til. Men bare du har lært det du kan. Derfor er det lett å tro at du kan lære noe nytt i dag, i morgen og andre dager i fremtiden” (Nyborg 1987: 41).

Det at eleven selv har *lært* og selv har greid å lære det han nå *kan*, tilsier en internal og kontrollerbar årsaks-forklaring. Eleven blir minnet om hva han har greid å lære ved å være aktiv og deltakende, hva han nå kan; at det han har greid er et resultat av egen anstrengelse.

Nyborg minner også om at det han nå har greid å lære og har viten og ferdigheter om, gir grunnlag for en positiv selvforståelse som lærende person i framtidige lærings-situasjoner. En annen måte å si dette på er at attribueringen er ment å gi tro på egen kompetanse eller kapasitet til å organisere og utøve de handlingsrekker som sees som nødvendig for å produsere et ønsket resultat (jf.. Banduras begrep "belief of self-efficacy"). For Nyborg er det viktig at elever lærer å attribuere suksess til egen evne til å lære, og det å mislykkes til manglende innsats (eller utilstrekkelig pedagogisk tilrettelegging?).

Etter Nyborgs mening kan selv-attribusjon av tidligere erfaringer bidra til at de hendelsesledd som inngikk i erfaringen blir mer bevisstgjort. Nyborg anvender begrepet attribusjonsskjevheter og foreslår at erfaringer kodes på en analytisk måte ved å rette oppmerksomheten mot ulike sider av den fortidige erfaringen. Ved feil-attribusjon sier Nyborg (1987) at personer har en "utover-rettet locus of control". Det karakteristiske for slik attribusjon etter Nyborgs mening er at de impliserte personer har liten tendens til selv-attribusjon. Nyborg refererer til Ziegler (1966 og 1973) som benevner dette fenomenet som *følelsesmessig og motivasjonelt betinget rigiditet* (Nyborg 1989:119). Den fleksible analytiske kodings-evnen sies å være mangelfull og konsekvensen blir en rigid koding av det som har hendt (ibid). Nyborg hevder at selv-attribuering kan ha en selv-regulerende og informativ effekt på personers motivasjon for å handle. I en annen sammenheng nevner Nyborg god KTM-funksjon som viktig for attribusjon for å huske de ledd og rekkefølgen av ledd som inngikk i hendelsen (Nyborg 1994:157). I Nyborgs læringsteori framstilles KTM å være en funksjon av analytisk koding og at denne igjen er avhengig av organiseringen av LTM til større kodingsenheter. Når analytisk koding er utilstrekkelig lært, inkluderer det rigid koding, begrensninger i KTM-funksjon og begrenset evne til å lære ved å tenke (ibid). Dette vil også gjøre seg utslag i personens måte å attribuere på. Negative disposisjoner utgjør *begrensninger* i LTM-forutsetninger, dvs.

*i å kode hensiktsmessig, inkludert det å bli rigidisert i sin analytiske koding;
i å kort tids minne huske- fordi rehearsal ved hensiktsmessige kodingsenheter kan forstyrres av disposisjonene (jf. sub-minnespenn undersøkelser av KTM);
i å tenke og lære ved å tenke, fordi LTM-innhold, nødvendig for å tenke i mange "retninger", sperres eller "blokkeres" av negative disposisjoner i forhold til det som må tenkes på; og
i å utføre handlinger – særlig når de tilsvarende ferdigheter enda er usikkert lært.
(Nyborg 1994:157).*

Nyborg nevner her noen konsekvenser negative disposisjoner kan ha for kognitiv fungering. Personens evne til selektiv oppmerksomhet, gjenkalle hensiktsmessige kodingsenheter fra LTM for fleksibel koding av målrelevant informasjon, selektiv persepsjon og selektivt minne blokkeres av negative følelser og reduserer personens evne til å gjenkalle hensiktsmessige enheter fra LTM. Dette minner om det som i motivasjonsteori kalles manglende handlingskontroll og resultatkontroll (Kuhl 1984). I følge Kuhls begrepsbruk ville personen Nyborg beskriver i sitatet ovenfor bli betegnet som tilstandsorientert til forskjell fra handlingsorientert. Personer som er tilstandsorientert greier ikke å "skjerme" det kognitive fra det affektive (ibid.). Hvordan dette henger sammen, forklares langt mer utdypende i motivasjonsteori enn i Nyborgs læringsteori. Fra en person føler han er motivert for noe fram til tidspunktet der handling kommer i gang og resultat oppnås, foretas i følge Kuhls teori mange "sjekkpunkter" underveis. Kuhl skiller mellom ønsker på ulike målnivåer der personen sjekker om de aktiverte intensjonene har defekte komponenter. Noen av de aktiverte intensjonene kan være resultat av "snarveisløsninger", og være så defekte at konsekvensene av en omsetting i handling vil være uheldig. Hvis manglene ikke kan rettes opp, blir disse intensjonene blokkert (ibid). Dersom handlinger som prøves ut i virkeligheten mislykkes eller er defekte, kan personen reagere på to forskjellige måter: Enten forsøke på nytt og kanskje lykkes da, eller gi opp "prosjektet". I det siste tilfelle anses det som viktig at personen "fjerner" defekten fra LTM, ellers kan skuffelsen føre til det Kuhl kaller degenerasjon eller "degenererte wants". Det er mulig dette begrepet dekker noe av det samme fenomenet som uttrykket "emosjonelt betinget des-organisering", eller "emosjonelt skadde barn" i Nyborgs teori. I følge Kuhl teori (1984) beslaglegger denne tilstand en del av en persons kognitive kapasitet, noe som vil redusere effektiviteten av intellektuell aktivitet. Dette har idelighet med Nyborgs framstilling i sitatet ovenfor om hvilke konsekvenser utvikling av negative disposisjoner kan ha på en persons analytiske kodingsevne og minnefunksjoner. Siden konsekvensene av negative disposisjoner blir omhandlet i læringsteorien, gir det en klar forståelse av at disposisjoner blir sett på som avgjørende for menneskets kognitive fungering i denne teorien. Og dette er ikke temaer som ensidige kognitive læringsteorier er opptatt av.

4.6.2 Aspirasjonsnivå

Det er forskningsmessig belegg for at nederlags-dominerte elever har en tendes til å stille sine aspirasjoner enten for høyt eller for lavt i forhold til det de realistisk sett kan greie. Jeg vil her referere til tidligere i oppgaven der Atkinsons og Nygårds forklarer dette fenomenet. Nyborg mener at personer som har lært på tilfredsstillende måter, har ut fra egen selv-bevissthet i form av LTM, et lært grunnlag for å vurdere på en realistisk måte hva de kan greie. Han hevder at personer som har lært grunnleggende begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter har et lært grunnlag for å tilpasse sitt aspirasjonsnivå ut fra bevissthet om egen viten og ferdigheter. Nyborg gir ikke noen inngående motivasjonsteoretisk forklaring, men vender heller oppmerksomhet mot hvordan undervisningen kan tilrettelegges for at elever skal lære gunstige læringsstrategier og anvende disse. Nyborgs intensjon med læringsteorien er å lære elevene forutsetningene for handlingskontroll og resultatkontroll.

4.7 Hvordan virker motivasjon inn på læreprosesser i følge Nyborg?

Nyborg antar at motivasjon kan virke inn på læring på særlig to måter. For det første sier han at motivasjon gir den nødvendige *energi* til å starte og opprettholde den aktivitet som er involvert i læreprosesser. For det andre kan en persons motiver være bestemmende for hva en person *velger* å lære (Nyborg 1994:416). De valg som foretas er de som gir handling retning eller mål. Motivasjon sies her å bestemme om en person velger å "tilnærme seg" læreprosesser som kan fremme personlig utvikling og vekst, med andre ord er motivasjon en forutsetning for kompetanseutvikling. Nyborg er mest opptatt av *hvordan* læringsprosesser kan tilrettelegges for at elever skal kunne utvikle positive disposisjoner til det de lærer, til situasjoner der læringen foregår (inkludert pedagogen) og overfor seg selv som lærende personer (ibid). De positive disposisjonene utvikles etter Nyborgs mening ved at elever *erfarer at de lykkes med å nå passe vanskelige mål*. Nyborg referer fra Hulse, Deese & Egeth (1975):

"Det er således ikke lett å bevise at ...selve læreprosessen er bestemt av motivasjon"(Nyborg 1994:416).

Her sies at en person *behøver ikke* være motivert for å utføre en handling han har LTM-grunnlag for å utføre. Men denne uttalelsen av Hulse, Deese og Egeth (1975) vurderes av Nyborg som mindre sikker med tanke på at sansning også kan kodes ved emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner og at kort tids minne (KTM) er avhengig av kodingen. Når Hulse, Deese & Egeth stiller i tvil om motivasjon er nødvendig for læring når kunnskapsgrunnlaget foreligger, virker det som om Nyborg er uenig i dette. Han er heller av den oppfatningen at ”bare når en person er motivert for det, vil han utføre en gitt handling”, selv om han vet hva han skal gjøre og har lært ferdigheter til å utføre handlingen. Motivasjon blir av Nyborg sett på som det som avgjør *hvordan* og i hvilke sammenhenger en person *vil* anvende eller bruke sine lært kunnskaper. Det hjelper med andre ord ikke om en person *har* de nødvendige kunnskaper hvis han *ikke* er motivert for å bruke dem.

4.7.1 Forholdet mellom læring og motivasjon

Hvordan skal forholdet mellom læring og motivasjon tolkes ut fra dette utsagnet?

Det å være motivert er ...ikke nok grunnlag for å utføre handlinger. Mye læring må gå forut for det punkt der motivasjon er det som må til for å velge, starte og opprettholde et handlings-alternativ (ibid.:415).

Her virker det som Nyborg vurderer motivasjon som underordnet kognisjon. En annen måte å se denne uttalelsen på er i et *lærings-utviklings-perspektiv*. Før en person kan ha motiv for å utføre en handling, må han etter Nyborgs mening først ha motiv for å lære LTM-grunnlaget for å være i stand til å utføre handlingen. Faktorenes orden er med andre ord ikke likegyldig. Ut fra Nyborgs syn har *det å være motivert for ”noe” et lært grunnlag*. Internalisering av kunnskaper med tilknyttede disposisjoner starter med andre ord som ytre prosesser mellom personer som fører til indre intra-psykologiske prosesser. Her er Nyborg på linje med blant andre Vygotsky’s syn på hvordan mennesket kultiveres. I sin selvbestemmelses-teori eller organismiske integrasjons-teori beskriver også Deci & Ryan internaliserings-prosessen som en prosess som skjer fra ytre motivasjon og andre-regulering henimot indre motivasjon, selv-regulering og selv-bestemmelse. En viktig forskjell mellom Nyborgs læringsteori og Deci & Ryans’s teori er at Nyborg spesifikt opptatt av læringens betydning for internaliseringsprosessen. Nyborg antar at lært viten, ferdigheter og disposisjoner er avgjørende for personlighetsutviklingen så vel som for et

positivt selv-begrep (1994:457) Han kritiserer motivasjonsteorier som ikke inkluderer *det lærte grunnlaget for å være motivert* (f.eks. Hall & Lindzey 1978), og sier at de enten overser eller ikke ivaretar det *lærte grunnlaget for å «være en person»* (ibid.:457). Nyborg hevder at mange motivasjonspsykologer ser på motivasjon som det karakteristiske ved personligheter og nærmest et personlighetstrekk. Det nevnes to teoretikere som unntagelser fra denne oppfatningen, henholdsvis Allport (1937 og 1961) og White (1956). Disse tar i følge Nyborg vare på lærings-aspektet ved utvikling av personligheten og LTM-grunnlaget for mer faste personlighets-trekk i voksen alder (ibid). I Allports tenkning forandrer menneskets motivasjon seg etter hvert som det lærer og får et større grunnlag for tenkning og handling.

Nyborg sier at:

En person kan ikke tenke på eller med noe som ikke er lært, selv om han eller hun aldri så mye ønsker å gjøre det. Men er de lært, kan indre så vel som ytre aktiviteter startes av den energi som skal til. Eller den kan brukes til å unngå eller unnslipe den (Nyborg 1994:394-395).

Dette forstår jeg slik: For at en person kan ha motiv eller beveggrunn for å handle, må det først være tilstede tilstrekkelig viten i personen slik at han f.eks. kan finne ut om han er interessert i oppgaven som foreligger. Hvis han bestemmer seg for å utføre den, må han i tillegg til viten også ha ervervet seg ferdigheter for handling. Ferdigheter er ikke handlinger, men er grunnlaget for å utføre handlinger (Nyborg 1989). Uten dette grunnlaget er det i følge Nyborg lite sannsynlig at personen ”føler og vil” starte noen handling, og dermed frigjøres heller ingen energi som kan aktivere handlingsmotivet (unngåelsesatferd, *ikke* på grunn av Mf-angst, men på grunn av manglende interesse eller viten). Uten tilstrekkelig viten og ferdigheter vil det etter Nyborgs mening være lite grunnlag for å ”komme på” oppgavens mål, hensikt eller formål (ibid.). Når ordet interesse brukes ovenfor, er det fordi Nyborg bruker dette som symbol for en tilstand der personen vet *noe* om et fenomen, men samtidig *ønsker* han å skaffe seg større kunnskap om fenomenet. Piaget benytter begrepet kognitivt dis-equilibrium om tilsvarende tilstand, eller ”need to know” eller ”need to function”(Piaget 1973).

4.7.2 Hvordan tilrettelegge for utvikling av positive disposisjoner?

Innledningsvis i dette kapitlet om Motivasjon i læringsteorien ble det med referanse til Nyborg (1994) nevnt at alle hovedtemaene i "Pedagogikk" er trukket inn for å besvare spørsmålet om hvordan best mulig motivere elever, eller hva elever må lære for å være riktig motivert. Hvordan undervisning og læring etter Nyborgs syn helst bør foregå, framkommer i følgende sitat. Nyborg kaller også denne måten å lære på for en læringsstrategi.

"Elever som lærer på nøyaktige, meningsfulle og sammenhengende måter utvikler et pålitelig og sammenhengende minne for det de lærer og dette er motivbefordrende for videre læring. Det å lære begreper, begreps-systemer og prinsipper som alle er integrert med symboler i form av språkferdigheter, kan således forbedre læringen...." (Nyborg 1994:409).

Fordi Nyborg vektlegger læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer med tilhørende språkferdigheter som viktig for *persepsjon og minne-funksjoner*, er det nærliggende å plassere han som kognitivist som tar lite hensyn til elevenes motivasjon. Nyborg uttrykker at økt motivasjon er "bi-resultatet" når en person har lyktes i å lære sikre begreps-strukturer og utvidede språkferdigheter (Nyborg 1987:41). Han sier at "biresultatet" av begreps-læringen er at den har vist seg å være følelses-stabiliserende og motiv-befordrende for de personer som har lært. Men samtidig sier han at målet med læringen går utover det å tilegne seg et kunnskaps-innhold. Utvikling til økt *selv-tillit, selv-respekt og selv-stendighet* i læringen er det overordnede målet med undervisningen (ibid). Dette tilsier at utvikling av den positive varianten av en persons følelser og motiver (disposisjoner) under læringen, vurderes som det viktige og langsiktige målet i Nyborgs teori. I det ligger implisitt at det å lære positive disposisjoner overfor lærings-situasjoner, er et overordnet mål sammenlignet med verdien av å kunne gjenkalle et bestemt kunnskaps-innhold. Jeg refererer til tidligere gjennomgåelse av rekkefølgen emosjoner og kognisjoner aktiveres i.

Nyborg mener at for å utvikle en positiv selv-forståelse, er utvikling av et pålitelig *minne* en viktig forutsetning. Et pålitelig minne er for Nyborg et resultat av å lære på *nøyaktige, meningsfulle og sammenhengende måter*. Og her er språkfunksjonene viktige instrumentelle redskaper som kan brukes til å fastholde eller huske det perseptuelt forlatte, eller å forstå verbal formidlet kunnskap (Nyborg 1978). Nyborg framstiller

språkfunksjoner som viktige sider ved et menneskes kompetanse og nevner at de har betydning for persepsjon, for hukommelse, for språkformidlet tenkning, for handling, for overføring av det lærte og for kommunikasjon i sosiale interaksjoner (Nyborg 1978:78). Under læring av begreper og begrepssystemer går det fram at språk-symbolene også har en organiserende og integrerende funksjon. Begreper, klassebegreper og begrepssystemer symboliseres, organiseres og integreres ved hjelp av ord som symboler. Derfor er læring av verbale språkferdigheter viktig for utvikling av språkfunksjoner. Disse ferdighetene læres gjennom kognitive prosesser, og det er åpenbart at Nyborg legger mest vekt på kognisjonens betydning for motivasjon. Både forståelse, mening, nøyaktighet, minne, læring av begreper og begreps-systemer og språkferdigheter er kognitive begreper. Det samme gjelder opplevelse av sammenheng eller kontingens som i psykologien framheves som viktig for forståelse av årsak-virknings forhold eller lov-messigheter mellom fenomener. Opplevelse av kontingens er også viktig for dannelsen av evne til å forutse og forvente sammenheng mellom handlinger og konsekvenser (Ulvund 1991). Disse er alle kognitive prosesser, men pga. at disposisjoner også er tatt med som en komponent i LTM, hevder Nyborg at også følelsesmessige og motivasjonelle elementer er medvirkende under kognitive prosesser.

I tillegg til den store betydning Nyborg legger på kognitive prosesser for læring, virker det som om han også vurderer personers motivasjon som vesentlig for lærings-prosesser. Noen eksempler skulle tilsi dette: ”For å utføre motorisk- perseptuelle ferdigheter som å snakke eller skrive, er det *ønskelig* at personen utvikler motiv for å gjøre det” (Nyborg 1985: 48). Det samme gjelder for anvendelse av verbal-perseptuelle ferdigheter som å lytte til andres tale. ”For å rette oppmerksomheten mot det som sies, er aktivering av motiv for å gjøre det *vesentlig*” (ibid). ”Hvis personen er motivert for det, *kan* han rapportere sin koding og på den måten gjøre andre delaktige i resultatet” (ibid). Ut fra dette vurderes motivasjon som både *ønskelig* og *vesentlig* f.eks. for å kunne lytte til det andre sier, kode og rapportere koding av stimuli eller skrive. Det er med andre ord tvilsomt om disse handlingene kommer i gang, eller at en person vil vise noen form for engasjement under lære-prosesser hvis han ikke er motivert for det. Han kan følge med av ren plikt og lydighet, for å unngå negative sanksjoner eller for å slippe å framstå som ”dum”, men disse årsakstilskrivningene tilsier en internal kontrollerende handlingsorientering. Disse disposisjonene er ikke gunstig for utvikling av indre motivasjon, med referanse til introjisert regulering i Deci & Ryans teori.

4.7.2.1 Hva kan være grunnen til at noen elever ikke er motivert for skolearbeidet?

Hvorvidt mener Nyborg at elever skal tillates å forholde seg passive i undervisningen hvis de ikke er motivert for å delta? Hvis en slik situasjon skulle oppstå, antyder Nyborg noen sannsynlige grunner som han ber pedagogen tenke igjennom. De grunner som antydes gir inntrykk av at det kan være mangelfull tidligere læring som ligger til grunn, og at motivasjons-problemene kan være sekundære problemer som ledsager persipert oppfatning av manglende kapasitet til å kontrollere gjennomføringen av læreprosesser.

Som grunner antydes:

*Personen kjenner ikke målet for læringen; vet ikke hvordan handlingen skal være.
Personen vet ikke hva som skal gjøres for å "bli bedre"- gjøre handlingen riktigere.*

Øvelsen er ikke kommet langt nok – er ikke tilstrekkelig.

Personen mangler "anlegg eller talent" (Nyborg 1985:61).

Samtidig minner Nyborg pedagogen om at "...både *observerende* læring og læring ved *handlings-gjentakelse* har som viktig læreforutsetning det å *kunne kode det sansede på en begreps-messig, analytisk måte*" (ibid.). Et annet sted formulerer Nyborg grunner til personers manglende motivasjon på en litt annen måte. Dette er ikke direkte sitat, men *innholdet* skulle være det samme som i Nyborgs tekst.

Eleven forventet å mislykkes, eller fryktet for å lide nederlag (lærings-forhistorie).

Eleven lar være å anstrenge seg for å unngå tap av selv-respekt som er forbundet med å mislykkes. Disse holdningene hindrer eleven å utnytte sin viten og sine ferdigheter fullt ut ved løsning av nye oppgaver (emosjonelt betinget des-organisering).

Elever mangler motiv for å løse oppgaven fordi de mangler motiv for å utvikle seg via læring. Dette er emosjonelt skadde barn.

Målet var ikke å løse oppgaven fordi eleven ikke så det som betydnings-fullt. Han ville ikke anstrenge seg eller bruke energi på å løse den.

Situasjons-betinget oppmerksomhets-svikt fordi elever i øyeblikket er opptatt av noe helt annet.

*Tretthet kan være årsak til manglende motivasjon.
(Fritt gjengitt fra Nyborg 1978:7)*

Ser en disse utsagnene under ett, er det slående hvor mange av de antydende grunnene til motivasjons-svikt som kan tillegges ytre situasjons-faktorer (pedagogen inkludert). Nyborg anvender begrepene utviklings-*fremmende* motivasjonell læring og utviklings-*hemmende* motivasjonell læring. Pedagoger er i følge Nyborg ikke bare ansvarlig for å formidle et kunnskaps-innhold, de må også erkjenne muligheten for at de gjennom sin undervisning kan ha en ”gledes-vekkende” og en ”frykt-utløsende” rolle for sine elever (Nyborg 1978:35). Nyborg sier at det er viktig å bringe fram i lyset at barn som ikke greier å ”følge med,” kan oppleve usynlig psykisk smerte i lærings-situasjoner som kanskje i mange tilfelle har langt sterkere negativ virkning på deres personlighetsutvikling enn fysisk smerte (ibid).

I det første sitatet fra 1985 antydes som grunner til motivasjons-svikt at elever ikke vet målet for læringen, de mangler lært viten for å utføre en oppgave som er blitt pålagt dem, den feedback pedagogen gir, er lite informativ slik at elever ikke egentlig vet hva de skal gjøre for å forstå meningen med det som skal læres, det gis for lite tid til gjentakelse eller øvelse under læreprosesser før noe nytt gjennomgås, elever mangler begrep for å kunne kode analytisk det som sanses slik at ytre stimuli kan kodes, organiseres og huskes på en begreps-ordnet måte. I sitatet fra 1978 nevnes mer emosjonelle og motivasjonelle komplikasjoner som kan følge i kjølvannet av et overfladisk, u-strukturert, fragmentarisk, livs-fjernt og lite sammenhengende undervisnings-tilbud, motstykke til nøyaktig, sammenhengende og meningsfull læring.

4.7.2.2 Utviklingfremmende og utviklingshemmende motivasjonell læring

Pedagoger som bidrar til at elever lykkes på en adekvat måte gjennom sine lærebestrebelse, lærer samtidig sine elever å forvente å lykkes eller mestre lærings-situasjoner som følger i framtid (Nyborg 1978:36). Nyborg betegner dette som utviklings-*fremmende* motivasjonell læring. *Mestring* er nødvendig for elevens selv-respekt, men også for andres anerkjennelse og respekt for eleven. Samtidig er det viktig å utvikle toleranse for å mislykkes av og til. De fleste elevers *ønskede konsekvens* når de øker sine

lærebestrebelse, er at de lykkes med tidligere uløste oppgaver. Adekvat læring innebærer positiv følelsesmessig forandring i personen (ibid.). Utviklings-hemmende motivasjonell læring betegnes som in-adekvat læring, den foregår langsommere enn den burde. Langsomt tempo fører ofte til at elever ikke persiperer konsekvenser av handlinger knyttet til sine lære-bestrebelse. Ofte foregår læringen *mekanisk* uten klar begrepsmening og begrepsforståelse. Ny læring forberedes *i for liten grad* gjennom tidligere og nødvendig læring. Læringen er heller ikke gjort meningsbærende i forhold til elevens livs-situasjon utenfor skolen og har dermed liten overførings- eller anvendelses-verdi. I det sitatet som følger kommer det tydelig fram hvilken betydning motivasjon har for læring i Nyborgs teori:

Motivasjon betegner... aktiviteter i personer som f.eks. koding, KTM, hukommelse og tenkning.....Motivasjon bestemmer ikke bare at lærte handlinger kan utføres, basert på energi og valg-retning, motivene bestemmer også hvorfor og hvordan en sansning kodes og viderebehandles i KTM, hvilke tanker som foregår i personen.. (Nyborg 1994:394).

Dette understreker antagelsen om at motivasjon er et overordnet begrep i forhold til kognisjon (Haugen 1989) også i Nyborgs læringsteori. En persons motiver er bestemmende for personens tolkning og forståelse av omgivelsene og hans selvforståelse. Kognisjoner innvirker på persepsjon og minne, men det er de lærte disposisjonene som avgjør kvaliteten av de psykologiske prosesser som foregår i personen.

Unngåelses-reaksjoner i forhold til lære-situasjoner kan i følge Nyborg anta forskjellige former, ”fra de mest markerte til de knapt observerbare”. Men de har som felles resultat at elever hemmes i sin utvikling mot mål de egentlig ofte har sterke motiver for å nå (Nyborg 1978:37). Når lærings-situasjoner er blitt betingede stimuli som utløser negative emosjonelle reaksjoner på grunn av gjentatte ganger å ha mislykkes, *medfører det for personen at han ”kobler ut” større deler av den perseptuelle analysen slik at en mulig fleksibel og bevisst analyse av lærings-situasjoner blir vanskelig-gjort* (ibid.). Språklig bevisstgjøring av emosjonelle og ledsagende motivasjonelle reaksjoner blir oftest ikke gjenstand for bearbeidelse fordi det sosiale miljøet ikke tillater slike prosesser i skole-sammenheng. Derfor blir ofte emosjonelle negative følelser skjult bak ”en maske”. Nyborg nevner at ordet person betyr ”maske” (Nyborg 1994:458). Personer skjuler seg bak en

”maske” som minner om det skuespillere gjorde under greske teateroppvisninger for å skjule sin egen identitet.

Når motivasjon for å lære avtar hos mange elever, tilskriver Nyborg i mange tilfelle årsakene til ytre situasjons-eller miljø-faktorer. Elever som gis oppgaver som er for vanskelig for dem, utsettes for det Nyborg kaller ”eksperimentell nevrose” (Nyborg 1994:414). Slike oppgaver fortone seg som uløselige for elever som ikke har lært forutsetninger for å løse dem. Negative disposisjoner overfor læresituasjoner er etter Nyborgs mening et resultat av regelmessig og gjentatt erfaring av å mislykkes. Dette gir grunnlag for å foregripe eller antesipere slike erfaringer også i fremtiden (ibid).

Det er grunn til å tro at negative disposisjoner overfor læresituasjoner hos elever med lærevansker er en vesentlig del av deres ”lærevanske” (ibid:407). Slike elever har mistet lærings-motivasjon fordi de har ikke lenger har tro på at innsats vil ha noen innflytelse på deres skolerresultater. Læreres ”*search for pathology*” (Sarason & Doris 1979) for å diagnostisere og finne ut hva som er galt med disse elevene, kan i mange tilfelle forverre nederlagsdominerte elevers situasjon. Nyborg finner det ikke urimelig at de negative følelser som ledsager frustrasjoner over ikke å forstå eller nå de lærings-mål *skolen* bestemmer, kan føre til adferdsvansker hos dem det gjelder. Han stiller seg spørrende til at kriteriet for ”voksenhet” er *ikke* å vise følelser når en er opprørt eller fortvilt over noe. ”For mye eller for lite kontroll kan være ugunstig for videre utvikling” (Nyborg 1994:411). Min tolkning av dette er at for mye kontroll vil gi følelse av press, mens for lite kontroll vil føre til forvirring og vanskeligheter med å foreta valg.

Manglende og ubehjelpelige lærings-strategier for selv-regulering og kontroll, leder til fortvilelse, bekymring og angst (Skinner, E. 1995). Det blir vanskelig å overbevise seg selv om at en har kapasitet til å produsere det ønskede resultat som er positiv affektforandring i lærings-situasjoner. I slike tilfelle er eksternal attribusjon gunstig for en person for å hindre selvbebreidelse og oppgitthet (ibid.). Dette understreker behovet for å lære på nøyaktige, sammenhengende og meningsfylte måter slik Nyborg hevder. Slik jeg oppfatter læringsteorien er det viktig at elever så tidlig som mulig får et lært grunnlag som kan virke forebyggende på utvikling av negative disposisjoner overfor seg selv som lærende personer.

4.8 Lærings-miljøets betydning for motivasjon

Læringsmiljø angår den sosiale konteksten der læringen foregår og denne har også innvirkning på elevenes motivasjon og læring. I følge Wood (1998) er ”fysiske og sosiale omgivelser ikke bare steder der mennesker utfører sine handlinger, omgivelsene forblir *en integral del av* deres kunnskap og handling” (Wood 1998:278). Jeg oppfatter at den sosiale kontekstens betydning for motivasjon og læring her blir sett i et videre perspektiv enn i Nyborgs læringsteori.

Nyborgs beskriver læreprosesser i en person som en interaksjon med ytre situasjon og derfor framstilles læring som både en individuell og sosial prosess i læringsteorien. Slik jeg forstår teorien er den likevel mest opptatt av læreprosesser som foregår inne i den enkelte person og derfor oppfatter jeg læringsteorien som hovedsaklig en individorientert teori.

En elevs motivasjon er i følge Nyborg avhengig av om undervisningen tilpasses den enkelte elevs forutsetninger og kunnskapsstrukturer. Selv om læringsteorien framstiller elevenes læreprosesser som sosiale prosesser, utdyper teorien etter min oppfatning den sosiale kontekstens betydning for motivasjon i liten grad. Teorien legger vekt på læring av begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter som grunnlag for mellom-menneskelig kommunikasjon og forståelse, men den motivasjon som skapes i samhandlingen mellom de mennesker som interagerer i læresituasjoner, opptar ikke stor plass i Nyborgs læringsteori. Forskning har vist at ”det emosjonelle klimaet” i klasserommet er en like viktig motivasjons-kilde for læring som lærerens undervisningspraksis og tilrettelegging av lærestoffet (Skinner, E. 1995). Fordi læringsteorien i begrenset grad utdyper den sosiale kontekstens betydning for elevenes motivasjon, er det nødvendig å utvide forståelsen av dette perspektivet ved hjelp av andre teorier. De motivasjonsteorier som jeg har gjort rede for i kapittel 3, viser hvordan ulike miljøbetingelser påvirker elevens motivasjon for å lære. Atkinson et al.(1976) undersøkte motivasjon i forhold til ulike ytelsesbetingelser i læringsmiljøet; test- og prøveytelser vs. kumulative ytelser, Deci & Ryan (1985) skilte mellom ulike reguleringsformer i miljøer generelt og da i forhold til støttende, kontrollerende og amotiverende miljø, Nicholls (1984) undersøkte den effekt ulik involvering i læringsmiljøet har på elevens utvikling av motivasjonsorientering og Elliot & Church (1997) undersøkte den effekt ulike målsettinger i miljøet har på

motivasjon og læreprosesser. Disse motivasjonsteoriene ser elevenes motivasjon i en videre kontekstuell sammenheng enn hva som eksplisitt er omhandlet i læringsteorien, og de er derfor etter min mening nødvendige for å forstå elevenes motivasjon.

4.9 Lærers kommentarer og motivasjon

Nyborg ser det som viktig at det gis informativ feedback under læreprosesser så vel som på konsekvens av handling. Den fortløpende dynamiske feedback som gis, er ment å informere eleven om han kan fortsette å handle på samme måte i vedkommende situasjon, eller om han bør handle på en annen måte. Korreksjonen må i så fall etter Nyborgs mening informere om hvordan eleven skal handle for å oppnå positiv konsekvens. Denne korreksjonen må ikke oppfattes som en negativ feedback, men som en informasjon om hvordan eleven skal handle på en måte som er hensiktsmessig for han selv. Derfor må etter min mening negativ konsekvens av handling (S^K -) i Nyborgs teori *ikke* oppfattes å ha en behavioristisk instrumentell funksjon. Det er hva som er viktig å lære for eleven for at han skal føle seg kompetent og selv-bestemt som er intensjonen med lærers konsekvensgivning. Denne evalueringen skjer som sosial interaksjon eller dialog mellom elev(er) og lærer. Etter Nyborgs mening er kvaliteten av denne interaksjonen avgjørende for elevenes følelsesmessige tilknytning til læresituasjoner.

Nyborg poengterer at pedagogen må ha en omfattende innsikt i oppgave eller funksjon som skal læres, slik at elevens handling er den mest adekvate for læring av vedkommende funksjon. Pedagogen må på forhånd ha klart definert for seg selv hva for et mål han gjennom sin konsekvens-givning leder eleven fram mot. Å gi informasjon om hvor i prosessen eleven er i forhold til det målet som skal oppnås, kan også virke motiverende etter Nyborgs framstilling. Det er viktig at konsekvens på handling gis kort tid etter at handlingen er utført slik at eleven skal oppfatte konsekvensen som reaksjon på egen handling. Konsekvenser har således i følge Nyborgs teori alltid *informative* sider, men også *motiverende* og følelsesmessige sider som det er vel så viktig å ta hensyn til. Hensikten med evalueringen er å gi eleven innsikts-givende forutsetninger for *selv-evaluering*. Dette uttrykkes slik:

..forutgående læring må være så innsiktsgivende og meningsbærende at eleven gis reell mulighet for å vurdere sin egen handling i forhold til begreper som riktig/feil, moralsk sett riktig/galt (Nyborg 1978:12).

Å vurdere konsekvenser av handling er således ment som informasjon som er relevant for den handlingen eleven har utført. Lærerens rolle er å gi eleven *tillit til egen vurderings-evne* (ibid). Dette ser jeg som viktig for å stimulere indre motivasjon for å lære. Det er i følge teorien viktig at elever lærer å identifisere og navnsette konsekvenser som gir rom for tolkninger og som kan oppfattes som misnøye ut fra lærer eller med-elevs stemmebruk eller minespill. Jeg refererer her til min tidligere gjennomgåelse av betydningen av å verbalisere hvilke følelser en har overfor ulike læresituasjoner og ikke skjule seg bak en "maske". I følge teorien vil dette kunne bidra til økt selvinnsett og selvrefleksjon for å bekrefte for seg selv sitt følelsesmessige ståsted.

4.9.1 Nyborgs syn på "ytre belønning" som konsekvens av handling

Nyborg sier at en måte å motivere elever på, er å lære dem om positive konsekvenser av å ha lært, og negative konsekvenser av ikke å ha lært (Nyborg 1994:416). Om det her menes den instrumentelle nytten av kunnskaper, eller gleden ved å mestre eller fungere, sies det ingenting om. Det ene utelukker heller ikke det andre, snarere tvert imot. Men Nyborg nevner som lite ønskelig at lærings-resultater forbindes med ytre belønning eller straff. Kriteriet på tilfredsstillende læring er for Nyborg at den gir "lyst til" eller motiv for å lære mer (ibid:417). Først da kan kunnskapene sies å ha fått positiv insentiv-verdi og blitt integrert i LTM sammen med positive disposisjoner. Likevel mener Nyborg at *ytre forsterkning* i form av små "oppmuntringer" kan være på sin plass når en har å gjøre med elever som har sterk lærings-vegning eller unngåelses-atferd. Ytre forsterkning kan være nødvendig konsekvens av handling i en overgangsperiode for å komme over hindringer. Etter Nyborgs erfaring fra undervisning, trenger ofte nederlagsdominerte elever i en periode synlig bevis på hva de har greid. Etter hvert som elever erfarer at de greier å lære, forstå, huske og overføre det som læres til å mestre nye oppgaver, vil ytre forsterkninger som konsekvens av handling *bortfalle av seg selv* etter en tid. Indre "belønning" i form av glede og stolthet over å ha lært noe vanskelig som kan overføres til nye lærings-situasjoner, antas etter hvert å erstatte "kunstig" forsterkning (ibid). Dette henleder tankene

til Deci & Ryan's teori om at ytre reguleringer vil kunne integreres i personens strukturer dersom internaliseringen foregår i et autonomistøttende miljø.

Målet med evalueringen er at elever selv skal lære begreper og kriterier for å *vurdere sine egne handlinger* og se resultater og konsekvenser av handling i forhold til innsats. Begrepet "dynamisk vurdering" som brukes av Vygotsky (1988), har slik jeg ser det, likhetstrekk med den evalueringsmåten som framstilles i læringsteorien.

4.10 BU-modellen og motivasjon

Jeg stiller her spørsmål om hvordan motivasjon ivaretas under prosesser der det læres begreper med tilhørende språkferdigheter. Begrepsundervisningsmodellen (BU-modellen) er konkretiseringen av PSI-modellen. Av denne modellen framgår *hva* Nyborg mener med læreforutsetninger, og *hvordan* han mener undervisning av grunnleggende begrepssystemer skal tilrettelegges. Nyborg antar at det å lære begreper og begrepssystemer, integrert *med og ved hjelp av språkferdigheter*, kan betraktes som et grunnlag for all videre læring (Nyborg 1986). Dette begrunnes med at disse inngår som hoved-komponenter og danner basis for å lære fag, forstå og forstandig bruke språk av alle slag, velge handlinger, overføre læring, kode analytisk under persepsjon og utvide og forlenge kort-tids-minnet (Nyborg 1986:8). Nyborg hevder at disse former for kompetanse er nødvendige som grunnlag for utvikling av selv-tillit, selv-respekt, selv-stendighet og selv-kontroll (ibid). Det er dette Nyborg poengterer som det lærte grunnlaget for å være motivert. Hvilke motivasjonsaspekter inngår i denne læringen sett ut fra et motivasjonspsykologisk perspektiv?

Fasene i BU-modellen er kort gjort rede for i slutten av kapittel 2 om Nyborgs læringsteori. Når jeg i det følgende tenker meg hvordan begrepslæring foregår rent praktisk, flyttes igjen perspektivet i oppgaven fra et teoretisk til et praktisk nivå. Først vil jeg si noe om strukturen i begrepsundervisningsmodellen (BU-modellen). Med struktur mener jeg om undervisningen gjennomføres på en målrettet systematisk måte, eller om det hele er mer overlatt til tilfeldigheter.

Som førsteinntrykk kan BU-modellen virke lærerstyrt. Læreren er den som velger hva det skal undervises i og hvordan undervisningen skal gjennomføres. Språkstrukturen er fastlagt på forhånd, det er bare innholdet som varierer når forskjellige begreper og begrepssystemer læres. Mange lærere har også innvendt at det er "unaturlig" for barn å følge språkstrukturen i BU-modellen (Nyborg, R.1983). Begrepslæringen kan ut fra dette perspektivet virke som målstyrt undervisning med kognitivt innhold, der det tas lite hensyn til elevenes emosjonelle og motivasjonelle utvikling. Den kan minne om restaurativ pedagogikk og en tilbakevending til den tradisjonelle kunnskapsskolen med vekt på å utvikle elevenes teknisk-kognitive kompetanse (Dale 1996:231). Ut fra BU-modellens struktur er læreren den styrende aktør i undervisningen, som tar valg og kontrollerer hvordan undervisningen gjennomføres.

Skulle en derimot gi beskrivelse av de *læreprosesser* som inngår i begrepslæringen etter Nyborgs anvisninger, vil modellen framstå som en prosessorientert modell. Spørsmål læreren stiller seg mens han tilrettelegger begrepsundervisningen er hva *han* kan gjøre for at en elev skal gis mulighet til å mestre den oppgaven som nå skal løses. Det som undervises skal til enhver tid passe med det eleven tidligere har lært. Hva må en elev ha lært før av begreper for å kunne kode oppgaven på en analytisk måte? Læreren tenker igjennom hvorfor det er viktig for en elev å lære akkurat det som skal læres nå. Målet må være klart og kan gjerne være del av et mer langsiktig framtidsmål. Hensikten med det som gjennomgås er å gi eleven et lært grunnlag som gjør at han mestrer nye utfordringer. Det overordnede målet i BU-modellen er likevel at læringen bidrar til en positiv motivasjonell utvikling der eleven får tillit til sin egen læreevne og knytter positive disposisjoner til læresituasjoner. Læreren ordlegger seg på en måte som eleven gjenkjenner språkstrukturen av og er trygg på å forstå. Dette gjør at eleven opplever lærings situasjonen som forutsigbar, noe som øker personens subjektive vurdering av sannsynligheten for å lykkes med oppgavene.

Prosesen er målorientert og er styrt mot læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer utarbeidet av Nyborg og som midler for å nå dette målet, følges bestemte prosedyrer eller faser under læringsprosesser (selektiv assosiasjon, selektiv diskriminasjon og selektiv generalisering). Likevel justeres oppgavene kontinuerlig slik at de tilpasses den enkelte elevs læreforutsetninger og interesser. Selv om begrepslæringen er nøye planlagt og lærerstyrt, kan en også si at undervisningen foregår på den lærende persons premisser.

Det er fordi pedagogen er sensitiv for intuitive innspill fra eleven, *samtidig* som oppmerksomheten forsøkes å bli fastholdt og rettet mot målet med læringsaktiviteten.

Ut fra langvarig utprøving av undervisningsmodellen, hevder Nyborg at framgangsmåten og språkstrukturen i BU-modellen er laget for å gjøre det lettere for elever å integrere begreper og begrepssystemer i sine LTM-strukturer til et brukbarhetsnivå. Læring av talespråklige ferdigheter i forbindelse med læring av begreper og begrepssystemer, foregår ved at den lærende person først observerer, imiterer og gjentar etter læreren. Dermed legges det til rette for at eleven skal få tilegne seg viten og ferdigheter som han siden kan anvende på egen hånd og således føle seg selvstendig. Læreren gir tilstrekkelig tid til øvelse for at eleven selv skal oppleve at han greier å kode nye stimuli ut fra begreper som allerede er lært. Læreren anerkjenner og støtter eleven når han utfører handlinger samtidig som han korrigerer handlinger eleven ikke utfører tilfredsstillende og som kan føre til at han lærer funksjoner som ikke er hensiktsmessige. Derfor er den informative feedback som læreren gir under begrepslæring innsiktsgivende for eleven slik at han blir i stand til å vurdere det han selv gjør ut fra egne standarder.

Nyborg hevder at det kan være nødvendig med ”ytre bevis” for mestring overfor nederlagsdominerte elever for å hjelpe dem til å ”komme over hindringer”. Det er ikke aktiviteter personer allerede er indre motivert for å utføre som gis ytre belønning, men aktiviteter personer viser unngåelsesatferd overfor fordi de er redde for å mislykkes. For Mf-dominerte er ofte læresituasjoner generelt blitt negative betingede stimuli der det vekkes angst. Derfor mener Nyborg at ytre belønning kan være et middel for å bryte ”den vonde sirkelen”.

Læreprosesser i overensstemmelse med prinsippene i BU- modellen, innebærer aktiv deltagelse av de involverte personer med språket som medium. Målet med undervisningen er å øke elevens opplevelse av personlig framgang og mestring ut fra egne forutsetninger. Måltypen i begrepslæringen kan derfor sies å være mestrings- eller oppgaveorientert. Når læreren skal forvise seg om at et begrepssystem er lært, før han starter læringen av et nytt, kontrolleres dette på en muntlig og ”uformell” måte. Begrepstesten (Lyngstad 1973) kan være et nyttig redskap under denne kontrollen. Ut fra dette er modellen også resultat- eller prestasjonsorientert, men betingelsen for prestasjonsmål i begrepsundervisningsmodellen er at eleven har lært forutsetninger for å løse de oppgaver som blir gitt. Som en variasjon

under begrepslæringen inngår også konkurranselignende aktiviteter. Dette er i overensstemmelse med motivasjonsteorien til Harackiewicz (1998) som hevder at slike aktiviteter kan av og til være motiverende for barns læring.

Begrepslæringssituasjoner er strukturerte og informative situasjoner. Dette er kriterier på et autonomistøttende miljø i Deci & Ryans teori. Men samtidig innehar begrepslæringssituasjoner kontrollaspekter. Kanskje kan begrepslæring best betegnes som strukturerte og kontrollerte situasjoner. Denne kombinasjonen nevnes ikke i Deci & Ryans teori. I teorien hevdes det at kontrollerende miljøer kan bidra til at personer stopper opp i internaliseringen av ytre til indre reguleringer og derfor ikke utvikler indre motivasjon. Men kontrollerte situasjoner er ikke det samme som kontrollerende situasjoner. Mennesker knytter heller positive følelser til situasjoner de har kontroll over. I begrepslæringssituasjoner er det læreren som har kontrollen, men det er fordi eleven enda ikke har lært forutsetninger for å vite hva som er nødvendig å lære og hvordan læringen best kan foregå. Selv om begrepslæringssituasjoner er kontrollert av læreren, og dermed ytre styrt, er de kontrollert i den hensikt å bygge opp et grunnlag i elever som gjør at de etter hvert blir mer selv-regulert og selv-bestemmende. Nyborg hevder at læring av grunnleggende begreper og begrepssystemer med tilhørende språkferdigheter, vil kunne bidra til fleksibel oppmerksomhetsinnretning under koding (Nyborg 1994). Jeg oppfatter at elever som under kodingsprosesser greier å kode stimuli de presenteres for ut fra ulike begrepssystemer, opplever å ha kontroll over sin utførelse av handling og dette gir også følelse av resultatkontroll. Eleven velger selv om han vil kode de stimuli han blir presentert for og hvilke lært begrepssystemer han velger å kode stimuli ut fra. Dette oppfatter jeg som en form for selv-bestemmelse. I Deci & Ryans teori er følelse av selv-bestemmelse viktig for en vellykket internaliseringsprosess der individet utvikler indre motivasjon for aktiviteter.

Målet med begrepslæringen kan sies å være et instrumentelt framtidsmål. Det som læres er, i følge Nyborg, ment å lette senere læring for "alle skolens fag". Å lære å tenke i begreper og begrepssystemer, er en læringsstrategi som det er viktig å beherske for å mestre kontinuerlige framtidige læreprosesser. I følge Nyborg vil økt kapasitet til å kode analytisk, gjenkalle og anvende det tidligere lært ved hjelp av språkferdigheter, styrke en persons selv-tillit, selv-respekt, selv-stendighet og selv-kontroll. Begrepslæringen kan bli sett på som et ytre middel for å nå framtidige mål. Det å lære begreper er av samme

innholdskategori som konsekvenser av å oppnå det integrerte målet, dvs. tilfredsstillelse av behovet for kompetanse som for eksempel å lære å lese og skrive. Anvendes begreper fra Lens og Rands (1997) teori, kan derfor elever i begrepslæringsprosesser sies å være indre instrumentelt motivert. Det er i følge Lens og Rands teori (1997) ikke særlig forskjellig fra å være indre motivert.

I Heckhausens undersøkelse senket Ms-dominerte elever sin motivasjon når læreren gav studentene informasjon om at de oppgaver de skulle løse, kunne vurderes som lette oppgaver. De Mf-dominerte viste større utholdenhet og presterte bedre under slike situasjonsbetingelser. Begrepslærings situasjoner kan betraktes som situasjoner der det på forhånd gjøres kjent for elever hva som skal læres. I følge Heckhausens undersøkelse, er det mulig at Nyborgs anvisninger i BU-modellen passer best for Mf- eller angstdominerte elever siden de knytter positive følelser til oppgaver de er sikre på å greie eller til oppgaver som er så vanskelige at det ikke oppleves som skam å mislykkes med dem.

Under begrepslæring foregår læring av språkferdigheter som en integrert prosess. Ofte ”tenkes det høyt” når stimuli kodes og dette er ledd i språkformidlende eller medierende læreprosesser for å øke bevisstheten om egen kompetanse (Nyborg 1978, Deci & Ryan 1985). Modellen oppmuntrer til å verbalisere egne årsaksforklaringer på hvorfor en velger de handlinger en gjør, og derfor oppøves evne til å gjøre valg og begrunne valg. Dette blir også sett på som en form for selv-attribusjon i teorien som kan bidra til følelse av selvkontroll og utvikling av et gunstig attribusjonsmønster. De begreper som skal læres, kategoriseres og organiseres i LTM og kan betegnes som en form for dydebearbeidelse (Craik & Tulving 1975). Det legges vekt på at eleven skal oppdage at det er sammenheng mellom utførelse og innsats og konsekvenser av handlinger. Dette antas å kunne bidra til utvikling av en positiv selvforståelse som tilsvarende Nygårds (1993) beskrivelse av ”aktør”. Dette er også ledd i utvikling av et gunstig attribusjonsmønster som i følge Weiner (1972) innebærer årsaksforklaringer til indre, kontrollerbare og utstabile faktorer.

Lærte begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter blir i Nyborgs teori sett på som grunnlaget for å forstå og forstandig bruke språk av alle slag. De danner derved basis for kommunikasjon som er viktig i menneskers sosialitet (Nyborg 1986:7). I følge Nyborgs teori angår ikke begrepslæringen etter BU-modellen bare elevens kognitiv utvikling. Integrert i Nyborgs kompetansebegrep er også emosjonelle- og motivasjonelle

disposisjoner. Derfor læres i begrepslærings situasjoner også begreper med tilknyttede symboler som vedrører det personer føler i læresituasjonen. Nyborg er imot at barn lærer å fortie sine følelser for på den måte *ikke* å "tape ansikt". Han hevder at det er viktig for den lærende person å få et bevisst forhold til "klasser av følelser" mennesker kan ha overfor ulike situasjoner. Dette kan betegnes som læring av "emosjonelle ferdigheter" og disse blir av Salovey & Sluyter (1997) ansett som overordnede ferdigheter eller kapasiteter i forhold til akademiske ferdigheter når det gjelder det å lykkes i livet. Til en viss grad oppfatter jeg at begrepslæringen ivaretar læring av emosjonelle ferdigheter fordi Nyborg er imot at elever skjuler bak en "maske" hva de føler under begrepslæreprosessen. På dette punktet oppfatter jeg at modellen gir rom for identifisering og navnsetting av følelser og viser en anerkjennende og støttende holdning overfor ulike følelser elever kan ha overfor læresituasjoner.

I Deci & Ryans teori ble anerkjennelse nevnt som et av de viktigste kriteriene på et autonomistøttende miljø. Under begrepslæringen skal det vises respekt for den lærende persons integritet. Dette kommer tydelig fram i følgende krav som stilles til en lærer som er "bruker av" begrepsundervisningsmodellen som et "verktøy":

a) Han må bry seg om elevene. b) Han må akseptere elevene c) Han må ta elevene på alvor, det vil si at en må høre etter hva barn sier, på barns egne premisser. d) Han må gi eleven ansvar. e) Han må arbeide for at eleven i skolesituasjonen får tilfredsstilt flere av sine basale behov. f) Det må være tilnærmet symmetrisk kommunikasjon mellom brukeren og elevene. (Schou-Andreassen 1981:14 i Nyborg, R 1983:25).

Etterfølges disse kravene, er det stor sannsynlighet for at elever vil føle seg anerkjent og utvikle en positiv selvforståelse. Miljøer som derimot ofte "overpowers the organism" kalles kontrollerende miljøer i Deci & Ryan teori. I disse miljøer opptres det på en måte som gjør at personer lett blir motvillige, passive eller maktesløse. Nyborg nevner at personer som opplever *ikke* å forstå og finne mening i de kunnskaper skolen formidler, kan utvikle "følelsesmessig og motivasjonelt betinget rigiditet". Han sier at dette kan føre til mangelfull fleksibel kodingsevne. Den motiv-vekkende kognitive situasjonsbaserte stimulus (Pf verdien i Atkinsons teori) vil dermed persiperes på en mangelfull måte slik at personen vurderer det som lite sannsynlig å lykkes med oppgaver av moderat vanskelighetsgrad. Begrepslærings situasjoner har som mål å bygge opp den positive komponenten av mestringsmotivet, og fordi Nyborg hevder at elevenes motivasjon har et

lært grunnlag, er det viktig å lære begreper, begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter som en lært forutsetning for å være motivert (Nyborg 1994:457). BU-modellen inneholder anvisninger om *hva* som kan læres for å oppnå dette, og *hvordan* undervisningen skal tilrettelegges for at dette målet kan nås.

Begrepslæring kan foregå med enkeltelev, men som oftest undervises flere elever i en gruppe som sosial samhandling mellom med-elever og pedagog. Til språkstrukturen i BU-modellen hører korte setninger som har et informativt innhold, men innholdet har også emosjonelle og motivasjonelle aspekter. Elevene selv formulerer ofte korte, oppmuntrende setninger som de sier til hverandre som positive konsekvensstimuli på medelevers resultat av handlinger. Alle elevene i en gruppe har et felles ansvar for at også med-elever på gruppa skal kunne oppleve positive følelser i læresituasjonen. Fordi BU-modellen gjennomføres som talespråklig sosial samhandling, får de lærende personer tilfredsstilt noe av sitt behov for sosial tilhørighet til andre personer. I Deci & Ryans teori blir det fremstilt som viktig å imøtekomme menneskets behov for nære mellom-menneskelige relasjoner og tilhørighet. I den grad dette er mulig i en skolesituasjon, kan det virke som dette behovet blir tatt hensyn til under begrepslæringsprosesser. Det ser ut som det sosiale samhandlingsmønsteret i BU-modellen bygger på responsivitet og gjensidig respekt, med referanse til R.Nyborg's krav til brukeren av BU-modellen som er nevnt ovenfor.

Fordi BU-modellen har en streng struktur som følges ved gjennomgåelse av hvert nytt begrepssystem, blir læresituasjoner forutsigbare for de lærende personer. Etter å ha lyktes noen ganger med å lære begreper, viser det seg at elever utvikler forventninger om positive følelsesforandringer i læresituasjoner (jf. Atkinsons et al. om hvordan motiver læres).

Sett på denne bakgrunn er BU-modellen som struktur lærerstyrt og ytre regulert, men som prosess er den rettet mot utvikling av identifisert og integrert regulering; dvs. mot indre motivasjon for læring. Det begrunnes med at modellen legger vekt på at de lærende personer *ikke* skal føle seg kontrollert og presset under begrepslæringen, men trygge og ivaretatt. Aktiv deltakelse under begrepslæringsprosesser kan i følge Nyborg bare skje ut fra frivillighet; dvs. når personer "ønsker og vil" og er motivert for å handle. Under følelse av press og følelsesmessig des-organisering, blokkeres etter Nyborgs oppfatning en persons evne til kognitiv fungering. Derfor må elevens følelsesmessige tilslutning til det som skal læres være i orden for at læring kan skje. Å bortforklare eller fortie den

emosjonelle dimensjonen ved læring er i følge teorien begrensende for utvikling og vekst gjennom læring. Derfor er det viktig at elever lærer å bevisstgjøre og navnsette hva de føler for å utvikle ”emosjonelle ferdigheter”.

Ved å bruke Deci & Ryans begreper om internaliseringsprosessen kan en si begreplæring er en måte som kan bidra til at ytre reguleringer internaliseres i de lærende personer slik at disse etter hvert integreres i deres egne LTM-strukturer. Slik sett vil begreplæring følge Deci & Ryans ”sti” mot større selv-bestemmelse og integrert informativ handlingsorientering.

Ut fra mine tolkninger av prosessen i BU-modellen, som er en konkretisering av PSI-modellen, har jeg forklart noen motivasjonsaspekter. Disse er bare implisitt i Nyborgs i BU-modell slik at min utlegning er basert på tolkninger. Lærte begreper og begrepssystemer med tilhørende språkferdigheter har som mål å forbedre elevens kognitive fungering for å bidra til følelse av økt kompetanse. Derfor kan BU-modellen oppfattes som en kognitiv modell. Men de motivasjonsteorier som er trukket inn for å se BU-modellen fra et motivasjonsperspektiv, tilsier at det også inngår mange motivasjonelle aspekter i begreplæring etter BU-modellens anvisninger.

4.11 Kort sammendrag

I dette kapitlet har jeg gjort rede for motivasjonens betydning for læring og læringens betydning for motivasjon slik Nyborg ser det. Jeg har definert begrepet disposisjoner i LTM og begrepet insentiv-verdi. Nyborg oppfatter menneskets motiver i LTM som lærte fenomener og benevner de som disposisjoner for å bli følelsesmessig og motivasjonelt aktivisert av “det som sanses, huskes og tenkes på”. Insentiv-begrepet ble definert som et operasjonelt begrep i forhold til disposisjoner og av den grunn oppfattet som disposisjoner i vekket tilstand. Etter Nyborgs teoretisering har en person tankemessig tilgang til sine følelser og motiver fordi disposisjons-strukturene er assosiativt forbundet med kunnskaps-strukturene i LTM. Derfor er det mulig for en person å vite om hva han er motivert for å nærme seg eller unngå. Implisitt i dette ligger muligheten for oppbygging av gunstige aspirasjons- og attribusjons-mønstre. Nyborg ser det som et problem at elever oppdras til å kontrollere og skjule sine følelser og motiver i forhold til de oppgaver de blir tildelt i

skolen. For å kunne identifisere og bevisstgjøre sine følelser og motiver, mener Nyborg at det er viktig at de navnettes, dvs. at elever lærer begreper og tilknyttede symboler og språkferdigheter slik at de kan meddele gjennom språklige handlinger hvordan de opplever lærings-situasjoner. Det gir større mulighet for gunstig emosjonell og motivasjonell utvikling og letter selv-attribusjon og selv-vurdering.

Nyborg tillegger i stor grad lærings-miljøet ansvar for elevenes kognitive og motivasjonelle utvikling. Oppgaver som tildeles elever bør være nøye gjennomtenkt og rettet mot mål som er passe vanskelig og være oppnåelig innen rimelig tid. Evaluering foretas kontinuerlig og målet er at elever selv utvikler kriterier for selv-evaluering ut fra personlige standarder.

Nyborg hevder at det å være motivert for noe har et lært grunnlag. Forutsetningen for å komme på ønsker, hensikter eller mål, er en viss grad av viten som kan virke motiverende. Det er på bakgrunn av denne viten at motiv for handling er vekket.

Nyborg er opptatt av at elever lærer på nøyaktige, sammenhengende og meningsfylte måter. Dette begrunnes i menneskets persepsjon og minnefunksjoner. En annen begrunnelse gis ut fra motivasjonelle hensyn. Nyborg bruker begrepene utviklingsfremmende og utviklings-hemmende motivasjonell læring. Han er opptatt av kognitiv læring, men innser at det viktig å ta hensyn til personers følelsesmessige og motivasjonelle tilstand. Det overordnede målet er at elever utvikler selv-respekt og en positiv selv-forståelse. Min tolkning av det Nyborg skriver er at han oppfatter kognisjon som viktig for læring, men ikke tilstrekkelig. Han oppfatter læring av grunnleggende begreper med tilknyttede symboler og språkferdigheter som nyttig for analytisk koding. Dette er kognitive lærings-prosesser som begrunnes ut fra antagelsen om at de vil fremme positive emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner.

Til slutt i dette kapitlet ble BU-modellen sett i et motivasjonsperspektiv der motivasjonsteoretiske begreper ble anvendt for å forklare begrepslæringsprosesser.

Læring i overensstemmelse med BU-modellens prinsipper ble antatt å være mestringsorientert, men også prestasjonsorientert. I læreprosessen kunne elever sies å være indre instrumentelt motivert fordi de hadde behov for kompetanse og målet med opplæringen var integrert i de lærende personers strukturer. De ville selv og ønsket å lære, både fordi det gav egen positiv følelsesmessig tilfredsstillelse, men også for å fungere

bedre kognitivt og sosialt i fremtiden. Slik jeg ser det, er det stor sannsynlighet for at elever som lærer begreper og begrepssystemer med tilhørende språkferdigheter i overensstemmelse med prinsippene i BU-modellen, vil utvikle seg i positiv retning både kognitivt og motivasjonelt; dvs. mot indre integrert informativ handlingsorientering. Den faste språkstrukturen i modellen ble positivt omtalt fordi den gav følelse av handlingskontroll og resultatkontroll, noe som var særlig viktig å erfare for Mf-dominerte elever.

5 SAMMENLIGNING OG KONKLUSJON

Hva blir så svaret på mitt spørsmål: Er Nyborgs læringsteori egnet til å forklare motivasjon? For å svare på dette, vil jeg i dette sluttkapitlet se Nyborgs læringsteori i forhold til de motivasjonsteoriene jeg har trukket fram i kapittel tre. Slik sett blir dette kapitlet en oppsummering av begreper som tidligere er gjennomgått, men som nå settes i forhold til Nyborgs læringsteori. Jeg velger å sammenligne teoriene i den rekkefølge motivasjonsteoriene er gjennomgått i kapittel 3.

5.1 Nyborg og mestringsmotivasjonsteori

Jeg vil i sammenligningen mellom Nyborgs læringsteori og mestringsmotivasjonsteori trekke fram likheter i oppfatningen av læring av motiver som assosiative forbindelser mellom ytre stimuli og affektforandringer. Disse lærte motiver framstilles som bestemmende for en persons forventninger overfor lignende situasjoner i framtid, og om det vekkes tilnæringsmotiv eller unngåelsesmotiv. Jeg vil sammenligne betingelsene for vekking av motiv i mestringsmotivasjonsteori med Nyborgs kodingsbegrep. Ut fra de variablene som inngår i Atkinsons begrep motivasjonstendens, forstår jeg det slik at både kognitive og affektive komponenter inngår under vekking av motiv. Jeg sammenligner disse komponentene som inngår i begrepet motivasjonstendens med LTM-strukturene viten-ferdigheter og disposisjoner i Nyborgs læringsteori. Deretter vil jeg sammenligne begrepet motiv i mestringsmotivasjonsteori med disposisjoner i Nyborgs læringsteori. Begge teoriene refererer til insentiver. Jeg antar at Nyborgs bruk av insentiv-begrepet har størst likhet med måten insentiv brukes på i den kumulative modellen. I sammenligningen

mellom Atkinsons kumulative teori og Nyborgs læringsteori, vil jeg påpeke at begge teoriene tar i betraktning at det er både situasjons- og person-komponenter som innvirker på elevenes framgang og dyktighet. Forskjellen er at i den kumulative teorien vektlegges *motivasjon* som avgjørende for kumulativ læringseffekt, Nyborg forklarer elevenes motivasjon ut fra de *læringsbetingelser* undervisningen legger til rette for. I denne sammenligningen avdekkes at motivasjonsteori og læringsteorien er skrevet ut fra forskjellige tradisjoner.

5.1.1 Oppfatning av hva motiv er, læring av motiv og varighet

I både Nyborgs læringsteori og mestringsmotivasjonsteori oppfattes motiver som lærte fenomener. Atkinson-tradisjonen antar at et motiv blir dannet ved at mange stimuli i tidlig alder forekommer ofte og *knyttes sammen med* raske og sterke affekt-forandringer. Sammen med persepsjon som dannet erfaringen, ble det tilknyttet bestemte følelser som enten tilhørte kategorien behag eller ubehag. I Nyborgs teori er lærte disposisjoner navn på *forbindelser mellom* lagrede viten- og ferdighets-strukturer og emosjonelle og motivasjonelle erfaringer. Menings-likheten i ordet motiv i disse teoriene er at de er integrasjoner av to typer erfaringer der den ene har sin opprinnelse i ytre erfaringer i miljøet, og den andre fra følelser-reaksjoner i personen. I begge teoriene framstilles motiver som viktige determinanter for menneskers energi til handling og retning av handling (tilnærming vs. unngåelses-atferd).

Både i mestringsmotivasjonsteori og Nyborgs læringsteori blir motiver sett i forhold til fortid og framtid. Fortid inngår fordi det var da motivet ble lært. Nyborg hevder at motivasjonelle reaksjoner blir lært etter de samme prinsipper som i klassisk betinging, McClelland forklarer læring av motiver som assosiasjoner mellom ytre stimulering ("cues") og affektforandringer. Framtid i forhold til motiv gjelder forventninger om at de samme følelser vil oppstå i lignende situasjoner. Dette tilsier at motiver, når de først er lært, både i Nyborgs læringsteori og motivasjonsteori, sees på som varige og relativt permanente fenomener. McClelland antar at motiver som er lært i tidlig alder, er vanskelig å forandre. Nyborg ser det derfor som viktig at personer tidlig lærer å knytte positive følelser til lærings situasjoner slik at det kan bygges opp positive disposisjoner til det å lære. Ut fra dette ser en at begge teoriene betrakter motiver som lært ut fra erfaringer som

det knytter seg affektive opplevelser til. Disse danner grunnlag for forventninger om tilsvarende følelsesforandringer i lignende situasjoner i fremtiden. Motiver for å nærme seg situasjoner eller unngå situasjoner i framtid er dermed avhengig av om det er positive- eller negative følelsesforandringer som forventes. Her forklarer Nyborg i læringsteorien hva motiv er, hvordan motiver læres og varighet av lærte motiv i overensstemmelse med mestringsmotivasjonsteori. Nyborg (1994) vektlegger læring av positive disposisjoner der motivasjonsteori bruker utvikling av tilnæringsmotiv om det samme fenomenet.

5.1.2 Motivasjon er betinget av kognitive og affektive komponenter

Betingelser for vekking av motiv i mestringsmotivasjonsteori er at det i en situasjon inngår både kognitive og affektive elementer. Dette forklares ut fra Ps eller Pf variabelen som den kognitive situasjonsbaserte vekkingfaktor. Vekking av motiv skjer på bakgrunn av en persons subjektive persepsjon av sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes i de situasjoner han opplever å bli vurdert i forhold til. Denne vurdering er fundert på en kognitiv eller begrepsmessig lagret struktur bygget på resultater fra tidligere erfaringer i lignende situasjoner som den han nå står overfor (Haugen 1988). Den affektive forventningen om følelsesforandringer som følge av den vurderte sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes i situasjonen, avgjør om motivasjonstendensen vil være en tilnærings- eller unngåelsestendens. Is- og If variabelen er den subjektive vurdering av verdien av å lykkes eller mislykkes i gjeldende situasjon og er en funksjon av Ps- og Pf-variabelen. Derfor er Is og If også en kognitiv variabel. Atkinson regner ut den samlede vekkede motivasjons-*tendens* til å oppsøke suksess (Ts) som en multiplikativ funksjon av tilnæringsmotivets størrelse (Ms) og de to situasjonsbaserte variablene Ps og Is. Ligningen blir $T_s = (M_s \times P_s \times I_s)$. På samme måte vil mestringsmotivets negative motivasjonsaspekt, dvs. tendensen til å unngå nederlag (Tf), være den multiplikative funksjon av unngåelsesmotivets størrelse (Mf) og de to situasjonsbaserte variablene Pf og If slik at ligningen blir $T_f = (M_f \times P_f \times I_f)$. Den *totale* motivasjonstendens i en situasjon blir derfor $(T_s - T_f)$, og ut fra det som er sagt ovenfor, inngår det både kognitive og affektive komponenter i denne tendensen.

I Nyborgs persepsjonsbegrep inngår sansning og koding. En kan si at den subjektive persepsjon av sannsynligheten for å lykkes (Ps og Pf variabelen) i Atkinsons teori er

beslektet med persepsjonsbegrepet i Nyborgs teori. Mest av alt gjelder dette kodingsaspektet i persepsjon. Koding av ytre stimuli har sin forankring i LTM-lagrede erfaringer i personen. Når personen persiperer ytre stimuli, aktiveres integrerte strukturer av både viten, ferdigheter og disposisjoner. Derfor inngår både kognitive og følelsesmessige aspekter også i Nyborgs teori. Resultatet av kodingen vil være bestemmende for om personen vil nærme seg situasjonen eller forsøke å unngå den. De vekkede disposisjoner som er integrert i de kognitive strukturer viten og ferdigheter, bestemmer i Nyborgs teori energi og retning av handling. Likheten med mestringsmotivasjonsteori er at Ps og Pf er kognitive variabler i denne teorien, det er også viten og ferdigheter i LTM i Nyborgs teori. Motiver blir vekket i Atkinsons teori av de kognitive variablene Ps og Pf. Disposisjoner i Nyborgs teori blir vekket av de kognitive variablene viten og ferdigheter. Motiver vekkes således i begge teoriene av kognitive variabler. Når personen vurderer sin sannsynlighet for å lykkes med en oppgave, vurderer han om han har viten og ferdigheter til å utføre de handlinger situasjonen krever. På dette punktet er det slektskap mellom Atkinson et. al.'s forklaring på at motiver vekkes av den kognitive situasjonsbaserte variabelen Ps og Pf og den betydning Nyborg tillegger de kognitive faktorene viten og ferdigheter som lærte forutsetninger for vekking av disposisjoner. En ser her at både mestringsmotivasjonsteori og Nyborgs læringsteori framstiller en persons lærte kunnskapsgrunnlag eller kompetanse som avgjørende for motivasjonsorienteringen.

5.1.3 Tildeling av oppgaver i Atkinsons episodiske modell og Nyborgs læringsteori

Haugen (1988) kaller Atkinsons episodiske modell en "valg-risiko-modell". Han antyder dermed at det må foreligge en viss usikkerhet om resultatet for at mestringsmotivet skal vekkes. For Ms-dominerte elever tilsvarer dette oppgaver med Ps verdi = .50 (moderat vanskelighetsgrad), mens Mf-dominerte forbinder negative følelser med de samme oppgaver. Nygård forklarer dette ut fra Yerkes Dodsons lov og sier at Mf-dominerte elever opplever negative følelser ved Ps-verdi = .50, men at de erfarer positive følelser ved Pf= 00 og Pf=1.00. Nygård forklarer også hvilke oppgaver Ms-dominerte elever forbinder negative følelser ved. Atkinson antok at Ms-dominerte ikke stod i fare for å oppleve negative følelser i skolesituasjoner. Ut fra Nygårds reviderte modell kan Ms-dominerte

forbinde negative følelser med for lette og for vanskelige oppgaver. For lette oppgaver gir for lav stimulering, for vanskelige oppgaver gir for sterk stimulering. I følge Yerkes Dodsons lov er for høy og for lav stimulering forbundet med negative følelser.

I Nyborgs læringsteori inngår ikke motivasjonsteoretiske forklaringer på hvordan personer med ulike disposisjoner forbinder positive og negative følelser med oppgaver av forskjellig vanskelighetsgrad. Nyborgs læringsteori mangler utdypende forklaringer på *hvorfor* det er viktig å tilrettelegge undervisning som "matcher" elevens forutsetninger for å lære. Den sier ingen ting om *hvorfor* for lette eller for vanskelige oppgaver forbindes med negative følelser av Ms-dominerte, eller hvorfor oppgaver med moderat vanskelighetsgrad forbindes med negative følelser av Mf-dominerte. Men ideene i læringsteorien er ikke motstridende med ideene i mestringsmotivasjonsteori.

I Nyborgs læringsteori velger pedagogen hvilke oppgaver som gis eleven ut fra kjennskap til elevens læreforutsetninger. Nyborg poengterer at å gi oppgaver som det ikke foreligger et lært grunnlag for å løse, er å utsette personer for "eksperimentell nevrose". I teorien gir han læringsteoretiske forklaringer på hva som må være lært på forhånd og LTM-lagret for at en person skal kunne kode en oppgave og løse den. Nyborg hevder at det er et pedagogisk ansvar å foreta nøye oppgaveanalyser og finne ut hva eleven er i stand til å greie i gjeldende situasjon. Nyborgs teori poengterer at organiseringen av vitensstrukturer i LTM er bestemmende for en persons psykiske fungering. I dette tilfelle vil denne fungering innvirke på personens subjektive persepsjon av sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes med en oppgave; Ps og Pf variabelen. Nyborg mener at dersom kunnskaper som læres, organiseres og navnsettes ved symboler som læres ved språkferdigheter, vil det som læres kunne overføres og lette persepsjon eller koding av nye oppgaver eller sansestimuli. Dette vil også føre til forlengelse av KTM og øke muligheten for rekonstruksjon av det som læres.

Persepsjon inngår også i Nyborgs ferdighetsbegrep. For å utføre perseptuelt-motoriske ferdigheter, er det nødvendig å kode i form av gjenkjenning av hvilke ledd og rekkefølgen av ledd ferdigheten skal utføres i. Overfor elever med læringsvegring mener Nyborg at det er viktig å tilrettelegge forhold som bidrar til at læringserfaringene oppleves som positive; eventuelt snu negative forventninger om å mislykkes til positive forventninger om å lykkes. Det innebærer opplevelse av mestring. Nyborg nevner utsagnsmeninger som

eksempel på vanskelige oppgaver (deduktive oppgaver). For at disse skal kunne løses, må det på forhånd være bygd opp forutsetninger for å forstå meningsinnholdet i generelle utsagn. Det er i følge Nyborg tidkrevende og møysommelige læreprosesser som må komme forut for at elever gis deduktive læreoppgaver. For å forstå meningen med et generelt utsagn, hevder Nyborg at det er nødvendig å gjenskape eller utlede enkeltbegreper og klassebegreper som er kjente for elevene ut fra de generelle begrepene som inngår i utsagnet. På denne måten mener Nyborg at LTM-forutsetninger i personen er bestemmende for hvordan den kognitive vekkende situasjonskomponenten blir persipert. Ut fra dette kan en si at kognitive funksjoner som oppmerksomhet, koding, begreper og begreppssystemer, språkferdigheter og minne får betydning for hvilke motiver som blir vekket i en situasjon, og følgelig betydning for personens motivasjon. Hvis elever gjentagne ganger presenteres for oppgaver de mangler forutsetninger for å forstå, hevder Nyborg at de vil miste motivasjon for læring og kanskje gi opp. Dette stemmer ut fra mestringsmotivasjonsteoretiske forklaringer der det er vist at Mf-dominerte elever unngår oppgaver med $P_s = .50$ verdi (moderat vanskelighetsgrad) fordi slike oppgaver utløser størst angst for å mislykkes. Slike elever står i fare for å utvikle det som kalles lært hjelpeløshet (Seligman 1992). Igjen kan en se at i læringsteorien inngår beskrivelser av hvordan læreprosesser kan tilrettelegges, mens mestringsmotivasjonsteori viser hvorfor individuell tilrettelegging av oppgaver er nødvendig. Motivasjonsteori gir ingen læringsteoretisk forklaring på *hvordan* en rent didaktisk kan lære elever strategier som kan lette persepsjon av de ytre stimuli personer presenteres for. Motivasjonsteori gir forklaringer på hvordan motivasjon innvirker på persepsjon og vekking av motiver.

5.1.4 Nyborgs læringsteori og Atkinsons kumulative modell

I det neste vil jeg påpeke idelikheter og forskjeller mellom Atkinsons kumulative modell og Nyborgs læringsteori. Kumulative situasjonsbetingelser hevder at tilstrekkelig tid til læreprosesser og bearbeidelse av kunnskaper har gunstig effekt på motivasjon. Denne effekten gir seg særlig utslag hos Mf-dominerte elever og elever som er over optimalt motivert i prøvesituasjoner. Disse arbeider mer effektivt og har en gunstigere motivasjon under kumulative betingelser. Ms-dominerte derimot, som er optimalt motivert i mer prøve- og konkurranselignende situasjoner, minker sin motivasjon under kumulative forhold. Likheten her er at Nyborg hevder at elever trenger tid til å bearbeide og organisere

det kunnskapsinnholdet de skal lære. Læreprosesser krever møysommelig arbeid, i følge Nyborg. Ovenfor ble det nevnt at Mf dominerte elever og elever som var over optimalt motivert under prøvebetingelser, profitterte på kumulative betingelser. Siden disse situasjonsbetingelser er i overensstemmelse med Nyborgs læringsprinsipper, er det nærliggende å anta at Nyborgs ideer om læring er godt egnet for Mf-dominerte elever og elever som har over optimal motivasjon i prøvesituasjoner. Men det utelukker ikke at undervisning etter BU-modellens prinsipper også kan tilpasses undervisning for Ms-dominerte elever fordi modellen tar utgangspunkt i den enkelte elevs læreforutsetninger.

Jeg vil også påpeke den likheten mellom teoriene at begge tar i betraktning situasjonsbetingelser som påvirker den lærende person. Eleven blir vurdert i et helhetsperspektiv ut fra den sosiale sammenhengen han inngår som en del av. I den kumulative modellen nevnes erfaringsbakgrunn eller miljø, tidligere læringserfaringer og konkurrerende motiver. Nyborg forklarer læreprosesser som interaksjonsprosesser mellom situasjon og person. Personen koder situasjonen ut fra aktiverte representasjoner av tidligere erfaringer i LTM. I disse aktiverte strukturene inngår representasjoner av lært kunnskapsinnhold og erfaringer fra tidligere læringssituasjoner. De følelser som ble tilknyttet disse erfaringer, aktiveres som en integrert del av kodingen. Begge teoriene framstiller derfor både situasjons- og personkomponenter som avgjørende for motivasjon og læring. I begge teoriene blir en person vurdert ut fra et helhetsperspektiv. Forskjellen er at Nyborgs læringsteori har fokus på hva som påvirker læreprosesser, mens den kumulative modellen gir forklaringer på hva som påvirker personens motivasjon.

5.1.5 Insentiv

I både læringsteorien og mestringsmotivasjonsteori refererer insentiv til hva en person tiltrekkes eller frastøtes av ved situasjonsbaserte stimuli, handlinger, mål, konsekvenser etc. Personer tiltrekkes av det som forventes gi positive følelsesforandringer, frastøtes av det som forventes vil gi negative følelsesforandringer. På denne måten ligger det en hedonistisk oppfatning av mennesket (Rand 1991) til grunn for både Nyborgs læringsteori og motivasjonsteori.

I Atkinsons *episodiske modell* brukes insentivbegrepet i snever betydning, og det refererer til verdien å lykkes eller mislykkes med oppgaver av *en og samme type*, men med forskjellig vanskelighetsgrader. Insentivverdien er en funksjon av den subjektivt oppfattede sannsynligheten for å lykkes eller mislykkes med en oppgave. For Ms-dominerte har lette og vanskelige oppgaver negativ insentivverdi, mens moderat vanskelige oppgaver har positiv insentivverdi. For Mf-dominerte har lette og vanskelige oppgaver positiv insentivverdi, mens moderat vanskelige oppgaver har negativ insentivverdi. En ser således at insentivverdien hos Ms- og Mf-dominerte følger det samme mønsteret som Ps og Pf-verdiene. Is og If er en funksjon av Ps og Pf.

I Atkinsons *kumulative modell* brukes insentiv mer i tråd med hvordan Nyborg bruker dette begrepet. Både den kumulative modell og Nyborgs læringsteori gir begrepet en generell betydning. Forventninger om måloppnåelse eller konsekvens av handling, avgjør i hvor stor grad en person er motivert for å handle eller etterstrebe visse mål eller konsekvenser.

I Nyborgs PSI-modell inngår disposisjoner som en del av de integrerte komponentene i LTM. Nyborg (1994) hevder at det er ”disposisjoner for å bli emosjonelt og motivasjonelt aktivisert av det som en person til enhver tid sanser, husker og tenker på” som er avgjørende for motivasjon. Derfor blir disposisjoner i denne teorien sett på som komponenter som er bestemmende for hvordan en person vekkes følelsesmessig og motivasjonelt i ulike situasjoner. Sammenlignet med mestringsmotivasjonsteori, oppfatter jeg disposisjoner i Nyborgs teori som latente motivstrukturer. Insentiv i Nyborgs teori har av denne grunn størst meningslikhet med et aktivert motiv innen motivasjonsteori, med andre ord motivasjon. Dette er et eksempel på at et og samme ord; dvs. motiv-motivasjon-insentiv gis ulik betydning innen ulike teorier. Dette vanskeliggjør, som tidligere nevnt, sammenligning av viktige likheter og forskjeller.

Insentivbegrepet er et viktig begrep i Nyborgs teori. I teorien er insentiv et mer operasjonelt begrep enn disposisjoner. Hvis det er slik at Nyborgs begrep om insentiv og motivasjon er beslektede begreper, tyder det på at Nyborg er mer opptatt av motivasjon enn man tidligere antok. Nyborg sier at insentiver er bestemmende for personers handlinger, konsekvenser av handlinger og mål som etterstrebes. Erstatte en begrepet insentiv med begrepet motivasjon, synes det som Nyborg mener at motivasjon er bestemmende for personers handlinger, konsekvenser av handlinger og mål som

etterstrebes. I følge en slik tolkning er Nyborgs læringsteori og motivasjonsteori like i den forstand at de forklarer hva personer gjør ut fra de motiver eller disposisjonsstrukturer som blir vekket i personer. Selv om Nyborgs teori er en læringsteori, utelukker den altså ikke motivasjonsfaktorer. Det behøver derfor ikke nødvendigvis å være noe motsetningsforhold mellom kognitive teorier og motivasjonsteorier.

Nyborg er mest opptatt av hvordan pedagoger skal bidra til utvikling av positive disposisjoner, positive insentiver, eller med et motivasjonsteoretisk begrep, positiv motivdominans. Det som har positiv insentiv-verdi, er i følge Nyborgs bruk av begrepet, det som er lært på en slik måte at det kan huskes og anvendes og lette videre læring. En person som har positive forventninger til seg selv som "lærende person" fordi han tidligere har lyktes med å forstå, vil lettere finne mening med kunnskapsinnhold og greie å kode analytisk ved hjelp av lærte begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter. Nyborg mener at dette er forutsetninger for å være motivert og vise den utholdenhet som er nødvendig for å oppnå det en "ønsker og vil". Ut fra dette har vi sett at Nyborg betrakter motivasjon som bestemmende for en persons forhold til ulike situasjoner, andre mennesker og oppfatning av seg selv.

Nyborg poengterer at personers insentiver har et lært grunnlag. "Insentiver utgjør den klasse av fenomener en person har lært å kjenne, og som ut fra denne viten har blitt tillagt positiv eller negativ insentiv-verdi for den personen det gjelder" (Nyborg 1994:253). I mestringsmotivasjonsteori er, som tidligere nevnt, Ps og Pf komponenten den kognitive vekkende situasjonsbaserte variabelen. Siden Is og If er en funksjon av Ps og Pf verdiene, regnes personers insentiver også i mestringsmotivasjonsteori som lærte fenomener. I Nyborgs læringsteori er en persons viten og ferdigheter bestemmende for hva som tillegges positiv eller negativ insentivverdi av personen. Det som er den motivvekkende faktor, er hvordan en person subjektivt vurderer sin egen kognitive kapasitet i forhold til en gitt oppgave. Det sier seg selv at en person som har bevissthet om sin viten og sine ferdigheter og som tidligere har erfart å lykkes med oppgaver, vil vurdere sin sannsynlighet for å lykkes med en oppgave som stor ($P_s = .50$). Nyborg poengterer at dersom en person har et begrepsorganisert LTM tilknyttet språkferdigheter, vil han ha bevissthet om og kunne språkformidle hva han vet han kan utføre. Kategorisering og navnsetting av "klasser av følelser" som erfares i læresituasjoner kan derfor bidra til økt selvkontroll og læring av gunstig attribusjon.

Ovenfor har jeg pekt på likheter og forskjeller i Nyborgs læringsteori og mestringsmotivasjonsteori. Det er likheter mellom disse teoriene når det gjelder hvordan motiver læres og i forhold til motivenes tendens til permanens når de først er lært. Positiv og negativ motividominans i mestringsmotivasjonsteori kan sammenlignes med positive og negative disposisjoner i Nyborgs teori. I Nyborgs teori forklares vekkede disposisjoner som positive og negative insentiver. Subjektiv persepsjon har i følge begge teorier betydning for hvilke motiver som vekkes i situasjoner. De er derfor avgjørende for personers handlingsvalg og utførelse av handling.

Nyborg er opptatt av at pedagogen skal foreta nøye oppgaveanalyser slik at elever blir gitt oppgaver av moderat vanskelighetsgrad. Slik jeg ser det kan det her være mulighet for at oppgaver pedagogen anser som passe vanskelige, persiperes som lette av flinke elever og at de derfor kan komme til å senke sin motivasjon. Det er uvissheten om de greier å løse oppgaven som er betydningsfull for Ms-dominerte elevers motivasjon. Slik jeg forstår Nyborgs anvisninger for undervisning, er det viktig at personer skal føle seg sikre på at de vil greie oppgaver som blir tildelt. Det er sannsynlig at pedagogen kan komme til å undervurdere elevers egen evne til å løse vanskelige oppgaver. Kanskje har ikke alle elever *så* stort behov for forutgående ”nitidige og møysommelige læreprosesser” slik Nyborg antyder, før de tildeles for eksempel komplekse deduktive oppgaver? Fra en annen side er pedagogen sensitiv for elevenes initiativ og innspill under læreprosesser, slik at eventuelle pedagogiske feilvurderinger av deres kapasitet til å løse en oppgave, umiddelbart vil kunne justeres.

Mestringsmotivasjonsteori viser ved empiriske resultater hvordan ulik motividominans er bestemmende for hvordan oppgaver persiperes, dvs. om de oppfattes som utfordringer eller trusler. Resultater innen mestringsmotivasjonsforskning understreker således betydningen av Nyborgs læringsteori. Enkelt sagt gir mestringsmotivasjonsteori svar på undervisningens hvorfor, mens læringsteorien gir svar på hvordan. Ut fra dette kan en si at teoriene utfyller hverandre. Læringsteorien inneholder mest om læringens betydning for motivasjon, mens mestringsmotivasjonsteori handler om motivasjonens betydning for hvorfor mennesker velger og handler slik de gjør. Sett fra dette perspektivet er Nyborgs læringsteori utilstrekkelig for å forklare motivasjon, men den gir inngående forklaringer på hvordan læreprosesser kan tilrettelegges for at elever skal være motivert. Nyborg vurderer

elevers motivasjon som avgjørende for at læreprosesser skal komme i gang og vedvare. Men selv om det i teorien gis mange motivasjonsteoretiske begrunnelser som altså slekter på ideer innenfor mestringsmotivasjonsteori, må vi konkludere med at sammenlignet med motivasjonsteoretiske forklaringer, er det Nyborg skriver om motivasjon, for lite utdypende.

5.2 Nyborg og teori om attribusjon og handlingskontroll

Attribusjonsteori er blitt kort behandlet i denne oppgaven fordi Nyborg dekker noe av dette temaet i sin teori. Derfor vil jeg oppsummere hva Nyborg ser som en forutsetning for attribusjon, hva han mener med feil-attribusjon og selv-attribusjon og sammenligne måten disse begrepene brukes på i læringsteorien med begreper som anvendes i motivasjonsteori om attribusjon og handlingskontroll. Jeg vil kort oppsummere de variablene som inngår i Weiner's (1972) attribusjonsteori og se disse i forhold til de nevnte begrepene i Nyborgs læringsteori. Til slutt vil jeg sammenligne et integrert LTM i Nyborgs teori med Deci & Ryans begrep indre kontrollerende handlingsorientering og indre informativ handlingsorientering.

Nyborg definerer attribusjon som det å tenke tilbake på handlinger som er utført, og finne ut hvorfor noe en gjorde lyktes eller mislyktes. Fordi dette skjer etter at handlingen har funnet sted, understreker Nyborg at hukommelse av hendelsesledd og rekkefølge av hendelsesledd i fortidige handlinger er av betydning. For å lette selv-attribusjon, mener Nyborg at det er viktig at en person koder analytisk mens handlinger pågår slik at erfaringer lagres på en måte som gjør det mulig å gjenkalle erfaringer senere. Derfor legger Nyborg vekt på kognitive funksjoner også i forhold til attribusjon for at personer skal være i stand til å se sammenhenger mellom årsak-virkningsforhold. Han hevder at begreper og begrepssystemer organisert og lært ved språkferdigheter kan være til hjelp under koding når elever skal attribuere for å oppdage årsaker til resultater av handlinger. Nederlagstruede elever har i følge Nyborg liten tendens til å attribuere, og når de gjør det, er det ut fra mangelfull kodingsevne og feil-attribuering. Feilattribusjon er i følge Nyborg en "utoverrettet locus of control". Ut fra mestringsmotivasjonsteori ser en at Mf-dominerte opprettholder sin feilattribusjon ved å velge for lette eller for vanskelige oppgaver slik at de får en lite realistisk oppfatning av hva de i virkeligheten er i stand til å mestre.

På bakgrunn av Nyborgs utlegning om attribusjon, går det tydelig fram at han vektlegger menneskets kognitive funksjoner for å kunne attribuere. Men måten feil-attribusjon forklares på i teorien, tyder på at det følelsesmessige og motivasjonelle aspektet ved mennesket også i Nyborgs læringsteori blir sett på som en betingelse for at mennesket skal fungere kognitivt. Nyborg forklarer feil-attribusjon som et resultat av de negative disposisjoner som inngår i kodingen hos nederlagstruede elever. Negative disposisjoner knyttes til angst for å mislykkes, og fremstilles som en faktor som hindrer en person i å utnytte sin viten og sine ferdigheter fullt ut. Dette fenomenet er tidligere blitt omtalt som emosjonelt betinget des-organisering. Slike personer kjennetegnes ved begrenset evne til selektiv oppmerksomhet og fleksibel koding fordi negative følelser blokkerer kognitiv fungering. Derfor begrenses evnen til å gjenkalle hensiktsmessige enheter fra LTM og kodingen får lite informativ effekt. Personens oppfatning av hva han er i stand til å mestre blir lite realistisk. Kuhl (1984) betegner slike personer som tilstandsorienterte fordi de har liten følelse av handlingskontroll og resultatkontroll. Men etter å ha forklart feil-attribusjon ut fra følelsesmessige reaksjoner, poengterer Nyborg at læring av kognitive strategier som analytisk koding ved hjelp av begreper med tilknyttede språkferdigheter, kan medvirke til at negative disposisjoner forandres til mer positive disposisjoner, slik at forventninger om å mislykkes med skolearbeidet kan forandres til positive forventninger om å lykkes.

I kapittel 3 knytter jeg attribusjonsteori til de variabler Weiner (1972) bruker for å forklare faktorer som innvirker på personers årsaksforklaringer. Weiner skiller mellom eksterne- interne faktorer, ukontrollerbare-kontrollerbare faktorer og ustabile-stabile faktorer. Disse variablene kombineres til to ulike attribusjonsmønstre; der det ene regnes som et gunstig og det andre som et ugunstig attribusjonsmønster. Personer som har et gunstig attribusjonsmønster forklarer resultater av handlinger ut fra faktorer som de har innvirkning og kontroll over, mens de som har et ugunstig attribusjonsmønster, forklarer resultater av handlinger ut fra faktorer som er ukontrollerbare og uforanderlige. Til et gunstig attribusjonsmønster hører internal, kontrollerbar og ustabile årsaksvariabler som utgjør en internal locus og control. Til et ugunstig attribusjonsmønster hører eksterne, ukontrollerbar og stabile faktorer. Dette utgjør en eksternal locus of control.

Varibelen stabil-ustabil gjelder oppfatning av evner. Læringsteorien bygger på en positiv oppfatning av menneskets utviklingspotensiale der menneskers evner til å lære forandrer

seg etter hvert som forutsetningene forbedres gjennom læring. Ut fra dette kan en si at læringsteorien ser på evner som en ustabil faktor. Egen dyktighet kan forbedres gjennom lærerens tilrettelagte undervisning, elevens innsats og ”møysommelige” arbeid. I punkt 4.6.1. tar jeg med et sitat fra Nyborg der han gir eksempel på hvordan en elev kan lære selv-attribusjon. Eleven blir minnet om hva han har greid ut fra aktiv deltakelse i læreprosessen, hva han nå har viten om og ferdigheter til å utføre, samtidig som læreren påpeker at på bakgrunn av hva eleven har greid, er det grunn til å ha positive forventninger til seg selv som lærende person i fremtiden. Det eleven her lærer, er det Weiner betegner som et gunstig attribusjonsmønster. Derfor kan en si det er enighet om hva som er gunstig attribusjon i Nyborgs læringsteori og attribusjonsteori. Eleven lærer å forklare hendelser ut fra internale, kontrollerbare og ustabile faktorer. Attribusjonsteori hevder at den atferden nederlagsdominerte elever viser overfor utfordrende situasjoner, ofte henger sammen med deres ugunstige attribusjonsmønster. Derfor ser Nyborg det som en viktig pedagogisk oppgave å hjelpe elever til å anvende et gunstig og motivasjonsfremmende attribusjonsmønster. Å gi tro og tillit til egen kompetanse ut fra nøyaktig og informativ feedback på handlinger elever utfører, er i følge læringsteorien ”følelsesstabiliserende og motivbefordrende”.

Når elever lærer selv-attribusjon, er det i følge Nyborgs teori viktig at personen navnsetter og formidler verbalt det som angår kunnskapsinnhold, men også de følelser han har overfor læringssituasjonen og tanker han har om seg selv som lærende person. I læringsteorien er disposisjonene i LTM er en integrert del av viten og ferdigheter og derfor hevder Nyborg at det mulig for en person å gjenkalle og bevisstgjøre hvilke følelser som er forbundet med lagrede viten og ferdighetsstrukturer ut fra lagring i samtidighet. Det som i læringsteorien framstilles som identifisering og klasseordning av følelser og motiver er etter det jeg kan se, beslektet med Salovey & Sluyter’s læring av emosjonelle ferdigheter. Å skjule hva en føler bak en ”maske” slik mange barn oppdras til for ikke å røpe hva de føler, kan i følge læringsteorien bidra til at feil-attribusjon opprettholdes fordi personer forhindres i den språklige bevisstgjøringsprosess som kan bidra til selv-attribusjon og selv-refleksjon. Læringsteorien framhever derfor læring av begreper og begrepssystemer tilknyttet språkferdigheter som angår følelser og motiver som viktig for en gunstig personlighetsutvikling. Til dette hører forståelse av at å gjøre feil, er en integrert del av læreprosesser. Men Nyborg uttaler eksplisitt at når lærere påpeker hva elever har gjort feil,

er det samtidig viktig at de forklarer hva eleven kan gjøre for å forbedre resultatet. Informativ feedback er avgjørende for utvikling av evne til selv-attribusjon.

I motivasjonsteori blir ofte feil-attribusjon sett i forhold til elever som er ytre motivert for skolearbeidet. Deci & Ryan hevder at ytre- og introjisert regulerte personer handler ut fra følelse av forpliktelse uten noe indre selvreflektert og bevisst forhold til sine handlinger. Det er fordi kognitive og affektive strukturer i personers LTM ikke er integrert til en helhetlig struktur. De ytre reguleringer er ikke integrert i "selvet" i personen og derfor handler personen ikke ut fra følelse av selv-bestemmelse, men individet presser ofte seg selv til å gjøre ting det ikke er motivert for. I Weiners teori blir kontrollorienteringen til slike personer kalt eksternal locus of control. Slik jeg forstår Deci & Ryans begrep indre *kontrollerende* handlingsorientering, kan det sammenlignes med external locus of control. Jeg nevnte tidligere hvorfor Deci & Ryan anser denne betegnelsen som mer beskrivende for hvor kontrollen er situert og henviser derfor til min redegjørelse under dette punktet. Eksternal locus of control i Weiners teori eller indre kontrollerende handlingsorientering i Deci & Ryans teori kan sammenlignes med det Nyborg beskriver som en "en *utover-rettet* locus of control". Deci & Ryan er kritiske til Weiners begrep "internal locus of control". I Deci & Ryans teori om indre motivasjon benyttes derfor indre informativ handlingsorientering om det samme fenomenet. Denne kontrollorienteringen gjelder personer som er mer indre motivert for det de gjør. Ytre reguleringer er internalisert til et nivå av identifikasjon og integrasjon. Under punkt 4.1 der jeg drøfter begrepene "å føle og ville" i Nyborgs læringsteori, antyder jeg at personer som er indre informativ handlingsorientert sannsynligvis handler ut fra frivillighet. Sett i et lærings- og utviklingsperspektiv gjelder denne kontrollorienteringen personer der adekvat læring over lang tid har resultert i et integrert LTM der viten, ferdigheter og disposisjoner danner en helhetlig struktur. Derfor kan en si at i læringsteorien er målet med undervisning og oppdragelse at personer skal utvikle seg til å bli indre informativt handlingsorientert.

For å oppsummere har jeg i denne delen for det første sett at Nyborg behandler attribusjon som en viktig del av elevers motivasjon. For det andre har jeg pekt på hvordan, det Nyborg skriver, er i overensstemmelse med motivasjonsteoretiske oppfatninger innen attribusjonsteori. Det er åpenbart at attribusjon utdypes i langt større grad i attribusjonsteori enn i Nyborgs læringsteori, og attribusjonsteori er derfor nødvendig for å få en dypere forståelse av dette fenomenet. Men Nyborgs forklaringer av feil-attribusjon

har, etter hva jeg kan se, likheter med de faktorer Weiner regner som ugunstige for et adekvat attribusjonsmønster. Nyborgs forklaring av feil-attribusjon har også likhet med Deci & Ryans beskrivelse av hvordan ytre-og introjisert regulerte individer persiperer sin virkelighet. Nyborg er av den oppfatning at mislykkethets-truede personer har utviklet et mangelfullt attribusjonsmønster, og han forklarer *hvordan* et gunstig attribusjonsmønster kan læres. Sett fra et lære- eller forandringsperspektiv kan Nyborgs læringsteori på dette punktet være et supplement til motivasjonsteori under forsøk på å forandre negative forventninger til positive forventninger i forhold til læring. Læringsteorien framhever at det er viktig for elever å lære begreper, begrepssystemer og språkferdigheter som angår følelser og motiver for at ikke personer skal skjule seg bak en maske i frykt for ikke å bli anerkjent. Nyborgs forklaring av feil-attribusjon tilsier at han i læringsteorien vurderer det følelsesmessige og motivasjonelle aspektet ved mennesket som forutsetninger for kognitive prosesser. Men samtidig peker teorien på menneskets muligheter til forandring av negative disposisjoner ved å lære kognitive strategier som kan være til hjelp for selv-attribusjon og selv-kontroll.

5.3 Nyborgs læringsteori og teori om indre motivasjon

Innledningsvis er det igjen nødvendig å presentere noen av begrepene i Deci & Ryans teori som jeg vil se Nyborgs læringsteori i forhold til. En hoved-ide i teorien om indre motivasjon er at tilfredsstillende av behovene for kompetanse, valg og selvbestemmelse fremheves som viktig for at individer skal utvikle en indre informativ handlingsorientering. Individer med denne orienteringen har nådd det høyeste nivå av utvikling og er indre motiverte. Deci & Ryans teori om internalisering, kan derfor sies å være en teori om menneskets sosialiseringssprosess. Ytre reguleringer integreres suksessivt i personers egne strukturer gjennom et kontinuum fra non-regulering, ytre regulering, introjisert regulering, identifisert regulering til integrert regulering. De poengterer at individet er aktivt og deltakende i denne prosessen, og at individet er indre motivert for å tilegne seg de ytre reguleringer som er hensiktsmessige for at individet selv kan føle seg kompetent. De to motivasjonsteoretikere betegner denne internaliseringsprosessen som informasjonsbearbeidingsprosess, læreprosess og medierende prosess. Teorien er etter min oppfatning en individorientert personlighetsteori, samtidig som den er en teori om prosesser mellom organisme og den sosiale konteksten. Prosessen mellom organisme og situasjon betegnes

som en dialektisk prosess der kontekst eller situasjon er helt avgjørende for i hvilken grad de ytre reguleringer vil internaliseres i individet.

Nyborgs teori er en læringsteori som har utvikling gjennom læring og undervisning som mål. Hans teori har derfor et annet formål enn Deci & Ryans teori, og de to teoriene blir derfor noe vanskelig å sammenligne. Nyborg legger stor vekt på det lærte grunnlaget for å være en personlighet. I lys av dette er personlighetsutvikling også er en dimensjon i denne teorien. Det overordnede målet med læreprosesser er i følge Nyborg, utvikling av positive emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner; dvs. en gunstig motivasjonsstruktur. I følge Nyborgs teori kan vekking av positive disposisjoner befordre en motivasjon som tilsvarer indre motivasjon i Deci & Ryans teori.

5.3.1 Internalisering og oppbygning av LTM-strukturer

Nyborgs oppbygning av LTM-strukturer gjennom begrepslæring og tilhørende språkferdigheter kan, slik jeg ser det, sammenlignes med internaliseringsprosessen i Deci & Ryans teori. Internaliseringsprosessen er som nevnt betegnet som en informasjonsbearbeidingsprosess og en mediasjonsprosess. I Nyborgs læringsteori blir koding forklart som en medierende prosess der språket fungerer som det bevisstgjørende middel. Både i Nyborgs teori og i Deci & Ryans teori framheves menneskets potensiale til utvikling av bevisstheten. Følgelig kan internaliseringsprosessen etter min mening, forstås som en bevisstgjøringssprosess der mennesket gjennom læring stadig utvikler høyere bevissthetsnivåer. Dette medfører at mennesket blir tiltakende selvbestemt og selvregulert ut fra egne refleksjoner og tankeprosesser. Deci & Ryan fremhever ikke *språkets* funksjon for indre psykologiske prosesser, men fordi ordet mediasjon anvendes i teorien, spiller språket implisitt en rolle. Internalisering av ytre reguleringer i personers strukturer kan etter min mening sammenlignes med oppbygning av LTM i Nyborgs teori. I læringsteorien forklares *hvordan* viten, ferdigheter og disposisjoner organiseres og lagres for å bygges opp som integrerte strukturer i personers LTM. Strukturene utvides og differensieres etter hvert som personer gjør nye begrepsorganiserte erfaringer under læreprosesser.

Men likheten mellom Deci & Ryans teori og Nyborgs teori ender ikke med dette. Både Deci & Ryans teori og Nyborgs teori er individorienterte teorier der det er prosesser inne i

den enkelte person som står i fokus. I begge teoriene står disse intra-psykologiske prosesser i et nært interaksjonsforhold til den ytre situasjon.

5.3.2 Sammenligning mellom PSI-modellen og SOR-modellen

PSI i læringsteorien står som forkortelse for Person i Interaksjon med Situasjon. I Deci & Ryans teori anvendes SOR som forkortelse for interaksjonsforholdet mellom person og situasjon. Situasjon er påvirkningskilden, Organisme står for personvariabelen der det skjer medierende prosesser og R står som symbol for reaksjon og indikerer hvordan organismen reagerer på den respons han mottar på sine handlinger i ytre situasjon. I persondelen i PSI-modellen er det tegnet inn tenkelige strukturer i personens LTM i tillegg til prosesser som foregår mellom Person og Situasjon. I begge teoriene framstilles Person som en aktiv deltakende variabel, som ikke bare blir påvirket av Situasjon og Reagerer på denne påvirkningen. Person påvirker også Situasjon og kan sies å være "aktør". Deci & Ryan hevder i teorien at interaksjonsprosessen er en dialektisk prosess. Nyborg kaller prosessen utelukkende en interaksjonsprosess. Dette tyder på at det legges større vekt på personens innflytelse på situasjon i Deci & Ryans teori, enn personens innvirkning på situasjon i PSI-modellen. Deci & Ryan kritiserer da også kognitive teorier for at de tar for lite hensyn til menneskets *naturlige* behov for å internalisere ytre reguleringer. Nyborg, på sin side, kritiserer motivasjonsteorier som legger for liten vekt på læringens betydning for å bli en personlighet. Her ser vi tydelig at teoriene er skrevet med ulike formål. Læringsteorien er skrevet for undervisning og læring i overensstemmelse med læreplaner og forskrifter som gjelder for skolen. Behovet for å gjøre valg som fremheves i Deci & Ryans teori, er derfor vanskelig å imøtekomme i så stor grad som teorien om indre motivasjon krever. Samtidig antar jeg at valg i denne teorien tilsier mer *følelse* av valg enn reelle valg. Følelse av valg vil være en viktig motivasjonsfaktor til tross for at den ikke er reell. Dette kommer tydelig fram i teorien til Deci & Ryan, men er ikke i den grad tydelig i PSI-modellen til Nyborg. På tross av denne ulikheten i teoriene angående innflytelse og valg, kan en identifisere likheter når det gjelder menneskeoppfatning i de to teoriene.

5.3.3 Miljø og utvikling av indre motivasjon

Dette grunnleggende slektskapet ligger, slik jeg ser det, til grunn for fellestrekkene mellom Deci & Ryans teori og Nyborgs læringsteori når det gjelder hvordan miljøet kan ivareta en gunstig personlighetsutvikling. Deci & Ryans teori betegner internaliseringsprosessen som en informasjons bearbeidingsprosess og slik sett framhever ikke teorien betydningen av undervisning og læring for utvikling. Men siden teorien vektlegger hvordan informative og strukturerte kontekster er avgjørende for utvikling av indre motivasjon, tilsier det, slik jeg ser det, at også i denne teorien er internalisering forbundet med læreprosesser. Teorien beskriver kvaliteter i de ulike kontekster som enten fremmende eller hemmende for utvikling av indre motivasjon og selvbestemmelse. Miljøer som ivaretar individets behov, sies å fremme utvikling av indre integrert regulering; dvs. indre motivasjon. Disse miljøer kalles autonomistøttende og er kjennetegnet av struktur, informativ feedback og følelsesmessig anerkjennelse. Miljøer som er ustrukturerte og lite informative, kan bidra til følelse av press og frustrasjoner. Dette vil kunne oppfattes som enten kontrollerende eller amotiverende. Nyborg gir ingen beskrivelse rettet mot situasjon eller miljø på denne måten, men bruker begreper som utviklingsfremmende og utviklingshemmende motivasjonell *læring*. Nyborgs hovedanliggende er, som nevnt, tilrettelegging av lærebetingelser som kan fremme personers motivasjon for å lære. I Nyborgs anvisninger for begrepslæring er struktur og informativ feedback viktige prinsipper. Begrepslæring må først og fremst forstås som utvikling av kognitive funksjoner, men samtidig sier Nyborg at: "...det ville være en snever menneskeoppfatning om en ikke opplevde det vitende menneske også med følelser og motiver for handlinger – slik at en ved begrepsundervisning aldri kan se bort fra motivasjonelle og emosjonelle faktorer når en opplever hele mennesket" (Nyborg 1978:kap.5). I tråd med denne menneskeoppfatningen blir også emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner framstilt som komponenter i LTM i PSI-modellen. Nyborg framhever at disposisjoner er strukturer som er integrert med kunnskapsstrukturene viten og ferdigheter. Under koding av stimuli blir også relevante enheter av disposisjonsstrukturer gjenkalt fra LTM. I hvor stor grad det inngår affektive komponenter i kodingen, er både situasjons- og personbetinget. Selv om Nyborg vektlegger læring av kognitive funksjoner gjennom begrepslæring tilknyttet språkferdigheter, er det tydelig at han under læreprosesser ser det som viktig å ivareta mennesket følelsesmessig og motivasjonelt. Dette tyder på at Nyborg er opptatt av elevenes motivasjon i læringsteorien, fordi personers motivasjon er avgjørende for om

læreprosesser kommer i gang og vedvarer. I læringsteorien går det klart fram at Nyborg innser at motivasjon har betydning for kvaliteten av læreprosesser og han uttrykker eksplisitt at elever med negative disposisjoner overfor læresituasjoner ikke fungerer tilstrekkelig kognitivt. Dette innebærer at Nyborg ser det som en forutsetning for læring at pedagoger imøtekommer elevens følelsesmessige og motivasjonelle behov. Deci & Ryan påpeker anerkjennelse av personers følelser som et viktig kriterium ved informative miljøer. Ut fra det som nå er nevnt i sammenligningen mellom Deci & Ryans teori og Nyborgs teori, har teoriene like ideer om hvordan miljøet kan fremme utvikling av indre motivasjon. Deci & Ryans nevner også at det er betydningsfullt at miljøet imøtekommer menneskets behov for kompetanse, men teorien utdyper ikke dette nærmere. På dette punktet kan Nyborgs læringsteori bli sett på som en teori om hvordan miljøet kan imøtekomme behovet for kompetanse som er et behov som framstilles som viktig i personlighetsteorien. Derfor kan teoriene utfylle hverandre.

5.3.4 Tidligere erfaringer sett på som integrerte strukturer

Deci & Ryans teori hevder at en persons *indre strukturer* reflekterer atferd og handlinger personen tidligere har erfart i interaksjon med miljøet. Det er subjektive persepsjoner av ytre stimuli som ligger til grunn for disse lagrede erfaringene. En persons strukturer er integrasjoner av kognitive og affektive komponenter i Deci & Ryans teori. I Nyborgs teori er også viten, ferdigheter og disposisjoner integrerte strukturer i personers LTM. Den motivasjonelle komponenten er i følge læringsteorien bestemmende for hvordan situasjoner subjektivt blir oppfattet eller kodet. Nyborg framstiller sansning og koding som en persepsjonsprosess av ytre og indre stimuli, der kodingen skjer ut fra aktiverte *LTM-strukturer* i personen; det som Deci & Ryan kaller *indre strukturer*. At en persons indre strukturer reflekterer atferd og handlinger en person gjennom tidligere erfaringer har gjort i interaksjon med miljøet, er således i overensstemmelse med Nyborgs læringsteori. Begge teoriene legger vekt på at menneskets bevissthet eller viten er avgjørende for hva mennesket er motivert for.

5.3.5 Læringsmiljø preget av frivillighet, gjensidig respekt og tillit

I Nyborgs teori gjør personer erfaringer ved å sanse ytre stimuli. Den ”lærende person” gjør orienteringsreaksjoner *frivillig*. Hvis en person er motivert, frigjøres energi til sansning, koding, KTM-bevaring og handling. Uten motivasjon, kommer ikke disse prosesser i gang eller de opprettholdes ikke. På dette punktet mener jeg at læringsteoriens framstilling nærmer seg selvbestemmelsesbegrepet i Deci & Ryans teori fordi når personer handler ut fra frivillighet, føler de seg ikke presset i læresituasjonen. I Nyborgs læringsteori legges det vekt på at personer skal utvikle seg til å bli selvstendige. Denne selvstendigjøringen kan gjelde kodingsprosesser der valg av handling ut fra egne begrunnelser inngår, men selvstendigjøringen gjelder også aktiv deltakelse under evalueringsprosesser. I Nyborgs teori er læring av selv-attribusjon viktig, særlig for nederlagstruede personer for å bevisstgjøre følelser og motiver i forhold til egne læreprosesser. Miljøet tillater ikke bare, men ser det som ønskelig at elever identifiserer og organiserer ulike ”klasser av følelser” og ”klasser av motiver” ved hjelp av symboler og språkferdigheter. For mye eller for lite kontroll oppfatter Nyborg som begrensende for videre utvikling og han ser ingen grunn til at personer skal skjule seg bak en ”maske” som når eleven har frykt for å mislykkes og dermed hindres i å utnytte sin viten og sine ferdigheter. Dette er eksempel på sosiale prosesser som beskrives i Nyborgs læringsteori, og disse kan etter mitt syn, bidra til å tilfredsstillende menneskets behov for mellom-menneskelige relasjoner og tilhørighet. Dette behovet er ifølge Deci & Ryans oppfatning et av menneskets viktigste behov. I læringsteorien gir Nyborg ingen utdypende beskrivelse av disse sosiale prosesser slik som i personlighetsteorien til Deci & Ryan, men den måten feedback og konsekvens av elevens handling formidles på; som ved feedbackstimuli (S^F) og konsekvensstimuli (S^K +/-) i læringsteorien, gir en klar forståelse av at ”den emosjonelle tone” mellom personer som er i læringssituasjonen, er fundert på gjensidig respekt, oppmuntring og tillit. Jeg mener at disse ideene i læringsteorien korresponderer med det Deci & Ryan kaller et informativt og strukturert miljø. Skole- og undervisningssituasjoner er etter min oppfatning ofte ikke i stand til å tilfredsstillende elevens behov for tilhørighet; dette til tross, er læresituasjoner en betydningsfull arena for utvikling av menneskets selv- anerkjennelse og selvforståelse i forhold til andre personer. Nyborg hevder at det er viktig å lære motiver for hva som er riktig å gjøre mot seg selv og andre. Jeg vil hevde at kvaliteten av interaksjoner mellom personer slik som Nyborg anviser i læringsteorien og

BU-modellen, har likhet med kvaliteten av de mellommenneskelige relasjoner som i følge Deci & Ryans teori fremmer utvikling av indre motivasjon.

5.3.6 Forutsetninger for valg, selvbestemmelse og internalisering

Læring i skolen er rettet mot oppbygning av elevenes kompetanse med tanke på deres framtidige fungering. Nyborg betrakter overlevering av kulturarven som betydningsfull for personers opplevelse av fellesskap og tilhørighet. Men siden mye av formidlingen i skolen skjer gjennom språklig samhandling, mener Nyborg det er viktig at elever lærer *symbolmening* gjennom begrepslæring samtidig som de lærer *symboler* og språkferdigheter. Nyborg hevder at en kan ikke forvente av barn at de skal ha forutsetning for å vite hva som er nyttig for dem å lære, og hvordan det skal læres. Derfor er det pedagogens ansvar å tilrettelegge oppgaver for begrepslæring etter prinsippene i BU-modellen for at elever skal ha forutsetning for å forstå meningen med kunnskaper som formidles. Begrepslæringen er derfor basert på ytre stimulering i sosiale situasjoner der ”den kompetente andre” kan sies å annenregulere de lærende personer. Denne form for ytre regulering kan plasseres langs Deci & Ryans internaliseringskontinuum som ytre- eller introjisert regulering. For Nyborgs anbefalinger legger opp til en lærerstyrt situasjon, der elever kan komme til å føle seg overlatt til ytre forhold styrt av innflytelsesrike andre. Læringsinnholdet, sett på som ytre situasjonsfaktor, er bestemt av andre og ikke selv-valgt av de lærende personer. Slik sett kan Nyborgs teori å ha likhetstrekk med Deci & Ryans beskrivelse av kontrollerende kontekster der personer utvikler en ytre eller introjisert form for regulering; dvs. ytre motivasjon for læring. På den annen side foreslår Nyborg å gi personer med læringsvegring ytre belønning som et kunstig middel for å overkomme ”hindringer”. Men dette står også i kontrast til prinsippet i Deci & Ryans teori om hvordan mennesker utvikler indre motivasjon for aktiviteter. De hevder at indre motivasjon for å utføre en handling har tendens til å avta når en handling blir ytre forsterket. Den umiddelbare gleden ved det en gjør, er i følge Deci & Ryan belønningen når en person utfører aktiviteter han er indre motivert for.

Ut fra det som nå er framkommet, kan det virke som om Nyborgs læringsteori og Deci & Ryans teori legger forskjellig vekt på forutsetningene for valg, selvbestemmelse og internalisering av ytre reguleringer. Læringsteorien fremhever at det må foreligge et lært grunnlag som gjør mennesket i stand til å foreta valg og være selv-bestemt. Jeg har

tidligere antydnet at denne forskjellen kan ha sin bakgrunn i at teoriene er skrevet med ulike formål. Den videre sammenligningen vil gjelde begrepet mål i Nyborgs læringsteori og Deci & Ryans teori.

5.3.7 Forholdet målrettede handlinger og indre motivasjon

Nyborg hevder at læringsprosesser må rettes mot et klart formulert mål som elever er gjort kjent med, og at det som læres, skal framstå som nyttig for eleven ut fra individets referanseramme. Nyborg vil på denne måten skape nye interesser som virker utfordrende. På dette punktet blir sammenligningen med Deci & Ryans også problematisk. For på den ene siden beskriver Deci & Ryan indre motivert atferd som ”selv-gående, autotelic, selvinitiert”. På en annen side hevder de at personer er indre motivert for å internalisere ytre reguleringer, søker optimal incongruens for å øke sin dyktighet. Det siste gjelder tilstander der den lærende person i utgangspunktet er ytre- og introjisert regulert, men hvor han selv har valgt å la seg ytreregulere fordi han er indre motivert for å tilegne seg kompetanse. Derfor søker personen optimale utfordringer og inkongruente tilstander aksepteres. Problemet oppstår når Deci & Ryan beskriver personens motivasjon under prosessen med å re-etablere kongruens som ytre motivert. Dette ble drøftet under delen i motivasjonskapitlet om instrumentalitet og skal ikke gjentas i detalj her. Jeg konkluderte med at Deci & Ryan regner som indre motiverte handlinger bare de som er selvinitiert og selvgående. For å forklare motivasjon i forhold til Nyborgs læringsteori, er Lens og Rands utvidelse av begrepet indre motivasjon bedre egnet. Ut fra tidligere drøfting av begrepet frivillighet, antar jeg at de mål som settes for elevens læring, er integrert i deres strukturer selv om situasjonen er en ytre regulert situasjon. Det er personen selv som velger å gjøre ting, fordi han ser handlingen som nødvendig for å oppnå mål han har integrert som ønskverdige og etterstrebbelsesverdige. Om målet kan nås, kommer an på om han ”står på” og gjør det som er nødvendig i den umiddelbare situasjonen. Etter min oppfatning tilsvarer handlinger som utføres i PSI-modellen det som i Deci & Ryans teori kalles ytre regulerte autonome handlinger. Men i følge Deci & Ryans teori er en person ytre motivert når han utfører ytre regulerte autonome handlinger. Det tilsier at elever under læreprosesser i PSI-modellen er ytre motivert etter Deci & Ryans noe mer snevre begrep om hva som er indre motiverte handlinger.

5.3.8 Betingelser for utvikling av indre motivasjon

Personer med identifisert og integrert regulering har slik jeg oppfatter det gode forutsetninger for å utvikle indre motivasjon. Dette er også i overensstemmelse med Deci & Ryans bruk av begrepet indre motivasjon. Når ytre motivasjon og introjeksjon som reguleringsformer skjer i autonomistøttende kontekster, utgjør denne reguleringsformen starten på en langvarig internaliseringsprosess. På en måte er ytre- og introjisert regulering en forutsetning for videre utvikling til identifisert og integrert regulering. Dette passer godt overens med Nyborgs oppfatning av at barn ikke selv kan vite hva som viktig for dem å lære. I informative, strukturerte og anerkjennende miljø vil identifisert og integrert regulering øke etter hvert som individer gjør erfaringer i interaksjon med ytre situasjon. Deci & Ryan kaller disse prosessene transformasjonsprosesser. Nyborg bruker betegnelsen interaksjonsprosesser og hevder at motivasjon for videre læring opprettholdes ved å *lære personer grunnlaget* for å forstå meningen med og overføringsverdien av det en holder på å lære. Etter Nyborgs oppfatning er det viktig at personer lærer på måter som gjør at de føler mestring. Da vil personen knytte positive emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner til sine læringserfaringer. I fravær av dette vil elevs motivasjon i følge Nyborg ikke vedvare. Han hevder at å øke en persons viten og ferdigheter, er en forutsetning for å komme på hva en ønsker, vil og er motivert for. *Motivasjon framstilles således i Nyborgs teori både som en forutsetning for læring og et produkt av læring.* Det lærte grunnlaget for å utvikle indre motivasjon for læring utdypes således i læringsteorien, mens Deci & Ryans teori gjelder mer generelle faktorer som er avgjørende for utvikling av indre motivasjon.

For å rekonstruere det jeg har pekt på i det foregående som likheter mellom internaliseringsprosessen i Deci & Ryans teori og oppbygning av integrerte LTM-strukturer i Nyborgs teori: En persons LTM-strukturer blir stadig mer utvidet, differensiert og integrert til større helheter etter hvert som personer gjør nye erfaringer i læresituasjoner. Begge teorier er skrevet ut fra en positiv menneskeoppfatning. Men en viktig forskjell er at Nyborgs læringsteori er skrevet for undervisningsformål og målrettet læring i skolen ut fra forskrifter og læreplaner. Nyborg er opptatt av læringskomponenten i personers utvikling. I Nyborgs teori er menneskets følelsesmessige og motivasjonelle disposisjoner med som en komponent i LTM, og de er framstilt som en integrert del som inngår i

persepsjonsprosesser. Deci & Ryan kritiserer, som tidligere nevnt, kognitive teorier for å ta lite hensyn til menneskets naturlige behov. Men denne kritikken treffer, slik jeg ser det, ikke Nyborgs teori i noen vesentlig grad. For Nyborgs læringsteori kan ikke betegnes som en utelukkende kognitiv teori. I PSI-modellen inkluderer Nyborg disposisjoner ”for å bli følelsesmessig og motivasjonelt aktivisert av det som personen til enhver tid sanser, husker og tenker på”. Modellen tar hensyn til elevenes motivasjon under læreprosesser. Forskjellen mellom teoriene gjelder særlig valg-begrepet. Nyborg hevder at mennesket må kjenne til alternativer før det kan velge. Deci & Ryan vektlegger naturlige behov, men framhever samtidig at internalisering, som en læreprosess, er avhengig av et informativt og strukturert miljø. Behovet for mellom-menneskelige relasjoner blir sett på som viktig i begge teoriene, selv om læringsteorien mangler utdypende beskrivelser av sosiale prosessers betydning for motivasjon. I Deci & Ryans teori berøres altså som nevnt, i liten grad læringsbegrepet. Men for pedagoger gir personlighetsteorien et godt grunnlag når det gjelder hvilke kvaliteter i miljøet som er viktig å ivareta for at elever skal utvikle indre informativ handlingsorientering.

5.4 Nyborg og teori om instrumentalitet og framtidsmål

Lens og Rand (1997) foreslår i sin teori om indre instrumentell motivasjon at kvaliteten av læring som er ytre regulert kombinert med indre integrerte framtidsmål, skiller seg lite fra det å være indre motivert. De hevder at en elevs totale motivasjon under læreprosesser vil være bestemt av *både* sannsynligheten for å lykkes med å nå et framtidig mål, nytten av det en gjør for å oppnå det ønskede målet *og* de konsekvenser eller verdier en forventer vil etterfølge måloppnåelse. I det følgende vil jeg vurdere dette i forhold til begrepslæring i Nyborgs teori.

Begrepslæring er en ytre regulert handling som læreren tilrettelegger innholdet av. Å lære begreper og begrepssystemer med tilknyttede språkferdigheter kan derfor betegnes som en ytre regulert instrumentell prosess med et framtidsrettet mål. Intensjonen er å lære elever kognitive læringsstrategier som kan bidra til analytisk kodingsevne og lette persepsjoner av nye stimuli i framtiden. Etter Nyborgs oppfatning kan det virke motiverende å minne elever om den nytten de vil komme til å ha av det de lærer. Nyborgs erfaring fra undervisning er at elever viser tegn til umiddelbar glede i situasjoner hvor de lærer noe

vanskelig som senere kan anvendes for å tilegne seg nye kunnskaper. De fleste elever har altså et integrert mål om å lære det som er nødvendig for å fungere i framtiden. Dette gjelder for eksempel det å lære å lese, skrive og regne. Begreper med tilhørende språkferdigheter kan derfor betegnes som instrument for å lære disse ferdighetene på ”nøyaktige, meningsfulle og sammenhengende måter”. Nyborg legger på denne måten vekt på språkets instrumentelle funksjon som en viktig del av menneskets kompetanse. Derfor har han også i læringsteorien en modell som dekker læring av instrumentelle språkferdigheter. Læring av språkferdigheter er for Nyborg en integrert del av den symbolske interaksjon mellom lærer og elev og elever imellom. Å lære språksymboler er et middel for organisering av kunnskapsinnhold til begreper og begrepssystemer. Læringsteorien poengterer at dette er viktig for gjenkalling av LTM-lagrede erfaringer, for koding og varigheten av KTM. Språket er derfor i følge Nyborg instrumentet for medierende og bevisstgjørende prosesser.

Både oppmerksomhet, koding, minne og språkanvendelse kan sies å være kognitive instrumentelle prosesser. Men i Nyborgs læringsteori er menneskets følelser og motiver en integrert del av de kognitive komponentene i LTM i form av disposisjoner. Disposisjoner aktiveres også under instrumentelle prosesser, og som motivasjonskomponent er de forutsetningen for at handling kommer i gang og opprettholdes. Det er derfor mulig å forstå språkformidlet handling og tenkning som *indre* motiverte instrumentelle prosesser. Kvaliteten på slike prosesser er i følge Lens og Rands teori lite forskjellig fra indre motiverte prosesser.

Lens og Rand stiller i sin teori to betingelser til at en handling kan beskrives som en *indre* motivert instrumentell handling: Den ene betingelsen er at framtidsmålet må være integrert i personens strukturer, den andre er at innholdet av ”instrumentet” som benyttes under prosesser for å nå målet, må være av samme innholdskategori som de konsekvenser måloppnåelse fører til. Ut fra det som er nevnt ovenfor, mener jeg at disse betingelsene er oppfylt i begrepslæringen. Nyborg antar at elever er motivert for å lære begreper, begrepssystemer og instrumentelle språkfunksjoner fordi dette styrker deres følelse av kompetanse. Målet er derfor integrert i personers strukturer og den første betingelsen er dermed oppfylt. Den andre betingelsen gjelder innhold. Læringsteorien poengterer språkferdigheter som et av menneskets viktigste midler for sosial interaksjon, kunnskapstilegnelse, minne og tenkning. Å lære felles symboler for samme

begrepsmeninger er, etter Nyborgs mening, grunnlaget for mellom-menneskelig interaksjon og utvikling av fellesskap. Dermed er innholdet av begrepslæringen overførbart og har konsekvenser for motivasjon for videre læring. Dette framheves ikke i de motivasjonsteorier jeg har undersøkt. Men særlig Lens og Rand's teori som antar at kvaliteten av indre motivert instrumentell motivasjon ikke er særlig forskjellig fra indre motivasjon, berører dette implisitt, selv om betingelsene altså er annerledes. Det følges av mitt resonnement ovenfor at kvaliteten av begrepslæringsprosesser der elever lærer instrumentelle språkfunksjoner (ISF), bare er marginalt forskjellig fra kvaliteten av prosesser der elever er indre motivert. Dette er tilfelle til tross for at begrepslæring er en ytre regulert prosess, noe som tyder på at betingelsene for utvikling av indre motivasjon er ivarettatt i læringsteorien.

5.5 Nyborg og teori om læringsmiljø

Nicholls (1984) undersøker som tidligere nevnt i kapittel 3, læringsmiljø ut fra variabelen involvering. Han fant ut at elevenes læreprosesser blir influert av i hvilken grad et miljø involverer seg i deres læring. Ulik involvering gjør seg gjeldende ved ulike aspekter av læreprosesser, for eksempel ved attribusjon og formidling av konsekvenser av handlinger. Involvering i ulike miljøer angår også dybden av informasjonsbearbeidelse. Elever i oppgaveinvolverende miljøer lærer strategier som gir de større forutsetning for å oppnå en dypere prosessbearbeidelse av informasjon, noe som kommer godt med når de skal løse kognitivt krevende oppgaver. Nivået kunnskapsinnhold blir bearbeidet på, innvirker på forståelse, hukommelse og overføringsverdi av det som blir gjennomgått. Nicholls skiller når det gjelder dette mellom ego-involverende og oppgave-involverende miljøer og hevder at de ulike måtene disse miljøer involverer seg i elevenes læreprosesser på, vil ha effekt på deres motivasjon for å lære og dermed kvaliteten av læreprosesser og resultat av læring. Nicholls hevder at til ego-involverende og oppgaveinvolverende miljøer knytter det seg ulike ytelsesformer eller ytelsesmønstre. Dette avspeiler noe av det samme mønsteret som er typisk for kontrollerende og autonomistøttende miljø i Deci & Ryans teori (Nicholls 1984). I ego-involverende miljø minner ytelsesmønstret om ytre- og introjisert regulering, mens Nicholls oppgaveinvolverende miljø har et ytelsesmønster som minner om identifisert og integrert regulering. Dermed skulle det være gitt at den fremtredende

motivasjonsform i ego-involverende miljøer er ytre motivasjon, mens det i oppgaveinvolverende miljøer ligger til rette for utvikling av indre motivasjon.

Jeg vil se Nyborgs læringsteori i lys av Nicholls ego- og oppgaveinvolverende miljø ut fra de nevnte begrepene ovenfor.

I ego-involverede miljøer er det mange prøvesituasjoner der elever konkurrerer seg imellom om å få de beste karakterene. Læreren vurderer prøveresultatene etter ulike former for "objektive" standarder, og resultatene blir ofte gjort kjent for andre. Elever med ego-involvert ytelsesmønster gjør lekser og skolearbeid for å få gode prøve-resultater, og disse resultatene fungerer som et middel til å styrke anerkjennelse i egne og andres øyne. Gode prøveresultater har høy insentivverdi og har ofte sin bakgrunn i mekanisk reproduksjon og pugg. Med Lens og Rands begreper kan en si at elever i ego-involverende miljø er ytre instrumentelt motivert. Lærere som har en ego-involvert oppfatning, kan vel også sies å ha en motivasjon som tilsvarer ytre instrumentell motivasjon. I Nyborgs teori går det fram at personer som er ytre motivert for skolearbeidet, koder stimuli på en lite fleksibel og nærmest rigid måte. Kodingen er med andre ord begrenset. Ego-involverte lærere registrerer at mange elever mangler motivasjon for skolearbeidet, men likevel unnlater de å se sin egen undervisning som en del av mange elevers motivasjonsproblem. Nyborg hevder i denne forbindelse at undervisning som er overfladisk, u-strukturert, fragmentarisk, livsfjern og lite sammenhengende, kan medvirke til emosjonelle og motivasjonelle komplikasjoner hos mange elever. Disse problemene har ofte sin bakgrunn i slike elevers følelse av maktesløshet i forhold til det å forstå og lære. Skinner, E (1995) hevder at for elever som føler tilkortkomning, er eksternal attribusjon det mest gunstige, men i følge hennes undersøkelser, årsakstilskriver ofte elever i ego-involverte miljøer sine dårlige prestasjoner til internal, ukontrollerbar og stabile faktorer (ibid).

Nyborg tillegger miljøet ansvaret for utviklinghemmende motivasjonell læring. Slik jeg oppfatter ego-involverende miljøer unnlater disse miljøer språklig bevisstgjøring av de følelser elever tilknytter læresituasjoner. Elevene lærer derfor ikke de nødvendige forutsetninger for å bygge opp et gunstig aspirasjons- og attribusjonsmønster. Læringsteorien ser det som viktig å forebygge feil-attriburering ved at elevene lærer begreper med tilhørende språkferdigheter som angår "klasser av følelser" mennesket kan ha i ulike situasjoner. Nyborg mener at dette er særlig viktig å lære for elever som er truet av å mislykkes i læresituasjoner fordi følelse av tilkortkomning lett fører til at de får

emosjonelle problemer. De lærevanskene slike elever sliter med, er etter Nyborgs oppfatning ofte sekundære problemer der de primære problemene er motivasjonssvikt som har sin bakgrunn i utilfredsstillende lærebetingelser. Ofte føler slike elever at det er noe galt med dem, at dette ikke kan rettes på og at de er dumme i forhold til andre. En slik tilstand innebærer etter Nyborgs oppfatning ofte psykiske smerter som er mer utålelige enn fysiske smerter. Årsaken til disse problemene tillegges i teorien de ytre lærebetingelser og framstilles derfor som et pedagogisk ansvar. Etter min oppfatning er ikke pedagoger i egoinvolverende miljøer tilstrekkelig bevisste på dette ansvaret.

Det andre temaet jeg vil vurdere Nicholls og Nyborg i forhold til er konsekvensgiving i egoinvolverende og oppgaveinvolverende miljø. I PSI-modell blir konsekvens av handling gitt under læreprosesser som vedvarende og kontinuerlige informative prosesser. Konsekvensstimuli blir produsert som en reaksjon på personers handlinger og har nøye sammenheng med elevenes anstrengelse og engasjement i oppgaven. Konsekvensstimuli i læringsteorien er informative stimuli med både kognitive, emosjonelle og motivasjonelle implikasjoner. Hensikten med konsekvensgiving er å formidle informasjon om hvor i læreprosessen personen står i forhold til det målet læringsaktiviteten har. Men det overordnede målet er likevel at personen knytter positive følelser til lærings situasjonen slik at han "ønsker og vil" inngå i lignende situasjoner også i fremtiden. Derfor er det etter Nyborgs mening viktig at det legges til rette for mestring og positiv informativ feedback, noe som anses som en forutsetning for å bygge opp positive disposisjoner. Men for at dette skal skje, er det i følge Nyborg også viktig at personen opplever at han forstår innholdet at det som gjennomgås. Nyborg sier at disposisjoner noen ganger kan oppfattes som forventninger om å lykkes eller mislykkes. For å bygge opp positive forventninger om å lykkes, er det derfor viktig at pedagogen legger til rette undervisning som den enkelte elev ut fra sine forutsetninger kan føle at de lykkes med. Dette gjør at i oppgave-involverende miljø bør pedagogen evaluere sin egen undervisning og stille seg refleksive spørsmål om undervisningens kvalitet. Pedagogens undervisningspraksis skal være slik at elever gis mulighet til å forstå og oppleve mestring og anerkjennelse ut fra sine forutsetninger.

I den neste delen av sammenligningen, vil jeg identifisere ulike lærestrategier i ego-involverende og oppgave-involverende miljøer for å se hvordan disse ulike strategiene innvirker på forståelse og hukommelse av det lærte. Så vil jeg ut fra kriteriene som gjelder for begrepslæring og analytisk koding sammenligne for å se om disse strategiene gir

betingelser for dydbearbeidelse. Dette gjør jeg for å undersøke forholdet mellom dybdeprosessbearbeidelse og motivasjon.

Nyborg hevder i læringsteorien at å lære elever adekvate læringsstrategier, er viktig for effektiv fungering. En viktig læringsstrategi for å lette sansning, persepsjon og minnefunksjoner er etter Nyborgs mening, begrepslæring med tilhørende språkferdigheter. I Craik og Tulving undersøkelse (1975) av hvordan ulike bearbeidelsesstrategier gir ulik effekt på hukommelse og overføring av kunnskap, ser jeg likheter mellom den indre prosessen som kalles analytisk koding i PSI-modellen, og den form for bearbeidelse som Craik og Tulving kaller semantisk prosessbearbeidelse. De ulike bearbeidelsesnivåer i prosessen blir betegnet på tre nivåer; strukturelt prosessnivå (hvordan ord skrives), fonemisk prosessnivå (hvordan ord uttales) og semantisk prosessbearbeidelse (meningsaspektet ved ord). Strukturelt og fonemisk prosessnivå blir etter Craik og Tulvings oppfatning oftest anvendt i ego-involverende miljøer, mens i oppgaveinvolverende miljøer blir semantisk prosessnivå anvendt for å løse krevende oppgaver. Resultatene viste at det ble vekket forskjellig informasjonsbearbeidingsprosessnivåer i elever, avhengig av hvilken strategi som ble anvendt. De ulike strategiene gav ikke signifikante forskjeller i hukommelse og overføring når det gjaldt rutineoppgaver. Men gruppen av elever i oppgave-involverende miljø, som altså anvendte semantisk informasjonsbearbeidingsprosessnivå, viste mye større engasjement og utholdenhet overfor kognitivt krevende oppgaver. Dette viser at når elever har lært å anvende læringsstrategier som hjelper dem til å forstå og løse problemer, er de også mer motivert for å ta fatt på og fullføre krevende oppgaver. De er med andre ord mer motivert for å engasjere seg i oppgavene fordi de vurderer sannsynligheten for å lykkes som større sammenlignet med elever som ikke har lært å anvende slike strategier.

Ut fra det som er nevnt ovenfor, er det tydelig flest likheter mellom den involvering Nicholls kategoriserer som typisk for oppgave-involverte miljø og læring i overensstemmelse med Nyborgs læringsteori. Nyborgs teori vektlegger at elever lærer å tillegge til indre, kontrollerbare og ustabile faktorer; dvs. et gunstig attribusjonsmønster ut fra Weiners attribusjonsteori. Dette er i følge Nicholls et typisk attribusjonsmønster i oppgaveinvolverende miljøer. I samsvar med Nyborgs teori blir elevenes utførte handlinger i oppgaveinvolverte miljø evaluert kontinuerlig på en informativ måte. Konsekvensene av resultater elever oppnår, skal henge nøye sammen med engasjement,

anstrengelse, tid og utholdenhet eleven har vist under læreprosessen. Nyborg vektlegger at elever skal lære analytisk koding ut fra grunnleggende begrepssystemer. Han kaller dette en læringsstrategi som kan anvendes for å lære de fleste av skolens fag. Slik jeg ser det, kan analytisk koding sammenlignes med dybdeprosessbearbeidelses- strategien som blir anvendt i oppgaveinvolverende miljøer i Craik & Tulvings undersøkelse. Felles for disse strategiene er at læringsinnholdet blir sammenlignet med kunnskaper elever har lært tidligere slik at det nye læres ut fra det som tidligere er lært. Det nye kunnskapsinnholdet blir kategorisert og organisert slik at det kan integreres i personers egne strukturer på en gjenkallelig måte. Resultater fra nevnte undersøkelse viser at dypdebearbeiding av kunnskapsinnhold er mest relevant ved løsning av kognitivt krevende oppgaver til forskjell fra rutineoppgaver. Elever i egoinvolverende miljøer lærer derimot ikke gode bearbeidingsstrategier for å løse krevende oppgaver. Craik og Tulving stiller på bakgrunn av dette spørsmål ved om de rutineoppgaver som ofte ble tildelt elever i egoinvolverende miljø, virker tilstrekkelig kognitivt vekkende. Sammenligningen viser at Nyborgs teori har størst idelighet med ytelsesmønsteret i oppgaveinvolverende miljøer. Derfor er det rimelig å slutte at utvikling av indre motivasjon blir ivarettatt i Nyborgs læringsteori sett fra Nicholls involveringsperspektiv.

5.6 Nyborg og teori om målorienteringer

I motivasjonsteori blir målorientert handling ansett som viktig for motivasjon. Mål angir hensikten med menneskers handlinger, de gir handling retning og frigjør energi til handling som er nødvendig for å oppnå et ønsket mål. Dette er under forutsetning av at personen har integrert målet i sine egne strukturer og derfor ser det som betydningsfullt å oppnå. Dweck (1986) definerte elevers mål i skolen som ønske om å utvikle kompetanse, oppnå kompetanse og demonstrere kompetanse. Denne definisjonen inkluderer både mestringsmål og prestasjonsmål. Samtidig oppfyller den Lens og Rands krav til indre instrumentell motivert handling. Anderman & Maehr (1994) hevder at å lære elever å etterstrebe multiple mål, er det gunstigste for utvikling av selv-kontroll og oppnåelse av gode skoleprestasjoner ; dvs. *både* mestringsmål og prestasjonsmål. Men uansett holdning til prestasjonsmål, er de fleste motivasjonsteoretikere enig om at mestringsmål er den måltype som passer best inntil elever har oppnådd et visst kompetansenivå.

Elliot & Church (1997) framstiller situasjonsbetingelser for læring som medbestemmende for hvilke måltyper personer setter seg. Mestringsmål er orientert mot elevens personlige framgang ut fra egne forutsetninger. Mestringsorienterte miljøer gir kontinuerlig informativ feedback på elevenes handlingsutøvelser, og oppdragelse til selvstendig vurdering ut fra egne standarder er derfor en viktig del av evalueringen. Elliot & Church hevder at personer med prestasjonsmål er mest opptatt av gode resultater på prøver for å oppnå andres og egen anerkjennelse. For prestasjonsorienterte elever er ofte gode prøveresultater av den grunn viktigere enn dybdeforståelse og bearbeidelse av kunnskapsinnholdet. Fordi de hele tiden er opptatt av å gjøre det bra, kan det hende at de unnlater å involvere seg i komplekse krevende oppgaver som under prosessen ofte gir følelse av egen utilstrekkelighet (inkongruens). Teorien til Elliot & Church antyder også at prestasjonsorienterte elever med lav kompetanse står i fare for å utvikle prestasjonsunngåelsesatferd som kan resultere i "lært hjelpeløshet" (ibid).

Nyborg bruker insentivbegrepet i forbindelse med personers ulike målorienteringer og sier at personer strekker seg mot de mål som har fått insentivverdi, eller mot mål som vurderes som betydningsfulle å etterstrebe. Etter denne oppfatningen ligger integrasjon av målet som en forutsetning for at det kan være et mål. Læringsteorien poengterer at personer vet hva de ønsker og vil med de mål de setter seg. I følge Nyborg danner en person seg mål ut fra den viten han har om hva som er verdt å strekke seg mot. Motiver for handling blir vekket ut fra personens viten og det han har bevissthet om. Dette kan gjenkjennes fra mestringsmotivasjonsteori der Ps-variabelen er den situasjonsbaserte kognitive vekkende komponenten. Poenget er at det er en klar sammenheng mellom de mål en person setter seg, de resultater han oppnår og de kunnskapsstrukturer med integrerte positive eller negative disposisjoner som han har lært gjennom tidligere interaksjon eller erfaringer med miljøet.

Selv om Nyborg hevder at personer setter seg mål ut fra det som har insentivverdi for personen, gjelder ikke dette for de mål som settes for skolens undervisning. Det er læreren som har ansvaret for å sette mål fordi Nyborg mener at det er urimelig å forvente at barn skal vite hva som er nyttig for dem å lære og hvordan læringen skal foregå. Dette er et pedagogisk anliggende. Men siden det er læreren som tilrettelegger undervisning, hevder Nyborg at det er desto viktigere at personer blir gjort kjent med de mål læreren har valgt for en undervisnings-sekvens. I tråd med dette skriver Nyborg at en av grunnene til noen

elevers manglende motivasjon er at de ikke vet målet for læringen. Nyborg sier også at ny læring skal forberedes gjennom tidligere nødvendig læring, og være meningsbærende i forhold til elevens livsverden. Under oppgaveprosessen, anser Nyborg det som viktig at eleven blir gjort kjent med *hvor* han står i forhold til det målet som etterstrebes. Læringsteorien legger vekt på informativ dialog mellom lærer og elev, og til denne dialogen hører også korreksjoner om hvordan noe kan forbedres for at eleven skal kunne nå det målet han selv ønsker. Læreren gir kontinuerlig feedback på personers handlinger og konsekvens av handlinger på en måte som gjør at eleven blir tiltakende mer selvstendig i sin vurdering ut fra integrerte standarder. Læringsteorien legger vekt på opplevelse av framgang og mestring under læreprosesser ut fra individorientert vurdering. Læringen er derfor rettet mot mestringsmål i følge Elliot & Churchs (1997) inndeling av ulike typer mål. Derfor vil jeg hevde at læreprosesser etter BU-modellen er rettet mot oppnåelse av mestringsmål. Men samtidig mener jeg at også prestasjonsmål inngår i Nyborgs læringsteori, men da i kombinasjon med mestringsmål. Læringsteorien hevder at prestasjonsmål kan ha gunstig effekt på motivasjon, men det er under forutsetning av at elever først har oppnådd et visst nivå av mestring. Når noe er lært, kan målet være å vise for andre hvor flink en er blitt. Etter Nyborgs mening gir det andres anerkjennelse, og følelse av glede og stolthet. Nyborg nevner også at personer av ukjente grunner kan ha som bevisst mål å skjule at de har lært en ferdighet for å protestere mot "noe" i omgivelsene. Dette målet nevnes ikke av Elliot & Church (1997).

Det er ingen tvil om at Nyborgs læringsteori er en teori om målrettet undervisning og læring. Nyborg mener at mål gir handling retning og skaper forutsigbarhet og sammenheng i læreprosesser. De motivasjonsteoriene jeg har sammenlignet læringsteorien med i dette avsnittet, fremhever også at det er viktig å sette seg mål, og det er altså en klar likhet mellom teoriene på dette punkt. Likheten gjelder også at mestringsmål er det som passer best inntil gode læringsstrategier er lært og kan anvendes. Et viktig mestringsmål i læringsteorien er å lære elevene analytisk koding som læringsstrategi for at de skal kunne oppdage sammenhenger og delvise likheter og forskjeller mellom klasser av fenomener slik at det som sanses kan organiseres og integreres i personens egne strukturer. Nyborg er også opptatt av å lære elever selv å sette seg egne mestringsmål. Disse kan for eksempel være gjennomgåelse av kunnskapsinnhold der oppgaven er å identifisere og kategorisere begreper i over- under- og sideordnede kategorier, laging av egne begrepskart, etc. Craik & Tulvings undersøkelse viste at elever som hadde lært gode kodingsstrategier var mer indre

motivert for å løse krevende oppgaver og sette seg realistiske mestringsmål. Slik sett kan også koding ved grunnleggende begrepssystemer være en motiverende læringsstrategi for elever som har gode evner og ikke bare være nyttig å lære for elever som har lærevansker slik jeg tidligere har nevnt.

5.7 Konklusjon

Jeg startet arbeidet med denne oppgaven med en forestilling om Nyborgs læringsteori som en teori om menneskets kognitive funksjoner og motivasjonelle aspekter ved læreprosesser. Under oppgaveprosessen har min forståelse forandret seg, noe som også gjelder de motivasjonsteoriene jeg har vurdert i denne oppgaven. Nyborgs læringsteori er selvfølgelig først og fremst en kognitiv teori. Men ved å lese Nyborgs teori fra et motivasjonsteoretisk perspektiv, har jeg kommet til at Nyborg fremstiller elevs motivasjon som *forutsetning for* og et *resultat av* de erfaringer elever gjør i interaksjon med ulike situasjoner. Nyborg anser altså ikke motivasjon som uvesentlig for læreprosesser slik enkelte har hevdet. For i likhet med motivasjonsteori framstiller læringsteorien menneskets motiver som det som gir energi og retning til handling. Ut fra min tolkning av det Nyborg skriver om motivasjon i læringsteorien, står hans oppfatning av motivasjonens betydning for læring ikke i noe motsetningsforhold til motivasjonsteoretiske framstillinger. Motivasjon inngår både eksplisitt og implisitt i læringsteorien. Sammenlignet med motivasjonsteori, mangler læringsteorien utdypende motivasjonsteoretiske forklaringer på motivenes utvikling og funksjon. I følge Nygård (1976) er motivasjonsteori studier om hvordan motiver utvikles, og hvordan de manifesterer seg i individets atferd. Motivasjon for en gitt oppgave er ikke bare avhengig av styrken på en persons motiv, men også avhengig av egenskaper ved den situasjonen individet konfronteres med. Ms-dominerte elever føler seg mest motivert overfor oppgaver de er moderat usikre på å mestre, Mf-dominerte er mest motivert overfor oppgaver de er temmelig sikre på å mestre. Motivasjonsforskning viser at mennesker reagerer systematisk forskjellig på de samme oppgaver alt etter motivkonstellasjon (ibid.). Dette understreker nødvendigheten av pedagogisk differensiering og en mest mulig individuell tilrettelagt lærings situasjon. Nyborg vil med læringsteorien og BU-modellen gi pedagogen et verktøy som kan gjøre han mer i stand til å tilrettelegge undervisning for elever på en mer differensiert måte.

Enkelt sagt kan læringsteorien hjelpe pedagogen til å søke svar på undervisningens hva og hvordan, mens motivasjonsteori vil kunne bidra til å søke svar på undervisningens hvorfor.

Det følger av dette at skal elevens personlighetsutvikling ivaretas gjennom undervisning, er det ikke spørsmål om ensidig å fremme enten den motivasjonelle eller den kognitive utviklingen. Det som trengs er en integrasjon av begge disse perspektivene. Kunnskaper som formidles på en meningsfull og strukturert måte, fremmer menneskets internaliseringsprosess til et stadig høyere nivå av integrasjon mellom de kognitive og affektive komponentene i LTM. Dette kan styrke individets utvikling av indre motivasjon for å lære. Etter min oppfatning vil undervisning i overensstemmelse med Nyborgs læringsteori bidra til utvikling av indre motivasjon for å lære. Selve undervisningssituasjonen er slik Nyborg forstår den en ytre regulert situasjon. Men når målet er integrert i personen, kan denne motivasjon sies å være lite forskjellig fra indre motivasjon. Nyborg hevder også at barns motivasjon kan avta når undervisningen mangler tilstrekkelig begrepsundervisning slik at de symboler som brukes, ikke tilknyttes lært begrepsforståelse. Det er den "sårbarhet" i mennesket Nyborg viser hensyn til ved å lage PSI-modellen. Barn som ikke forstår, blir følelsesmessig des-organisert og føler seg hjelpeløse. Dette utdypes riktignok mer fullstendig i motivasjonsteori enn i læringsteorien og det er flere aspekter ved personlighetsutviklingen som læringsteorien gir mangelfulle forklaringer på sammenlignet med motivasjonsteori. Men jeg mener å ha motbevist påstanden om at Nyborgs læringsteori er "ren" kognitiv teori som ikke tar hensyn til elevers motivasjon.

For å ta et siste eksempel; Nyborg forklarer motivasjon som et resultat av LTM-organiserte erfaringer. Av disse er emosjonelle og motivasjonelle disposisjoner tilknyttet viten- og ferdigheter bestemmende for en persons forventninger om å lykkes eller mislykkes i nye læresituasjoner. Med andre ord kan læringsteorien vise oss at elever er motivert for oppgaver de har lært forutsetninger for å greie. Hovedanliggende i læringsteorien er dermed hvordan læreforutsetninger kan bygges opp i personer gjennom begreplæring. Teorien mangler de utdypende motivasjonspsykologiske forklaringer som motivasjonsteori kan bidra med, men sammenlignet med motivasjonsteori, kan Nyborgs teori belyse mange sider ved motivasjon. Motivasjonsteori på sin side mangler forklaringer på hvordan lærestoffet kan tilrettelegges slik at det skal kunne forstås og integreres i personers LTM-

strukturer. Derfor vil jeg konkludere med at teoriene er komplementære og hver for seg utilstrekkelige, men at de *sammen* gir en mer helhetlig pedagogisk forståelse.

LITTERATURLISTE

- Allport, G. W. 1937. *Personality: A psychological interpretation*. I Nyborg 1994 Pedagogikk. Asker: INAP-forlaget.
- Anderman, E., & Maehr, M.L. 1994. Motivation and Schooling in the Middle Grades. Review of Educational Research, 64, 287-309.
- Aschehoug og Gyldendals Store leksikon. 1984. Kunnskapsforlaget
- Atkinson, J.W. 1964. An introduction to motivation. New York: Van Nostrand.
- Atkinson, J.W., & Feather, N.T. 1966.(eds.) A Theory of achievement motivation. New York: Wiley.
- Atkinson, J.W., Lens, W & O'Malley, P.M. 1976. Motivation and ability: Interactive psychological determinants of intellectual performance, educational achievement, and each other. I Sewell, W.H, Hauser, R.M., & Featherman, D.L. (eds.). Schooling and achievement in American society. New York: Academic Press.
- Atkinson, J.W., Litwin, G.H. 1960. Achievement motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. Journal of Abnormal and Social Psychology, 60, 52-63.
- Baddeley, A.D. et. al. 1995. Handbook of Memory Disorders. Chichester/New York: John Wiley & Sons.
- Bandura, A. & Schunk, D.A. 1981. Cultivation Competence, Self-efficacy, and Intrinsic Motivation through proximal Self-motivation. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 41. No.3, 586-598.
- Bandura, A. 1988. Self-Regulation of Motivation and Action through Goal Systems. I: Hamilton et al. (eds.): Cognitive Perspectives on Emotion and Motivation, 37-61. Kluwer Academic Publisher.
- Bandura, A. 1989. Human Agency in Social Cognitive Theory. American Psychological Association, Inc. Vol. 44, No. 9, 1175-1184.

- Bandura, A. 1997. Self-efficacy, The Exercise of Control. Stanford University. W.H. New York: Freeman and Company.
- Beckmann, J. & Trudewind, C. 1997. A Functional-Analytic Perspective on Affect and Motivation. Polish Psychological Bulletin 1997, Vol. 28 (2), 125-143.
- Boggiano, A.K., Shields, A., Barrett, M., Kellam, T., Thompson, E., Simon, J., & Katz, P.: 1992. Helplessness Deficits in Students: The Role of Motivational Orientation. Motivation and Emotion, 271-296.
- Brophy, J. 1998. Motivating Students To Learn. Michigan State University: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Bruner, J. S. 1970. Om å lære. Oslo: Dreyer forlag.
- Cock, D. 1997. Motivasjon, trivsel og prestasjoner på skolen. Pedagogikk hovedfag, vår 1997. Pedagogisk forskningsinstitutt
- Craik, F.I.M., & Lockhart, R.S. 1972. Levels of processing: A framework of Memory Research. Journal of Verbal Learning and Verbal behaviour, 11, 671-684.
- Craik, F.I.M., & Tulving, E. 1975. Depth of Processing and the Retention of words in Episodic Memory. Journal of Experimental Psychology, 104, 268-294.
- Dale, E.L. 1992. Pedagogisk filosofi. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Dale, E.L. 1996. Skolens undervisning og barnets utvikling. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Dale, E.L. 1989. Pedagogisk Profesjonalitet. Om pedagogikkens identitet og anvendelse. Gyldendal Norsk Forlag.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. 1985. Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior. New York: Plenum Press.

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. 1990. A Motivational Approach to Self: Integration in Personality. Nebraska Symposium on Motivation 1990. University of Rochester. Department of Psychology. 237-287.
- Deci, E.L., Eghari, H., Patrick, B.C., Leone, D.R. 1994. Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective. Journal of Personality 62:1, March. 119-142.
- Deci, E.L., 1996. Self-determined Motivation and Educational Achievement. I Nygård, R. and Gjesme, T. (Eds.). Advances in Motivation. 201-216. Oslo: Scandinavian University Press.
- Dickstein, L.S., & Kephart, J. 1972. Effects of explicit examiner upon intelligence test performance. Psychological Reports, 33, 127-130.
- D'Ydewalle, G. & Lens, W. 1981(eds.). Cognition in Human Motivation and Learning. Festschrift for J. (R.) Nuttin. Belgium: Leuven University Press.
- Dweck, C.S. 1985. Intrinsic Motivation, Perceived Control, and Self-evaluation Maintenance: An Achievement Goal Analyses. I Ames, C., Ames, R. Research on Motivation in Education. Vol.2. The Classroom Milieu. 289-303. Orlando: Academic Press, Inc.
- Dweck, C.S. 1986. Motivational processes affecting learning. American Psychologist, 41, 1040-1048.
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. 1988. A social-cognitive approach to motivation and. Psychological Review, 95, 256-273.
- Dewey, J. 1916. Democracy and Education. I: Dale, E. 1996. Skolens undervisning og barnets utvikling. Ad Notam Gyldendal.
- Dworkin. G. 1988. The theory and practice of autonomy. New York: Cambridge University Press. I Ryan, R.M. 1993. Agency and Organization: Intrinsic Motivation, Autonomy, and the Self in Psychological Development. Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln, Neb.: University of Nebraska Press.
- Egidius, H. 1996. Psykologisk ordbok. Oslo: Tano Aschehoug.

- Elliot, A.J., Church, M.A., 1997. A Hierarchical Model of Approach and Avoidance Achievement Motivation. Journal of Social Psychology, Vol. 72, 218-232.
- Elliot, A.J. & Dweck, C.S. 1988. Goals: An approach to motivation and achievement. Journal Personality and Social Psychology, 54, 5-12.
- Erikson, E.H., 1950/1967. Childhood and Society. Revised ed. In Penguin books. I Nyborg 1994. Pedagogikk. Asker: INAP Forlag.
- Frøyen, Walter. 1995. Læring. Tilrettelegging for læring. Rapport 5/95. Pedagogisk Forskningsinstitutt.
- Føllesdal, D., Walløe, L. & Elster, J. 1996. Argumentasjonsteori, språk og vitenskapsfilosofi. Universitetsforlaget AS.
- Gjesme, T. 1974. Goal distance in time and its effects on the relations between achievement motives and performance. Journal of Research in Personality, 8, 161-171.
- Gjesme, T og Bø, Ola. 1988. Motivasjon og læring. Forskningsfunn og Pedagogisk Praksis. Universitetsforlaget AS.
- Gjesme, T & Nygård, R. 1997. Advances in motivation. Scandinavian University Press. Universitetsforlaget AS. 1996.
- Graham, S., Golan, S. 1991. Motivational Influences on Cognition: Task Involvement, Ego-Involvement and Depth of Information Processing. Journal of Educational Psychology, Vol. 83. No.2, 187-194.
- Grolnick, W.S., & Ryan, R.M. 1987. Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. Journal of Personality and Social Psychology, 52, 890-898.
- Grolnick, W.S., & Ryan, R.M. 1989. Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. Journal of Educational Psychology, 81, 143-154.

- Grønvold, H. 1999. En eklektisk innfallsvinkel til læring? Hovedoppgave i pedagogikk. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt.
- Harter, S. Jackson, B.K. 1992. Trait vs. Nontrait Conceptualization of Intrinsic/Extrinsic Motivational orientation. Motivation and Emotion, Vol. 16, No.3, 209-229.
- Harackiewicz, J.M., Barron, K.E., Elliot, A.J. 1998. Rethinking Achievement Goals: When are they Adaptive for College Students and Why? Educational Psychologist, 33(1), 1-21.
- Haugen, R. 1988. Forholdet mellom kognisjon og motivasjon sett fra humanistisk tilnærming og motivasjonell/attribusjonell tilnærming. I Gjesme, T. og Bø, O. Motivasjon og læring. Forskningsfunn og pedagogisk praksis. Oslo: Universitetsforlaget AS.
- Haugen, R. 1989. Motivation and cognition encompassed in a unitary model. Scandinavian Journal of educational Research, 33, 15-34.
- Hebb, D.O. 1949. The organization of behavior: A neuro-psychological theory. I Nyborg, M. 1994. Pedagogikk. Asker: INAP-forlaget
- Heyman, G.D. & Dweck, C.S., 1992. Achievement goals and intrinsic motivation. Their Relation and their role in adaptive motivation. Motivation and Emotion, Vol. 16, 231-247.
- Husman, J., Lens, W. 1998. The Role of Future in Student Motivation. University Texas at Austin Department of Psychology. University of Louvain, Belgium. University of Alabama, College of Education, Area of Professional Studies. Upublisert.
- Imsen, G. 1999. Elevers Verden Innføring i pedagogisk psykologi. 3. utgave. Oslo: Tano Aschehoug.
- Izard, E.I. 1989. Editorial: Studies of Development of Emotion-Cognition Relations. I Izard, C.E.: Development of Emotion-Cognition Relations. Hillsdale (USA), London (UK): Lawrence Erlbaum Associates Ltd.

- Jagacinski, C. & Nicholls, J.G. 1984. Conception of ability and related affects in task involvement and ego involvement. Journal of Educational Psychology, 76, 909-919.
- Judd , C. M., Kidder, L. H. & Smith, E. R. 1991. Research Methods in Social Relations. Fort Worth: Harcourt Brace Jovanovich College Publisher.
- Kierkegaard, S. (original work 1849).1968. The sickness unto death. Princeton, NJ.
- Kjellstadli, K. 1992. Fortida er ikke hva den en gang var. Innføring i historiefaget. Oslo: Universitetsforlaget.
- Krug, S. & Hanel, J. 1976. I: Rand, P. 1991. Mestringsmotivasjon. Oslos Universitetsforlaget s. 144.
- Kuhl, J. 1984. Volitional aspects of achievement motivation and learned helplessness. Towards a comprehensive theory of action control. I Maher, B.A., & Maher, W.B. (eds.). Progress in experimental personality research. Vol. 13: Normal personality processes. New York. Academic Press.
- Kuhl, J. & Helle, L. 1986. Motivational and Volitional Determinants of Depression: The degenerated-intention hypotheses. Journal of Abnormal Psychology, 95, 247-251.
- Kuhl, J. & Kazen-Saad, M. 1988. A Motivational Approach to Volition: Activation and De-activation of Memory Representations Related to Uncompleted Intentions. I Hamilton, V., Bower, G.H., Frijda, N.H.: Cognitive Perspectives on Emotion and Motivation. 63-85. London: Kluwer Academic Publisher.
- LeDoux, J.E. 1989. Cognitive-Emotional Interaction in the Brain. I Izard, C.E: Development of Emotion-Cognition Relations. Hillsdale (USA), London (UK): Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Lens, W. 1988. Mestringsmotivasjon, testangst og skoleprestasjoner. I Gjesme, T. & Bø,O. Motivasjon og læring. Forskningsfunn og pedagogisk praksis. Universitetsforlaget AS.

Lens, W. & Rand, P., 1997. Combining Intrinsic Goal Orientations With Professional Instrumentality/Utility In Student Motivation. Polish Psychological Bulletin 1997, Vol. 28 (2) 103-123.

Lens, W. & Rand, P. 1999. Cognition and Motivation: Their Role in the Development of Giftedness . I: Heller, K., Mönks, F., Sternberg, R. (eds.) International Handbook of Research, Giftedness and Talent. 2.ed.

Liedman, S.E., Lundgren, U. P., Svingby, G. Marklund, S. 1986. Kunskap och begrepp. Stockholm: Lieber Utbildningsförlag.

Læreplanverket for den 10-årige Grunnskolen. Det Kongelige Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartement 1996.

Lyngstad, T. 1973. Modell for diagnostisk begreps-testing. Magisteravh. i Pedagogikk. PFI, Universitetet i Oslo.

Maehr, M.L. 1989. Thoughts about Motivation. I Ames,C., Ames, R., Research on Motivation Education. Goals and Cognitions. Vol. 3. New York etc.: Academic Press, Inc.

McClelland, D.C. 1951. Personality. New York: W.M.Sloan.

McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A. & Lowell, E.L. 1953. The achievement Motive. New York: Appleton-Century-Crafts.

Miller, G. A. 1956. The magical number seven, plus or minus two; some limits on out capacity to processing information. Psychological Review, 63, 81-97. I Nyborg. M 1994. Pedagogikk. Asker: INAP-forlaget.

Nicholls, J.G., 1984a. Achievement motivation: Conception of ability, subjective experience, task choice, and performance. Psychological Review, 91 (3), 328-346.

Nicholls, J.C., 1984b. Conceptions of Ability and Achievement Motivation. I Ames, R. og Ames, C., Research on Motivation in Education. Students motivation. Vol.1. 39-76. New York etc.: Academic Press, Inc.

- Nicholls, J.G., Patashnick, M., Cheung, C. P., Thorkildsen, A.T., Lauer, M. (Eds.) 1989. Can Achievement Motivation Succeed in only one Conception of Success? I: Halisch, F., van den Bercken, J. H. L., International Perspectives on Achievement and Task Motivation. Amsterdam/Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Novak, D. J. & Gowin, B.D. 1993. Learning How To Learn. Cambridge: University Press.
- Nyborg, M. & Lyngstad, T. 1977. Rapport om et treårig spesialpedagogisk felteksperiment. PFI , Oslo Universitet.
- Nyborg, M. 1978. Læring, Begrepslæring og Begrepsundervisning. Oslo: Pedagogisk forskningsinstitutt.
- Nyborg, R. 1983. Frihet til å lære ved å lære. Barns læreforutsetninger, endret ved bruk av en begrepsundervisningsmodell. Hovedoppgave. Hosle: Statens Spesiellærerhøyskole.
- Nyborg, M. 1985. En modell av person-situasjon-interaksjon-interaksjoner (PSI) under læring, sammenlignet med den del andre, tilsvarende modeller. Spesialpedagogikk 7/85 s. 16-34.
- Nyborg, M. 1985. Læringspsykologi i Oppdragelse og Undervisningslære. Haugesund: Norsk Spesialpedagogisk Forlag.
- Nyborg, M. 1986. En Undervisningsmodell basert på oppgave- og prosess-analyser og utprøvet gjennom mange år. Norsk Spesialpedagogisk Forlag.
- Nyborg, M. m.fl.. 1987. Rapport – Del III Om et to-årig, pedagogisk forskningsprosjekt. Haugesund: Norsk Spesialpedagogisk Forlag.
- Nyborg, M. 1989. Barn og unge med generelle lære- og språkvansker. Haugesund: NorskSpesialpedagogisk Forlag.
- Nyborg, M. 1993. Hva bør 6-åringer få lære i skolen i en eventuell 1.klasse for 6-åringer? Haugesund: Nordisk Universitets Forlag.
- Nyborg, M. 1994. Pedagogikk. Asker: INAP-forlaget.

Nyborg, M. 1994b. BU-modellen. Asker: INAP-Forlaget.

Nygård, R. 1975. A reconsideration of the achievement motivation theory. European Journal of Social Psychology, 5, 61-92.

Nygård, R. 1976. Har motivasjonsforskning noen betydning for pedagogisk arbeid? Del II Norsk pedagogisk Tidsskrift, No. 10, 344-350.

Nygård, R. 1977. IQ og intelligens. Noen betraktninger omkring individuelle forskjeller med utgangspunkt i en motivasjonsteori. I Nordin, T & Sjöwall (eds.). Individualism og samhörighet. En vänbok til Sjøstrand. Lund: Doxa.

Nygård, R. 1993. Aktør eller Brikke? – Om Menneskers Selvførståelse. Ad Notam Gyldendal.

Ostad, Snorre. 1990. Hvorfor har barn matematikkvansker? Streiftog i et ukjent landområde. Ogden, Terje og Solheim, Ragnar (red): Spesialpedagogikk. Perspektiver. Festskrift til Hans Jørgen Gjessings 70-årsdag. Oslo: Universitetsforlaget

Pankseep, J. 1982. Towards a general psychobiological theory of emotions. Behavioral And Brain Sciences, 5, 407-468. Le Doux, Cognitive-Emotional Interactions in the Brain. I Cognition and Emotion, 1989, 3 (4), 267-289. Lawrence Erlbaum Associates, Ltd..

Piaget, J.P. 1973. Barnets Psykiske Utvikling. Gyldendal Norsk Forlag.

Pintrich, R.P., Brown, D.R., Weinstein, C.E. 1994. Student Motivation, Cognition and Learning. Essay Honor of Wilbert J. McKeachie. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

- Pintrich, P.R., Marx, R.W. & Boyle, R.A. 1993. Beyond Conceptual Change: The Role of Motivational Beliefs and Classroom Contextual Factors in the Process of Conceptual Change. Review of Educational Research, Vol. 63, No. 2. 167-199.
- Pintrich, Paul R. & Schunk, Dale H. 1996. Motivation in Education. Theory, Research and Application. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Ricoeur, P. 1966. Freedom and nature. The voluntary and involuntary (E.V. Kohak, Tran.) Evanston, IL. I Ryan R.M., 1993 Agency and organization: Intrinsic Motivation, Autonomy, and the Self in Psychological development. 1993. Nebraska Symposium om Motivation. University of Nebraska Press: Lincoln, Neb.
- Rand, P. 1988. Motivasjonsforsøk i skolen basert på Heckhausens Motivasjonsteori. I: Gjesme, T. & Bø, O. Motivasjon og læring. Forskningsfunn og pedagogisk praksis. Oslos Universitetsforlaget.
- Rand, P. 1991. Mestringsmotivasjon. Oslos Universitetsforlaget.
- Rand, P. 1996. Avskjedsforelesning: Måltrettet handling krever instrumentell aktivitet. Universitetet i Oslo: Pedagogisk Forskningsinstitutt.
- Ryan R.M. & Connell, J.P. 1989. Perceived locus of causality and internalization: Examining Reasons for acting in two domains. Journal of Personality and Social Psychology, 57, 749-761. I Deci, L.E. Eghrari, H., Patrick, B.C., Leone, D.L. 1994. Facilitating Internalization: The Self-Determination Theory Perspective. Journal of Personality, 62:1, March. 119-142.

Ryan, R.M. & Lynch, J. 1989. Emotional autonomy versus detachment: Revisiting the vicissitudes of adolescence and young adulthood. Child Development, 60, 340-356.

Ryan, R.M. 1993. Agency and Organization: Intrinsic Motivation, Autonomy, and the Self in Psychological Development. Nebraska Symposium on Motivation. University of Nebraska press: Lincoln, Nebraska.

Rommetveit, R. 1996. Læring gjennom dialog. Ei sosiokulturell og sosiokognitiv tilnærming til kunnskap og læring. I: Dyste, O.: Ulike perspektiver på læring og læringsforskning, 88-104. Oslo: Cappelen Akademiske forlag:.

Salovey, Peter and Sluyter, David J. 1997. Emotional Development and Emotional intelligence. New York: Harter Collins Publishers, Inc.

Sarason, S.B. & Doris, J. 1979. "Educational handicap, Public Policy, and Social History. I: Wong, B. 1991. Learning About Learning Disabilities. San Diego, New York: Academic Press, Inc. side 44

Schou-Andreassen, K. 1981. Skoleklassens sosiale klima. Hovedoppgave. Statens Spesiallærerhøgskole. I Nyborg, R. 1983. Frihet til å lære ved å lære. Hovedoppgave. Statens Spesiallærerhøgskole. Hosle.

Seligman, M.E.P. 1992. Helplessness, on Development, Depression & Death. University of Pennsylvania: W.H Freeman and Company, New York

Sewell, W.H., Hauser, R.M., & Featherman, D.L. (eds.). Schooling and achievement in American society. New York: Academic Press.

- Skaalvik, E.M. 1997. Self-enhancing and self-defeating ego orientation: Relations with task and avoidance orientation, achievement, self-perceptions, and anxiety. Journal of Educational Psychology, 89, 71-81.
- Skinner, Ellen. 1995. Perceived Control, Competence & Coping. Sage Series on Individual Differences. Volume 8. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage Publication.
- Tulving, E. 1972. Episodic and Semantic memory. I: Craik, F.I.M.. & Tulving, E. Depth of Processing and Retention of Words in Episodic Memory. Journal of Experimental Psychology: General. Vol. 104, No. 3, 268-294.
- Tulving, E. 1982. I: Konold, C.B., Bates, J.A. The episodic/Semantic Memory Distinction as Heuristic in the Study of Instructional Effects on Cognitive Structure. Contemporary Educational Psychology 7: 124-138.
- Ulvund, S. & Smith, L. 1991. Spedbarnsalderen. Universitetsforlaget AS.
- Urduan, T.C. 1997. Examining the relations among early adolescent students' goals and friends' orientation toward effort and achievement in school. Contemporary Educational Psychology, 22, 165-191.
- Vygotsky, L. 1988. Thought and Language. Cambridge: Kozulin, Alex. MIT Press,.
- Wentzel, K.R. 1991. Social and academic goals at school: Motivation and achievement in Context. I Maehr, M. & Ointrich, P. (eds.), Advances in motivation and achievement. Vol. 7, 185-212. Greenwich CT: JAI.

- Wentzel, K.R. 1997. Student Motivation in Middle School: A Role of Perceived Pedagogical Caring. Journal of Educational Psychology. Vol. 89, No. 3, 411-419.
- White, R.W. 1959. Motivational Reconciled: The Concept of Competence. Psychological Review, 66, 297-333.
- Wood, David. 1998. How Children Think and Learn. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Wong, B.Y.L. 1991. Learning About Learning Disabilities. Simon Fraser University. Canada: Academic Press, Inc.