

Maul, John (1992): Sanseintegration og læsepædagogik. I Kognition & Pædagogik, nr. 3, side 12-18

Denne publikation stammer fra [www.livsverden.dk](http://www.livsverden.dk) - hjemstedet for:

*Forum for eksistentiel fænomenologi*

Et tværdisciplinært netværk af praktikere og forskere, som anvender eksistentiel-fænomenologiske grundlagstanker og perspektiver i deres arbejde.

Husk at angive korrekt kildehenvisning ved referering til denne artikel. Den korrekte reference fremgår øverst på denne side.

Læs mere om Forum for eksistentiel fænomenologi  
og download flere artikler på  
[www.livsverden.dk](http://www.livsverden.dk)

---

**English version:**

This publication is downloaded from [www.livsverden.dk](http://www.livsverden.dk) – the home page of

The Society for existential phenomenology

A Danish cross disciplinary society of practitioners and researchers who make use of existential phenomenological theory and perspectives in their work.

For more information and downloadable articles visit  
[www.livsverden.dk](http://www.livsverden.dk)

# SANSEINTEGRATION OG LÆSEPÆDAGOGIK

- om integration, automatisering og læseindlæring.

af John Maul i KOGNITION & PÆDAGOGIK nr. 3, side 12 – 18, 1992

“Det virker usandsynligt, at et barn med en intelligens på eller over gennemsnittet skulle lide af vanskeligheder med “sanseintegration”, når man tager i betragtning, hvilken grad af integration det kræver at opnå en gennemsnitlig score på en hvilken som helst intelligens test”, skriver den amerikanske læseforsker, Frank R. Vellutino<sup>1</sup>. Med udgangspunkt i en anden amerikansk psykolog og ergoterapeut, A. Jean Ayres<sup>2</sup> og ikke mindst et konkret barn med sanseintegrationsforstyrrelser, vil jeg i det følgende forsøge at nuancere ovenstående udtalelse. Ikke som et forsøg på at definere sanseintegrationsforstyrrelser i relation til dyslexi, men som et virkeligt eksempel med alle de modstridende og vildledende oplysninger som kun virkeligheden kan være så fyldt af. Og dertil et alvorligt ment forsøg på at opstille den for tiden bedste arbejdshypotese for det aktuelle barn.

En klinisk psykolog indstiller en snart 8 år gammel dreng som går i 1. klasse. Han blev som 4-årig henvist til Pædagogisk Psykologisk Rådgivning på grund af taleproblemer, motoriske problemer og adfærdsproblemer. Det følgende år modtog han taleundervisning, motorisk træning samt pædagogisk støtte i børnehaven. 5 år gammel blev han indlagt for meningitis og kom i den forbindelse i kontakt med “handicapteamet” på det lokale sygehus’ børneafdeling.

Her blev hans sansemotoriske problemer diagnosticeret mere specifikt. Det blev således konstateret, at Dennis havde specifikke sansemotoriske vanskeligheder med et overreagerende taktilt system.

I det følgende år gik Dennis til ugentlige behandlinger og træning hos børnefysioterapeut. Før han kom i behandling havde han meget svært ved at tåle andre børns berøring og kunne ved berøring reagere med skrig eller gråd. Dette er nu aftaget, og han er blevet mere tryk ved andre børn. I forbindelse med Dennis’ start i børnehaveklasse overgik den motoriske træning til skolen under fortsat vejledning fra børneafdelingens handicapkonsulent. Dennis har ikke haft et specielt program i gymnastiksalen, men hans problemer blev tilgodeset ved legestimulation med udvalgte redskaber. Dennis nød tydeligt at have god plads til at eksperimentere med diverse redskaber, og søgte helt tydeligt selv vestibulær og proprioceptiv stimulation.

Moren oplyser, at hun havde en svær graviditet og fødsel med Dennis. Han var meget aggressiv ved sovetid. Moren fortæller at hun ligefrem var bange for at passe Dennis og oplevede ham som et underligt og anderledes barn. Dennis har siden

---

<sup>1</sup> Frank R. Vellutino: “Dysleksi”, artikel: (Reprinted with permission. Copyright © 1987 by Scientific American, Inc. All rights reserved.)

<sup>2</sup> A. Jean Ayres: Sanseintegration hos børn, Munksgaard 1984

skolestarten haft store koncentrationsproblemer og er stadig ikke kommet i gang med en læseindlæring.

Hos en dreng som Dennis kan det være særdeles vanskeligt at skelne det emotionelle aspekt fra det sansemotoriske. Vel også fordi disse to aspekter fra et tidligt udviklingstrin er så stærkt integrerede i hinanden, bl.a. også via berøring og kropssansning. Hos nogle børn med sanseintegrationsforstyrrelser er det ikke sjældent at opleve forstyrrelser af præ-emotionel karakter eller en "kosmisk angst", som A. Jean Ayres har udtrykt det. Et udtryk for en uudgrundelig angst hos børn med vestibulære, taktile og kinæstetiske forstyrrelser som om jorden ikke var noget naturligt og rart sted at være.

På baggrund af ovenstående indstilles Dennis af den kliniske psykolog til taleinstituttets ambulante dysleksiobservation med betegnelsen: "svært underviselig, især i dansk, matematik og idræt". Dermed lukkes op for et samarbejde mellem PPR og taleinstitut. Et samarbejde som tager udgangspunkt i en pædagogisk og kvalitativt orienteret læseundersøgelsespraksis, som supplement til det hidtidige, overvejende kliniske arbejde omkring en emotionel- og social problemstilling.

Mens Dennis endnu går i 1. klasse mødes han og jeg på den lokale skole til en serie aktiviteter som baggrund for en hypotese til opstilling af pædagogiske muligheder. Specialundervisningslæreren deltager i hele forløbet. Forældre, psykolog, lærere og skoleinspektør deltager i efterfølgende møde.

Det viser sig at Dennis er glad for at gå i skole. Og der er sket fremskridt i forhold til forhåndsoplysningerne. Han udtrykker spontant glæde ved aktiviteter i mindre grupper, og han kan bedre lide matematik end dansk. Han foretrækker egne spontant valgte aktiviteter i skolepasningsordningen; og han klarer sig forbavsende godt alene med en voksen.

Dagens iagttagelser drejer sig primært om afdækning af mere bevidste, faglige færdigheder hvad angår indlæringskanaler: sprogforståelse, mundtlig formulering, skelneevne for sproglyd, visuel opfattelse, kropsfornemmelse, rytmesans og læsefærdighed m.v. Da først Dennis er kommet ned at sidde, og vi er kommet i gang bliver han tiltagende tryk ved aktiviteterne. Og det er forbavsende at opleve, at en dreng med ovenstående problemstillinger i den grad er i stand til at dokumentere fuldt udviklede sproglige, perceptuelle og motoriske færdigheder på alderssvarende niveau. Dette matcher iøvrigt godt med psykologens undersøgelser, hvor en WISC-intelligensprøve viser normal intelligens med enkelte delfærdigheder over alderssvarende niveau. Så her er altså en dreng med en diagnosticeret sanseintegrationsforstyrrelse og dokumenteret normal begavelse, for så vidt som det nu kan dokumenteres med "en hvilken som helst intelligenstest.

Mere detaljeret viser de pædagogisk orienterede iagttagelser, at Dennis har et glimrende indre leksikon som forudsætning for sprogforståelse. Der er usikkerhed ved kinæstetiske aktiviteter, hvor Dennis skal fornemme fingerpositioner. Ved taktile aktiviteter hvor Dennis skal fornemme berøringer på fingrene, bevæger han fingrene for at forstærke oplevelsen. Dennis klarer sig ikke specielt godt ved visuelle

hukommelsesopgaver. Her adskiller han sig fra andre læseretardedede elever, hvor børnehævealderens flair for memory-spil og en tendens til en nærmest "fotografisk hukommelse" kan udsætte læsevanskelighedernes debut et år eller to p.g.a. et rimeligt repertoire af parate ordbilleder. Og dette passer med at Dennis heller ikke har et parat lager af ordbilleder til støtte for læseprocessen. Han kan ikke genkende ordbilleder og prøver i stedet at klare sig på sin sproglige hukommelse. Dennis kan skelne mellem sproglyd og koncentrerer sig forbavsende godt undervejs. Hans basale perceptuelle færdigheder er i orden visuelt og auditivt. Perceptionsforstyrrelser, som man kan opleve dem hos neurologisk skadede mennesker, er der ikke tale om. Det anes, at Dennis har problemer med at antalsbestemme rytmebank, især ved temposkifte. Derimod kan han meget lettere eftergøre sværere rytmebank uden at skulle tælle. Han synes ikke at have massive motoriske vanskeligheder, men der anes ustabil rytmisk organisering af bevægemønstre med fingrene. Dennis kan rimeligt eftersige sætninger med ophobninger af svære bogstavforbindelser. Det samme gælder for sætninger med lange ledrækkefølger. Han kan eftersige rækker af bogstaver som ligger tæt på hinanden i udtale, noget som læsesvage ofte har problemer med langt op i skoleforløbet. Dennis kan rekonstruere et handlingsforløb i billeder, erindre sig det og genfortælle i relevante sætninger. Altså forbavsende godt klaret af Dennis som en antydning om at indlæringsfunktioner på et højere og mere bevidst niveau magtes mange gange bedre end elementer af den basale sanseintegration.

Det er iøvrigt karakteristisk, at han i dette undersøgelsesforløb, hvor han hele tiden præsenteres for nye og skiftende aktiviteter, koncentrerer sig glimrende; men at han hele tiden må "pumpe sin opmærksomhed op" ved at bevæge sig meget på sin stol. Psykologen har iagttaget hvordan han på klassen i løbet af få sekunder kan "flade ud over bordet", når han overlades til alene at løse en stillesiddende opgave. To sider af samme sag hvad angår vågenhed, opmærksomhed og koncentration. Børn med sanseintegrationsforstyrrelse kan fremtræde i adskillige varianter.

Det ser ud som om Dennis fra spædbarnsalderen ikke har kunnet integrere berøringssansning optimalt på grund af et overreagerende taktilt system. En forstyrrelse som i sig har indbygget emotionelle over- og undertoner, også fordi en mor og en far ikke vil kunne trøste og kommunikere via berøring på sædvanlig vis; og de oplever at have et "underligt og anderledes" barn. Samtidig har Dennis ikke kunnet tolerere andre børns berøringer, og han har haft en urolig nattesøvn. Dette kan være typiske træk hos børn med sanseintegrationsforstyrrelser, som hos Dennis yderligere kombineres med helt basale opmærksomheds- og koncentrationsvanskeligheder. I skolen magter hans basale vågenhedsgrad ikke at holde koncentrationen fanget ved mere vedvarende og trivielle aktiviteter. Dennis "flader" ud på bordet efter ganske få sekunder. Og det virker ikke som banale undvigemanøvrer eller faglige problemer. Det skal ses i sammenhæng med, at Dennis kan fastholde koncentration ved egne spontane aktiviteter, under og umiddelbart efter sansemotorisk stimulation og i prøvesituationer. I undersøgelsessituationen sammen med en voksen hjælper de mange skift mellem aktiviteterne i kombination med hans egne spontane og ubevidste medbevægelser på

stolen. På den måde kan han - i forhold til situationen i den almindelige undervisning - næsten koncentrere sig optimalt og demonstrere alderssvarende abstrakte færdigheder.

Forhistorien om Dennis peger i retning af et barn som ikke har kunnet forarbejde og integrere sansestimuli på en hensigtsmæssigt måde. Derfor må man kunne forestille sig at Dennis på det ubevidste niveau har måttet forbruge meget af sin samlede hjerneenergi med, og som følge heraf mindre kapacitet til mere abstrakte færdigheder på det bevidste plan. Det fremgår endvidere at sanseintegrationsforstyrrelserne kan være kædet sammen med emotionelle problemer. Dennis er således startet i skolesystemet med forsinket udvikling og integrering af sansemotoriske forudsætninger kombineret med emotionel ustabilitet.

Hans aktuelle læse- og regne problemer kan ikke forklares ud fra almindelige faglige problemer alene. Det fremgår af i dag, at Dennis ikke kan læse, at han ikke er begyndt at lære sig at læse; og at der synes at være et tydeligt fravær af de mest basale forudsætninger i form af ordbilledgenkendelse på et mere globalt plan. Derimod har han andre forudsætninger parate: rytmiske og artikulatoriske, som kan vise sig af værdi lidt længere inde i læseprocessen.

Hovedproblemstillingen synes at være en ikke tilendebragt integrationsproces på sansemotorisk niveau, kombineret med emotionel ustabilitet; samtidig med at hovedparten af de mere bevidste indlæringsfunktioner på et højere hjernemæssigt niveau hver for sig fungerer rimeligt. Pointen er måske, at dansk og matematikkundskaber forudsætter en tilendebragt integration af de abstrakte færdigheder. Således at forstå at Dennis har en forstyrret og forsinket basal sanseintegration, hvilket ikke har forhindret ham i at udvikle motoriske, perceptuelle og sproglige færdigheder hver for sig, nærmest i form af "splinter skills"; men derimod forhindret ham i at integrere disse færdigheder på et overordnet niveau som forudsætninger for læseindlæring. "Fordi læsning er en kvalifikation, og en kvalifikation er indrettet som en gestalt: en helhed der rummer mere end summen af de elementer den består af. Og det er måske netop dette "mere", der rummer de afgørende, men vanskeligt definerlige forhindringer for mange børn, der har svært ved at lære at læse: mangelfuld cerebral integration, så delfunktionerne ikke hænger effektivt sammen, mangel på automatisering...", skriver Steen Larsen i sin disputats fra 1989<sup>3</sup>.

Og cerebral integration ser ud til at foregå på flere niveauer. Dels som sanseintegration på et ubevidst niveau. Her foregår en sammenkædning eller integration af sanseapparatets primære forarbejdning af: hudfornemmelse, muskelfornemmelse, balance, lugt, smag, syn og hørelse. Dette samspil ser ud til at være centralt for det helt basale aktivitetsniveau, muskelspænding, det taktile beredskab, balancefærdigheder m.v. Børn med sanseintegrationsforstyrrelser virker overbebyrdede med hensyn til hjerneaktivitet på et mere ubevidst niveau, hvor færdigheder burde være automatiserede og selvfølgelige. Hos Dennis - og med ham mange andre lignende børn - blokerer denne udviklingsforstyrrelse ikke for videreudvikling af mere bevidste og abstrakte motoriske-,

---

<sup>3</sup> Steen Larsen: Læsning som cerebral integration, Gyldendal 1989

perceptuelle og sproglige færdigheder. Men den afsluttende og samlede integration på et højere og mere bevidst hjerneniveau ser ud til at hæmmes; oftest med konsekvenser for opmærksomhed, adfærd og læseindlæring m.v. til følge. "En hvilken som helst intelligencetest" som læseforskeren omtaler indledningsvis ser imidlertid ikke ud til at kræve en tilsvarende grad af cerebral integration, siden Dennis - og med ham mange andre tilsvarende børn - kan klare sig alderssvarende i disse.

Dennis er en usædvanlig dreng med forstyrrelser i de forudsætninger som andre skolebegyndere møder op med intakte og parate. Han har fremdeles behov for støtte og struktur i hjemmet, tålmodighed og opbakning i skolesystemet og realistiske forventninger om udvikling af forudsætninger for læseindlæring. Inden da har han brug for tid til yderligere at automatisere ubevidste processer, som så kan overlades til sig selv uden at forstyrre hans bevidsthed og adfærd. Det kræver indsigt og tålmodighed fra skolens og hjemmets side. Dennis er en begavet dreng med antydninger om forudsætninger som lover godt for fremtidig indlæring under de rette betingelser. Vi er enige om at Dennis vil kunne profitere af gruppeaktiviteter og efterhånden individuel undervisning. Her vil bevidst valgte skift i aktiviteter kunne hjælpe på hans koncentration. Det vil være relevant at gå ind og støtte matematikindlæring specifikt, og endelig fortsat "tage pulsen" på læseudviklingen ved en helhedsstrategi, hvor det drejer sig om sprog og sætninger frem for fragmenter som stavelsesdele og småord.

Nu har man i en periode prøvet at tackle problemerne "nedefra", d.v.s. sansemotorisk stimulerende aktiviteter først ved børnefysioterapeut og siden ved støttepædagog under supervision. Efter undersøgelsen enedes vi om at den gode udvikling Dennis allerede har gennemløbet sansemotorisk får lov at bundfælde sig. I stedet vil vi for en periode prøve at tackle problemerne "ovenfra" via støtte til mere abstrakte færdigheder som: matematik og fortsat "træde vande" omkring læseindlæring. I løbet af et kvartal retestes Dennis af taleinstituttets børneergoterapeut for yderligere uddybning af den sansemotoriske problemstilling, og for en vurdering af nye muligheder for sansemotorisk stimulation "nedefra".

I en bog om forudsætninger for læseindlæring<sup>4</sup> skrev jeg tidligere i kapitlet: "Jordens musik" om mulige sammenhænge mellem sanseintegration og læsning: "Enhver seriøs og etableret læseforsker må jo slå syv kors for sig over indholdet af specielt dette kapitel". De testredskaber man traditionelt ville anvende på elever med læsevanskeligheder ville aldrig kunne afsløre de grundlæggende problemstillinger. I denne sag er det netop ikke undersøgelsesresultatet eller deltestene i screeningen<sup>5</sup> som fører til konklusionen eller hypotesen. Set alene ud fra læseundersøgelsen sidder man tilbage med en uordentlig bunke iagttagelser, hvoraf Dennis ovenikøbet har klaret de fleste færdigheder uden særlige problemer. Først når forhåndsoplysninger, andres

---

<sup>4</sup> John Maul: Hvorfor æbletræerne ikke vil gro i en have bag et hegn, Special Pædagogisk Forlag a-s 1990.

<sup>5</sup> John Maul: Screening af læsning og forudsætninger for læsning, Special Pædagogisk Forlag a-s 1989.

undersøgelser og Dennis' måde at reagere på, hvad angår sansemotorik og opmærksomhed sammenkædes, er det muligt at ane et meningsfyldt mønster.

Det har vist sig indtil flere gange, at overser man bevidst eller ubevidst de grundlæggende problemer hos en elev som Dennis og f.eks. iværksætter det ene intensive læse-stavekursus efter det andet, vil man kunne opleve hvordan indlæringen formelig preller af som "vand på en gås". Hos elever som Dennis kan det undervejs blive nødvendigt at holde pauser og skifte taktik mellem sansestimulation "nedefra" med mere ubevidste processer; og så den bevidste påvirkning med abstrakte indlæringsaktiviteter, som "oppefra" kan udøve et udviklingsmæssigt pres på nervesystemet. Altimens den indre naturlige - omend forsinkede neurologiske modning - sætter rammerne og grænserne for elevens mulighed for at nå frem til ny parathed til at indlære.

"I begyndelsen når vi indlærer en ny aktivitet, fumler vi frem - hakkende, kluntet og forvirret. Pludselig sker der et skifte: Og vi udfører aktiviteten bedst uden at tænke på hvad vi gør. Der er masser af færdigheder, som vi kan udføre, men ikke gøre rede for. Faktisk er det reglen, snarere end undtagelsen. Hvis vi kun lærte med bevidstheden, og det altså var Jeg'et der stod for al den viden vi rummede, hvordan kunne vi så nogen sinde lære at cykle eller danse? Jeg'et siger ganske vist: 'Jeg kan cykle'. Men det kan det faktisk ikke. Det er Mig'et der kan. Vi kan cykle, men ikke forklare hvordan, vi kan læse men ikke forklare hvordan. Indlæringen af disse færdigheder sker under bevidsthedens kontrol, men anvendelsen af dem ikke. En række af de færdigheder vi bruger i det daglige, er netop ikke bevidste når vi bruger dem. Vi kan optræne automatiske processer, som vi udfører bedst, når vi ikke er bevidste om dem"<sup>6</sup>.

Dennis har haft meget vanskeligt ved at integrere sansesestimuli på et ubevidst niveau. Han har haft svært ved at skabe et samspil mellem mig og jeg eller mellem tavs og talt viden. Han har fortsat problemer med at automatisere færdigheder, er først nu ved at være parat til at famle sig frem til en læsefærdighed, som han en dag - forhåbentlig - vil opleve skifte til en integreret og automatiseret færdighed uden altid at behøve at tænke bevidst over den.

Uddybende artikler:

1) "**Musikken i læsningen**" (Dansk Audiologopædi nr. 1 1990 og Nordisk Tidsskrift for Specialpedagogikk nr. 1 1990). På Baggrund af en beskrivelse af en 13-årig drengs svære læsevanskeligheder, herunder iagttagelser, konklusion og undervisningsforslag knyttes rytmiske-, motoriske- og artikulatoriske vanskeligheder sammen til et hovedtema: vanskeligheder med "musikken i læsningen".

2) "**Jacobs temaer**" (Dansk Audiologopædi nr. 2 1991 og Nordisk Tidsskrift for Specialpedagogikk nr. 2 1991). Et forsøg på at beskrive den 12-årige Jacobs kritiske forudsætninger for læseindlæring afslører umiddelbart normale motoriske-, perceptuelle- og sproglige forudsætninger. Men undervejs gentages

---

<sup>6</sup> Tor Nørretranders: Mærk Verden, Gyldendal 1991.

variationer over to temaer med påfaldende sammenhænge til to tilsyneladende vidt forskellige teoretiske fremstillinger om dyslexi.

3) **“Rasmus modsat”** (Dansk Audiologopædi 1992 og Nordisk Tidsskrift for Specialpedagogikk 1992). På usædvanlig vis tegner “Rasmus modsat” en dyslektisk fremtrædelsesform som peger i retning af anderledes cerebral forarbejdning af tekster antydnet ud fra indfaldsvinkler som: lateralitet, visuel hukommelse, vokal- og konsonantskelneevne, repertoire af parate ordbilleder, læseindlæringsstrategi og cykler uden støttehjul m.v. Samtidig er “Rasmus modsat” interessant derved, at han konsekvent er blevet præsenteret for undervisning i læsning ud fra en ofte anbefalet og meget snæver metodisk indfaldsvinkel. Og det har ikke været nogen succes. I 4. klasse har han knap nok en målelig læsefærdighed.