

# Myndiggørelse og medieret læring

## 1. Indledning

I det følgende vil Reuven Feuerstein's tænkning, teoretiske fundament, og hans dynamiske testmetoder og træningssystem blive præsenteret. Feuerstein og hans kollegaers arbejde er rodfæstet i en overbevisning om, at det er muligt at intervenere i udviklingen af menneskers kognitive evner, også når disse mennesker er særligt udfordret af udviklingsforstyrrelser mm. Denne overbevisning er blevet formaliseret i Feuersteins teori om 'Strukturel Kognitiv Modificérbarhed' (eng. Structural Cognitive Modifiability) (SCM) og støtter sig på talrige cases om individer, der har profiteret af Feuersteins testprocedure og kognitive undervisningsprogram. Blandt de mest bemærkelsesværdige succes-historier er historien om en ung dreng, der i traditionel standardiseret testning var testet og betegnet som mentalt retarderet, men endte med at erhverve sig en ph.d.-grad i psykologi. Ifølge SCM-teorien er mennesket snarere et 'åbent' system end et 'lukket' system, hvilket betyder at menneskets kognitive evner ikke er fastlagte uforanderlige karaktertræk, der udelukkende stammer fra biologien på samme måde som højde eller hårfarve er genetisk betinget, men snarere kan udvikles på mange forskellige måder afhængig af tilstedeværelsen og kvaliteten af passende former for interaktion og instruktion. Artiklen vil redegøre for, hvorledes Feuersteins tænkning kan ses som en videreudvikling af Piagets og Vygotskys tænkning og vil efter en præsentation af teorien desuden diskutere, hvilke implikationer dette syn kan have på såvel specialpædagogik samt på almindelig undervisning af børn.

### 1.1 Barnet, den voksne og omsorgen - vejen til myndiggørelse

De fleste mennesker gennemgår i løbet af deres opvækst en ganske omfattende og gennemgribende udvikling. Fra at være et fuldstændigt hjælpeløst væsen, som er afhængigt af, at en voksen tager sig af alle dets behov, udvikler barnet sig gradvist til at blive et tænkende og handlende individ, som kan tage ansvar for sit eget liv og indgå i forskellige former for fællesskaber. For det utrænede øje ser det ud, som om denne udvikling næsten sker 'af sig selv' for det store flertal. Det sker med en sådan selvfølgelighed og ensartethed, at det synes, som om en menneskelig iboende naturlig biologisk forankret kraft styrer denne udvikling. Da de fleste mennesker endvidere udvikler sprog, tænkning og erkendelse, uanset hvor på jorden

de er født, i nogle på hinanden følgende stadier, når blot visse fundamentale betingelser er til stede, er det let at tro på, at denne evne er mennesket iboende og blot vokser frem, hvis omstændighederne er nogenlunde tilfredsstillende. Når barnet møder sin omverden, består denne i første omgang af myriader af tilsyneladende enkeltstående og usammenhængende begivenheder. Alt, hvad barnet har til sin rådighed til at ordne det bombardement af indtryk, det bliver udsat for, er dets sanser. Dog er barnet ikke alene, D. Winnicott siger: "*There is no such thing as a baby. There is a baby and someone.*"<sup>1</sup> Begrebet 'et barn' giver altså ingen mening, fordi der altid er en omsorgsgiver, altid er et system, der består af 'barn-voksen', således at det ikke giver mening at tale om et barn uden at tale om den voksne omsorgsgiver, der opfylder barnets fundamentale behov og ligeså vigtigt hjælper barnet med at organisere sine oplevelser. Når det lille barn græder, er der en voksen, der opfylder dets behov og som samtidig med, at barnet trøstes, sætter sprog, lyde, intonation og følelsesmæssig afstemning bag trøsten. Når det lille barn ser en fugl, er der nogen, som siger: "Næ, se hvad er det? Det er en fugl. Kan du se fuglen?". Det er (næsten) altid en voksen (evt. et større barn), der hjælper barnet til at lære, at der findes gennemgående principper, som det umiddelbart abrupte kan ordnes, organiseres og kategoriseres efter. Disse ordnende strategier, som vi alle er afhængige af, bygger på nogle grundlæggende forudsætninger, som almindeligvist tages for naturgivne, iboende og biologiske, men som er resultatet af det mest forfinede samarbejde mellem barnet og den, der formidler/medierer omverden til det.

Det vil i denne artikel blive diskuteret, hvorfor de børn, der har brug for ekstra tid og støtte til denne proces, i stigende grad har fået vanskeligere vilkår. Børn med udviklingsforstyrrelser, diagnoser, syndromer, indlærings-vanskeligheder har i dag sværere og sværere ved at indgå i fællesskaber og har vanskeligheder ved at udvikle de kognitive kompetencer og strukturer, som er en forudsætning for at udvikle myndighed, selvregulering og autonomi. Der er i Danmark sket en eksplosiv stigning i antallet af børn, som oplever så voldsomme koncentrationsvanskeligheder, svigtende impuls kontrol, svag social kontakt og opmærksomhedsforstyrrelser, at de får diagnosen ADHD. Forbruget af Ritalin, den mest anvendte medicin til ADHD-diagnosticerede, er, ifølge Thomas Brante professor i sociologi ved Lunds universitet,

---

<sup>1</sup> (Maturational processes and the facilitating environment. Studies in the theory of emotional developments, Karnap Books 1971)

steget med ikke mindre end 2054% på ti år<sup>2</sup>. I fagkredse er man begyndt at tale om 'ADHD-epidemien'. Antallet af specialundervisningselever er fra 1997 til 2007 steget med 50%<sup>3</sup>. Antallet af børn, der henvises til børne- og ungdomspsykiatrien, er fra 2004 til 2006 steget med 47%<sup>4</sup>. Der er altså en stigende og alarmerende tendens til, at en større og større del af danske børn udgrænses fra normalområdet og forstås som specielle, anderledes og særlige. Artiklen vil redegøre for, hvorledes selve den måde, disse børn bliver forstået på, har en tendens til at blive selvopfyldende og derved bliver en del af problemet. Ligeledes vil artiklen redegøre for den israelske professor Reuven Feuersteins radikalt anderledes syn på de nævnte vanskeligheder samt en træningsmetode, der sætter disse børn i stand til at lære langt mere, end de gør i Danmark i dag.

Børn med forskellige diagnoser, syndromer, udviklingshæmning eller indlæringsforstyrrelser bliver på et eller andet tidspunkt i deres liv en målgruppe, som kræver specialiseret pædagogisk, psykologisk, psykiatrisk indsats og i mange tilfælde anbringelse på institution. Ensomhed, klientgørelse, misbrug af alkohol, stoffer og fængsler er risikofaktorer, som disse børn er i større fare for at opleve end den øvrige brede befolkning. Den pædagogiske praksis, der udføres af pædagoger, kan forstås som arbejdet med udvidelsen og udviklingen af de personlige forudsætninger for indflydelse og deltagelse i sociale praksisfællesskaber. Når man kan deltage i og øve indflydelse på de fællesskaber, man er en del af, kan man forstås som et myndigt væsen. Et væsentligt spørgsmål til den specialpædagogiske praksis bliver da, hvorledes de børn, der ikke som det store flertal udvikler deres personlige forudsætninger mere eller mindre gnidningsfrit, kan blive i stand til at tilegne sig de kognitive strategier, som er en forudsætning for at blive et myndigt, aktivt handlende subjekt.

## **2. Myndiggørelse og kognitive strategier udvikles gennem kulturel interaktion.**

### **2.1 Et evolutionspsykologisk perspektiv**

Den schweiziske biolog og erkendelsesforsker Jean Piaget fastslår, at menneskets evne til læring er en egenskab, der er udviklet gennem arternes kamp for overlevelse på linje med andre menneskelige egenskaber. Modsat planterne skal pattedyr tilpasse sig deres habitats

---

<sup>2</sup> [www.dpu.dk/everest/.../asterisk\\_42\\_s24-26.pdf](http://www.dpu.dk/everest/.../asterisk_42_s24-26.pdf)

<sup>3</sup> [www.servicestyrelsen.dk/](http://www.servicestyrelsen.dk/) – faktaboks 'Social viden til gavn'

<sup>4</sup> [www.sum.dk](http://www.sum.dk), Henvisningsprojektet i børn og ungdomspsykiatrien, rapport fra Sundhedsministeriet 2008

skiftende tilstande. Har man rødder, kan man tillade sig at være 'dum', man skal ikke konstant tilpasse sig ændrede vilkår og udvikle måder at afkode omverdens symboler på. Overlevelse kræver blot, at man stikker rødderne i jorden, så er udvikling, vækst og reproduktion klaret, hvis blot en smule vand og lys er tilgængeligt. Alt levende i naturen, undtagen mennesket, reagerer på stimuli med en respons. Er sollys, vand og næring tilgængeligt, er responsen vækst. Pavlov's hunde fik øget spytsekret, når de hørte lyden af en klokke. Før Piaget blev denne sammenhæng forstået i en Stimuli – Respons-model **(S-R)**. Denne forståelse, som i sin mest radikale udformning mente at kunne forklare det meste, hvis ikke al adfærd, forstod menneskelig aktivitet som en udvikling af simple stimulus-respons reaktioner.

Mennesket fødes som den eneste art næsten hjælpeløst. Selv vores nærmeste slægtninge, de store menneskeaber, fødes med en udviklet griberefleks, som sætter dem i stand til at gribe fast i moderens pels og således få opfyldt deres behov for kropsvarme, få aktiveret deres iboende balancesystemer og være tæt på dievorten. Menneskebarnet er totalt hjælpeløst, men omvendt udstyret med en åbenhed over for omverden samt et gigantisk læringspotentiale. Evolutionshistorisk er menneskets intelligens formet af omgangen med naturen i et stadigt gensidigt favntag, hvor mennesket har måttet lære af naturen, underlægge sig denne, og på samme tid har vi ændret, tilpasset og forfinet den. Og i denne langvarige proces har mennesket produceret kultur, men nok så vigtigt samtidig udviklet kognitive evner og strukturer. Så snart en kognitiv landvinding har fundet sted, viser det sig, at den hurtigt og uden væsentligt anstrengelse bliver en del af hele menneskehedens repertoire. Således kan indre psykiske strukturer og kognitive færdigheder som sproget, samvittigheden, tidsopfattelsen, centralperspektivet og en lang række andre fortolkningssystemer og kognitive 'værktøjer' ses som fremkommet på et tidspunkt i den historiske udvikling for derefter at have bredt sig hastigt som en mulighed og et alment acceptabelt menneskeligt vilkår.

Piaget har overvejende fokuseret på den intellektuelle eller kognitive side af menneskets udvikling, og hans forståelse af, hvorledes den menneskelige læring kan inddeles i fire hovedstadier, står stadig uantastet af kritik den dag i dag. Der har dog været en omfattende diskussion af aldersbestemmelsen af de enkelte stadier i stadieteorien, og at stadierne ikke så entydigt, som beskrevet hos Piaget, forløber så generelt, men endog kan indtræde forskelligt hos samme individ på forskellige tidspunkter afhængigt af påvirkning og interesse. På trods af dette står de fire hovedstadier – den sensorisk-motoriske, den præ-

operationelle, den konkret operationelle og den formelt operationelle periode – ret uantastet af kritik og står som beskrivelser af væsensforskellige måde at tænke på.

## 2.2 Fra sanseintegration til kognition

Når vi taler om kognitive strategier, er det vigtigt at forstå, hvorledes den menneskelige organisme bearbejder de myriader af informationer, som nervesystemet bombarderes med. Hjernen er udstyret med et vågenhedssystem, det retikulære aktiveringssystem, som er placeret øverst i hjernestammen, som holder organismen vågen. Vågenhed er nødvendig, for at kroppens tonus, muskler, led og sener har en spændthed, som holder os oprejste og årvågne. Sker der ændringer i de elektriske impulser, som regulerer vågenheden, bliver vi enten mindre årvågne, falder i søvn eller mister bevidstheden. Den menneskelige organisme har en automatisk og impulsiv opmærksomhed, der er rettet mod omgivelserne. Vores krop er udstyret med sanser, og bearbejdningen af de informationer, vi modtager fra vores krop og fra verden omkring os, sker i en række neurale processer. Et menneske bliver overvældet af stimuli fra omverden dagen igennem. Professor Mogens Hansen ved Danmarks pædagogiske universitet fastslår:

*”Hjernen tænker i et særligt spatialt-temporalt sprog, en tænkning i rum og tid. Det er et medfødt og derfor universelt sprog, et lingua franca. Hjernen tænker i en episodisk fortælleform, den tænker narrativt, i et filmisk forløb, der både er visuelt, auditivt, krops-kinæstetisk, medtager berøring, smag og lugt. Det er også opmærksomhedens betingelse. Opmærksomhed foregår dels i rummet og dels i tidsforløb, vi fokuserer på noget bestemt i rummet og dels over tid med vedholdenhed og skift i rettedhed”.<sup>5</sup>*

Sansebearbejdningen er dynamisk, uophørlig og cyklisk. Ifølge Ayres<sup>6</sup> er over 80% af nervesystemet involveret i at bearbejde og organisere sanseinput, og hjernen er primært en sansebearbejdnings maskine. Når hjernen effektivt bearbejder sansninger, fornemmelser og følelser, responderer vi automatisk med fleksible, afstemte og tilpasningsdygtige reaktioner, som sætter os i stand til at begå os i vores omgivende miljø. Når mennesket føler sig trygt og

<sup>5</sup> Opmærksomhedens psykologi s. 27

<sup>6</sup> Kranowitz 2005 s. 56

ikke behøver at investere al sin energi i at holde sig i live, kan det bruge sanseinput til at engagere sig i det menneskelige hverdagsliv, der består af bevægelse, læring, leg, arbejde og relationer med andre mennesker. Ifølge C. S. Kranowitz<sup>7</sup> involverer bearbejdningen af sanseinput modtagelse, opdagelse, integration, modulation, skelnen, kropslig respons og praksis. Disse processer sker simultant, gnidningsløst og hinsides bevidstheden.

For at forstå, hvorledes den menneskelige tænkning fungerer, er det væsentligt at vide, hvorledes hjernen bearbejder de sanseinput, som uafledigt strømmer til os. Forståelsen af disse basale sansebearbejdningssystemer er vigtige, da disse mønstre danner forudsætningerne for de senere højere ordens kognitive strategier. Den første fase i Piagets stadieteori, som er en redegørelse for faserne i barnets intellektuelle udvikling, betegner han den psyko-motoriske fase, eller med andre ord: den psykisk-bevægelsesmæssige fase. Her modtager individet impulser fra omverden gennem sine sanser. Erkendelsen er kropslig og motorisk, og tænkningen er på dette niveau ikke sprogliggjort. To af de første mekanismer, som sansebearbejdningen benytter sig af, er modtagelse og opdagelse af sanseinput. Hvert eneste sekund hver eneste dag modtager den del af vores perifere nervesystem, som eksisterer uden for rygmarven og hjernen, millioner af sanseindtryk fra huden, musklerne, ørerne, øjnene, munden og næsen. Disse indtryk skal først registreres, og dernæst skal input sendes til hjernen, som registrerer, om sanseinputtet er fra hørelse, berøring, lugt, lyd etc. Efter at sanseindtryk er modtaget og registreret, skal der foregå en integration af de forskellige indtryk i en vedvarende bearbejdning i hjernen, hvor forskellige bearbejdningssystemer går i gang simultant. Jo flere sansesystemer, der er involveret, des mere akkurat og multidimensionalt vil den modtagne information blive. Er såvel syn, hørelse og bevægelsessystemer involveret på en gang, desto mere præcist, effektivt og nøjagtigt vil en persons respons være. Flertallet af sanseindtrykkene er irrelevante, og vi lærer at ikke tillægge dem nogen værdi. Skiftet i balancen, når vi tager et skridt eller fornemmelsen af luften på vores hud, er eksempler på sanseinput, som hjernen det meste af tiden ikke tillægger nogen værdi. Omvendt er vores hjerne udstyret med en uhyre agtpågivenhed over for alt, der er forbundet med fare. Nogle input starter med at være vigtige, men ender efter et stykke tid med at være så velkendte, at vanen træder i kraft, og det, som vi på et tidspunkt sansede og var på mærkerne overfor, ender med at være så velkendt,

---

<sup>7</sup> Kranowitz (2005)

uvæsentligt og godartet, at vi ikke behøver at bruge vores sansebearbejdningssystem til at bearbejde det.

Habituering sker ikke lige nemt for alle mennesker, nogle mennesker fortolker sanseindtryk som vigtige, ukendte og farlige, selv når de er velkendte og uvæsentlige. Hurtigere og i længere tid end andre registrerer de sanseindtryk og bliver generet og forstyrret af dem, fordi deres bearbejdningssystem mangler at kunne genkende et sanseindtryk og registrere det som velkendt og betydningsløst. Deres hjerne er konstant på overarbejde. Det menneskelige sansebearbejdningssystem involverer input, organisation og output. Den gamle (S-R)-model er nu udvidet med operationaliseringen til en (S-O-R)-model. På input-siden modtager hjernen sanseindtryk, via meddelelser fra receptorer inde i kroppen og på dens overflade. Det næste trin er hjernens organisering eller operationalisering af sansningerne.

### **2.3 Piaget, organisering af erfaringer**

Når man bevæger sig fra de erkendelser, man får gennem hjernens bearbejdning af sanseindtryk, til de erkendelser, man får gennem tænkningen, bevæger vi os ind i det teoretiske område, som handler om den menneskelige erkendelse og den menneskelige tænkning og intelligens. Ifølge Piaget stræber individet efter at opretholde en ligevægtstilstand i et aktivt samspil med omgivelserne. Individet søger at tilpasse sig til omgivelserne og at tilpasse omgivelserne til dets behov. Denne proces starter med, at individet opbygger et sæt spor, der består af en række genkendelser – barnet registrerer, at noget er det samme, som det én gang allerede erfarede. Når et sæt erfaringer er generaliseret, danner det et skema, som senere erfaringer bliver sammenlignet med: Er dette det 'samme som', eller er det 'forskelligt fra', må hjernen uafsladeligt spørge sig selv om. Disse skemaer udvides ved et sæt erkendelsesprocesser, hvor individet ved omgangen med nye stimuli, undersøger, om det nye kan sammenkobles med det, der allerede er der i forvejen, enten som en tilføjelse eller som en omstrukturering. At lære bliver således at undersøge, om sanseinput svarer til allerede opbyggede skemaer – *assimilation* – eller om det nye ikke kan rummes inden for de etablerede skemaer, som derfor må brydes op og reetableres i en ny form – *akkomodation*. Assimilation drejer sig således om at indoptage nye påvirkninger (input) i etablerede vidensstrukturer, forståelsesmåder eller bevægelsesmønstre, hvor akkomodation handler om den proces, hvor individet (eller organismen) ændrer sig selv for at indoptage eller

overkomme påvirkningen fra omverden. I denne proces omstruktureres de etablerede vidensstrukturer, forståelsesmåder og bevægelsesmønstre for at tilpasse sig de nye påvirkninger. Piaget redegør for, hvorledes forstyrrelsen af den erhvervede ligevægtsstilstand bliver til oplevelsen af uligevægt (disequilibrium, eng.). Uligevægtsstilstanden kræver en forandring af de etablerede skemaer, som derefter bliver fundamentet for en ny ligevægt, som varer ved, indtil den på ny forstyrres af udefra kommende påvirkninger, som ikke passer ind i de etablerede skemaer.

*"Piaget opfatter disse to processer som bidrag til at opretholde en kognitiv orden eller struktur, men betragtningsmåden kan udvides til at gælde for psykisk organisation eller strukturering som helhed."*<sup>8</sup>

Udviklingen af tænkningen foregår, ifølge Piaget, ved, at barnet på forskellig måde i forskellige faser 'behandler' eller operationaliserer de indkomne stimuli på stadiespecifikke måder. Uden at redegøre nærmere for de fire faser<sup>9</sup>, skal det fastslås, at Piagets model er baseret på den ide, at individet ved en eksperimentel tilgang til verden og ved en tiltagende psykisk modning går fra én fase til den næste. Piaget forstår denne proces som universel og mennesket iboende – er de fundamentale omstændigheder til stede, vil barnet udvikle sig af på forhånd bestemte udviklingsveje 'af sig selv.' Forståelsen af, at barnet udvikler sig af sig selv, bygger på, at da næsten alle udvikler evnen til at tænke, er det let at forledes til at tro, at evnen er indbygget i os og 'modnes', når blot vi bliver udsat for et tilstrækkeligt stimulerende miljø. Stort set alle børn lærer at gå, også selvom de ikke får hjælp, de fleste lærer også at tale uden ret meget hjælp, og hvem kan huske, at nogen hjalp dem til at udvikle tænkningens evne? Da vi alle stort set lærer at gå, tale og tænke på samme alderstrin, er det nemt at tro, at det ligger 'indbygget' i os og blot venter på, at vi vokser, modnes og folder vores evner ud. Den menneskelige udviklingsproces henter mange af de udtryk, der beskriver den, fra botanikkens verden: 'folde sine evner ud', 'vokse op og modnes', 'plante en ide', 'sprede sine (frø) tanker', 'slå rødder', 'visne bort', 'svinde hen' osv. – udtryk, der understreger, at vi har opfattet vores egen udvikling som gennemgående udviklingsbaner på samme måde som planter.

I den motoriske del af outputtet i processen sender hjernen instruktioner til

---

<sup>8</sup> Illeris s. 50.

<sup>9</sup> Se mere om Piagets faser i: Espen Jerlang (red) : udviklingspsykologiske teorier 4 udg. 2003



kroppen, således at personen kan handle – løbe, lege, klatre, spise, sove osv. Disse bearbejdnings af stimuli og den efterfølgende respons – eller sagt på en anden måde: input, operationalisering og output – sker for de fleste mennesker automatisk og uden videre hjælp, træning eller læring. De danner dog det grundlæggende mønster, som det kognitive felt består af: **Input – operationalisering – output**. I denne fase af den intellektuelle udvikling eksperimenterer barnet med objekter og relationer, som bliver en væsentlig del af dets forhold til omverden. Grundlaget for tænkningen fastlægges, ved at barnet opbygger mentale skemaer, som er indre repræsentationer af objekter eller relationer. Jo rigere og mangfoldigere barnets stimuli er, jo flere indre skemaer kan der opbygges.

I forlængelse af Piagets tænkning er der i den vestlige verden udviklet en læringstradition, der som sit udgangspunkt har, at tænkning foregår i den enkeltes som et forhold mellem personen og en konkret fysisk situation.

#### **2.4. Lev Vygotsky og den kulturhistoriske skole**

Over for denne tænkning står en anden forståelse, der hævder, at udviklingen af tænkningen er situationsafhængig, er afhængig af socialt vedtagne fælles antagelser og er situeret i en fysisk og social kontekst gennem personernes aktive interaktion med denne kontekst. Tænkningen udvikles i en menneskeskabt social kontekst og er afhængig af en række kulturelle 'værktøjer' for at kunne foregå.

Den sovjetiske psykolog Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) grundlagde den såkaldt kulturhistoriske skole, der opfatter mennesket som skabende sig selv gennem produktiv virksomhed og gennem denne virksomhed at forme sine omgivelser. Virksomheden består i at gøre det ydre til det indre – altså at lære. Gennem virksomhed transformeres det objektive til noget subjektivt. Udgangspunktet er, at mennesket aldrig forholder sig direkte til omverden. Forholdet mellem subjektet og objektet i omverden er medieret. Det væsentligste medierende redskab er sproget, og sproget tillægges dermed afgørende betydning for tænkningen.

Mennesket kan ikke gengive virkeligheden direkte, men må gøre det med medierende redskaber. Eksempler på disse medierende redskaber er tegn, bogstaver, tal, symboler, tekst, formler, grafisk-symboliske elementer, som mennesket kan gøre brug af for at skifte mellem en dagligdags tilgang til problemernes verden og en 'videnskabelig' tilgang til problembearbejdning. Den videnskabelige tilgang er 'skabt-af-viden' og formidlet af nogen til

nogen. Læring foregår altså i en dialektisk, *medieret* udveksling mellem subjekt og objekt. Man kan hævde, at udvekslingen har to væsentlige dele, den ene er forholdet mellem den, der medierer, og den, der modtager mediation, og det andet er indholdet i det, der medieres. Selvom disse elementer hænger uløseligt sammen, skal de her præsenteres særskilt. Ifølge Vygotsky kommer sproget før tænkning – han kalder sproget "*det første og vigtigste samfundsmæssigt udviklede hjælpemiddel*". Samtidig mener han, at sprog og tænkning må forstås som en enhed – tænkning og sprog er nøglen til bevidsthedens natur, siger Vygotsky og tilføjer, at "*ikke blot tanken, men også hele bevidstheden er knyttet i sin udvikling til ordets udvikling*".

Den primære, automatiske og impulsive opmærksomhed, som blev omtalt tidligere, forandres gennem læring i barnets første to leveår i det nære samspil med forældre eller andre omsorgsgivere. Opmærksomheden bliver reguleret, og sanseinputtene bliver medieret, således at opmærksomheden bliver viljestyret og intentionel. Når barnet bliver i stand til at rette sin opmærksomhed mod noget bestemt og skifte fra ydre styring forårsaget af stimuli til indre styring bestemt af intentionalitet, bliver barnet i stand til at vælge, hvad det vil koncentrere sig om, hvad det vil sortere fra, og hvad der skal være i fokus. Det er dog en forudsætning, at det sker i et nært samspil med voksne, der rammesætter samværet, udpeger og udvælger de stimuli, der skal fokuseres på, vitaliserer disse stimuli med stemmeføring, kropssprog og mimik og medierer til barnet, hvad det ser og sanser. Børn er udstyret med en evne til at registrere alt nyt, men de mister også hurtigt interessen, hvis noget gentages igen og igen. Da læring ofte bygger på gentagelser, må barnets interesse fastholdes, hvilket moderens kropssprog og stemmeføring er designet til. "Se hvad er det IHHH!", "NEEJ SE LIGE DER, der var den sørme igen!"

Et eksempel på, hvilken betydning mediering har for spædbarnets læring, anskueliggøres af følgende eksperiment<sup>10</sup>. 46 spædbørn mellem to og fire måneder blev anbragt over for en skærm og en højttaler og blev derefter præsenteret for en række billedserier af fisk i forskellige farver. Børnene blev delt i to grupper, hvoraf den ene gruppe for hvert billede af fiskene fik afspillet en sekvens, hvor en engageret stemme opfordrede børnene til at: "Se på billedet!" og "Se, hvad er det, jeg viser dig!". I den anden gruppe blev der blot afspillet en bippende lyd, der var afstemt til hvert billede. Ved en efterfølgende visning,

---

<sup>10</sup> Ferry, Haspos & Wasman: "Categorization in 3- and 4-month-Old Infants: An Advantage of Words Over Tones" i Child Development 2010.

hvor billederne af fiskene blev blandet med billeder af dinosaurer, blev det observeret, hvor længe børnene kiggede på fiskene. Det var overvejende de børn, der var blevet talt til samtidig med, at billederne blev vist, der fæstnede blikket på fiskene i længere tid, hvorimod de børn, der blot hørte et bip, ikke på samme måde fremviste genkaldelse af fiskene. Konklusionen på undersøgelsen er, at børn helt ned til tre-måneders alderen er prædisponeret til at reagere særligt responsivt på følsomt engageret 'babyvenlig' stemmeføring, som menes at have den egenskab, at det kan fastholde og guide børns opmærksom hen imod objekter. Hvorimod den nonhumane bip-lyd ikke afstedkom nogen interesse for objekterne. Selv det helt nyfødte barn evner altså at udveksle signaler med en empatisk voksen, der aktivt spejler barnets aktivitet. At være spejlende betyder, at man gengiver, tolker og kommunikerer en aktivitet tilbage til barnet. Barnet får således en reaktion på sin handling, som det så igen kan reagere på, og som igen kan spejles. Den anerkendte børnepsykolog Daniel Stern har set detaljeret på denne kommunikation mellem barn og omsorgsperson i et righoldigt videomateriale, hvor tusindvis af interaktioner er studeret. I materialet kan man se, at partnerne skiftes til at 'tage tur', og at selve strukturen ligner det, man almindeligvis forstår ved en dialog, hvor man skiftes til at have ordet. Stern kalder da også dette for 'protokonversation'. I denne mor/barn-udveksling (objektrelation) udvikler barnet gradvist, under spejlende opmærksomhed fra den begejstrede mor (og far og andre), sin kompetence i de retninger, udvekslingen giver mulighed for. En forudsætning for udvikling er netop, at barnet tolkes og forstås empatisk, dvs. forstås med indfølelse og i rettethed mod at hjælpe barnet over dets relative uformåenhed.

I den sunde og sikre tilknytning bliver barnet åbent for mediation, og netop tilknytningsprocessen mellem barn og omsorgsgiver er det første eksempel på mediation. Barnet bliver så at sige langsomt 'forberedt' på at lade sig modulere af den voksnes intentionelle adfærd, kropssprog, stemningsleje mm. Man kan således hævde, at det som sker i den relationelle, afstemte og empatiske kommunikation mellem mor-barn, danner de grundlæggende principper for det emotionelle område, der er sammenfaldende med det kognitive område. Piaget udtrykker det da også således:

*"Alle skemaer er, hvad de end indgår i, på én gang affektive og kognitive."*

*11"følelseslivet er, ligesom det intellektuelle liv, en forsat adaptation, og de to aspekter er ikke kun parallelle, men gensidigt afhængige, idet følelser udtrykker den interesse og værdi, der tillægges handlinger, som struktureres af intelligensen. Da følelseslivet er adaptation, omfatter det også assimilation, der giver anledning til affektive skemaer eller forholdsvis stabile måder at føle og reagere på – og forsat akkommodation af disse skemaer til den aktuelle situation."*

## **2.5. Kognition er afhængig af 'psykologiske redskaber'**

Ifølge Vygotsky eksisterer der to former for psykologiske funktioner, nemlig de 'naturlige' og de 'kulturelle'<sup>12</sup>. Man kan observere den 'naturlige' dynamik i den måde, som barnets kognitive funktioner folder sig ud i løbet af opvæksten og modningen. Den menneskelige civilisation ændrer dog disse funktioner radikalt gennem at transformere de 'naturlige' funktioner til 'kulturelle' funktioner. Disse radikale ændringer og transformationer finder sted under indflydelse af såvel materielle og symbolske 'redskaber', som forskellige former for interpersonel kommunikation har udviklet i menneskelige samfund. Et eksempel på dette kunne være udviklingen af hukommelsen, der som følge af indlæringen af begreber som grupper og dele og ved hjælp af mentale redskaber som kategorisering, kan udvikles fra at holde rede på uendeligt mange små enkeltbegivenheder til at samle disse i grupperinger efter ensartede principper, der igen kan føre til målrettet strategisk planlægning.

Som resultat af dette er menneskeheden blevet begavet med evnen til at regulere sine 'naturlige' kognitive funktioner gennem først ydre og dernæst internaliserede symbolske redskaber, således at det, som barnet ikke kan selv, men kun kan sammen med en anden (ofte en ældre og mere kompetent person), over tid vil lære at mestre selv og siden få etableret som indre psykisk kognitiv kompetence. Denne forståelse åbner for en række perspektiver til at forstå den menneskelige kognition. Et af disse er forståelsen af, at en række kulturelle og historiske forskelle i den menneskelige kognition kan ansues som afhængig af de systemer af psykologiske redskaber, som er til rådighed i samfundet og dermed selvfølgelig også for den enkelte. Vygotsky har overbevisende redegjort for, at mennesket historisk set har gjort brug af ikke-biologisk arvelig overført viden, erfaringer og symbolske redskaber fra generation til generation. Det enkelte menneske lever ikke kun i en verden, som er formet af dets erfaringer,

---

<sup>11</sup> (Piaget 1946, s 222 – efter Furth 1987, s. 127)

<sup>12</sup> Alex Kozulin (1998) s. 13

men snarere i en verden, som indeholder al tidligere historie. Viden skabes af mennesker og overleveres fra generation til generation, men nok så væsentligt udvikles de kognitive processer, der skal til for at behandle denne viden, kun i samspillet og omgangen med kulturen.

## **2.6. Psykologiske redskaber er afhængige af mediation**

Det forhistoriske menneske begyndte i tidernes morgen at producere forarbejdet materiale. I begyndelsen var det den menneskelige hånd og et fysisk objekt, der tjente som mediering mellem tankemæssige forestilling og det produkt, mennesket ønskede at skabe ved dets viljes kraft. Det kunne være en sten, der slog skaller af en flintsten, indtil den blev skarp nok til at kunne skære i hud, træ og ben. Derefter blev mennesket og det medierende redskab, flintekniven, i stand til at transformere den menneskelige aktivitet til et højere niveau, end mennesket kunne uden det materielle redskab. Vygotskys koncept 'psykologisk redskab' skal på linje med det 'materielle redskab' forstås som et redskab. Hvor det materielle redskab har til formål at kontrollere processer i naturen, har de psykologiske redskaber til formål at mestre de naturlige adfærdsmæssige og kognitive processer i individet. Den store forskel på materielle redskaber og psykologiske redskaber er, at de materielle er rettet mod ydre objekter, hvorimod de psykologiske redskaber er rettet mod menneskets indre og har til hensigt at transformere indre naturlige processer til højere mentale funktioner. Vygotsky lavede denne sondring mellem de 'lavere' naturlige mentale processer som perception, opmærksomhed, hukommelse og vilje på den ene side og de 'højere' eller anderledes udtrykt, de kulturelle psykologiske funktioner, som fremkommer under indflydelse af symbolske redskaber på den anden side. Vygotsky hævder:

*"Hukommelsen hos det menneske, som ved hvordan han nedskriver det, han har brug for at huske, er trænet og som en konsekvens heraf udvikles hans hukommelse i en anden retning end hukommelsen hos den mand, som er helt og aldeles ude af stand til at anvende symboler. Indre udvikling og perfektionering af hukommelse er således ikke længere en uafhængig proces, men er afhængig af og underordnet såvel som defineret af de udefrakommende forandringer – fra menneskets*

*omgivende sociale miljø".<sup>13</sup>*

Disse indre psykologiske redskaber, som Vygotsky nævner, har som et udvendigt og synligt udtryk deres symbolske artefakter/kulturgenstande i form af tegn, symboler, sprog, formler og grafiske anordninger. Ifølge den Vygotsky'ske forståelse vil man ved at opløse de højere mentale funktioner ikke finde andet end de naturlige 'lavere' mentale processer. Alle byggestenene til adfærd synes at være af materiel art og kan begribes med simple empiriske metoder. Dette betyder dog ikke, at de højere mentale funktioner blot kan reduceres til de lavere. En opløsning af de højere viser blot det materiale, de højere er konstrueret af, men intet om, hvordan de er konstrueret. Som eksempel på dette kan den højere mentale mnemotekniske funktion nævnes: Når man vil forsøge at huske den grundlæggende begivenhed A, som er forbundet med begivenhed B, kan den mnemoteknisk blive erstattet af to andre relationer: A til X og X til B, hvor X er et kunstigt og abstrakt psykologisk redskab, en knude på et reb, et kryds på hånden eller en skriftlig note, eller et mnemoteknisk skema, fx et nodepartitur. Sproget er par excellence det psykologiske redskab, der har den mest gennemgribende effekt på mennesket – med sproget bliver tanken født. Kun sproget muliggør tænkning i begreber og deraf mere abstrakt tænkning. Med et ofte anvendt Vygotsky-citat understreges holdningen:

*"Sproget tjener ikke som udtryk for den færdige tanke. En tanke, der omsættes i sprog, omstruktureres og forandres. Tanker udtrykkes ikke i ordet – den forløber i ordet".<sup>14</sup>*

Det vil føre for vidt i denne artikel at redegøre for den unikke indflydelse, som sproget har på tænkning, erkendelse, forestilling og derved alt det, som på afgørende vis adskiller mennesket fra dyret, men sprogudviklingen er den enkelt faktor, der transformerer menneskets natur til kultur. Det er ethvert menneskes skæbne at indtræde i det omgivne kulturmiljø med alle dets sociale institutioner, symboler, artefakter, aktiviteter, interpersonelle scripts, regler, forventninger, teknologier, modeluner, moralske forskrifter osv. I denne proces overtager sproget og det omgivende kultursamfund menneskets sind, eller sagt på en anden måde: Biologien videregiver udviklingen til den sociale verden.

<sup>13</sup> Vygotsky og Luria 1993, s 105 citeret fra A. Kozulin 1998 side 15, (min oversættelse)

<sup>14</sup> Vygotsky (1971) p. 353 Vygotsky (1971) p. 353

Vygotsky hævder, at det konstruerende princip, der ligger bag de højere mentale funktioner, findes uden for individet – i de psykologiske redskaber og de interpersonelle relationer. *"I den udførende handling, mestrer mennesket sig selv udefra – gennem psykologiske redskaber"*<sup>15</sup>. Vygotsky-inspireret teori gør således op med arven efter Piaget, der hævdede, at barnet var udstyret med iboende kognitive systemer, der foldede sig ud i en række forudbestemte operationaliseringsfærdigheder i takt med barnets vækst og modning. Vygotsky opstiller den betingelse for udviklingen af barnets højere mentale processer, at de kræver tilstedeværelsen af et medierende subjekt i barnets interaktion med omverden. Vygotsky understregede hovedsagligt betydningen af mediering af de 'symbolske redskaber' i den formelle undervisning som en vigtig forudsætning for indlæringen af 'højere mentale funktioner'.<sup>16</sup> I den forbindelse havde han fokus på børns involvering i aktiviteter, der er så komplekse, at de ikke kan mestre dem uden hjælp. Vygotsky opstiller et læringsparadigme, hvor barnet går fra at kunne løse opgaver i en interpersonel relation til at mestre disse på et intrapersonelt niveau. Endvidere understreger han, at interpersonelle færdigheder, som udveksles og udvikles, er forløbere for kognitive funktioner: *"Vejen fra objektet til barnet og fra barnet til objektet går via et andet menneske."*<sup>17</sup> Begrebet 'Zone of Proximal Development' ZPD eller 'nærmeste udviklingszone' dækker over det forhold, at hvad barnet ikke kan alene, men kan med hjælp i dag, kan det selv i morgen.

Vygotskys efterfølgere har tilføjet to vigtige former for mediation – mediation gennem et andet menneske og mediation i form af organiserede læringsaktiviteter. Dette er kernen i det system, som Reuven Feuerstein har udviklet de sidste 50 år, og som er blevet anvendt til at hjælpe, lære og udvikle tusindvis af børn med kognitive vanskeligheder.

Vygotsky fastslog, at det ikke så meget er det sensoriske eller det neurologiske handicap, der er det primære problem, men handicappets sociale implikationer.

*"Ethvert fysisk handicap ... former ikke kun barnets relation med omverden, men former først og fremmest barnets interaktion med dets medmennesker. Enhver*

---

<sup>15</sup> Vygotsky, 1981, s. 141 (min oversættelse)

<sup>16</sup> Kozulin, s. 17 (2003) i, Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context.

<sup>17</sup> Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds & Trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press (original work published 1930-33 (min oversættelse)

*organisk defekt bliver fortolket som en social abnormalitet i opførsel. Man kan uden videre hævde at være blind og døv i sig selv er biologiske faktorer; alligevel er det ikke de biologiske faktorer i sig selv, men snarere deres sociale konsekvenser som lærere må forholde sig til".<sup>18</sup>*

I forlængelse af denne forståelse introducerede Vygotsky begreberne primært handicap og sekundært handicap. Det primære handicap er en nedsat organisk funktion, hvor et sekundært handicap refererer til deformationen af de højere psykologiske funktioner på grund af sociale faktorer. En nedsat biologisk funktion forhindrer barnet i at mestre de socialt-kulturelle måder og veje til at tilegne et passende mål af viden på en socialt acceptabel måde. Man kan således hævde, at mange af de symptomer som fx infantil adfærd, underudviklede eller uhensigtsmæssige følelsesmæssige reaktioner, som vi ser hos udviklingshæmmede, udviklingsforstyrrede eller udviklingsforsinkede individer med mental retardering, kan betragtes som sekundære handicappende forhold, fordi de bliver til i den sociale interaktionsproces. En social-kulturel reaktion på en mindre neurologisk vanskelighed ved at mestre læse- og skrivefærdigheder leder ofte til en tillært indlæringsforstyrrelse. Man kunne udtrykke det således: at blive behandlet som en handicappet gør, at man bliver handicappet.

**Opsummering:** Igennem den menneskelige udvikling har mennesket udviklet evnen til tænkning. Piaget har vist, at denne evne udvikler sig fra et sansekonkret fysisk niveau gennem nogle på hinanden følgende væsensforskellige operationaliseringsniveauer til det niveau, der kendetegner den voksnes tænkning. Piaget var dog af den overbevisning, at denne evne var mennesket iboende, indefra kommende og biologisk. Vygotsky tilbageviser dette syn på udviklingen af de mentale evner som naturlig og påviser, at alt det, der kendetegner den menneskelige tænkning, kognition og intelligens, er kulturskabt og resultat af social interaktion. Og at de højere mentale funktioner er afhængige af mediation. Feuerstein, som skal introduceres herefter, ville erklære sig enig og tilføje, Ja! Særlig tilrettelagt menneskelige mediation.

---

<sup>18</sup> Vygotsky, 1983 side 102 (min oversættelse) citeret fra Boris Gindis, Remediation through Education in Vygotsky educational theory in cultural context, 2003



### 3. Feuerstein og hans ideer om strukturel kognitiv modificerbarhed.

#### 3.1. Præsentation af Feuerstein og baggrunden for hans teori

Reuven Feuerstein blev født i 1921 i Rumænien og flygtede i 1944 til Palæstina, hvor han fra 1945 til 1948 underviste børn, hvis familier og kultur var blevet ødelagt som følge af jødeudryddelserne fra 1939 til 1945. Det var Feuersteins oplevelse, at disse børn, der var uden familier, havde brug for opmærksomhed, hvorefter han begyndte en karriere, som tog udgangspunkt i de psykologiske og indlæringsmæssige behov, disse børn havde. Feuerstein arbejdede i en periode som Piagets assistent og var uddannet psykolog fra Geneveinstituttet. Senere erhvervede han sig en ph.d.-grad i udviklingspsykologi fra Sorbonne i Frankrig. I en periode var han leder og ansvarlig for udvælgelsen af mulige kandidater til forskellige psykologiske uddannelsesprogrammer i den nyoprettede israelske stat. I 1950'erne var han involveret i forskning omkring marokkanske, jødiske og berberbørn i samarbejde med adskillige medlemmer af 'Geneve-skolen'. I undersøgelserne af disse børn blev disse udsat for en række forskellige test, heriblandt IQ-test. Deres dårlige resultater overraskede ikke Feuerstein, men han stillede sig tvivlende over for betydningen af dem og lagde mærke til, at når han interвенerede, så forbedrede børnenes præstationer sig.<sup>19</sup> Det var på dette tidspunkt, at Feuerstein udviklede sine teorier om intelligens og menneskets formbarhed, som udviklede sig væk fra datidens konventionelle tænkning.

Feuerstein var hovedansvarlig for udformningen af de uddannelsesprogrammer, der havde til hensigt at indlemme forfulgte etiopiske og yemenistiske jøder i den nyoprettede stat. Disse store grupper af nye medlemmer i Israel kom bogstaveligt fra feudallignende vilkår, var analfabeter og havde ikke udviklet det, som Vygotsky betegner som 'højere mentale funktioner', hvorfor disse mennesker også klarede de traditionelle IQ-test på et niveau, hvor de blev betegnet som retarderede. Arbejdet med disse grupper af mennesker, uden skolegang, uden skriftsprog og uden forestillinger om et moderne liv udgør et unikt materiale, der har forsynet forskningen med gode eksempler på menneskelig tilpasningsevne og modulerbarhed. Erfaringer med at teste og udvikle højere mentale funktioner hos holocaust-overleverere og emigranter fra den før-moderne verden inspirerede Feuerstein og hans kollegaer i arbejdet med udviklingen af tænkning og læring hos mennesker med nedsatte kognitive evner.

---

<sup>19</sup> Richelle, M. and Feuerstein, R. (Under direction of Prof. Andre Rey, and in Jeannet) (1957). *Enfants Juifs Nord-Africans*. Tel Aviv: Youth Aliyah.

### 3.2. Feuerstein's intelligenssyn:

Centralt i Feuersteins tænkning er opfattelsen af, at selve den menneskelige intelligens ikke er en fast uforanderlig størrelse, der kan måles og scores og bruges til at forudsige børns udviklingsmuligheder, men er en flydende, påvirkelig og foranderlig størrelse. En redegørelse for hans teori, må derfor starte med at redegøre for, hvorledes hans teori om menneskets strukturelle kognitive modificerbarhed placerer sig i forhold til den herskende opfattelse af intelligens. Den traditionelle forståelse af intelligens handler om evnen til at forstå sammenhænge. Denne evne handler om opfattelsesevnen, evnen til tænkning, forståelse og problemløsning samt evnen til at bruge tidligere opnåede erkendelser og erfaringer i nye situationer og evnen til at tænke abstrakt. R.J. Gregory nævner 14 forskellige ekspertdefinitioner på intelligens som et repræsentativt udpluk af de mange facetter, forskellige teoretikere vægter. Dog fremhæves to synspunkter som gennemgående for en forståelse af intelligensbegrebet: "...1) evnen til at lære af erfaring, og (2) evnen til at tilpasse sig omgivelserne."<sup>20</sup>. Der kan stilles spørgsmål ved, hvor velegnede intelligens-tests overhovedet er til at indfange intelligens ud fra denne definition. Meget få nutidige intelligens-tests fordrer, at testpersonen lærer noget, mens der testes eller tilpasser sig nye situationer som del af testsituationen. Det man almindeligvis forstår ved intelligens, er det, som C.E. Spearman i 1904 benævnte G-faktoren (*General Intelligens*), som grupperer sig i 3 former for intelligens: én intelligens for sprog og symbolbehandling, én intelligens for simpel regning og talbehandling samt for logiske ræsonnementer og én intelligens for rumlige, geometriske og mekaniske forestillinger samt for abstrakte relationer og avanceret matematik. Disse tre intelligenser viser alle nær sammenhæng med g-faktoren. I forsøg på at måle g-faktoren anvender man psykometriske intelligens-tests, der er en kombination af tests, der måler den sproglige, den logiske og den rumlige intelligens. Hensigten med testene er at slå fast, hvor et barns intelligens placerer sig i en normalfordeling og give detaljerede oplysninger om barnets læringsbehov til forældre og lærere, herunder identifikation af barnets begavelse, samt hvilken undervisning barnet kan profitere af. Denne forståelse bygger på, at intelligens er en tilstand, en fast uforanderlig

---

<sup>20</sup> Gregory (Gregory, 2007) (s. 165). **Gregory, Robert J. (2007):** *Psychological testing: History, principles, and applications*. 5<sup>th</sup> ed. Allyn & Bacon (Bogen anvendes pt. (2010) som grundbog i testpsykologi på kandidatuddannelsen i psykologi ved Københavns Universitet).

størrelse, der kan måles og bruges til at forudsige noget om, hvad barnet har brug for i fremtiden.

Feuersteins arbejde med holocaust-overleverne og emigranterne rejste mange spørgsmål: Kunne man frem for at måle børns erhvervede viden og intellektuelle færdigheder i stedet først undersøge deres evne til at lære? Hvad hvis intelligens kan *læres*, og at intelligens rent faktisk netop er evnen til at lære? Og hvad betyder det, hvis intelligens ikke er en målbar egenskab, som lader sig fastlægge en gang for alle? Feuerstein var som nævnt stærkt imod forståelsen af intelligens som en statisk størrelse, og i modsætning til denne, så han intelligens som en tilstand i organismen i konstant beredskab, parat til forandring og tilpasning, snarere end et karaktertræk med uforanderlige og faste egenskaber. Man kan hævde, at en tilstand altid er et øjebliksbillede af en proces og derfor er en dynamisk, foranderlig størrelse, og såfremt intelligens ikke kan ses som en iboende, biologisk nedarvet, målbar størrelse, så kan intelligentest ikke bruges til at forudsige et fremtidigt funktionsniveau med. At anskue intelligens som en dynamisk proces er netop en af grundstenene i forståelsesrammen for Feuersteins teori, der definerer intelligens således:

*"intelligens bør defineres bredt nok til at kunne rumme en lang række forskellige fænomener, der har det tilfælles, at de alle rummer tilpasningens mekanismer og dynamik."*<sup>21</sup>

Ifølge Feuerstein er den menneskelige evne til tilpasning en iboende kvalitet i problemløsning, som afspejler rene kognitive elementer. Netop tilpasningsevnen er et centralt referencepunkt i teorien og stilles synonymt med 'modificerbarhed' (eng. modifiability). Feuerstein uddyber dette syn på intelligens som en tilbøjelighed i organismen til at modificere sig selv, når den konfronteres med nødvendigheden heraf for bedre at kunne tilpasse sig nye komplekse situationer. For Feuerstein og hans kollegaer kan individers psykologiske funktion i det hastigt forandrede, teknologiske senmoderne samfund ikke karakteriseres med stabile og forudsigelige termer; tværtimod synes 'autoplastisitet', 'modificerbarhed' og tilpasningsparathed at være evner, der er vigtige end nogen sinde før.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Feuerstein (1990) s. 18 (min oversættelse)

<sup>22</sup> Feuerstein et al., 1988 side 62 'Don't accept me as I am'

### 3.3. Feuersteins teori om 'Structural Cognitive Modifiability'

I forlængelse af intelligensbegrebet har Feuerstein udviklet en teori, der understøttes af hans mangeårige virke og forskning og som peger på, at børns mentale evner kan udvikles langt ud over deres aktuelle udviklingsniveau. Feuerstein insisterer på, at det altid er barnets potentialer, der skal være i fokus for en eventuel testning. Feuersteins teori om strukturel kognitiv modificerbarhed, (eng. Structural Cognitive Modifiability)(SCM)<sup>23</sup> er grundfæstet i en stærk overbevisning om, at mennesket er moduler- eller modificerbart, og at det er muligt at intervenere i udviklingen af menneskets kognitive evner.

*"Denne overbevisning peger på selve den menneskeheds natur. Ethvert menneske bliver nødt til at blive betragtet som et åbent system, tilbøjeligt til at blive meningsfuldt omformet af miljøets indvirkning"<sup>24</sup>.*

Feuerstein og hans kollegaer har brugt megen energi på at udvikle og diskutere dette begreb, og de deraf følgende konsekvenser har dannet grobund for en lang række nye udredningsmetoder af læringspotentialer. Modificerbarhed refererer til den enkeltes potentialer til at tilpasse sig ændrede ydre omstændigheder eller til internaliserede faktorer som resultat af nedsatte fysiske funktioner. Den strukturelle del af denne forståelse vedrører det forhold, at psykologiske strukturer, modsat fysiske strukturer, der er statiske af natur, indeholder dynamiske elementer, som ifølge Feuerstein er karakteriseret således:

*"Først og fremmest er struktur karakteriseret af stærk sammenhæng mellem helhed – det vil sige, selve strukturen – og dens komponenter. Som konsekvens heraf, vil erfaringer som relaterer sig til en eller flere komponenter af strukturen ikke blot påvirke dem der er direkte involveret men også alle andre af strukturens komponenter."<sup>25</sup>*

Feuerstein er altså af den overbevisning, at ændringer på et område i de kognitive områder påvirker hele det mentale område.

---

<sup>23</sup> (Feuerstein, 1981, Feuerstein et al. 1994, Feuerstein et al. 2002)

<sup>24</sup> Feuerstein et al., 1988 side 7 'Don't accept me as I am'

<sup>25</sup> Feuerstein et al., 1988 side 11 'You love me!!...Don't accept me as I am'

I teorien om SCM ses vækst og udvikling ikke som blot et produkt af en modningsproces, ligesom udvikling i denne teori heller ikke kan forklares tilstrækkeligt gennem individets interaktion med omgivelserne. Derimod tilskrives udviklingen af menneskets kognitive funktioner, i lighed med Vygotskys tænkning, 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'.

### **3.4. Feuerstein's teori om 'Mediated Learning Experience'**

Ifølge Feuerstein er den kognitive udvikling afhængig af primært to grundlæggende forhold i interaktionen mellem individ og omverden: Den første og mest udbredte er direkte konfrontation med stimuli, som der er redegjort for i afsnit 2.2 og som ifølge Vygotsky er en forudsætning for udviklingen af menneskets naturlige psykologiske funktion. Den anden modalitet, som Vygotsky betegner menneskets højere psykologiske funktion og som udvikles i individets omgang med kulturen, hævder Feuerstein er et resultat af "Mediated Learning Experience" (MLE). MLE tilvejebringer interaktioner og beherskelse af områder, der ikke ville være tilgængelige for barnet uden at være blevet gjort tilgængelige af den medierende voksne eller det mere kompetente barn – en mediator. Mediatoren tilrettelægger, organiserer og transformerer de myriader af stimuli, barnet modtager, således at de vitaliseres, gives opmærksomhed, omstruktureres og tilskrives mening, som i eksemplet med de 46 spædbørn, der blev præsenteret for stimuli i form af fisk og mediation i form af en menneskelig engageret stemme. Gennem forskellige kommunikative modaliteter (stemmeføring, intonation, udpegning, mimik og blikretning) transmitteres, foruden direkte stimuli, også uhåndgribelige størrelser som fortid, kulturelle værdier og passende opførelse i en gensidigt medskabende relation. Piagets S-O-R udvidelse af den gamle S-R model bliver i den feuersteinske model udvidet med endnu et bogstav 'H' for Human-mediator, og modellen kommer derved til at se således ud: S-H-O-H-R. Der er altså en menneskelig mediator, der stiller sig imellem stimuli og barn og mellem barn og respons.

Feuersteins begreb 'mediering', som han har til fælles med Vygotsky, kendes også fra tilknytningsteorien, hvor man kan hævde, at den voksne er i gang med at skabe det fundament for mediering, som den senere kognitive og følelsesmæssige udvikling er afhængig

af. Man kan tage flere af tilknytningsteoretikerne<sup>26</sup> til indtægt for at mene, at mennesket ikke er født med evnen til selv at regulere emotionelle reaktioner, samt at reguleringen i den trygge tilknytning sker gennem en voksen, der lever sig ind i og regulerer barnets emotion ved forstærkning eller dæmpning af disse ved hjælp af forskellige sansemodaliteter og differentieret afstemte emotionelle udtryk, der på en og samme gang spejler barnets affekt, men samtidig tydeligt viser, at den voksne føler noget andet end barnet. Den voksne medierer så og sige, hvorledes barnet skal forholde sig til sin egen affektive reaktion. I den måde, som den voksne omsorgsperson forholder sig til barnet på, medieres samtidig et indhold om, hvorledes barnet skal forholde sig først til egne affektive reaktioner og senere kan genkende, forstå og reagere på andres. Piaget var bevidst om sammenhængen mellem det emotionelle og det kognitive, selvom han ikke direkte beskrev relationen mellem dem:

*"Det siger sig selv at barnets sociale og følelsesmæssige udvikling følger de samme love som den samlede udvikling, eftersom adfærdens følelsesmæssige, sociale og kognitive aspekter ikke kan adskilles."*<sup>27</sup>

Feuerstein og hans kollegaer hævder, at de væsentligste af de kriterier, der skal være til stede, for at en læringssituation kan leve op til at være en MLE, er de, der er til stede i den optimale mor-barn interaktion. Feuerstein har givet udtryk for det synspunkt, at hele tilknytningen kan forstås som en forberedelse til at lade sig mediere, og at den optimale MLE kræver, at partnerne engagerer sig i hinanden på måder, der kan hævdes at ligne positionerne i mor-barn-interaktionen<sup>28</sup>. I mediering mellem barnet og den voksne guider den voksne barnets opmærksomhed og forsøger ved hjælp af spørgsmål at få barnet til at fæstne opmærksomheden på de særlige karakteristika, som ønskes i barnets bevidste opmærksomhed. Pointen er, at der ikke spørges om noget, barnet ikke kan svare på, og at alle barnets svar anerkendes. Der findes ikke forkerte svar kun upræcise spørgsmål. Feuerstein slår fast, at ikke enhver interaktion mellem barn og voksen indeholder de elementer, som kræves for at være en 'medieret lærings-oplevelse'. Ifølge Feuerstein kan en MLE karakteriseres ved, at en række forhold er til stede, for at noget kan kaldes en MLE, og at der er en væsentlig forskel på MLE

---

<sup>26</sup> Her skal nævnes Bowlby, Stern, Fonagy og Schore

<sup>27</sup> Piaget & Inhelder 2002 Barnets Psykologi.

<sup>28</sup> I en personlig samtale (2010)

og undervisning. De tre vigtigste elementer, der skal være til stede, er: *Intentionalitet og reciprocitet, transcendens og mening*.

Det første og vigtigste af de tre elementer, der ifølge Feuerstein skal være til stede, for at en given interaktion kan transformeres til en MLE, er *mediering af intentionalitet*, det vil sige den voksnes bevidste bestræbelse på at mediere omverdenen, et objekt i den eller en aktivitet for barnet. Intentionalitet og reciprocitet er kendetegnet ved at skabe en årvågenhed i barnet og facilitere en effektiv registrering af information (inputfasen), en adækvat processering (operationaliseringsfasen) og en akkurat respons (outputfasen).

*"Den reciprokke komponent er af afgørende vigtighed for kvaliteten og forsættelsen af den medierende proces. Det medierede barn som responderer på mediators opførelse sætter mediator i stand til at justere hans/hendes mediation og fortsætte processen effektivt".<sup>29</sup>*

I MLE er fokus barnets kognitive udvikling, og dette gøres ved at guide barnet, mens det deltager i forskellige aktiviteter, som det ikke ville være i stand til at fuldføre uden hjælp. Mediatoren transformerer stimuli ved at ændre stimulus udstrækning fx ved at fremhæve lyd, lysstyrke, frekvens og længden af fremvisningen, således at det gengives mere fremtrædende og attraktivt for barnet. Lige så vigtigt det er at fremhæve og transformere særlige karakteristika ved stimuli, lige så vigtigt er det, at samspillet mellem barn og mediator transformeres. I det øjeblik stimuli fremstår tiltrækkende for barnet, så øges dets nysgerrighed, opmærksomheden bliver retningsbestemt, perceptionen fokuseres, og mediatoren gør alt, hvad vedkommende kan for at fastholde barnets højspændte fokuserede energi ved blandt andet at udpege signifikante træk og egenskaber ved det, som er i fokus. Mediatoren stiller spørgsmål, kommer med forslag, peger og er konstant opmærksom på barnets respons, og han/hun justerer og ændrer sin mediation for at fastholde barnets engagement. *Reciprocitet* er en term, Feuerstein anvender til at beskrive, at interaktionen mellem mediator og barn nødvendigvis er gensidigt sammenflettet, den enes handlinger er den andens betingelse, barnet er ikke blot en passiv modtager af viden, men en aktiv medskaber af den. *Intentionalitet og reciprocitet* skal forstås som en af de vigtigste komponenter i

---

<sup>29</sup> Tzuriel "Dynamic Assessment of Young Children: Educational and Intervention Perspectives" I Educational Psychology Review, Vol. 12, No. 4, 2000 side 393

en struktureret MLE, hvor selve den særlige måde, læringsoplevelsen og læringsrummet skabes på, og den måde, hvor de særegne, fremtrædende og vigtige elementer ved objektet eller aktiviteten fremhæves på, er af afgørende betydning. Man kan hævde, at mediatoren investerer meget af sig selv for at engagere barnet i aktiviteten, og at graden af gensidighed og engagement er af afgørende betydning.

Mediering af Transcendens handler om at et givent problem eller sæt af omstændigheder ikke blot skal løses eller overkommes af de 'her-og-nu'-krav, som opgaven fordrer, men at de bagvedliggende principper eller strategier skal medieres, således at barnet kan løse lignende opgaver, som gradvist blive mere komplekse udgaver af den oprindelige.

*"Transcendens er det aspekt ved oplevelsen, der går videre end det oprindelige mål eller færdighed, og refererer til den måde hvorpå en direkte og øjeblikkelig oplevelse kan projekteres i tid og rum. Denne kvalitet af "række udover" er en af de vigtigste aspekter af Medierede Lærings Erfaringer (MLE). Det tjener til at udvide og forstørre repertoiret af erfaringer og svar i barnets liv".<sup>30</sup>*

Mediering af Transcendens har til hensigt at række ud over de umiddelbare og øjeblikkelige mål og færdigheder ved en opgave, aktivitet eller et problem og skabe en tilbøjelighed til at forstørre det kognitive repertoire af svar, respons og reaktioner.

Mediering af Mening er det tredje af MLE kriterierne. Dette parameter refererer til de interaktioner, hvor mediator forsøger at understrege og fremhæve specielle stimulus vigtighed ved at udtrykke sin interesse for den og understrege den meningsfulde værdi, og påpege hvorledes en aktuel begivenhed, aktivitet er relateret til lært sammenhæng og understreger dens betydning. Børn som erfarer mediation af mening(sfuldhed) vil internalisere dette og vil i andre sammenhænge knytte mening til ny information snarere end passivt vente på, at mening indfinder sig. Dimensionen omhandler den følelsesmæssige-/energiske dimension af mediation, når der svares på spørgsmål angående *hvorfor?* Medieringen af dette parameter kommer ifølge Feuerstein fra gensidigt forbundne retninger:

---

<sup>30</sup> Feuerstein m.fl The Feuerstein Instrumental Enrichment Program (2006) (min oversættelse) side 73



*"Den første, der er ydre i forhold til den lærende, ligger i den affektive mening som objektet eller begivenheden tilskrives af mediator, bestemt af hans/hendes intentionalitet og fornemmelse for transcendent potentiale. Det er en del af den opmuntring og fokusering som mediator tilbyder og strukturer, og som indoptages (ofte gennem en imitationsproces) af den som medieres. Dette reflekteres endvidere i mediators undersøgelse af den potentielle mening for den lærende, og de aktive interventioner der gøres for at identificere, fremhæve, retfærdiggøre og opmuntre udtryk om hvad den lærende føler og værdsætter"<sup>31</sup>.*

Mediering af mening forekommer i den tidligste mor-barn interaktion og kan ses i den fysiske og psykiske kommunikation, som kan aflæses i kropssprog, ansigtsudtryk, intonation etc. Når der medieres mening, sker der en essentiel optimistisk følelse hos såvel den lærende og den, der medierer, hvilket skaber en aktiv energi i samspillet. Uden den, er der følelser af blokering, reducerede forventninger og mangel på energi og formål.

Når de tre vigtigste medieringskriterier er tilvejebragt, mediering af intentionalitet/reciprocitet, mediering af transcendens og mediering af mening, så er medieringsprocessen tilrettelagt således, at barnets interaktioner med verden giver det mulighed for at udvikle selvstændige måder af aktiv transformering, gruppering, organisering, kategorisering og dannelse af sammenhæng mellem objekter og begivenheder, som ellers ville opleves som adskilte eller 'episodiske' i den feuersteinske terminologi. Individet lærer således aktivt at opsøge visse stimuli, mens andre udelukkes, ignoreres eller udsættes til senere. MLE tilskrives at have indflydelse på barnets behovssystem og motivationsstruktur udover, hvad der kan tilskrives den almindelige modningsproces. Forholdet mellem MLE og direkte stimulikonfrontation er i følge Feuerstein, at jo mere virkningsfuld medieringen er, des større vil individets kapacitet for at blive modificeret ved direkte konfrontation med stimuli blive. Derimod vil individer, der af den ene eller den anden grund ikke naturligt har været udsat for MLE gennem opvæksten, i følge Feuerstein bære præg af kulturel deprivation. Dette vil udmønte sig i reduceret og begrænset modificerbarhed, som Feuerstein dog hævder, kan trænes gennem intentionelt tilrettelagt mediering.

---

<sup>31</sup> Feuerstein m.fl The Feuerstein Instrumental Enrichment Program (2006) (min oversættelse) side 74

### 3.5. Dynamisk testning contra traditionel psykometrisk testning og udredning

Ved traditionel udredning og undersøgelse af kognitive mangler er undersøgelsens genstand barnets evne til at tænke effektivt og systematisk. Der fokuseres oftest på problemområderne; dét, som volder barnet vanskeligheder, og dét ved barnet som volder problemer for omgivelserne. Der er tale om en deficittænkning, hvor barnet testes og undersøges med henblik på at kortlægge det, barnet ikke kan og på det, der er gået galt undervejs i barnets udvikling. En traditionel psykometrisk test er standardiseret og statisk, den foregår på tid og stopper, når testpersonen ikke længere kan give de korrekte svar. Når barnet er testet og undersøgt på baggrund af normative test, opnås en viden om, hvad det er, barnet kan på egen hånd, og hvad det ikke kan, en 'baseline' om barnets formåen fastlægges. Barnet kan på baggrund heraf klassificeres intelligens- og udviklingsmæssigt som i eller uden for normalområdet. I de traditionelle testmetoder måles barnet op mod et standardiseret materiale, der består af titusindvis af test af børn, hvorudfra der er udregnet et gennemsnit og en normalfordeling. I mange af disse tests noterer man sig blot, *at* svaret er forkert, uden at undersøge *hvorfor* svaret er forkert, og *hvad* der skal til, for at barnet ville kunne svare rigtigt. Den viden, man får, bruges sjældent til at pege på handlemuligheder eller udviklingspotentialer og fungerer ofte i praksis som en forudsigelse om, hvad et barn kan eller måske især ikke kan i fremtiden.

Feuerstein har på baggrund af sit syn på intelligens og sine teorier om menneskets formbare kognitive evner og denne formbarheds afhængighed af en menneskelig mediator udviklet en dynamisk testmetode. Han er en af fædrene til det, som i dag er kendt som 'Dynamisk Testning' (eng. Dynamic Assessment) (DA). DA er stort set ukendt i Danmark – der undervises ikke i disciplinen på universitetet, den praktiseres ikke på landets psykologiske-pædagogiske rådgivninger, og man skal til udlandet for at komme på kursus i metoden. Den af Feuerstein udviklede test hedder LPAD (eng. Learning Propensity Assessment Device) og er baseret på en før-test – en trænings/mediations del – og en post-test model, hvor første fase består i at etablere en baseline. En testning efter LPAD-metoden starter der, hvor den traditionelle testning slutter. Når man i den traditionelle testning når til det punkt, hvor testpersonen svarer forkert eller ikke magter at give noget svar, afsluttes testen. I den dynamiske test starter man på dette tidspunkt med at mediere barnet. Den nødvendige viden medieres til barnet, således at testeren sikrer sig, at barnet forstår, hvad opgaven går ud på, så det ikke blot oplever at 'ramme hovedet mod loftet' for sin egen

formåen, men i stedet løftes hen mod en succesoplevelse ved at få netop tilstrækkelig støtte til at løse opgaven. Når testeren har noteret sig, hvad barnet kan og ikke kan på baggrund af en standard instruktion, starter den helt centrale medieringsdel dér, hvor testpersonen ikke længere kan svare selv, men hvor vedkommende har brug for hjælp. Der medieres således, at barnet fæstner opmærksomheden på de elementer i opgaven, som indeholder fingerpeg og leder på sporet efter det korrekte svar. Løsningen af en lang række opgaver beror på, at begreberne størrelse, form, antal, farve, retning, position, mønster er etableret i barnets mentale og verbale repertoire. Hvis årsagen til barnets manglende evne til at løse opgaven er en manglende forståelse for disse overbegreber, undervises der i disse. Testeren noterer sig, præcis hvilken type mediering der blev anvendt, og testeren og barnet bliver ved i fællesskab, indtil opgaven er både forstået, lært og løst. I mediationsfasen er interventionerne fokuserede og rettet mod at producere specifikke eller generelle ændringer. Det er selve ændringerne gennem alle tre faser, der evalueres og bruges som svar på en række spørgsmål om individet. Hvor mere traditionelle metoder typisk undersøger den aktuelle udvikling eller parate viden, er undersøgelsesfeltet for dynamisk testning udviklingspotentialer eller udviklingstendensen, og fokus er på, hvilken måde der skabes veje til ny læring for netop dette barn. Barnet måles så at sige med sig selv: hvad kunne barnet før uden hjælp, hvor langt kan barnet komme, hvis tester finder 'nærmeste udviklingszone', og hvor meget kan barnet *derefter uden* hjælp.

LPAD er orienteret imod at etablere en profil af personens modificerbarhed og fastlægge de mest hensigtsmæssige modaliteter, gennem hvilke denne modificerbarhed kan materialiseres. Forenklet sagt er fokus for testningen at finde ud af, hvad testpersonen umiddelbart kan blive i stand til gennem en testproces, der strækker sig over adskillige dage, ofte flere uger. Gennem LPAD skabes situationer, der kan bringe defekte kognitive funktioner for dagens lys, fastslå deres natur, niveau og deres modtagelighed for forandring. Desuden tilstræber metoden at afdække de forhold, der forhindrer barnet i at yde en optimal præstation, hvilken mængde af anstrengelse, der er involveret i at flytte barnet fra det aktuelle udviklingsniveau til den næste udviklingszone og hvilke slags interventioner og interaktioner, der synes at frembringe denne øgede udvikling. Interventionen afstemmes i forhold til modstand og den grad af 'investering', der skal til for at overkomme den. Den type af forandringer, man søger i LPAD, vil kunne iagttages i anvendelsen af nye strategier og strukturer, som ikke umiddelbart er tilgængelige i individets hidtidige repertoire, men som hurtigt tilegnes og bringes i anvendelse, når de rette omstændigheder gives. Det kan fx være

vanskeligt at afgøre, om et barn svarer forkert på et spørgsmål, a) fordi det kun har opfattet dele af en visuel instruks (input), b) fordi det ikke magter den tankeoperation, opgaven kræver (elaboration), eller c) at barnet ikke rigtig ved, hvordan det skal give udtryk for det svar, det er nået frem til (output), eller at barnet mangler tryghed ved situationen.

Det kvalitative aspekt i interventionen mellem tester og testperson har en intentionel motiverende karakter, og forløbet i DA bliver således stærkt personafhængigt. Gennem nærvær og intentionalitet er det blandt andet testers rolle at motivere og opmuntre barnet til at kunne klare opgaverne. Den samhørighed og gensidighed, der ifølge Feuerstein helst skal opstå mellem tester og testperson, er afgørende for at få afdækket så nuanceret et billede af testpersonens modificerbarhed som muligt, og denne reciprocitet vil nødvendigvis være foranderlig afhængig af forskellige testere og testpersoner.

En af Feuersteins 'kæpheste' er, at der ikke findes en øvre biologisk defineret grænse for, hvad et individ kan nå. En af de væsentligste forskelle mellem den traditionelle udredning og den dynamiske er, at hvor den traditionelle beskriver begrænsninger og vanskeligheder, kommer den dynamiske med detaljerede anvisninger på, hvordan disse begrænsninger kan ændres. Metoden er foreløbig ret ukendt i Danmark, men den giver nogle fremadrettede svar på problemstillingerne, som en traditionel psykologisk udredning ikke giver.

### **3.6. Hvorledes forudsætningerne for kognitiv udvikling trænes**

Den store succes, som Feuersteins tænkning har mange steder i dynamiske testkredse, beror på, at han ikke blot udviklede et test-batteri, men også et tilhørende træningsmateriale, som med succes er afprøvet på børn verden rundt og som resultat har, at tænkningens mystiske væsen er afdækket og åbnet for tusindvis af dem. Dette træningsprogram 'instrumental berigelse' (eng. Instrumental Enrichment) (IE) program er tæt forbundet, såvel historisk som begrebsmæssigt til LPAD testbatteriet, som udgør rammen og det sæt af guidelines, der er nødvendige for at udføre IE interventionsteknikker. IE-programmet var i begyndelsen udtænkt som en metode til at udvikle læringspotentialer for sociokulturelt dårligt stillet unge, hvoraf mange kom fra etniske minoriteter. Programmets skabere argumenterede for, at såvel det lave indlæringsmæssige niveau og det generelt lave kognitive niveau, disse unge præsterede, var produkt af utilstrækkelig udvikling og ineffektiv brug af de kognitive forudsætninger, der tjener som forudsætninger for effektiv tænkning og læring. Kilden til de

underudviklede kognitive evner blev betragtet som udtryk for en utilstrækkelig mængde eller type af medieret lærings-erfaring.

IE-programmet består af to hoved elementer: Et sæt materialer – 'instrumenterne' – og et detaljeret undervisningssystem baseret på MLE. Eftersom Feuerstein og hans kollegaer primært har beskæftiget sig med børn med forskellige former for indlæringsforstyrrelser, er det ikke overraskende, at de enkelte materialer, der bliver brugt i programmet, primært fokuserer på at udvikle de basale kognitive funktioner og de nødvendige forudsætninger herfor. Materialet består af et sæt på fjorten instrumenter, der har karakter af en klynge af øvelser, der har udviklingen af en række kognitive forudsætninger for øje. Hvert af instrumenterne består af en serie papir-og-blyant øvelser opkaldt efter deres specifikke indhold: 'Organisering af Prikker', 'Orientering i rum', 'Analytisk Perception', 'Sammenligninger', 'Kategorisationer' osv. I sin nuværende form består Feuersteins IE program af 300 timers øvelser, hvoraf et barn (det kan også være en voksen) typisk skal bruge omkring 2 år på at fuldføre det. Den medierede læringserfaring, disse instrumenter er opbygget efter, er indlysende i dets fordring efter omhyggelig udvælgelse af stimuli og den filtrering, arbejdsplanlægning og organisering af medierende aktiviteter, som kræves for at opnå den ønskede ændring. Hovedformålet med IE er i overensstemmelse med teorien om SCM at fremme læringstilbøjelighed og læringsmulighed og samtidig at blive modificeret af læringsudfaldet. Vægten bliver lagt på at gøre eleven i stand til at lære, hvorledes man erhverver sig information og at slutte sig til, hvad man derefter gør med denne information. Materialet er tilrettelagt således, at barnet for at løse opgaverne skal gøre brug af nogle strategier og skal ændre disse strategier i takt med, at opgaverne fordrer det. Det er så mediators rolle at gøre barnet opmærksom på, hvornår det skifter strategi og således får øje på, at problemløsning fordrer strategier, principper, kategorisering, systematisering, benævnelse, hypotesedannelse, sammenligning etc. – alt sammen elementer, som er involveret i og forudsætninger for tænkning, læring og problemløsning. Et væsentligt element i denne træning er, at barnet går fra at være motiveret gennem det tilfredsstillende samvær med en mediator, der tror på barnets evner til at løse problemerne og opgaverne, til at motivation i højere og højere grad kommer fra tilfredsstillelsen i selve det at løse opgaverne.

I litteraturen findes en lang række cases, hvori det beskrives, hvorledes børn og unge med selv svære funktionsnedsættelser og hæmning gennem langvarig og intensiv træning har opnået et meget højere kognitivt funktionsniveau og i adskillige tilfælde har

opnået at blive i stand til at være selvforsørgende og deltagende i det almindelige familie- og samfundsliv. Feuersteins IE program er inkorporeret i det normale skolesystem i en lang række lande og har således ikke kun mennesker med funktionsnedsættelser som fokus, men også udviklingen af 'normale' børns kognitive forudsætninger.

## **Opsamling:**

### **4. Feuerstein's tænkning udfordrer dansk psykologisk og pædagogisk tænkning**

I en dansk pædagogisk praksis med en lang tradition for selvforvaltning, selv- og medbestemmelse, anerkendelse af den enkeltes egenart, særpræg og retten til modtage kompenserende hjælpemidler og specialundervisning, repræsenterer det møjsommelige pædagogiske arbejde med at etablere de grundlæggende mentale forudsætninger for at tænke og lære et brud med traditionen om ikke at 'tvinge' nogen til at udvikle sig. Som i historien om Hellen Keller, der var blind, døv og stum, og først efter Anne Sullivans intense undervisning i tegnsprog blev kommunikerende – er arbejdet med en lang række børn med nedsatte evner afhængigt af, at nogle 'forstyrrer' deres verden og insisterer på at udvikle de psykologiske redskaber, som er en forudsætning for at tilegne sig kulturen, værdierne og deltagelsesfærdighederne og dermed blive et myndigt individ. For de fleste børn sker erhvervelsen og udviklingen af kognitive strukturer, læringsfærdigheder og socialisationen i barndommen samtidig og simultant med modningen af de neurologiske strukturer. Børn med en lang række udviklingsforstyrrelser, indlæringsvanskeligheder, autismespektrum forstyrrelser, ADHD-problematikker ect. har brug for en meget intens og stærkt motiverende undervisning udført af voksne, som investerer høj grad af engagement i udviklingen af de kognitive forudsætninger. Ifølge Feuerstein vokser et barn med autisme sædvanligvis op med en modstand mod mediering, og det mangler derfor medierede læringserfaringer, hovedsageligt som følge af dets biologiske system. Forskere<sup>32</sup> har påvist, at børn med autisme har problemer med at fæstne blikket, hvilket forhindrer dem i at foretage de bestemte erkendelser på et ubevidst niveau, som er af afgørende betydning for en forståelig opfattelse af den sociale kommunikationsproces. En hypotese i forlængelse af Feuersteins terminologi er derfor, at en manglende eller nedsat opfattelsesevne i input-fasen af den mentale handling vil medføre en

---

<sup>32</sup> Ruffman, Garnham & Rideout (2001) Transsylvanian Journal

forstyrrelse i såvel organiseringen af social information som kommunikative, kognitive og emotionelle processer hos barnet. Denne nedsatte evne i input-fasen og de deraf følgende organiseringsproblemer i operationaliserings-fasen er det, som i nogle sammenhænge bliver omtalt som en manglende 'Theory-of-Mind'-model, hvilket medfører en manglende evne til at forstå andres synspunkter. Børn med ADHD-problematikker er i skrivende stund udgangspunkt for en slagmark af divergerende synspunkter, hvad angår årsagen til dysfunktionen. Det hævdes med lige stor kraft, at dysfunktionen er en kulturel kategori, som siger noget om, at samfund i den vestlige verden konstant udskiller nye grupper, der ikke passer ind i det hypermoderne, fluktuerende og norm- og værdi-relativistiske liv. Den anden side af debatten hævder, at årsagen til de mangelfulde eksekutive funktioner ligger i biologien og skal behandles medicinsk. Imellem disse standpunkter findes en masse blandingsformer af årsagsforklaringer.

I forlængelse af Feuersteins terminologi vil jeg hævde, at man kan opstille den hypotese, at disse børn har problemer med blandt andet visuel og auditiv perception og diskrimination, manglende evne til rumlig og temporal orientering og manglende kapacitet til at rumme flere informationskilder ad gangen. De deraf medførte manglende evner til sammenligning og kategorisering medfører derfor, at de har svært ved at danne kognitive skemaer, og sansebearbejdningssystemet er som følge deraf på konstant overarbejde med koncentrationsbesværligheder til følge. Disse børn vil i sagens natur fremtræde som opmærksomhedsforstyrrede.

Alle de mentale forudsætninger, som kræves, for at de kognitive funktioner kan aktiveres – hos et hvert barn – kan gøres til genstand for modificerbarhed. Et barn kan lære at blive mere systematisk, mere autonomt, mere disciplineret, mere motiveret indefra, få forøget hukommelseskapacitet, større evne til visuel diskrimination ect. Det kræver 'bare', at de voksne, der beskæftiger sig med barnet, internaliserer en dyb overbevisning om, at alle mennesker kan modificeres, en viden om, hvilke grundlæggende mentale forudsætninger der skal udvikles, en indsigt i, hvorledes man medierer frem for underviser, og viljen til at tilrettelægge velstrukturerede læringsmuligheder. Samtidig med at disse basale forudsætninger udvikles, er det selvfølgelig vigtigt, at barnet få adgang til den verden af ideer, sprog, synspunkter, genre, kulturelle artefakter, som jævnaldrende gør brug af for at udvikle

et så differentieret kognitivt repertoire som muligt. I gruppen af jævnaldrende vil der næsten altid være nogle, der levendegør nærmeste udviklingszone, hvorfor en Feuerstein-inspireret pædagogik må insistere på 100% inklusion. I dagens Danmark er der kommuner, der bruger op til 30-40% af deres skolebudget på specialundervisning, hvilket selv med en udgiftsneutral nytænkning ville kunne inkludere flere børn med mulighed for myndiggørelse, selvstændighed og selvforsørgelse til følge.

## 5. Perspektiverende konklusion

En udvikling af velfungerende kognitive evner er i dag mere vigtigt end nogen sinde før i menneskets historie. De nødvendige psykologiske funktioner hos mennesker, der lever i en tid med hastige forandringer på alle niveauer, institutionelt, globalt, teknologisk, samfunds- og miljømæssigt, kan næppe påstås at være karakteriseret som stabile og forudsigelige. Tværtimod er modificérbarhed, fleksibilitet og autoplacitet evner, som det er vigtigere end nogen sinde før at udvikle. De kognitive forudsætninger, som disse evner bygger på, er afhængig af et velfungerende sansebearbejdningssystem, der kan sætte barnet i stand til at udvikle de naturlige lavere mentale processer, og disse lavere funktioner er igen afhængig af at blive transformeret gennem relationer til et menneske, der kan mediere såvel kulturen som de højere mentale funktioner og dermed psykologiske redskaber til barnet.

Der er ingen børn, der udvikler sig 'af sig selv', de har alle i høj grad brug for at få formidlet de redskaber, begreber, strategier, kontekstafhængige tolknings- og symbolafkodnings-systemer, kommunikative, mentale og psykologiske redskaber, som enhver kultur gør brug af og forudsætter, dets medlemmer behersker for at deltage i praksisfællesskaberne. Vi har i dag en gruppe mennesker, der ikke opnår disse kognitive funktioner og som ender med at blive socialpædagogiske målgrupper. Men måske behøvede det ikke være sådan? Feuerstein og hans kollegaers erfaringer peger på, at såvel de, der er udfordret på sansebearbejdningssystemet, kan hjælpes, og at de, der er udfordret på deres manglende evne til at lære og tænke, kan udvikles. Ifølge den forståelse af den menneskelige intelligens, som teorien bygger på, er mennesket i stand til at omskabe, tilpasse og udvikle sig som intet andet levende væsen på planeten, men ikke uden hjælp. Et menneske, der ikke er blevet medieret, er retarderet og udviklingshæmmet. Der findes i verdenslitteraturen en række beretninger om



børn, der i kortere eller længere tid har været uden menneskelig kontakt<sup>33</sup> – disse er oftest alle udviklingshæmmet. Pointen er, at alt, vi forstår ved 'det menneskelige', er et resultat af, at vi er et åbent system, der er modtagelig for og afhængig af mediering for at udvikle de særegne menneskelige kognitive evner.

Der foregår stort set ingen træning, udvikling eller undervisning i den række af mentale forudsætninger, som tænkning og læring bygger på.<sup>34</sup> Tværtimod undervises børn med en række udviklings- og indlæringsforstyrrelser på samme måde, som børn uden disse problemer. Den eneste reelle forskel er, at der er færre elever pr. lærer og afsat mere tid til at nå det samme, samt at man ofte er omgivet af jævnaldrende med samme eller lignende dysfunktioner. Altså en forventning om at man er længere tid om det samme, men ingen forventning om, at man mangler netop det sæt redskaber, der er altafgørende for, om man kan profitere af specialundervisning. Mennesker med udviklings-, -hæmning, -forstyrrelser og -forsinkelser, har ofte startet deres liv med at være dårlige i kontakten med omsorgspersonen, de smiler måske ikke, de er ikke nysgerrige, de er ikke nemme at motivere, hvorfor omsorgspersonen ofte ikke investerer så meget energi i samspillet. Det er velkendt, at mødre, der ikke får smil fra deres småbørn, heller ikke investerer lige så meget energi i samspillet, som mødre hvis adfærd belønnes med det sociale smil. Børn, der fra fødslen er udstyret med et nedsat sansebearbejdningssystem, bliver altså ekstra udsat, fordi de ofte ikke, som deres velfungerende jævnaldrende, er i stand til at få omsorgspersonerne til at investere ekstra i dem, måske snarere tværtimod.

Børn, der umiddelbart ikke virker, som om de kan lære, bliver i Danmark hovedsageligt mødt, som om de er uden kognitive potentialer. Accept af tingenes tilstand er ofte resultatet af deres møde med det professionelle system. Anerkendelse af de manglende evner og et alternativt liv med fokus på den livskvalitet, som den enkelte kan opnå inden for rammerne af et institutionaliseret liv omgivet af professionelle eller et liv som førtids-pensionist, stavnsbundet til den kommune, ens forældre bor i, synes at være udviklings-

---

<sup>33</sup> ([www.feralchildren](http://www.feralchildren.com))

<sup>34</sup> Uddannelse i DA kendskab til LPAD, indsigt SCM og erfaringer med IE er desværre næsten ukendt i Danmark. For yderligere information se: <http://www.icelp.org>

horisonten for denne gruppe mennesker stort set uden indflydelse på deres eget liv og uden berøring med det 'almindelige' samfundsliv. Denne passive accept af tingenes tilstand har som effekt at blive til en selvopfyldende profeti. De, der ikke selv kan erhverve sig gode medierede læringserfaringer, og som derfor har brug for mere af det, får som oftest mindre, med det resultat, at forventningerne til dem indfries – de ender med at kunne mindre.

Alle de mentale forudsætninger, som kræves, for at de kognitive funktioner kan aktiveres for alle børn, kan gøres til genstand for modificerbarhed. Et barn kan lære at blive mere systematisk, mere autonomt, mere disciplineret, mere motiveret indefra, få forøget hukommelseskapacitet, større evne til visuel diskrimination ect. – det kræver 'bare', at de voksne, der beskæftiger sig med barnet, internaliserer en dyb overbevisning om, at alle mennesker kan modificeres, dvs. en viden om hvilke grundlæggende mentale forudsætninger der skal udvikles, en indsigt i hvorledes man medierer frem for at undervise, samt viljen til at tilrettelægge velstrukturerede læringsmuligheder. Samtidig med at disse basale forudsætninger udvikles, er det selvfølgelig vigtigt, at barnet får adgang til den verden af ideer, sprog, synspunkter, genrer, kulturelle artefakter, som jævnaldrene gør brug af for at udvikle et så differentieret kognitivt repertoire som muligt. I gruppen af jævnaldrene vil der næsten altid være nogle, der levendegør nærmeste udviklingszone, hvorfor en Feuerstein-inspireret pædagogik må insistere på inklusion, således at alle børn får mulighed for at udvikle og opfylde deres potentialer, hvorfor deres forudsætninger for at udvikle myndiggørelse og deltagelseskompetencer må sættes i fokus.

Det er nu 16 år siden, at UNESCO verdenskonferencen i Salamanca fastslog, at alle børn burde indskrives i almindelige skoler, medmindre der var tungtvejende grunde imod. Danmark udmærker sig ved, at der i den mellemliggende periode, som beskrevet i indledningen, er kommet mange flere børn i de specielle tilbud, og at børnene ikke bliver inkluderet i normalskolerne. Salamanca erklæringen fastslår:

*"Mange børn har indlæringsvanskeligheder og dermed særlige uddannelsesmæssige behov på et eller andet tidspunkt i løbet af deres skoletid. Skolerne bliver nødt til at finde metoder til at undervise alle børn også dem, der har alvorlige vanskeligheder og handicap. Der er i stigende grad konsensus om, at børn og unge med særlige uddannelsesmæssige behov skal indgå i de uddannelsesprogrammer, som er lavet for børn i almindelighed. Dette har ført til ideen om den inklusive skole. Den*

*inklusive skole er indstillet på at møde udfordringen med at udvikle en børnecentreret pædagogik, som er i stand til at undervise/uddanne alle børn også svært handicappede børn. Værdien af sådanne skoler ligger ikke bare i, at de er i stand til at give alle børn kvalitet i uddannelsen; etableringen af dem er et vigtigt skridt i kampen for at ændre diskriminerende holdninger, for at skabe rigtige fællesskaber og for at udvikle det inklusive samfund. En forandring i det sociale perspektiv er af afgørende betydning. Samfundet har alt for længe optrådt diskriminerende over for mennesker med handicap, fordi man har fokuseret på deres funktionshæmninger i stedet for på deres potentiale.”<sup>35</sup>*

Inklusionstankegangen er mere nødvendig end nogensinde før. Mange lærere og pædagoger mangler stadig en ordentlig 'inklusionsbevidsthed'. I skoleverdenen er mange lærere ikke tilstrækkeligt bevidste om indlæringsprocessers dynamik, hvad der hæmmer denne, og hvordan den kan forbedres. Fra et kognitivt synspunkt er det vigtigt, at lærere får tilbudt metoder, der sætter dem i stand til at udvikle medierings-bevidsthed og forbedrer deres evne til udvikling af børns mentale og 'psykologiske redskaber'. Professionelle er utilstrækkeligt uddannet, har for lidt viden og for lidt træning i metoder til at inkludere, undervise og evaluere en lang række af børn med forskelligt kompetenceniveau og forskellige kognitive besværligheder eller udviklingshæmninger. Der findes en række metoder<sup>36</sup>, der er designet til at lære de børn, der ikke som så mange af deres jævnaldrende, tilsyneladende forholdsvist let udvikler disse færdigheder, kognitive metoder til 'lære at lære'. Når professionelle, der arbejder med børn med kognitive udfordringer, ubevidst overtager en forældet, statisk og uforanderlig model af læring, så vil de ikke investere megen energi i at etablere et dynamisk og plastisk synspunkt på børns intelligensudvikling. En social-konstruktionistisk model af intelligens ser kognitiv udvikling som et dynamisk resultat af social interaktion og kultur. Etableringen af børns højere kognitive funktioner har brug for en bevidst og inkluderende social aktivitet. Feuerstein viste, at et barn har brug for at opbygge sine kognitive funktioner gradvist, og at disse er proportionelle med den mængde medierede læringserfaring, de har fået tilbudt.

---

<sup>35</sup> [pub.uvm.dk/1997/salamanca.pdf](http://pub.uvm.dk/1997/salamanca.pdf)

<sup>36</sup> Blandt andet: Feuerstein's 'Instrumental Enrichment', Magne Nyborg's 'Concept Teaching', det amerikanske 'step-by-step-programme'

Et samfund, hvor en alarmerende og hastigt stigende del af den opvoksende generation, på trods af politiske intentioner om inklusion, ikke kan passe ind i undervisnings-systemet, er et samfund, der er ved at amputere sig selv. Når en stigende del af ungdommen medicineres, og en stigende del af de arbejdsdygtige bukkes under for hverdagslivets stress og depression, så er samfundet ikke længere sundt. Der er brug for et paradigmeskift inden for den herskende forståelse af, hvorledes mennesket er indrettet. Det er på tide, at de professionelle og uddannelsesansvarlige, som børnene er afhængige af, ser dette i øjnene. En massiv omlægning af undervisnings- og uddannelsessektoren og en ordentlig inkluderende pædagogik og kognitiv undervisning af risikogrupperne er nødvendig, hvis samfundet ønsker at bevare den vigtigste kapital – det menneskelige åbne sind.

*Efterskrift: Jeg har en teenagesøn, der er udviklingshæmmet, diagnosticeret med ADHD og har Tourette-syndrom og OCD. Han har haft støttepædagog, gået i specialklasse, specialskole og været medicineret med centralnervestimulerende produkter som Ritalin, Concerta og Strattera i en årrække. Han er blevet mødt med et struktureret stimulfattigt miljø. Hans hverdag er blevet organiseret ved hjælp af pictogrammer, og han er blevet tilbudt kørselsordninger fra hjem til specialskole. Han kunne stort set ikke læse, havde ingen tidsfornemmelse og manglede forståelse for tal. Hans forståelse af årsag- virknings forhold var ringe, og han dobbelttjekkede ikke sine informationer. Jeg har på egen krop oplevet hvilken håbløshed der fulgte med hver eneste diagnose og oplevet, hvorledes forventninger til hans kompetenceudvikling langsomt svandt ind. Efter et længere ophold på ICELP-instituttet, hvor han blev testet og trænet og jeg ved selvsyn så, at han havde læringspotentiale, som lå langt udover hans aktuelle præstationsniveau, er jeg begyndt at hæve mine forventninger til hans kompetenceindlæring samt ikke mindst at kæmpe med min egen nyerhvervede forståelse, af at hans fortsatte udvikling beror på, at han er omgivet af almindelige børn, der kan mediere kultur og normer til ham. Jeg er desuden ved at få øje på værdien af at udskifte min begrænsede forståelse af, at hans udfordringer bor inden i ham til at indse, at hans udviklingsmuligheder er afhængige af, at de mentale forudsætninger for hans tænke- og indlæringsevne medieres til ham. Efter et ophold på ICELP er han nu medicinfri, tager alene på internetcafé og på motionsinstitut, kan sendes af sted med indkøbsseddel til supermarkedet og har løftet sit læseniveau fra første klasseniveau til tredje klasseniveau. Alt sammen på grund af en anden måde at forstå ham og hans problemer på.*

## 7. Litteratur

**Feuerstein, R. et al. (2002):** *The Dynamic Assessment of Cognitive Ability*. ICELP Press

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

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

**Feuerstein, Reuven, L. Falik, & Rafi Feuerstein & Yaacov Rand (2002):** The Dynamic Assessment of Cognitive Modifiability. ICELP Press

**Feuerstein, Reuven, L. Falik, & Rafi Feuerstein & Yaacov Rand (2006):** The Feuerstein Instrumental Enrichment Program. ICELP Publications

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

**Kozulin, Alex & Gindis, Boris & Ageyev S. Vladimir & Miller M. Suzanne:** *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge University Press (2003)

**Kozulin, Alex.** Vygotsky's Psychology. Harvester Wheatsheaf (1990)

**Lidz, Carol 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, 2009*

**Poehner, Matthew E.** Dynamic Assessment. Springer (2008)