

# Hoe leer ons?

Elrie Maree-Arbeidsterapeut

Oktober 2009

**Learning is experience  
everything else is information**  
**Albert Einstein**



**SPEEL...KRUIP....BLOKKIES BOU...TEKEN...BABEL...** is almal woorde wat die eindresultaat van 'n ingewikkelde integrasie proses tussen die sintuie en die spiere beskryf.

## **HOEKOM MOET 'N KIND LEER ?**

Die leerproses bemagtig 'n kind/persoon om vir homself te kan dink sodat hy funksioneel en onafhanklik kan optree en vir homself kan sorg in verskillende situasies van sy daaglikse funksionering. Hierdie kennis dra daartoe by dat persone gemotiveerd is om verantwoordelikheid te neem vir hulle aksies.

Die baba leer deur die inligting wat hy van sy sintuie ontvang, hoe sy liggaam werk asook die impak wat die omgewing op sy liggaam het. Hierdie inligting verskaf aan hom die noodsaaklike inligting wat die boustene vorm om te kan oorleef.

**The goal is to build confidence through experience of success, become self motivated and take responsibility for their action, speech, drawing and writing**  
**Hansford**

## **DIE LEERPROSES**

Die leerproses begin sodra daar interaksie tussen die persoon en die wêreld om hom is. Hierdie interaksie vind op 'n konstante basis plaas, al is ons nie eers altyd daarvan bewus nie bv. selfs wanneer ons slaap.

Almal begin met die potensiaal om te leer en alle persone van alle ouderdomgroepe leer in beginsel op presies dieselfde wyse. Die proses is gegrond op sekere basiese ontwikkelingsbeginsels wat altyd deur die lewe dieselfde bly.

### **Learning is a process of integration Ernsperger**

Inligting vanuit die omgewing word deur die sintuie waargeneem en ervaar (**INPUT**) voordat dit na die brein gestuur word om te **verwerk, te integreer** of **te prosesser**. Die brein besluit watter van hierdie inligting belangrik genoeg is om te prosesseer of om op te reageer en hierna gee die brein vir die spiere opdrag om toepaslik op hierdie inligting te reageer (**OUTPUT/UITSETTE**) (Ayers, 1983:4,5; Carreiro, 2009:172; de Jager, 2009a:6; Lombaard, 2007:11,31,151).



Die sensoriese sisteme van die vel, ore, oë, reuk- en smaakorgane stuur informasie na die brein om te verwerk en te organiseer. Hierdie geprosesseerde informasie gee opdrag aan die liggaam hoe om te reageer en die nodige aanpassings te maak sodat die persoon effektief kan beweeg, leer en fokus op take. Nuwe vaardighede kan aangeleer word en verandering in die persoon se optrede en vooruitgang/ontwikkeling kan waargeneem word indien die leerproses effektief plaasvind.

Ons unieke sensoriese profiele (input), asook die wyse waarop elke persoon hierdie inligting verwerk/prosesseer en verskillend op hierdie inligting reageer (output), maak dat ons almal verskil (Carreiro, 2009:172; de Jager, 2009b:40; Lombaard, 2007:113).

### **Looking at the world through your eyes does not mean this is what the world look like Annemarie Lombaard**

Die interaksie tussen die individu en sy omgewing beïnvloed dus sy gedrag, optrede, beplanning en produktiwiteit in sy sosiale-, huislike-, skool- of werkomgewing .

## **STRESS EN LEER**

Dit is 'n gegewe dat 'n persoon nie maklik kan aanpas of leer wanneer hy/sy ongelukkig, kwaad, verward, angstig of siek is nie. Die inligting wat na die brein gestuur word, kan vergelyk word met die wyse waarop die verkeer tydens spitstyd vloei.

Party persone ondervind miskien 'n opeenhoping van informasie ("traffic jam"), ander ervaar moontlik 'n botsing of ander se voertuig gaan staan dalk onklaar en hy/sy kan net nie

wegkom in die verkeer nie (slaan toe). Ander jaag dalk weer net doelloos en roekeloos voort na hul bestemming (impulsief en maak onnodige foute). Enige inmenging met die normale funksie van die sensoriese reseptore, mag impakkeer op die persoon se interaksie met sy

omgewing. "The more outside stresses a child has in his life....demands of school, lack of sleep, hormonal fluctuations, changes in medication..... the harder it will be for him to tolerate his sensory issues" (Biel, 2005:20). "Children who have difficulty with motor/cognitive learning, do not have a menu of options from which to choose. Any alteration will disturb their ability to execute the skill effectively" (Carreiro, 20:171).

Dit is daarom belangrik om al die sintuie in te span om soveel moontlike dele van die brein te stimuleer. Die verskillende dele van die brein kry hierdie inligting uit die verskillende oorde om te verwerk en te integreer, sodat die beste opsies/opdrag aan die spiere gegee kan word om funksioneel te kan optree. Die uitsette word gemeet aan die wyse waarop 'n goed aangepaste persoon toepaslike funksionele reaksies uit te voer.

**The easiest way towards improving the quality of life consists of simply  
learning to control the body and its senses  
Mihaly Csikszentmihalyi**

### **MILIENISERING EN DIE LEERPROSES**

Die leerproses behels die bou van stewige paadjies tussen die sintuie en die brein. Hoe meer hierdie roetes/paadjies gevolg en herhaal word, hoe stewiger word die leerproses vasgelê. Die bou van hierdie stewige paadjies kan op die volgende wyse verduidelik word.

Ons word met baie breinselle gebore wat ons kan vergelyk met 'n klomp geboue in die stad. Dink hoe bang, onseker en verward jy gevoel het toe jy die eerste keer na 'n spesifieke plek in die groot stad toe moes gaan ..... 'n skrikwekkende ervaring.....?



Iemand wat besef het hoe belangrik dit vir jou is om by jou bestemming uit te kom, verduidelik stap vir stap en met baie geduld, presies vir jou watter roete jy moet volg om by jou bestemming uit te kom.

Sjoe, nou voel jy meer ontspanne en jy voel nie meer so bang en onseker nie. Jy weet dat jy die plek volgende keer baie makliker gaan kry. Elke keer wat jy die pad loop/ry raak dit makliker en kom jy selfs vinniger daar sonder om eers veel te fokus op die roete self, Jy sien selfs interessante dinge om jou raak waarvan jy die eerste paar keer nie eers bewus was nie! Jy voel so goed omdat jy dit nou self kan regkry om op jou eie by jou bestemming uit te kom. Jy ervaar die vreugde van jou sukses en hierdie selfvertroue bring 'n positiewe verandering in jou lewe. Hierdie kennis kan ook vir jou in die toekoms as 'n stewige verwysingsbasis dien sodat jy selfs jou bestemming kan bereik uit ander uithoeke van die stad.

## Sensations and emotions are forever married Sharon Heller

Hoe meer jy die paadjie volg om by jou bestemming uit te kom, hoe makliker en vinniger kom jy by jou bestemming uit. Indien jy dalk vir 'n lank tyd nie hierdie paadjie volg nie, kan padverleggings of ander verbouings op die roete jou dalk onkant betrap.

**herhaal...herhaal....herhaal...herhaal**

**Hoe meer die paadjies tussen die sintuie en die spiere gestimuleer word met 'n variasie van aktiwiteite, hoe makliker vind leer plaas met die minste inspanning.**

**When first established, these routes require mental strain and stretching. New connections take time to form and strengthen, but rewiring is possible throughout life**  
**J. Ratey**

### **LEER EN SELFKENNIS**

Hierdie kennis van die leerproses kan ook ander deure vir jou oopmaak, want jy hoor moontlik van talente en vaardighede waarvan jy nie eens bewus was nie! Jy ontdek moontlik verder die wyse waarop ons liggame reageer op die **oorvloed sensoriese insette** (verkeer tydens spitsstye) wat ons daaglik bombardeer.

'n Persoon wat geneig is om sensories vinnig te oorlaai (**lae drempel**), kan vinniger moeg raak, gou oorweldig voel en moontlik veg/vlug/vries om homself/haarself te beskerm teen hierdie oorlading van sensoriese informasie.

Die persoon wat minder bewus (**hoë drempel**) is van die staat waarin sy/haar liggaam verkeer, kan weer makliker neig om uit te brand en totaal af te sluit/skakel.

### **LEERVOORKEURE**

Almal het 'n voorkeur sintuig waarmee hulle inligting verwerk. Party mense onthou beter deur dinge te hoor, terwyl ander mense objekte moet hanteer om inligting te kan onthou.

Vir die **visuele leerder** is dit beter om opsommings te maak en nuwe inligting te lees eerder as om dit te probeer verwerk deur slegs te luister. Wanneer jy wel na 'n verbale aanbieding moet luister, kan jy jou oë toemaak en visualiseer wat jy hoor. SIEN IS GLO.

Die **kinestetiese leerder** voel soms dat die inligting by die een oor ingaan en by die ander oor uitgaan. Dit is belangrik om te beweeg, objekte te manipuleer en situasies prakties te ervaar, want op hierdie wyse word die leerproses makliker vasgelê. Beweging help jou om te fokus en om aandag aan instruksies en take te kan gee. Manipuleer 'n objek bv. 'n klippie of prestick of skribbel terwyl jy aandag gee en sit verkieslik agter in die klas.

## We literally fiddle to focus Annemarie Lombaard

Party mense onthou beter deur dinge te hoor en om informasie **ouditief** te verwerk. Jy verkies dit om te praat en jy kan baie van groepbesprekings hou. Wanneer jy wel na 'n aanbieding of instruksies luister, kan jy jou oë toemaak of wegkyk, wat dan kan voorkom asof jy nie aan die visuele inhoud of die persoon aandag gee nie.

Die BabaGim® program wat deur dr. Melodie de Jager ontwikkel is, fokus op die stimulasie van die visuele, ouditiewe en kinestetiese vaardighede van die baba sodat heelbrein leer aangemoedig kan word.

### **OPTIMUM OMSTANDIGEHED E VIR LEER**

Kom ons ervaar weer die gevoel wat jy ondervind het toe jy onseker was oor hoe om by jou bestemming in 'n groot stad uit te kom, onthou jy hoe gespanne jou skouerspiere gevoel het, hoe vinnig jou hart geklop het en hoe op vlak jou asemhaling was? Jy het dadelik meer ontspanne gevoel toe iemand hulle oor jou ontferm het, jou met sorg en omgee hanteer het en stap vir stap gelei het om by jou bestemming uit te kom.

Dit is 'n groot uitdaging en baie inspanning om nuwe vaardighede aan te leer wanneer die liggaam so ongemaklik en gespanne voel nie.

### **ONTSPAN**

#### **Touch gives us the sense of belonging and safety to explore and learn from our life Carla Hannaford**

Die eerste stap is om te verseker dat die liggaam **ontspanne is**. Ferm aanraking en **massering van die buitelyne van die liggaam** definieer die orientasie van die liggaam t.o.v. die omgewing. Hierdie gevoel van omgee en gebondenheid skep 'n veilige hawe vanwaar die persoon verder om hom kan uitreik en beweeg.

Liefdevolle aanraking vorm die grondslag van hoe 'n baba sy liggaam fisies en emosioneel ervaar. Hierdie ervaring vorm die baie belangrike grondslag waarop 'n baba se selfbeeld gebou word. Die volgende oefeninge word aanbeveel om die baba se liggaam te ontspan sodat hy effektief kan leer (de Jager, 2009c:31,32,38).

- \* Wieg, sing en streel jou baba om die baarmoederervaring na te boots
- \* Masseer en vou die handjies stadig oop deur 'n streelbeweging van die gewrig tot by elke vingerpunt
- \* Vou die voete van die hak tot by die tone oop en masseer elke toontjie afsonderlik
- \* Masseer die koppie en gesiggie met klein sirkelvormige bewegings
- \* Masseer beide oorskulpies van bo na onder

# POSTUUR

## Posture is the product of an integrated orchestration between the sensory and motor system of the body (Carreiro,2009:148)

Alle bewegings vereis 'n stabiele punt van oorsprong. 'n Stabiele, maar 'n dinamiese basis met die liggaam in plek, verseker dat die persoon kan uitreik na die wêreld om hom. Hy hoef nie so hard te fokus om sy liggaam in 'n regop posisie te hou nie en sy hande, mond, oë en voete is in staat om effektief te funksioneer bv. te speel en later te lees en skryf of om onafhanklik te kan eet en skoene aantrek. Hierdie stabiele, maar dinamiese postuur stel die baba in staat om deel te neem aan die interaktiewe leerproses wat voortdurend op soek is na probleemoplossings en nuwe geleenthede.

Dit is van uiterse belang om die drie natuurlike kurwes van die werwelkolom te behou sodat die kernspiere die nodige stabiliteit aan die liggaam kan verleen terwyl die oë, mond, arm en bene vrylik kan beweeg om take uit te voer (Ernsperger, 2004:141; Hansford 2009; Harrison, 2007:27; Goodrich, 1997:222).

Die **skouers** vorm 'n stewige basis waarop die kop en die nek rus. Die gedeelte tussen die skouers en die heupe staan bekend as die **romp**. Die romp ondersteun die liggaam sodat ons 'n regop posisie kan handaaf. Die liggaam in 'n stabiele regop posisie verleen vryheid aan die arms om effektief te kan funksioneer bv. om te eet, skryf en lees met die minimum inspanning.

Dit klink onwaarskynlik wanneer ons sê dat die posisie van die **heupe** 'n invloed op kopkontrolle, asemhaling, spraak, lees en skryf het. Wanneer die heupe egter in enige rigting gekantel word, moet die werwelkolom voortdurend die nodige aanpassings maak om die romp te akkomodeer. Die baba se liggaam moet dus voortdurend kompenseer of aanpassings maak om by die kurwe van die werwelkolom aan te pas. Asemhaling kan ingeperk word en hy moet soveel harder konsentreer op die aanpassings wat sy spiere moet maak om sy liggaam regop te hou.

Moedig soveel moontlik spel op die **magie** aan bv. speel op mamma/pappa se bors of bene. Dit is belangrik om seker te maak dat baba gemaklik die wêreld om hom kan waarneem sonder om sy nekkie of ruggie te veel agteroor hoef te buig (de Jager, 2009c:39; Hansford 2009; Grey,2009:73).

Laat die baba met altwee sy boudjies op een van jou bene sit sodat beide sy bene aan die buitekant van jou bene uitstrek. Hierdie posisie verhoed dat die baba in die spasie tussen mamma/pappa se bene insak en sy arms en bene se bewegings ingeperk word.

Moedig baba aan om met sy ruggie teen jou liggaam te leun sodat beide sy handjies en voetjies spontaan kan beweeg om te kan uitreik na die persone of omgewing om hom.

Baba kan ook in hierdie posisie op jou arm sit en teen jou lyf rus wanneer hy rondgedra word. Die optimum posisie vir die ontwikkeling van sy balans in die regop posisie word aangemoedig en hy kry die geleentheid om uit te reik en kontak te maak om nuwe dinge om hom te ontdek. Hierdie posisie vorm 'n baie belangrike bousteen om 'n regop postuur in te neem en te behou wanneer die kind op 'n later ouderdom by 'n tafel moet sit om te eet, teken, lees of skryf.

“Abnormal stresses placed on bone and connective tissue may have a detrimental effect on growth and function” (Carreiro, 2009:19).

Simmetriese bewegings van **beide die hande en voete** van die baba word voortdurend aangemoedig sodat die kop en die skouers gemaklik oor die heupe kan balanseer. Sywaartse bewegings na die linker- sowel as die regterkant van die liggaam word aangemoedig.

**Die BabaGim® 5 weke Fermgrondslag program fokus veral daarop om beide ogies en oortjies (input), sowel as beide hande en voete (output) te stimuleer om heelbrein-leer aan te moedig. Die program poog om babas aan te moedig om gemaklik te leer deur te ontspan, die sintuie wakker te maak en sterk spiere te bou om latere leerprobleme te voorkom.**

## **RIGLYNE / INSTRUKSIES**

Die optimale posisie van die kop en die nek om effektief na instruksies te kan luister, is met die ken effe na vore gekantel. Vermy die posisie waar die kop na agter moet buig en die mond oopgaan in 'n poging om oogkontak te maak wanneer na opdragte geluister word. Plaas 'n opgevoude doek/handdoek onder baba se kop sodat hy gemaklik oogkontak kan maak wanneer sy doek omgeruil word.

Gee aandag aan die kwaliteit van jou stemtoon. 'n Ritmiese stemtoon kan kalmerend wees en meer aktiewe bewegings kan aangemoedig word met meer aksiegedrewe klanke.

Konsekvente optrede en ondersteuning tydens die leerproses, vorm die patroon/ formaat waarmee verdere leergeleenthede aangemoedig word. Konstantheid verleen 'n vaste anker tydens leersituasies aangesien die baba aanvanklik gebruik maak van nabootsing om nuwe take/vaardighede aan te leer.

Laat die baba toe om nuwe dinge te ontdek. Bied geleenthede waar sukses ervaar kan word. Sy selfvertroue kry op so 'n wyse 'n hupstoot wat sê "ek kan leer!" Verbaliseer wat besig is om te gebeur.

Instruksies kan die gevoel van onvermoë weerspieël bv "ek moet jou wys, want jy weet nie hoe om dit te doen nie"

**Our biological brain thrives on feedback  
for growth in learning, survival and intelligence  
Eric Jensen**

## **LEER EN MOTIVERING**

The child learns to enjoy learning and he becomes self motivated and is empowered to seek out new learning for himself (Hansford 2009).

Die sukses en vreugde van die ondervinding moedig die baba aan om die aksies verskeie kere te herhaal. Hierdie herhaling stel hom in staat om probleme op verskillende maniere op te los sodat hy met beheer en kontrole verantwoordelikheid vir sy aksies kan neem.

Hoe meer effektief die brein die sensoriese inligting verwerk, hoe meer effektief is die baba se optrede en gedrag en hoe meer wil hy graag nuwe vaardighede /kennis aanleer. Sensoriese integrasie bly dus 'n voortdurende proses!

'n Passie vir speel, leer en ontwikkeling word gekweek sodat die baba voluit kan leef met vreugde en selfvertroue!

# The most delightful surprise in life is to suddenly recognize your own worth- Maxwell Maltz

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Arwine,B. 2007. *Starting Sensory Integration*.Texas: Future Horizons.
2. Ayers, J. 1983. *Sensory Integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
3. Biel, L. 2005. *Raising a Sensory Smart Child*. London: Penguin Books.
4. Carreiero, J. 2009. *An Osteopathic Approach to Children*.London: Elsevier Publisher
5. De Jager, M. 2009a. *KOPSKUIWE*. Welgemoed: Metz Press.
6. De Jager, M. 2009b. *Mind Moves Moves that mend the Mind*. Linden Johannesburg: Mind Moves Institute.
7. De Jager,M.2009c. *BabaGim*. Welgemoed: Metz Press.
8. De Klerk,R & Le Roux, R. 2003. *Emosionele Intelligensie vir Kinders en Tieners*.Kaapstad: Human en Rosseau.
9. Ernsperger,L.& Hanson, T. 2004. *Just a Bite- Effective answers to Food aversions and eating challenges*.Arlington: Future Horizons.
- 10.Goodrich,J. 1997. *Perfect Sight the natural way*.London: Souvenir Press.
- 11.Grey, M. 2009. *Stimuleer met begrip*. Welgemoed: Metz Press.
- 12.Hannaford, C. 1995. *Smart Moves*. Virginia: Great Ocean Publishers.
- 13.Hannaford, C. 2002. *Awakening the Child Heart*. Hawaii: Jamilla Nuv.Press Publishers.
- 14.Hansford,P. 2009. *NDT Work Shop-Enhanching Learning with children with subtle problems of posture and movement*. Cape Recife School Port-Elizabeth.
- 15.Harrison,A & Taylor, J. 2007. *Start Write, Stay right*. Nottinghamshir: TTS Group Ltd.
16. Levine, M. 2002. *A Mind at a Time*. New York: Simon & Schuster Paperbacks.
17. Lombaard, A. 2007. *Sensory Intelligence*. Welgemoed: Metz Press.
18. Ratey, J. 2002. *A Users Guide to the Brain*. New York: Vintage Books.
19. Terblanche, B. 2007. *Clever Play*. Linden: The BG Connexion (Pty)Ltd.

## **DVD**

- Bailey, K. (OT) *Making sense of my world*.  
McKenzie,S. (OT) *Sensory Integration*.

## **WEBTUISTES**

[www.mindmoves.co.za](http://www.mindmoves.co.za)

[www.babagim.co.za](http://www.babagim.co.za)