

Ogen leren bewegen en beter leren zien

De VISUO-MOTORISCHE koppeling in het leren vanuit het
driecomponentenmodel van Scheiman, 2011



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

1

NIEUW vanaf 01/01/2021: 2hands4kids- cursussen.thinkific.com

Het 2Hands4Kids online leerplatform voor (dag-)navormingen die voor de coronacrisis ook in 'levende lijven' gegeven werden (gemiddelde tijdsinvestering 6 uur). Vanaf nu staan de digitale versies van verschillende **top-navormingen van Wendy** ter beschikking om vanuit je huiskamer en op eigen tempo te volgen. Elke vorming is omgevormd tot een leeromgeving in verschillende modules waarvoor je meerdere dagen de tijd krijgt om alles rustig door te nemen en te verwerken. Uiteraard krijg je ook de handouts en vaak ook nog heel wat extra materialen en filmpjes ter beschikking. Van een aantal van deze veel gevraagde vormingen is er zelfs **een gratis kennismakingspresentatie**. Kijk voor de lijst met doorverwijzingen op www.2Hands4Kids.org of rechtstreeks op het

leerplatform via: <https://2hands4kids-cursussen.thinkific.com>

In tegenstelling tot de ledenwebsite 2Hands4Kids gaat het hier over **volledige dagnavormingen in een digitale online leeromgeving** zoals je die gewend was van Wendy, **met hetzelfde enthousiasme en kwaliteit**.



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

2

Nog steeds de moeite waard: 2hands4kids.org ledenpagina



De 2Hands4Kids website biedt een unieke en handige ledenpagina waarop je elke maand opnieuw tips, tricks en smart-talks krijgt van Wendy. De opbrengst van deze ledenpagina gaat naar het goede doel: vzw Kay Desperans, een onderwijsondersteuningsprogramma in Haïti waar intussen al ruim 150 kinderen bijles krijgen van professionele leerkrachten en zo hun kansen op school vergroten. Voor een deel van de kinderen hebben we ook meter- en peterschappen zodat zij – ondanks hun armoede – kansrijker kunnen worden omdat hun meter of peter het schoolgeld, uniform en basis medische zorg betaald. Meer informatie over dit project op www.kaydesperans.org.

Er zijn twee identieke varianten van de ledenpagina:

- 1) Via een abonnement van 10 euro per maand steun je niet alleen vzw Kay Desperans, je krijgt ook automatisch toegang tot de ledenpagina maandabonnement van www.2hands4kids.org. Dit abonnement kan je aangaan via credit- of mastercardbetaling. De onderwerpen, documenten, presentaties en smart-talks van de afgelopen maanden blijven een jaar lang ter beschikking. Je kan dus onbeperkt terugkijken. Wil je je abonnement opzeggen, dan kan dat altijd door ons even te mailen: info@2hands4kids.org
- 2) Wil je spontaan via PayPal of per overschrijving betalen of wil je een handmatig opgemaakte factuur i.p.v. de automatisch betalingsbevestiging die je bij een maandabonnement krijgt, dan kan je terecht op de ledenpagina schooljaarabonnement. De inhoud is identiek aan die van de maandabonnementen, maar jouw toegang loopt gelijk met een schooljaar van september tot en met eind augustus. Dit abonnement kan je aangaan via de webwinkel op www.2Hands4Kids.org



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

3

1. Inleiding

Meer info in:

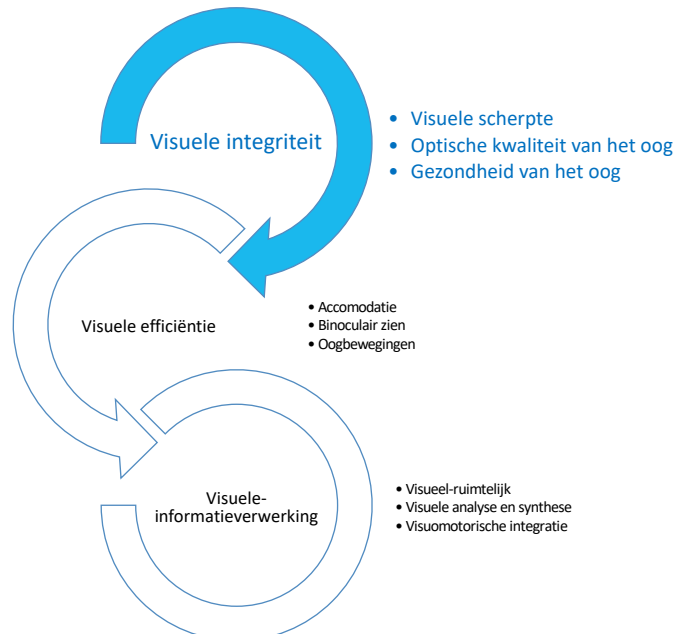
Scheiman M., 2011, Understanding and managing visuon defects. A guide for occupational therapists, SLACK Incorporated, NJ USA.



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

4

Het driecomponentenmodel van Scheiman



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

5

1.1 Inleiding ogen en leren

- Visuele belemmeringen kunnen problemen op vlak van schools presteren met zich meebrengen
 - Ja, volgens functioneel optometristen en psychomotorisch therapeuten
 - Nee, volgens oogartsen die het oog als een technisch-fysische entiteit zien
- Leermoeilijkheden/leerstoornissen hebben vaak specifiek visuele componenten onder de symptomen
 - Observeerbaar voor velen
 - Interpreteerbaar door deskundigen → functioneel optometristen



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

6



1.1.1 Visuele hindernissen voor optimaal schools presteren

PROBLEEM

- Oogmotoriek
- Scherpstelling
- Oogsamenwerking
- Waarneming
- Interne beeldvorming
- Visueelruimtelijk
- ...

MOGELIJKE IMPLICATIE

- Leesvlotheid
- Afschrijffouten
- Concentratie
- Visuele efficiëntie
- Tekstbegrip
- Rekeninzicht
- ...



2Hands4Kids

Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

1.1.2 Kenmerken van dyslexie

- Woordbeeldherkenningsprobleem
- Moeilijke automatisering (klank-tekenkoppeling, maaltafels...)
- Moeilijkheden bij het labelen (benoemen van kleuren, dagen, voorwerpen...)
- Probleem is ernstig en hardnekkig
- Heeft significante leerachterstand als gevolg



2Hands4Kids

Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

1.1.3 Visuele vaardigheden en woordbeeldvorming

- Visueel (sequentieel geheugen)
 - straat vs. staart
- Visuele vormconstantie:
 - straat vs. straat
- Visuele sluiting:
 - Mgg Dbck
- Directionaliteit:
 - maan vs. naam
- Inprentingsnelheid en –spanne:
 - &é#§^!ç



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

9

1.1.4 Dyslexie en visuele problemen

- Oculomotoriek
- Oogsamenwerking
- Visueel (sequentieel) geheugen
- Visuele vormconstantie
- Visuele sluiting
- Inprentingsnelheid en –spanne
- Visuele lateralisatie (visuospatiële ontwikkeling)



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

10

1.1.5 Visuele leervoorwaarden

- Stabiele sensorische input
 - Lokalisatie
 - Identificatie
 - Manipulatie
- Accurate perceptuele verwerking
 - Zie o.a. TVPS-4
- Visueel-ruimtelijke manipulatie
 - Gv-factor in IQ (zie hfst. 17)
 - Ruimtelijke relaties, rotaties en transformaties zie 16.4
- Visuo-motorische sturing en reproductie
 - Zie hfst. 14 voor aanvulling



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

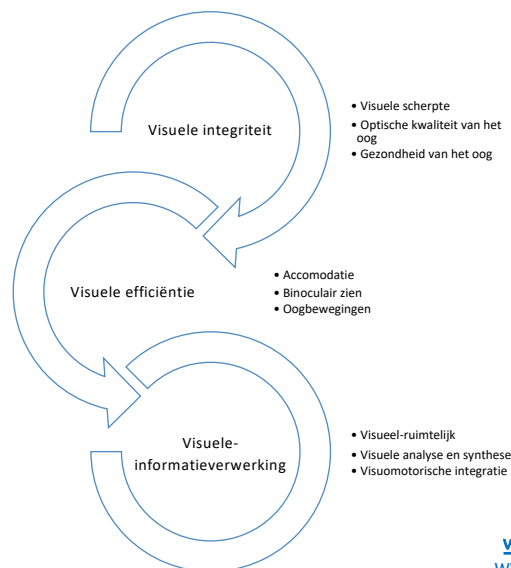
11

➔ Visuele (leer)voorwaarden

➔ Zie verder:
DRIECOMPONENTENMODEL
van SCHEIMAN

Stabiele sensorische input

- Oogmotoriek (lokalisatie)
- Gezichtsscherpte en scherpstelling (identificatie)
- Oogsamenwerking (manipulatie)



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

12

1.2 Overeenkomst en verschillen tussen functionele optometrie en psychomotorische therapie

• Beide disciplines

- Leggen de relatie tussen het cognitieve en het fysieke in revalidatie
- Leggen de nadruk op screening, doelgericht remediëren en
- Benadrukken het belang van het elimineren van onderliggende problemen in het aanleren van vaardigheden

• Toch verschillen ze

- Elk heeft zijn eigen perspectief, kracht en aanpak
- De functioneel optometrist bekijkt het kind vanuit het visuele systeem
- De psychomotorisch therapeut screent de problemen in het visuele systeem, maar met uitzondering van de oogbewegingen en lateraliteit, behandelt de specifieke afwijkingen in het visuele systeem niet.

• Samenwerking is geboden

- Elk vanuit de eigen sterkte en know-how
- Het driecomponentenmodel van Scheiman kan de samenwerking verduidelijken en ten goede doen komen.



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

13

1.3 Opfrissing anatomie en neurologie

• Oog

• Hersenen

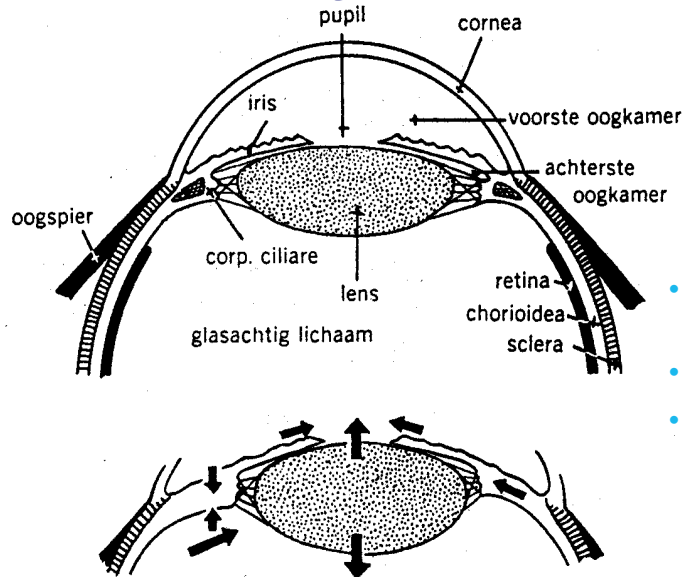
- Craniale zenuwen
- Aria 17, 18, 19
- Visual pathways



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

14

1.3.1 Het oog



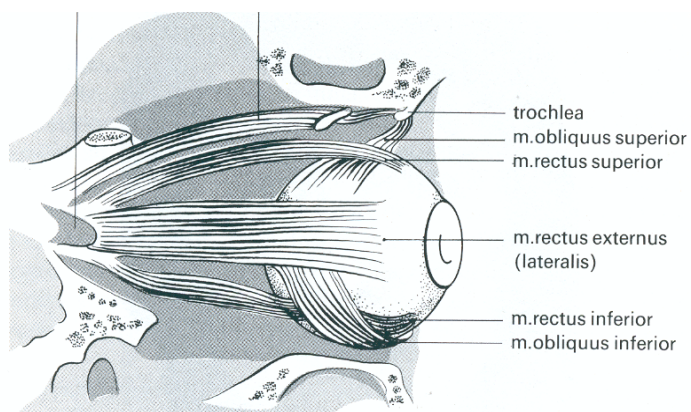
- Accommodatie, autofocusstelsel
- Autonoom bezuwd
- Zeer gevoelig aan prikkeling sympathicus → stress!



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

15

1.2 Uitwendige oogspieren



- IV n. Trochlearis
- III n. Oculomotorius
- VI n. Abducens
- III. n. Oculomotorius
- III. n. Oculomotorius

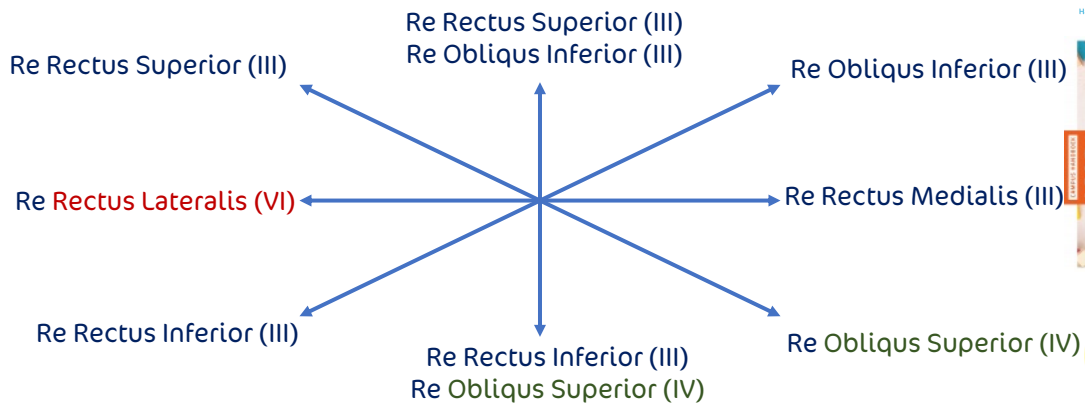


www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

16

1.2 Uitwendige oogspieren

- Kijkrichting (zie pijlen). Lukt het niet? → oogspieren (rechts hier)



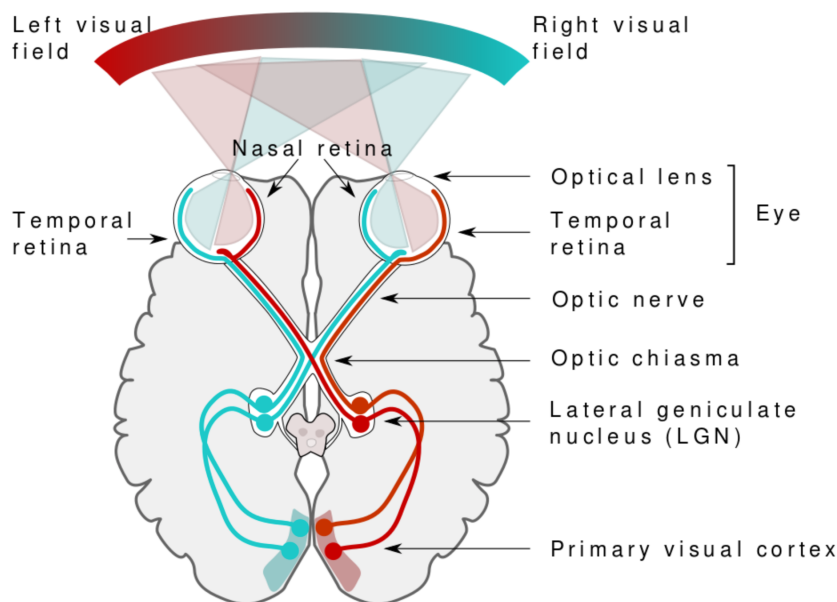
2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

17

1.3 Visueel systeem



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

18

1.4 Area 17, 18 en 19

• Area 17

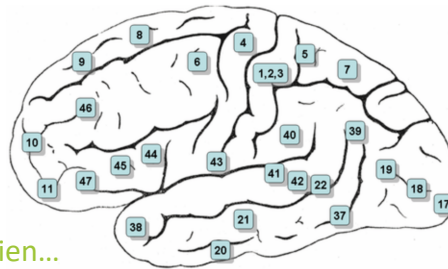
- Primaire visuele schors
- Vorm, kleur en beweging
- Zien.. Niet 'wat zie ik' maar gewoon zien...

• Area 18

- Secundaire visuele schors
- Exclusieve herkenning van objecten
 - Levend
 - Niet-levend
 - Geen herkenning van symbolen of geschreven tekst

• Area 19

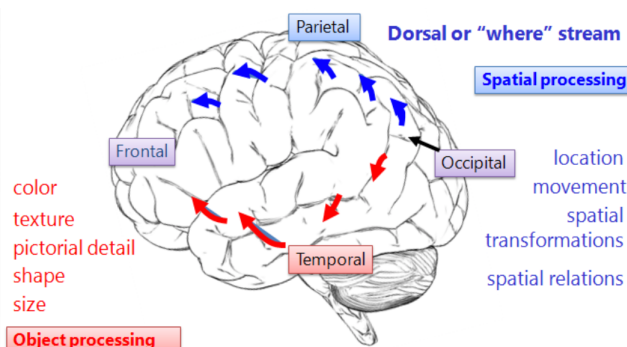
- Oproepen uit visueel geheugen van objecten maar geen taalsymbolen



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

19

1.5 Wat- en waar-route



Ventral or "what" stream

Van occipitaal naar prefrontaal

Rout 2: Inferieure route

Via de temporale lob => TAALGERICHTE WAT-route

Van occipitaal naar prefrontaal

Rout 1: Superieure route

Via de pariëtale lob

=> RUIMTELIJKE WAAR-route



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

20

Doel van de visuele screening

Te veel kinderen oefenen en oefenen immers op leervaardigheden, terwijl ze onderliggend een probleem met visus of visuele efficiëntie hebben dat niet of pas heel laat erkend wordt.

Met deze inzichten en screening willen we je die kinderen leren detecteren, zodat je hen gericht naar een oogarts, orthoptist en/of (functioneel) optometrist kunt doorsturen, voor verder professioneel advies.



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

21

Waar vind je functioneel optometristen?

• Regio Hasselt

- **Gilke Wauthlé** (Alken) → Oog en Oor Coenen
Steenweg 118, 3570 Alken, tel: [011 59 16 42](tel:011591642)
- **Ilka Nolens** → Optometrisch centrum Nolens
Dorpsstraat 18, 3500 Hasselt, tel: [011 22 76 96](tel:011227696)

• Nog enkele adressen (lijst is niet volledig uiteraard)

- **Nathalie Weytjens** / Functionele Optometrie en Visuele Training
Statiestraat 29, 1570 Galmaarden, tel: [054 58 78 27](tel:054587827)
- **Centrum voor optometrie**
Broechemsesteenweg 44, 2520 Ranst, tel: [03 485 75 61](tel:034857561)
- **Centrum Beter Zien**
Bacchuslaan 19, 2600 Antwerpen, tel: [03 235 67 10](tel:032356710)
- **De Witte Sofie**
Kastanjeboomstraat 6, 8550 Zwevegem, tel: [056 44 91 10](tel:056449110)
- **Functionele Optometrie Hanne**
Geuzenveldenstraat 12, 2900 Schoten, tel: [0497 90 80 07](tel:0497908007)
- **Rooms Kim**
Nieuwpoortsesteenweg 669, 8400 Oostende, www.optometrie-kim.be



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

22

Een blik op de werking van het oog en het scherp zien

- Accomoderen / accommodatie → scherpstelling
 - De **spanning van de lens**, en dus ook de mate waarin het licht gebroken wordt, verandert doordat de inwendige oogspieren, **ciliaire spieren**, de vorm van de lens aanpassen.



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings

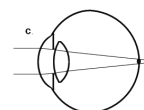
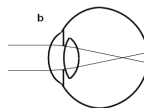
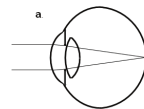


www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

23

Een blik op de werking van het oog en het scherp zien

- Refractieve (lichtbrekings-)problemen
 - Problemen in de scherpstelling van het beeld op het netvlies
 - Normaal zicht of **emmetropie**: geen refractieve problemen.
 - Bijziendheid of **myopie**: objecten **van dichtbij nog scherp** zien, maar **verderaf** → **niet meer** scherp in beeld.
 - Verziendheid of **hypermetropie**: de lichtstralen focussen achter het netvlies. Kijk je naar **iets dichtbij**, is het **zicht wazig**. Kijk je naar **iets veraf**, dan zie je het **scherp**.
 - Vanaf 40-45 jaar → **presbyopie** mogelijk → leesbril



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

24

Een blik op de werking van het oog en het scherp zien

• Belangrijk om te weten:

- Kinderen kunnen hypermetropie soms nog gedeeltelijk compenseren, door de interne oogspiertjes aan te spannen.
- Dat voortdurend moeten aanspannen om iets dichtbij scherp te zien is heel erg vermoeiend voor de ogen en het kind.
- Dat compenseren kun je onmogelijk de hele dag volhouden!
- Zoeken soms zichtbaar naar de afstand waarop ze nog scherp kunnen stellen ondanks de vermoeidheid.
- Tranende ogen, hoofdpijn, ...
- Dit probleem wordt (regelmatig) miskend / niet herkend binnen het onderwijs en het CLB en de remediëring van leerproblemen
→ Bij twijfel functioneel optometrisch laten onderzoeken.



2Hands4Kids
Hands-on remediëring Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

25

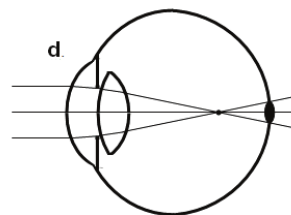
Een blik op de werking van het oog en het scherp zien

• Refractieve (lichtbrekings-)problemen

- Problemen in de scherpstelling van het beeld op het netvlies
 - Astigmatisme: het oog heeft een iets andere vorm → het licht focust niet op één, maar wel op twee plaatsen.

• Belangrijk om over astigmatisme te weten:

- Ook iemand met astigmatisme probeert dit automatisch te compenseren door te accommoderen.
- De continue nood daaraan vergt heel wat spierspanning in en rond de ogen, wat erg vermoeiend is.
- De accommodatie kan het probleem ook zelden volledig wegwerken
→ erg lastig om de blik geconcentreerd en scherp gericht te houden
→ de visuele aandacht kan snel kan afdwalen (Scheiman M. , 2011).



2Hands4Kids
Hands-on remediëring Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

26

Hoeveel 'visueel werk' wordt er van kinderen gevraagd op een schooldag?

- Ongeveer 47% van de taken op school is 'dichtbij' waarnemen
 - Lezen
 - Rekenen
 - Schrijven
- +/- 29% is veraf kijken
 - Kijken naar het bord bijvoorbeeld
- +/- 15% is overgangen maken
 - Veraf naar dichtbij (v.b. bord → blad)
 - Dichtbij naar veraf (v.b. blad → bord)
- +/- 9% is computerwerk
 - Verder dan dichtbij (v.b. lezen)
 - Korter dan veraf (v.b. naar een muurscherm of projectie kijken)



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

Als kinderen de leesregel verliezen...

- Compenseer dan niet meteen domweg met een leeslatje,
- Maar vraag functioneel optometrisch advies
- Het terugkeren naar de volgende leesregel met de ogen vraagt:
 - Een goed werkend perifeer zicht
 - Goede saccadische oogbewegingen
 - Goede oogbewegingen (zonder compenserende hoofdbeweging)



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

Wat leert onderzoek ons o.a.

- **Onderzoek leert ons dat er een betekenisvol verband is tussen:**
 - Een niet-gecorrigeerde hypermetropie en leerprestaties terwijl een kind dichtbij kijkt (wat op school belangrijk is).
 - (Narayanasamy S. , Vincent, Sampson, & Wood, 2015a).
 - Astigmatisme, lezen en andere vaardigheden om visuele informatie te verwerken.
 - (Narayanasamy S. , Vincent, Sampson, & Wood, 2015a).
 - Scherpstellingsproblemen en letter- en woordherkenning.
 - (Narayanasamy S. , Vincent, Sampson, & Wood, 2014) (Shankar, Evans, & Vobier, 2007).
 - Scherpstellingsproblemen en zwakkere mogelijkheden om visuele informatie te verwerken (zie 13.3)
 - (Narayanasamy S. , Vincent, Sampson, & Wood, 2014) (Rosner & Rosner, 1987).
- Bij twijfel **ALTIJD ONMIDDELIJK** doorverwijzen voor visusonderzoek



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

29

Auteursbescherming en copyright

Disclaimer

Er is heel veel tijd en moeite gedaan door de auteur om deze vorming, de bijhorende syllabus, slides of reader en het hieraan verbonden boek 'Psychomotorische Ontwikkeling en Remediërend Leren' samen te stellen. De auteur stelt je met plezier en in het kader van levenslang leren deze informatie in woord en beeld ter beschikking, maar vraagt daarbij wel uitdrukkelijk dat je de wettelijke regels van het auteursrecht en het intellectueel eigendomsrecht naleeft en niet op ongeoorloofde manier informatie uit de ter beschikking gestelde documentatie of het boek kopieert en verspreidt of openbaar maakt, geheel of gedeeltelijk, zonder uitdrukkelijke toestemming van de auteur.

Alle informatie, tekst, afbeeldingen e.a. in deze presentatie zijn auteursrechtelijk beschermd en worden je voor inzage *alleen* beschikking gesteld als onderdeel van de vorming die je volgt en waarvan de titel op de eerste slide vermeld is. Deze presentatie mag niet verspreid worden, noch door iemand anders gebruikt of gepresenteerd worden, in het geheel of in delen of losse elementen eruit, zonder voorafgaandelijke (schriftelijke) toestemming van de auteur en/of de fotograaf en intellectueel eigenaar van de foto's en dient in dat geval ook altijd correct gerefereerd te worden. Voor meer informatie of vragen neem je voorafgaande aan verspreiding van deze presentatie, in het geheel of in delen, hoe klein ook, contact op met de auteur. Toezicht op het naleven van het auteursrecht en het intellectueel eigendomsrecht berust bij LannooCampus voor het boek en bij Mr. Coninx, www.hegus.be voor de rechten ten persoonlijke titel van de auteur.

Deze vorming is door de auteur zelf ontleend aan haar eigen werk, met name het boek 'Psychomotorische Ontwikkeling en Remediërend Leren', uitgeverij LannooCampus, 2020. Alle verwijzingen naar hoofdstukken en punten kunnen in dit boek teruggevonden en geraadpleegd worden. Toegang tot de informatie en downloadbare oefeningen en observatielijsten op het onlineleerplatform "www.ecampuslearn.com" is voorbehouden aan de individuele eigenaar van dit boek. De unieke en persoonlijke code voor toegang tot dit ecampuslearn-leerplatform kan je vinden op de eerste bladzijde van jouw eigen exemplaar van het boek.

Psychomotorische Ontwikkeling en Remediërend Leren,
Peerlings W., Uitgeverij LannooCampus, Leuven, 2020
(incl. toegang tot het online leerplatform ecampuslearn)

Het boek is eenvoudig te bestellen met gratis levering aan huis via:
<https://www.lannoo-campus.be/nl/psychomotorische-ontwikkeling-en-remediërend-leren>



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

30

Wil je meer weten?

Dat is heel normaal! Proficiat...

Maar je kan alles uitgebreid en rustig nalezen in het boek *Psychomotorische Ontwikkeling en Remediërend Leren*, Peerlings W., Uitgeverij LannooCampus, Leuven, 2020 (incl. toegang tot het online leerplatform e-campuslearn)

Op de website www.2hands4kids.org kan je voor 10 euro per maand lid worden (paid member) en maandelijks nieuwe topics met online-vormingen vinden van Wendy die je op eigen tempo en tijdstip kan bekijken en verwerken. Voorgaande onderwerpen blijven ten minste gedurende het lopende schooljaar ter beschikking. Een schat aan informatie (o.a. downloadbare presentaties en documentatie) dus waarmee je je permanent kan bijscholen op eigen tempo. Een deel van de opbrengst hiervan gaat naar vzw Kay Desperans, het onderwijsondersteuningsproject in Haïti dat Wendy opgericht heeft. Je helpt jezelf én de kinderen in het project ermee.

NIEUW vanaf 01/01/2021: 2hands4kids-cursussen.thinkific.com

Het 2Hands4Kids online leerplatform voor navormingen die voor de coronacrisis ook in 'levende lijven' gegeven werden. Vanaf nu staan de digitale versies van verschillende **top-navormingen van Wendy** ter beschikking om vanuit je huiskamer te volgen. Elke vorming is omgevormd tot een leeromgeving in verschillende modules waarvoor je meerdere dagen de tijd krijgt om alles rustig door te nemen en te verwerken. Van een aantal van deze veel gevraagde vormingen is er zelfs **een gratis kennismakingspresentatie**. Kijk voor de lijst met doorverwijzingen op www.2Hands4Kids.org of rechtstreeks op het leerplatform via: <https://2hands4kids-cursussen.thinkific.com> in tegenstelling tot de ledenwebsite gaat het hier over dagnavormingen in een digitale online leeromgeving.

Op de website www.kaydesperans.org staan infomappen in de sponsorwinkel die bij o.a. deze vorming heel veel extra informatie, testjes, oefeningen etc. bevatten en die je gratis krijgt als bedankje voor een gift van (minimum) 20 euro aan dit goede doel: vzw Kay Desperans Haïti. Hier kan je ook kennismaken met dit waardevolle onderwijsondersteuningsproject.

Je kan op deze website ook de spellen die je begeleiding kunnen ondersteunen en die je tegenkomt in de online-modules van deze cursus downloaden in ruil voor een kleine sponsoring van de vzw/stichting. Je krijgt hiervan een betalingsbewijsrechtstreeks vanuit de website www.kaydesperans.org bij directe betaling. Betaling via overschrijving is automatisch een spontane gift aan deze vzw waarbij je betalingsbewijs als documentatie geldt.



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com

Bedankt!

Wendy Peerlings

Lesgever in deze vorming en
auteur van deze presentatie

Deze presentatie mag niet verspreid worden (geheel of gedeeltelijk) zonder dat je dat even vraagt en bespreekt met de auteur.

Dank je wel om het auteursrecht in al zijn aspecten te respecteren.



2Hands4Kids
Hands-on remediation Wendy Peerlings



www.2hands4kids.org
www.explore-team.com