

Feuerstein og teorien om strukturel kognitiv modifierbarhed *af Grethe Damon*

FEUERSTEIN OG TEORIEN OM STRUKTUREL KOGNITIV MODIFICERBARHED	1
BIOGRAFI	2
TEORIEN OM 'STRUCTURAL COGNITIVE MODIFIABILITY' (SCM)	3
EN TODELT ONTOLOGI - ELLER EN TREDELT?	4
STRUKTURELLE ÆNDRINGER	5
MEDIATED LEARNING EXPERIENCE (MLE)	6
KULTUREL DEPRIVATION	9
LITTERATUR	11

I det følgende gives en introduktion til Feuersteins arbejde, som bygger på en overbevisning om, at den menneskelige hjerne er modifierbar, og at der ikke findes et loft for menneskelig udvikling - uanset biologiske forudsætninger. Teoretisk består Feuersteins arbejde af en række hovedkomponenter, som i praksis fungerer samtidig i forskellige kombinationer, men som teoretisk kan beskrives separat.

1. '*Structural Cognitive Modifiability*' (SCM) er grundteorien, som er udviklet med direkte afsæt i Feuersteins overbevisning om menneskets modifierbarhed. De øvrige delkomponenter bygger herpå - teorien om Structural Cognitive Modifiability er altså forudsætningen for de øvrige teorielementer. SCM beskriver menneskets adaptive tilbøjelighed og kognitive modifierbarhed i samspil med omverdenen. SCM er afhængig af 'Mediated Learning Experience', MLE, som er den intentionelle, interrelationelle proces, der ses som afgørende for, at individet bliver modificeret af de stimuli, det stilles over for.
2. 'Learning Potential/Propensity Assessment Device' (LPAD) er den af Feuerstein udviklede, dynamiske testmetode, der har som mål at kortlægge testpersonens adaptive tendens og forandringsmuligheder. Gennem testningen søger man at finde frem til, hvilke kognitive strukturer det ville være til størst gavn for den enkelte at træne, og hvorledes denne indsats skal tilrettelægges. Feuersteins dynamiske testform, LPAD, udgør et af de væsentligste elementer i hans arbejde. Den dynamiske testform udgør et selvstændigt paradigme, som er grundigt beskrevet andetsteds fx Damon & Røgilds: Dynamisk Assessment som psykologisk-pædagogisk redskab – en introduktion til Reuven Feuersteins teori og metode. Dansk Psykologisk Forlag (2013).
3. Til den fortsatte træning er der udviklet et omfattende træningsværktøj, som betegnes Instrumental Enrichment (IE) (Feuerstein et al., 2002).

Herunder gives først en præsentation af Feuerstein, hans liv, virke og væsentligste inspirationskilder. Herefter redegøres for de grundlæggende teoridannelser i hans arbejde. Teorien om *Structural Cognitive Modifiability* præsenteres efterfulgt af en gennemgang af det feuersteinske medieringsbegreb *Mediated Learning Experience*.

Biografi

- over professor Reuven Feuerstein

Reuven Feuerstein er født d. 21. august 1921 i Rumænien. Han beskriver i forordet til sin seneste bog *Beyond Smarter – Mediated Learning and the Brain's Capacity for Change* (Feuerstein et al., 2010), hvordan to meget forskellige sammentræf ledte til udviklingen af teorien om Structural Cognitive Modifiability. Det ene var mødet med Piaget, det andet mødet med de børn, der havde overlevet Holocaust. Han mødte første gang børnene fra Holocaust i 1944, hvor han som ny immigrant i Palæstina (senere Israel) blev instruktør for dem på en landbrugsskole, hvis hovedopgave var at rehabilitere børnene fra deres traumatiske oplevelser. Feuerstein begyndte at undersøge hvordan det ville være muligt at skabe konstruktive tankeprocesser hos børnene, og han begyndte at tænke over den signifikans, tænkning har ift. at processere den kaotiske verden, de havde levet i. Men han måtte også stille sig selv spørgsmålet, hvordan han overhovedet skulle kunne begynde at tale med dem om undervisningsmæssige emner. Var disse børn overhovedet i stand til at lære og undergå kognitive forandringer efter alt det, de havde været igennem? Feuerstein var speciallærer og konsulent i særlige ungdomsbyer i Israel for overlevende efter Holocaust i perioden 1945-48. Forinden havde han læst til lærer på Teacher's College og Onesco College i Bukarest, og i samme periode (1940-44) var han viceinspektør og lærer på School for Disadvantaged and Disturbed Children i Bukarest. I 1944-45 læste han på Teacher Training Seminary in Jerusalem.

Feuerstein fortsatte sit uddannelsesforløb i 1949 i Schweiz, hvor han blev undervist af forelæsere som Carl Jaspers, Carl Jung og L. Szondy¹. Fra 1950-55 læste han på universitetet i Geneve, hvor han studerede under og blev forskningsassistent for Jean Piaget. Det var mødet med Piaget, der blev den anden store inspirationskilde for Feuerstein. I Piaget fandt Feuerstein, hvad han beskriver som 'en ø af tanker om det kognitive system', der stod i skarp kontrast til de tidligere forelæsere, han havde mødt. I Piagets teori, om hvordan det kognitive system udvikler strukturer og operationel tænkning i mødet mellem individet og omverdenen, der kan sætte personen i stand til at organisere den oplevede verden gennem forskellige udviklingsstadier, fandt Feuerstein håb og potentiale til at hjælpe de Holocaust-overlevende børn (Feuerstein et al., 2010). Under studierne i Geneve blev Feuerstein kontaktet af Youth Aliyah, en jødisk organisation, som under 2. Verdenkrig reddede 22.000 jødiske børn fra nazisterne og arrangerede genhusning for dem i kibbutzer og ungdomsbyer. Youth Aliyah bad Feuerstein undersøge tilpasningsmulighederne for de unge, nye immigranter i Israel. Youth Aliyah var under pres fra offentligheden ift. at ekskludere nogle af de lavt fungerende unge fra immigrationsprocessen, idet det var tvivlsomt, om de ville kunne tilpasse sig det israelske samfund. Hundrevis af disse børn blev testet med Bender Gestalt Test og Ravens Matrices, der blev betragtet som kultur-fair, men resultaterne viste, at alle disse børn lå 8-10 år under deres biologiske alder.

¹ Hvor ikke andre kilder er oplyst, stammer faktaoplysningerne fra ICELP's hjemmeside: <http://www.icelp.org/asp/main.asp>

Hermed blev det klart for Feuerstein, at der var et behov for at finde en anden måde at teste dem på, hvis man skulle kunne sige noget om deres tilpasningsdygtighed - en måde, der ville kunne vise deres potentiale og måle deres modificerbarhed. Det gik op for Feuerstein, at det ikke var tilstrækkeligt at ændre på testinstrumenterne; det var nødvendigt at ændre hele assessmentmetoden. Hermed blev fundamentet til den test, der i dag kendes som *Learning Potential Assessment Device* (LPAD) lagt (Feuerstein, 2000). I perioden 1950-54 blev Feuerstein leder af Psychological Service for Youth Aliyah i Europa, hvor han havde ansvar for at udrede mulige kandidater til forskellige uddannelsesmæssige programmer i Israel fra Marokko, Tunesien, Algeriet, Egypten og Europa. I 1952 tog han kandidateksamen i klinisk og generel psykologi og fik sin autorisation som psykolog i 1954. På universitetet i Geneve mødte Feuerstein også Andre Rey, som var fakultetsmedlem på instituttet. Andre Rey blev hans mentor og senere ven og kollega. Rey tog med Feuerstein til Israel for at arbejde med børnene og sammen med Feuerstein udvikle teknikker til test og intervention. Mange af de instrumenter, der anvendes i LPAD-testen i dag, er udviklet i 1950'erne af Feuerstein og Rey (Feuerstein et al., 2010).

I denne periode blev meget af det psykologiske datamateriale indsamlet, som kom til at danne grundlag for Feuersteins udvikling af konceptet '*kulturel deprivation*', ligesom hans arbejdshypoteser vedr. lavt fungerende børn og deres potentialer for forandring blev skabt i denne periode. I 1955 var grunden lagt til adskillige *Youth Aliyah Child Guidance Clinics* rundt omkring i Israel. De blev ledet af Feuerstein, indtil han trak sig fra denne position i 1983 for at grundlægge *Hadassah-WIZO-Canada Research Institute*, som i dag er en del af '*International Center for the Enhancement of Learning Potential*', ICELP. I 1970 modtog Feuerstein sin ph.d.-grad i udviklingspsykologi fra universitetet i Sorbonne i Frankrig. Hovedvægten i hans studier lå inden for udviklingspsykologi, klinisk og kognitiv psykologi set fra et tværkulturelt perspektiv. Feuerstein er i dag fortsat daglig leder af ICELP og involveret i forskning og udvikling inden for immigration, børn og unge med Downs Syndrom, individer med hjerneskader og børn med autistiske træk, ligesom han stadig arbejder aktivt med udvikling inden for dynamisk assessment og teknikker inden for Enstrumental Enrichment og Mediated Learning Experience. I det følgende vil Feuersteins teori om *Structural Cognitive Modifiability* blive præsenteret.

Teorien om 'Structural Cognitive Modifiability' (SCM)

Grundtanken i Feuersteins teori om Structural Cognitive Modifiability (SCM) er, at det er muligt gennem mediering at forårsage strukturelle kognitive ændringer. Feuerstein baserer sin teori på en udviklingsforståelse med afsæt i en tredelt ontologi bestående af *a) biologiske faktorer*, som er struktureret og organiseret på celleplan på koordineret vis; *b) sociokulturelle faktorer*, hvor igennem mennesket skabes i samfundet som et resultat af interaktionen med det sociale miljø med dets kultursystemer; og *c) Mediated Learning Experience (MLE)* (Feuerstein et al., 2010). I det følgende uddybes denne ontologiske forståelse, hvorefter teorien forsøges udkrystalliseret i en beskrivelse af de parametre, Feuerstein opstiller som kriterier for strukturelle ændringer. Medieringsbegrebet beskrives herefter i et selvstændigt afsnit. En diskussion af neurologisk foranderlighed som grundlag for strukturelle ændringer vil blive taget op i det teoridiskuterende afsnit, der følger præsentationen af Feuersteins teori.

En todelt ontologi - eller en tredelt?

Feuerstein og kolleger (2002) betragter modificerbarhed som et unikt menneskeligt karakteristikum, og den enkeltes tilbøjelighed (eng. propensity) til strukturel ændring, både på adfærdsmæssigt og neurologisk niveau, anses for at være centrale *personlige* egenskaber. Teorien skal if. Feuerstein et al. (ibid.) ikke forstås som en ekstrem kontekstualistisk tilgang, der fornægter eller reducerer betydningen af den genetiske, organiske og psykosociale basis for adfærdsmæssige karakteristika ved den menneskelige kognitive og emotionelle struktur. Snarere skal teorien opfattes som et forsøg på at integrere de organiske og genetisk transmitterede karakteristika, samtidig med at der argumenteres for, at vægten af disse faktorer ikke kan bestemmes på forhånd. Således skal den biologiske determinant *ikke* ses som den dominerende faktor, der udgør et menneske - det specifikt menneskelige skal ligeledes tilskrives omgivelsernes påvirkning af de udviklings-, uddannelsesmæssige og kulturelle aspekter ved menneskelivet. Det er ikke Feuersteins ærinde at udfordre det genetiske bidrag til arvelighed, men derimod at pointere, at '*generne ikke har det sidste ord*', og at sociale determinanter kan moderere de biologiske. De biologiske komponenter eksisterer således ikke alene, men kan if. Feuerstein ændres i interaktionen med de sociokulturelle omgivelser og herigennem forme individets udvikling gennem sprog, miljø, sæder og skikke overført fra en generation til den næste. Den biologiske og sociokulturelle ontogenese ses som i konstant og intensiv dialog; den menneskelige biologi har stor indflydelse på hvordan organismen responderer på de kulturelle omgivelser, samtidig med at de kulturelle omgivelser påvirker menneskets biologi. Såvel biologi og kulturel transmission som erfaringer har indflydelse på organismens udvikling, og kulturelle elementer kan have en effekt på biologien, som kan ændre individets livsbane. Dette samspil afspejler sig i individets kognitive stil, følelsesmæssige respons, i bevidst, moralsk og habituel beslutningstagning, som influerer på de biologiske aspekter ved mennesket. Ifølge Feuerstein et al. (2002) vil mindre og mindre kunne anskues som forudbestemt eller foreskrevet af kromosomer eller andre biologiske og genetiske faktorer. Som eksempler herpå angives, at et barn født med en hjertefejl ikke i dag er forudbestemt til at dø af dette biologiske forhold; ligeledes er et barn født med Downs syndrom ikke forudbestemt til at forblive på det intellektuelle niveau, som kromosomerne umiddelbart har betinget. Udvekslingen mellem de to ontologiske niveauer ændrer både udviklingsstierne og den kurs, individet udvikler sig af, og dermed ændres 'skæbnen' for det enkelte individ. Feuerstein fremhæver, at modificerbarhed er et resultat af denne udveksling, som giver energi til og maksimerer individets ændringstilbøjelighed, hvormed den kognitive og strukturelle udvikling formes (ibid.).

Som et særligt aspekt ved den menneskelige udvikling tilskriver Feuerstein og kolleger (2010) mennesket, som den eneste levende skabning, at nå en særlig forbindelse til verden gennem menneskelige mediatorer, der formidler sociale skikke, viderebringer traditioner og kulturskatte, som er akkumuleret gennem tusinder af år, generation efter generation. Som mediatorer viderebringer mennesker ikke blot viden, men også tankestrukturer. Denne interaktionsform mellem mennesker opstår naturligt som en del af udviklingen, medmindre særlige forstyrrelser forhindrer det. Netop mediering, konceptualiseret ved *Mediated Learning Experience* (MLE) betegner Feuerstein og kolleger som den tredje ontologi i menneskets udvikling. Særligt hvor udvikling ikke forekommer tilstrækkeligt gennem direkte eksponering til stimuli og erfaringer i den biologiske og sociokulturelle verden, anses mediering at være essentiel ift. at målrette erfaringsdannelse og facilitere udvikling. Mennesker, der ikke modtager tilstrækkelig effektiv mediering gennem deres udvikling, vil lide afsavn ift.

essentielle aspekter af udviklingsmæssige erfaringer. MLE foregår naturligt i familiesystemer på tværs af generationer fra forældre til børn, fra bedsteforældre til børn og mellem søskende for at intensivere den sociokulturelle erfaringsdannelse. MLE anvendes bevidst og frivilligt på målrettet vis. Dette ontologiske niveau anses for særligt vigtigt i situationer, hvor individer har behov for mere eksponering og fokusering, end der har været til rådighed for dem gennem deres hidtidige erfaringsdannelse (ibid.).

Hvor det at anskue udvikling som forløbende i samspillet mellem det biologiske og det sociokulturelle niveau ikke kan betragtes som særegent for Feuersteins teoridannelse, kan MLE som en tredje ontologi siges at være det. Men det kan diskuteres, hvorvidt MLE skal betragtes som en selvstændig ontologi for menneskets udvikling eller snarere som en slags 'hængsel' mellem de biologiske og de sociokulturelle faktorer. MLE tilskrives at være afgørende for frembringelsen af strukturelle ændringer hos individer med umiddelbar lav modificerbarhed. I det følgende belyses strukturelle ændringer, således som disse konceptualiseres i Feuersteins forfatterskab.

Strukturelle ændringer

Kognitive ændringer, der kan betegnes som strukturelle, vil have vedvarende og dyb indflydelse på læring og adfærd. Enhver ændring, der finder sted i en enkelt del, vil if. Feuerstein et al. (2010) ændre den helhed, den er en del af. En strukturel ændring er karakteriseret ved at blive ved med at operere, selv efter at den faktor, der initierede ændringen, ikke længere opleves direkte; dette refereres til som *kognitiv distance*. Når et menneske undergår strukturel ændring, skabes en disponering, som åbner for yderligere ændringer i retninger, der kan være meget svære at forudsige. Gennem selve skabelsen af strukturelle ændringer viser mennesket sig både tilpasningsdygtigt og uforudsigeligt. Når en opnået ændring er tilbøjelig til at fortsætte, ud over hvad det var i begyndelsen, vil kapaciteten for strukturel ændring åbne for nye veje, hvor hverken udviklingsretning eller måden, individet vil leve på, kan forudsiges. Ændringen kan således siges at være både selvbevarende og selvforstærkende i det omfang, den fører yderligere ændringer med sig. Strukturelle ændringer tilstræbes intentionelt gennem Feuersteins test- og træningsprogrammer. De kan beskrives i henhold til fire parametre:

1. *Permanens*: I hvilket omfang bevares ændringen over tid? Ved permanens forstås barnets evne til at bevare det lærte. For at der er tale om en strukturel ændring, vil barnet være i stand til at løse et problem ved hjælp af de tilegnede strategier og operationer dage og måneder efter, de er indlært. Hvis barnet går tilbage til tidligere, mindre effektive problemløsningsmetoder, er der således ikke tale om en strukturel ændring.
2. *Resistens*: Hvor resistent er ændringen over for ændringer i betingelser og omgivelser? Vil barnet bevare det lærte selv, hvis data bliver ændret og kompleksiteten øget? Kan barnet anvende det lærte i nye situationer trods ændring i konteksten? Hvis dette er tilfældet, kan ændringerne vise sig at være resistente overfor ændringer i betingelserne, og det er dermed sandsynligt, at der er tale om strukturelle ændringer.
3. *Fleksibilitet og tilpasning*: I hvilket omfang overføres ændringen i respons til andre læringssituationer og sammenhænge ud over den oprindelige situation? Kan det lærte overføres til nye situationer og tilpasses disse? Kan f.eks. principper lært ved addition ændres og tilpasses subtraktion? Kognitive

strukturer internaliseres ikke blot som skabeloner, der kan drages frem som respons og anvendes på samme måde hver gang, men har i sig et element af tilpasningsdygtighed.

4. *Generalisering og transformering*: I hvilket omfang fortsætter individet med at blive modificeret og skabe nye strukturelle ændringer ved egen kraft? Denne parameter beskriver det højeste niveau af strukturel forandring, hvor det lærende individ uddrager essensen af løsningen på en problemstilling i form af principper eller regler for denne type problemløsning, som kan overføres til beslægtede problemstillinger og tilpasses nye områder. Individet er således begyndt at orientere sig mod abstrakt tænkning og kan ved egen kraft skabe nye strukturelle ændringer og transformation (Feuerstein et al., 2010).

Ifølge Feuerstein et al. (2002) finder teorien om SCM støtte i nyere udvikling i neuropsykologi, der viser, at visse kognitive aktiviteter kan påvirke de neurologiske komponenter i hjernens strukturer, navnlig på det kemiske og neurosynaptiske niveau. Herved antages strukturel kognitiv modificerbarhed at have indflydelse på adfærdsmæssige processer såvel som på de underliggende neurologiske strukturer. Denne antagelse bliver ikke underbygget med henvisning til konkret forskning i Feuersteins forfatterskab, men diskuteres i forhold til nyeste forskning i neuroplasticitet herhjemme i kap 7 i Damon & Røgilds (2013).

Mediated Learning Experience (MLE)

- *verden tilegnes gennem stimuli og mediering*

Selve begrebet *mediering* (eng. *mediation*) har en lang historie og anvendes i en lang række sammenhænge, men bruges if. Feuerstein et al. (2010) for første gang i indlæringsmæssig sammenhæng i 1960'erne i forbindelse med oversættelsen af Vygotskys værker til engelsk. Feuersteins egen konceptualisering af begrebet i teoridannelsen *Mediated Learning Experience (MLE)* tilskrives to primære roller; a) en forklarende rolle, hvor MLE fungerer som en dynamisk arbejdshypotese, der kan forklare oprindelsen af den menneskelige kognitive modificerbarhed, og b) en mere beskrivende rolle, hvor konceptualiseringen af MLE anvendes som analyseværktøj i det praktiske, intentionelle medieringsarbejde med øget modificerbarhed for individet som mål.

a) MLE beskrives som en kvalitet ved interaktion, der er specifik menneskelig, og som betragtes som en determinant ift. den fleksibilitet, modificerbarhed og de anlæg for højere niveauer af tilpasningsdygtighed, som er karakteristisk for mennesket (ibid.). I Feuersteins teori om strukturel kognitiv modificerbarhed ses vækst og udvikling ikke som blot et produkt af en modningsproces, ligesom udvikling ikke alene kan forklares tilstrækkeligt gennem individets interaktion med omgivelserne. Udviklingen af menneskets kognitive funktioner menes desuden at være afhængig af tilstedeværelsen af en mediator, der aktivt og intentionelt stiller sig selv som et medierende led mellem stimulus og den lærende 'organisme.' Gennem kommunikative modaliteter transmitteres, foruden direkte stimuli, også u håndgribelige størrelser som fortid, kulturelle værdier og passende opførsel i en gensidigt medskabende relation (Feuerstein, 1981, Feuerstein et al., 1994, Feuerstein et al., 2002). Vores biologi er således i interaktion med vores sociokulturelle dynamik og modificeres herigennem. Denne aktive dynamik repræsenteres ved

kvaliteterne i MLE, konceptualiseret ved *Parameters of MLE* (se boks herunder) fremstillet herunder som det mere beskrivende niveau b) i MLE.

b) Feuerstein et al. (2002, 2006, 2010) opstiller 12 parametre for MLE, heraf skal de tre første universelle parametre '*Intentionality/reciprocity*,' '*Transcendence*' og '*Mediation of meaning*' være opfyldt, for at der kan være tale om MLE. De øvrige ni parametre betragtes som situationsbestemte: I naturligt forekommende mediering, f.eks. mellem mor og barn, vil forskellige situationer bringe skiftende muligheder for denne mediering. I et klinisk medieringsforløb er det et mål at opfylde alle 12 parametre. Indsatsen målrettes herefter ift. hvad barnet har mest grundlæggende brug for at få opbygget, ofte som forudsætning for det videre forløb, f.eks. *mediation of a feeling of competence*. Hvis barnet ikke har tillid til, at det er i stand til at lære eller har stor modstand mod nye opgaver, vil mediering af en følelse af kompetence være et naturligt udgangspunkt for et positivt udfald af resten af forløbet.

The Universal Parameters of Mediation

All mediational interactions are characterized by three by three parameters: intentionality- reciprocity, transcendence, and mediation of meaning. Other parameters are situation-specific and are implemented by the mediator as a function of special needs of the individual or as dictated by the situation, which may differ from culture to culture, and the specific conditions of life.

Intentionality- Reciprocity: **Intentionality** refers to the fact that the mediator is motivated by an intention to modify the mediatee, via a quality of interaction, while solving a given task, transmitting information or teaching a skill. The mediator orients the nature of the mediatee's interaction with the stimuli, and makes learning less random, more focused and shaped by a process of selection and transformation. The mediatee is not faced with randomly appearing stimuli which s/he may or may not have the preparation to select or organize in order for them to be learned. **Reciprocity** refers to the mediatee's responsive needs and awareness; namely the readiness produced in the mediatee to respond to the mediator's intentionality. A unilateral effort to mediate, if not reciprocated by the mediatee, is doomed to failure or at least to limited meaning. The internalization of the process will enable the mediatee to become his or her own independent mediator in the future. Any subject matter, from the most elementary to the highest form of mental activity, can become a mediated learning experience if it is shaped by intention and reciprocity and can ultimately become part of the mediatee's behavioral repertoire.

Transcendence: Transcendence is defined as the widening of the interaction beyond its immediate goals to other goals that are more remote in time and space. A transcendent learning experience is one where the here-and-now situation and the means of coping with it are integrated by the learner in such a way that the structural changes so acquired can be applied to new experiences. Transcendence creates a propensity in the mediatee to consistently enlarge his or her cognitive and emotional repertoire and need system. Mediation of transcendence does not only occur in situations where generalizations or abstract functions are mediated. For example, when a mother interacts with her infant during feeding, the primary need for this type of interaction is obviously the infant's survival. However the interaction involved in the act of nourishment gives rise to a whole series of behaviors that are not only linked to the primary need. For example, the mother who chooses to feed her child from a plate with a picture at the bottom transcends the immediate goal of feeding, and uses the picture to encourage the child to finish the food and create a new need system leading to the enjoyment of looking, perceiving and their associated cognitive processes.

Mediation of Meaning: Mediation of meaning is the emotional, affective, energetic component of the interaction. It makes the casual and teleological reasons for mediation explicit. Mediating meaning serves first to enable the mediator to efficiently convey the stimulus, event, relationship, and concepts of the interaction to the mediatee. This is also true for goals that transcend the immediacy of the interaction. Second, mediation of meaning endows the mediatee with the need to search for meaning in the broader sense of the word. The transcendent value of this mediation has enormous bearing on the modifiability of the individual's cognitive structure and the continuous widening of his needs system.

Situational Parameters Reinforcing and Elaborating MLE

Mediation of the feeling of competence

Competence is a key feature of cognitive, emotional and behavioral functioning – in particular in motivating academic and professional achievement. Competence is related to motivation because it involves activating the individual towards behavior that will become a source of skill. An individual with proven competence will be motivated to achieve at least that level and beyond it, whereas people who operate at low levels of competence are not motivated to excel. Feeling competent is not the direct outcome of the perception of one's real abilities. What is needed is the intervention of a social agent: the human mediator who interprets the mastery of performance and turns it into an awareness and feeling of the individual's competence.

Mediation of regulation and control of behavior

Mediated regulation of behavior creates the flexibility and plasticity needed to modify the individual as regards both inhibition and initiation. It accelerates behavior orienting the individuals towards self-reflection. It provides the necessary feedback for decision-making based on the appropriateness of certain behaviors, their timing, pace and suitability. It creates the cognitive prerequisites to enhance the individual's ability to adopt a reasoned mode of behaving.

Mediation of Sharing Behavior / Individuation and psychological differentiation

Sharing behavior refers to the individual's need to reach out from the 'self' towards participation with others, and enable others to participate in his or her own thinking and emotional processes. Sharing behavior is observed early on. Children tend to point to things they see to make the other person experience what they experience perceptually. At later stages other manifestations of affect such as crying and laughing are modes through which the self projects itself on another person and attempts to make the other share feelings. Its complement, individuation, characterizes the need to become an articulated, differentiated self.

Individuation and psychological differentiation can best be developed by a process of mediation that is preceded and accompanied by sharing behavior, meaning, transcendence and all the emotional involvement underlying **MLE**. Children whose level of security is increased by a process of mediation show higher capacities to perceive themselves as separated, articulated and independent entities, with emotional bonds that persist beyond the spatial and temporal separation. The process of individuation is enhanced by the feelings of belonging and acceptance generated by mediation of sharing behavior.

Mediation of goal seeking, goal setting and goal-achieving behavior

The presence of a goal in the mental repertoire reflects a representational modality of thinking. Seeking a goal and striving towards it requires enlargement of one's sphere of influence to a world beyond immediately perceived reality. Mediating the need to search and choose goals to mediate enriches and articulates their life as learning entities. It adds an organizing principle and mobilizes the tools to reach the chosen goal.

Mediation of challenge: the search for novelty and complexity

Mediation of challenging behavior is one of the most important goals of education. Adaptation to change through auto plasticity is probably the most effective way to meet the challenges we face. Human plasticity does not involve sudden changes in biophysical conditions but rather involves changes in our cognitive repertoire of responses and their efficient use. Mediating the ability to meet rather than avoid a novel and complex challenge is vital to adaptation and mediation plays a key role in accomplishing this.

Mediation of awareness of the human being as a changing entity

Changes are often ascribed to biological maturation. Many parents pin their hopes on biological changes when their child has difficulties adapting. The passive-acceptant approach is clearly the outcome of a deterministic view that considers change as extremely improbable, regardless of educational investment. Absence of belief in modifiability causes reluctance to engage in modifying activities. Mediating to the individual and to society that modifiability is a unique feature of the human being can become a way of strengthening environmental factors to prompt the individual to increase and preserve adaptive and flexible behavior while preserving his or her identity. Adhering to the concept of modifiability and mediation can prompt educators to search for signs of change as a way to evaluate the individual and form a more dynamic prognosis.

Mediation of search for an optimistic alternative

Mediation of an optimistic alternative has an impact on the cognitive structure of the individual and the affective components of the individual's behavior. People are often confronted with the choice of being optimistic or pessimistic about their own behavior or the events they experience. A pessimistic point of view of the problem triggers a passive-acceptant approach. Knowing that something is possible makes for a more committed individual. Mediation of an optimistic alternative starts at an early age. If children anticipate positive outcomes, they will continue to do so throughout their lives.

Mediation of the Feeling of Belonging

A lack of a feeling of belonging can affect a person's readiness to enlarge his views beyond the immediacy of his own experience. Mediation of a feeling of belonging serves to forge intergenerational bonds that strengthen transcendence and give perspective on regulation of behavior.

Boks 1, Parameters of MLE, (Feuerstein et al., 2002 s. 76-80)

I det feuersteinske udviklingsperspektiv er der ingen øvre grænse for udvikling. Udviklingens forløb bliver, i hans optik, til et spørgsmål om tilstrækkelig eller mangelfuld mediering. Gennem medieringen skabes interaktioner, der fører til beherskelse af områder, der ikke ville være tilgængelige for barnet eller novicen uden at være tilpasset af den medierende voksne eller det mere kompetente barn. Den voksne tilrettelægger, organiserer og transformerer de myriader af stimuli, der rammer barnet, således at de omstruktureres og tilskrives mening. Medieringsprocessen skaffer barnet aktive måder at interagere med verden på, hvorigennem individet selv udvikler veje til aktiv transformering, gruppering, organisering, dannelse af sammenhæng mellem objekter og begivenheder, som ellers ville opleves som adskilte. Individet lærer aktivt at opsøge visse stimuli, mens andre udelukkes, ignoreres eller opsættes til senere. MLE tilskrives at have indflydelse på barnets behovssystem og motivationsstruktur ud over, hvad der kan tilskrives den almindelige modningsproces (Feuerstein, 1981). Individets anlæg for at modificere sig selv gennem tilpasning til stadigt skiftende forhold i omgivelserne og muligheder for at lære direkte fra stimuli i omgivelserne er if. Feuerstein et al. (2002) direkte knyttet til MLE-processen, da der herigennem genereres en motivationel baggrund samt kognitive strategier, der sikrer tilpasning og øget modificerbarhed. For at

illustrere medieringsprocessen har Feuerstein og kolleger bygget videre på Piagets videreudvikling af den velkendte behavioristiske stimulus-responsmodel, hvor S-R udvides med et 'O' for operationer i den lærende organisme med dens karakteristika af alder og udviklingsniveau som en funktion af en naturlig udviklings- og modningsproces. Feuersteins model for medieringsprocessen ses i fig. 1.

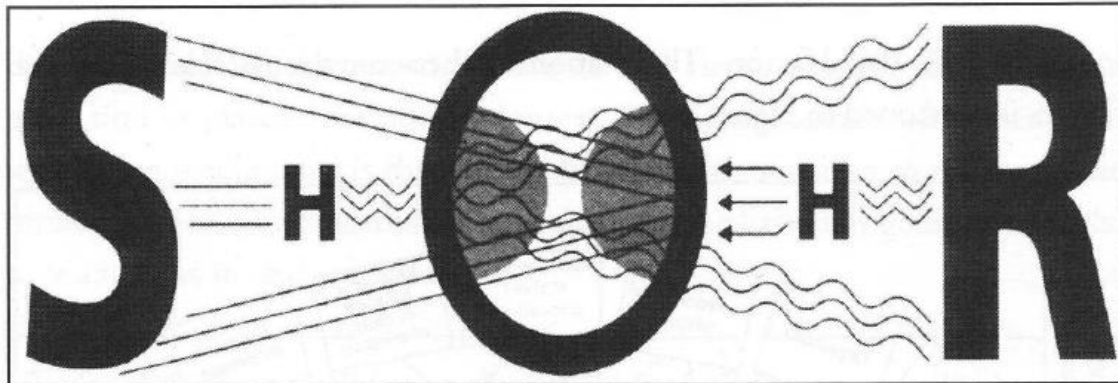


Figure 3.2 THE SHOHR DIAGRAM: A HUMAN MEDIATOR IS INTERPOSED BETWEEN THE STIMULUS AND THE ORGANISM AND BETWEEN THE ORGANISM AND THE RESPONSE

Fig. 1 Model of MLE: S-H-O-H-R, Feuerstein et al. (2006, s. 69)

Feuerstein kritiserer både behavioristerne og Piaget for ikke at tage højde for det menneskelige aspekt i omgivelserne i modellerne og tilføjer selv et 'H' for 'human mediator' både ift. at tilrettelægge stimuli og ift. at hjælpe barnet eller novicen til at frembringe en adækvat respons til de udvalgte stimuli.

Kulturel deprivation

Ligesom Feuerstein anser MLE for at være et essentielt aspekt ved den menneskelige udvikling, vil mangel på MLE have alvorlige konsekvenser for individets udvikling, særligt hvor udvikling ikke fremtræder tilstrækkeligt i situationer med direkte eksponering af stimuli og erfaringer med verden (Feuerstein et al., 2010). Individer, der af den ene eller den anden grund ikke har været udsat for MLE, vil if. Feuerstein bære præg af kulturel deprivation, hvilket vil udmønte sig i reduceret og begrænset modificerbarhed (Feuerstein, 1981). Det kulturelt depriverede individ er if. Feuerstein den, som enten ikke har været udsat for MLE i tilstrækkelig grad, eller den, som ikke har draget fordel af medieringen, og som følge heraf er blottet for redskaber, vaner, dispositioner og tilbøjelighed til at lære. Begrebet kulturel deprivation bliver brugt dels om mennesker med mangelfuld kulturel adaptation, opstået fordi individet er opvokset i en kultur med kulturelle symboler, der afviger stærkt fra den kultur, individet skal indpasses i, men også om mennesker, der lærer på en anden måde end flertallet pga. diverse kognitive deficit. Uanset baggrunden for den manglende overføring eller mediering er individets modificerbarhed mere eller mindre begrænset, hvilket kan udmønte sig bl.a. i rigiditet og et lavt niveau af tilpasningsparathed.

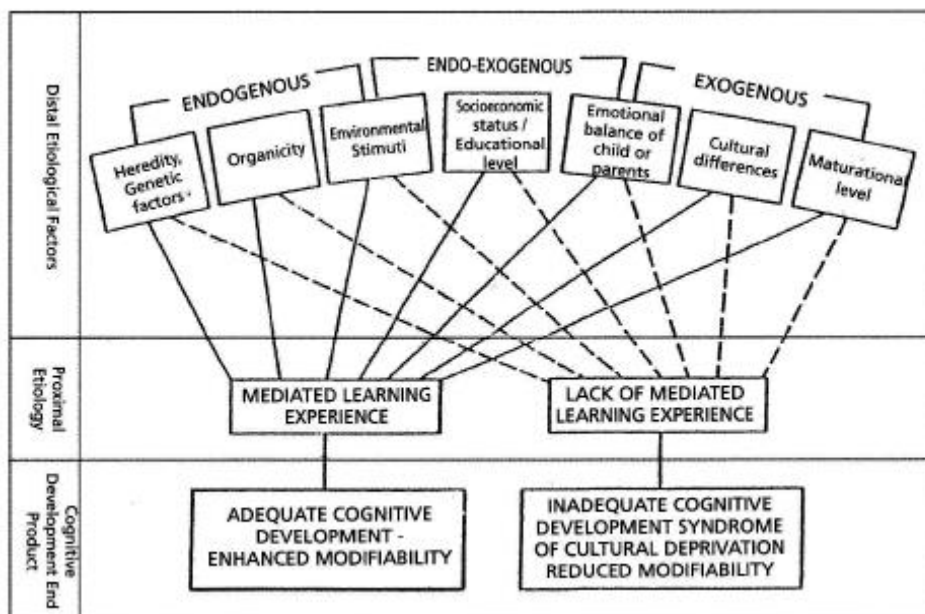


Fig. 2, *Distal and Proximal Determinants of Differential Cognitive Development* (Feuerstein et al. 2002, s. 153)

Figur 2 viser distale (fjerne) og proksimale (nære) faktorer, der if. Feuerstein har indflydelse på individets udvikling, og som ved fravær af mediering kan føre til kulturel deprivation. Som bagvedliggende faktorer ses på det endogene plan arvelige/genetiske faktorer og organiske forhold som f.eks. hjerneskade. På det eksogene plan findes faktorer som socio-økonomisk status og uddannelsesniveau i familien samt kulturforskelle. I udvekslingen og påvirkningen mellem på den ene side det biologisk/organiske plan og på den anden side sociokulturelle faktorer udspiller et niveau sig, som i modellen betegnes endo-eksogent. Udvekslingen mellem de endogene og eksogene faktorer vil influere på modenhedsniveau, emotionel afstemning og balance mellem barn og forældre, samt perception og bearbejdning af stimuli fra omverdenen. Feuerstein tilskriver tilstedeværelse eller fravær af tilstrækkelig MLE større vægt if. individets udvikling end sammensætningen i de bagvedliggende faktorer, idet han argumenterer for, at sårbarhed i de bagvedliggende led kan overskrives med den rette mediering (Feuerstein, R&S, 1994). Dette kan siges at være selve essensen eller hovedpointen i hele hans livsværk. Gennem MLE kan selv svære kognitive handicap if. Feuerstein overkommes, og individet kan bringes til et mere modificerbart niveau med øget udviklingspotentiale til følge.

Forholdet mellem MLE og direkte stimulikonfrontation er if. Feuerstein, at jo mere virkningsfuld medieringen er, des større vil individets kapacitet for at blive modificeret ved direkte konfrontation med stimuli blive. Pointen i Feuersteins teori er, at ethvert individ – uanset årsagsforklaringer mht. kulturel deprivation, indlærings- og udviklingsvanskeligheder, kognitive deficit etc. – kan modificeres gennem målrettet og særligt tilrettelagt mediering. Man skal if. Feuerstein *ikke* acceptere handicappets tilstand og begrænsende perspektiver, men derimod have masser af fremadrettede positive forventninger til *alle* børns udvikling, og så skal man i øvrigt if. Feuerstein være overordentlig bevidst og intentionel i sin intervention (Feuerstein et al., 2002).

Litteratur

Damon & Røgilds (2013): Dynamisk Assessment som psykologisk-pædagogisk redskab – en introduktion til Reuven Feuersteins teori og metode. Dansk Psykologisk Forlag

Feuerstein, R. (1981): Mediated Learning Experience in acquisition of kinesics. In: *Developmental Kinesics: The Emerging Paradigm* (B. L. Hoffer and R. N. St. Claire, Eds.) Baltimore, MD: University Park Press.

Feuerstein, R. (1990): The Theory of structural cognitive modifiability. In B. Presseisen (ed), *Learning and Thinking Styles: Classroom Interaction*. Washington, DC: National Education Association

Feuerstein, R.S. (2000): Dynamic cognitive assessment and Instrumental Enrichment program: Origins and development. In A. Kozulin and Y. Rand, Eds., *Experience of mediated Learning*. Oxford: Pergamon. Elsevier Scientific.

Feuerstein, R. & Feuerstein S. (1994): Mediated Learning Experience: A theoretical Review. In: Feuerstein et al (1994b): *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, psychosocial and learning Implications*. Freund Publishing House Ltd., England

Feuerstein, R. et al. (1994): Intervention Programs for Low Performers: Goals, Means, and Expected Outcomes. In: *On Feuerstein's Instrumental Enrichment: A Collection*. Ben-Hur, Meir (ed.). IRI/Skylight Publishing

Feuerstein, R. & Kozulin, A. (1995): The Bell Curve: Getting the Facts Straight. *Educational Leadership*, April 1995

Feuerstein, Reuven, Falik, L. & Feuerstein, R.S. (1998): Feuerstein's LPAD. In R. Samuda (Ed.), *Advances in Cross- Cultural Assessment*. Thousand Oaks, CA: Sage

Feuerstein, R. & Feuerstein, R.S. (2001): Is dynamic assessment compatible with the psychometric model? I: Kaufman, A.S. & Kaufman, N.L. (Eds.) *Specific learning disabilities and difficulties in children and adolescents. Psychological assessment and evaluation*. Cambridge University Press.

Feuerstein, R. et al. (2002): *The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability. The Learning Propensity Assessment Device: Theory, Instruments and Techniques*. Jerusalem: ICELP Press

Feuerstein, R., Rand, Y. & Feuerstein, R.S. (2006a): *You Love Me!! ...Don't Accept Me As I Am. Helping the Low Functioning Person Excel*. Jerusalem: ICELP Publications.

Feuerstein, R., Feuerstein, R.S., Falik, L., Rand, Y. (2006b): *Creating and Enhancing Cognitive Modifiability: The Feuerstein Instrumental Enrichment Program*. Jerusalem: ICELP Publications

Feuerstein, R. et al. (2010): *Beyond smarter, - Mediated Learning and the Brain's Capacity for Change*. Teachers College, Columbia University, New York/London

Gutiérrez-Clellen, V.F. & Pena, E. (2001): Dynamic Assessment of Diverse Children: A Tutorial. In *Language, Speech, and Hearing Services in Schools: Vol. 32*.

Gregory, R. J. (2007): *Psychological testing: History, principles, and applications*. 5th ed. Allyn & Bacon

Grigorenko, E.L. & Sternberg, R.J. (1998): Dynamic Testing. *Psychological Bulletin*. Vol. 124, No. 1, p.75-111.

Haywood, H. C., Lidz, C.S. (2007): *Dynamic Assessment in Practice: clinical and educational applications*. Cambridge University Press

Isman, E.B. & Tzuriel, D. (2008): The mediated learning experience (MLE) in a three generational perspective. *British Journal of Developmental Psychology*, 26, p.545-560

Jørgensen P. S. (1997): "Om kvalitative analyser og deres gyldighed" i Jørgensen.P.S: (red.): "Kvalitative meninger", Nordisk Psykologi/Hans Reitzel

Karpov, Y. V. & Tzuriel, D. (2009): Dynamic assessment: Progress, Problems, and Prospects. In: *Journal of Cognitive Education and Psychology: Vol. 8, Nr. 3*.

Kirkwood, M.W., Weiler, M.D., Bernstein, J. H., Forbes, P.W. & Waber, D.P. (2001): Sources of Poor Performance on the Rey-Osterrieth Complex Figure Test among Children With Learning Difficulties: A Dynamic Assessment Approach. In: *The Clinical Neuropsychologist: Vol. 15, No. 3*.

Kozulin, A. (1998): *Psychological Tools: A Sociocultural Approach to Education*. Harvard University Press.

Kozulin, A. (1999): Sociocultural Contexts of Cognitive Theory. *Human Development*, 42: 78-82

Kozulin, A. (2002): Sociocultural Theory and the Mediated Learning Experience. *School Psychology International*, Vol.23(1)

Kozulin, A. (2003): Psychological Tools and Mediated Learning. In: *Vygotsky's Educational theory in cultural context*. (Ed.) Kozulin et al. Cambridge University Press

Kozulin, A. (2005): Learning Potential Score as a Predictor of Sensitivity to Cognitive Intervention. In: *Educational & Child psychology Vol 22 No 1*. The British Psychological Society

Kozulin, A. (2009): New Reference Points for Dynamic Assessment (DA): A Commentary on Karpov and Tzuriel. In: *Journal of Cognitive Education and Psychology*: Vol. 8, Nr. 3.

Kozulin, A. (2010): Same Cognitive Performance, Different Learning Potential: Dynamic Assessment of Young Adults With Identical Cognitive Performance. *Journal of Cognitive Education and Psychology*. Vol. 9, No. 3.

Kozulin, A. & Falik, L. (1995): Dynamic Assessment of the Child. *Current Directions in Psychological Science*. Vol. 4

Kozulin, A., Gindis, B., Ageyev, V.S., Miller, S.M., (2003): *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kozulin, A. & Presseisen, B.Z. (1995): Mediated Learning Experience and psychological Tools: Vygotsky's and Feuerstein's Perspective in a Study of Student Learning. *Educational Psychologist*. 30(2) p.67-75.

Lidz, C.S., Gindis, B. (2003): Dynamic Assessment of the Evolving Cognitive Functions in Children, in *Vygotsky's Educational theory in cultural context*. (Ed.) Kozulin et al. Cambridge University Press

Lidz, C.S. (2002): Mediated learning experience (MLE) as a basis for an alternative approach to assessment. *School Psychology International*, Vol. 23 (1), p.68-84.

Lidz, C.S. (2009): Dynamic assessment: Progress, Problems, and Prospects: A Commentary on Karpov and Tzuriel. In: *Journal of Cognitive Education and Psychology* Vol. 8, Nr. 3.

Poehner, M.E. (2008): *Dynamic Assessment. A Vygotskian Approach to Understanding and Promoting L2 Development*. Springer

Presseisen, B. & Kozulin, A. (1994): Mediated Learning: The Contribution of Vygotsky and Feuerstein in Theory and Practice. In: *On Feuerstein's Instrumental Enrichment: A Collection*. Ben-Hur, Meir (ed.). IRI/Skylight Publishing

Raven, J. (2000): The Raven's Progressive Matrices: Change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41.

Romney, D.M., Samuels, M.T. (2001): A Meta-analytic evaluation of Feuerstein's Instrumental Enrichment Program. *Educational & Child Psychology*, Vol.18 (4).

Savell, J.M. et al. (1994): Empirical Status of Feuerstein's "Instrumental Enrichment" (FIE) Technique as a Method of Teaching Thinking Skills. In: *On Feuerstein's Instrumental Enrichment: A Collection*. Ben-Hur, Meir (ed.). IRI/Skylight Publishing

Sternberg, R.J. & Grigorenko, E.L. (2002): *Dynamic Testing. The Nature and Measurement of Learning Potential.* Cambridge: Cambridge University Press

Svane, V. & Mogensen, J. (2010): Mønsterbrud trods traumer i hjernen og sind. I: Bach, A.S. et al. (red.): *Mønsterbrud i opbrud.* Frederikshavn: Dafolo.

Switzky, H.N. (2001): Personality and Motivational Self-System Processes in Persons with Mental Retardation: Old Memories and New Perspectives. In: Switzky, H. N. (Ed), (2001): *Personality and Motivational Differences in Persons With Mental Retardation.* Mahwah, New Jersey: Laurence Erlbaum Associates

Sørensen, J. H., red. (2006): *Fonagy, Shore, Stern: Affektregulering i udvikling og Psykoterapi.* København: Hans Reitzels Forlag

Thompson, R.A., Raikes, H.A.(2003): Toward the next quarter-century: Conceptual and methodological challenges for attachment theory. I: *Development and Psychopathology*, 15, s. 691-718.

Tzuriel, D. (2000): Dynamic Assessment of Young Children: Educational and Intervention Perspectives. In: *Educational Psychology Review: Vol. 12, No. 4.*

Tzuriel, D. (2001): *Dynamic Assessment of Young Children.* New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.

Tzuriel, D., Kaniel, S., Zeliger, M., Friedman, A. & Haywood, C.H. (1998): Effects of the "Bright Start" Program in Kindergarten on Teachers' Use of Mediation and Children's Cognitive Modifiability. In: *Early Child Development and Care: Vol. 143*

Vygotsky, L.S. (1997): *The Collected Works of L.S. Vygotsky, Vol. 4: The History of the Development of Higher Functions.* New York: Plenum Press.