

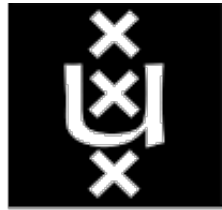


RUDOLF BERLIN CENTER

Expertisecentrum voor leerproblemen

Dyslexie: de wisselwerking tussen onderzoek en praktijk in het Rudolf Berlin Center

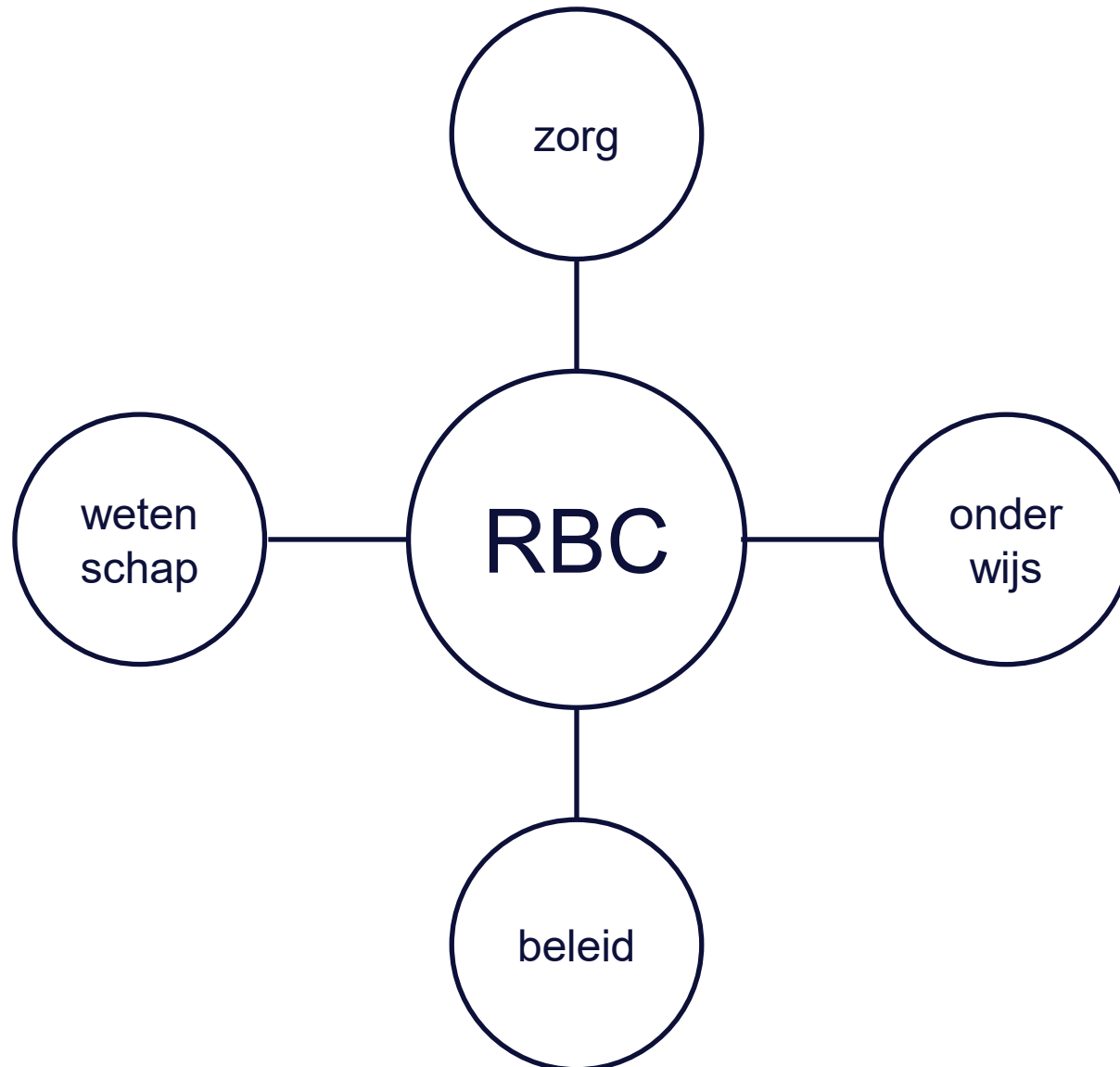
Patrick Snellings



UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM



- 1983: UvA < > IWAL
 - ↓ Samenwerking onderzoek en zorgontwikkeling
- 2012: Rudolf Berlin Center
- Gezamenlijk initiatief van UvA ontwikkelingspsychologie (Maurits van der Molen & Patrick Snellings) en IWAL/RID (Jurgen Tijms)



Doelstellingen RBC

- Academische werkplaats:
 - Innovatieve zorg
 - Evidence-based zorg
 - Valorisatie en translatie van onderzoek
 - Proeftuin voor implementatie nieuwe zorgproducten
- Opleiding van studenten tot specialist
- Samenwerking met keten: scholen, samenwerkingsverbanden (SWV), gemeente
- Nationale en Internationale samenwerking
- Nationaal expertisecentrum o.g.v. leerproblemen
- RBC College: bieden van (postmaster) opleidingen en collegereeksen

voorbeeld



Nieuwe inzichten:

Neurocognitie van
verwerving vloeiend lezen

Interventiemechanismen
van vloeiend lezen

Innovatie zorg:

Nieuwe, kosten-efficiëntere opbouw behandeling

Aanpassing COMET zelfbeeldtraining

Serious game Kosmos klikker/vroege detectie
dyslexie

Microgame Rock-it: spelling en woordenschat
Engels



PROJECTEN

- 1. Normale en verstoorde ontwikkeling van leesvaardigheden**
- 2. Interventies op het vlak van lees- en spellingsproblemen**
- 3. Tweede Taalverwerving**
- 4. Leerproblemen, leermotivatie en sociaal-emotionele problematiek**
- 5. Rekenvaardigheden en rekenproblemen**

- **Algemeen:**

- Psychopathologie bij kinderen benaderen vanuit netwerkmodellen van symptomen (Research Domain Criteria – RDoC) om te komen tot betere diagnostiek en meer op individu toegesneden behandelvormen



- **RBC:**

- Inzicht in interventiedynamiek en -uitkomst als functie van netwerkprofiel
- Inzicht heterogeniteit van comorbiditeit
- Ontwikkeling geïndividualiseerde game-based interventie voor leesstoornissen

Team

- Cara Verwimp
- Jurgen Tijms
- Minna Torppa (UJ)
- Paavo Lëppanen (UJ)
- Patrick Snellings
- Reinout Wiers

Praktische Opbrengsten RBC

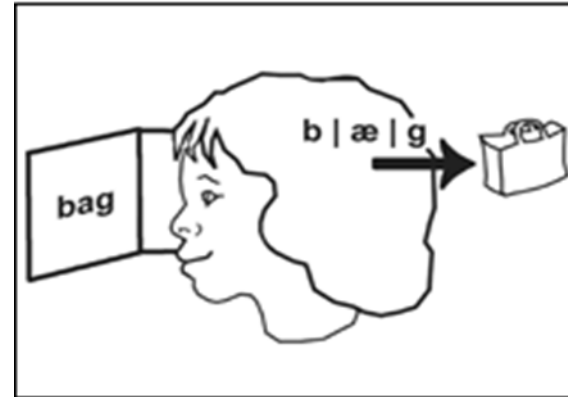
- **Evidence-based** zorg
- **E-health**: Online behandelen dyslexie + blended care
- **LEXY-School**: adaptatie voor inzet binnen school bij bv zorgarrangementen
- **Kosmos Klikker**: serious game leesproblemen + dyslexie voor school of zorg
- **ROCK-IT**: serious game Engels leren
- **MATHY**: tablet-behandeling voor kinderen met rekenproblemen
- **#BOOK**: training voor leesmotivatie en soc.-emotioneel leren
- Zelfbeeld/faalangst training **COMET** voor kinderen met leerproblemen
- **Protocol** signalering en diagnostiek bij kinderen met **anderstalige achtergrond**
- **Diagnostische dynamische test** voor vroege indicering leesstoornis
- **Richtlijn Leesproblemen Nji | Protocol Ernstige Dyslexie Jeugdzorg**

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading



Team

- Maaïke Zeguers
- Patrick Snellings
- Hilde Huizenga
- Maurits van der Molen
- Wouter Weeda, Jurgen Tijms, Peter Tamboer, Anika Bexkens
- Madelon van den Boer, Peter F. de Jong
- Zeguers, M. H. T., van den Boer, M., Snellings, P., & de Jong, P. F. (2018). Universal and language-specific predictors of early word reading in a foreign language: An analysis of the skills that underlie reading acquisition in three different orthographies. *Developmental Psychology*, 54(12), 2274-2290.

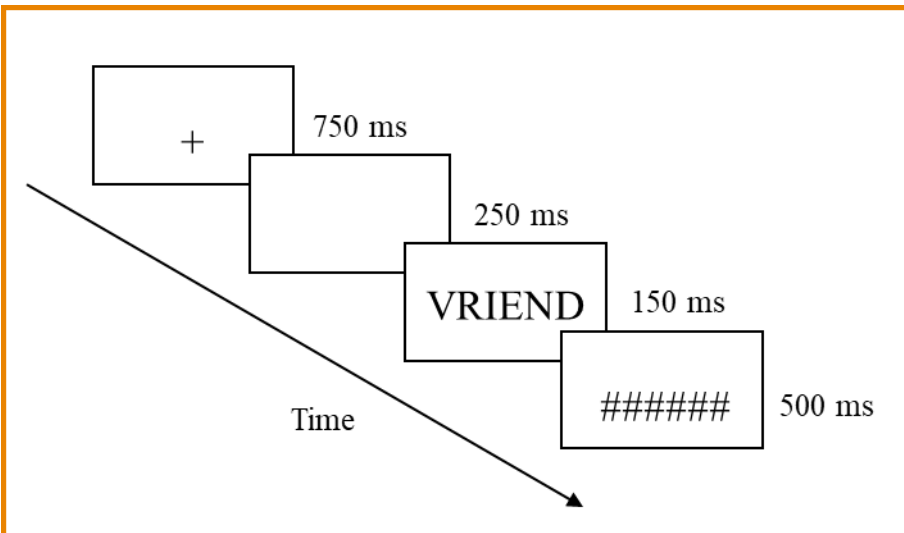


- ✓ Onderzoek cognitieve en affectieve processen traag lezen
- ✓ Welke cognitieve en affectieve factoren bepalen trage woordleessnelheid: diffusiemodel
- ✓ Hoe snel tijdens het woordlezen worden orthografie en fonologie geactiveerd
- ✓ Hoe verloopt de ontwikkeling van snelle activatie orthografie en fonologie
- ✓ Welke factoren bepalen woordlezen in vreemde talen (Spaans, Frans, Chinees)

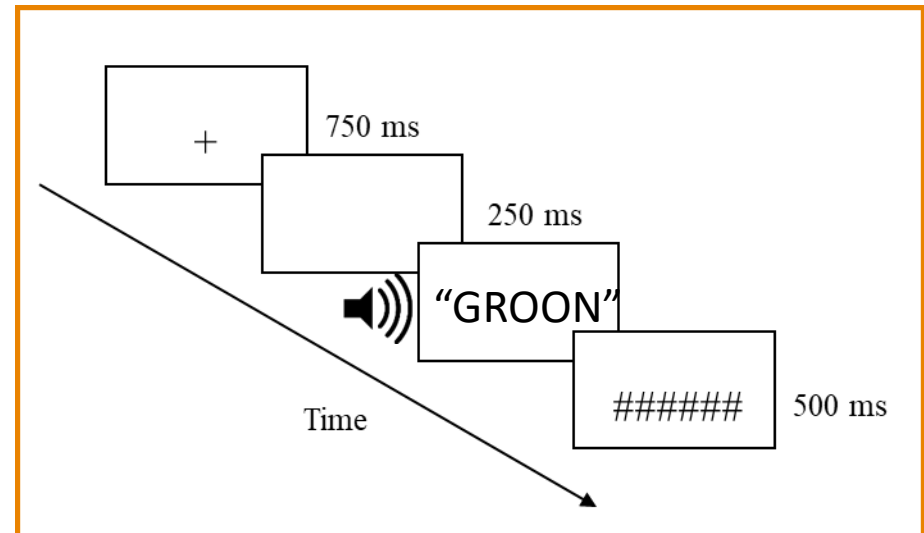
Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading

- Lexicale decisietaak

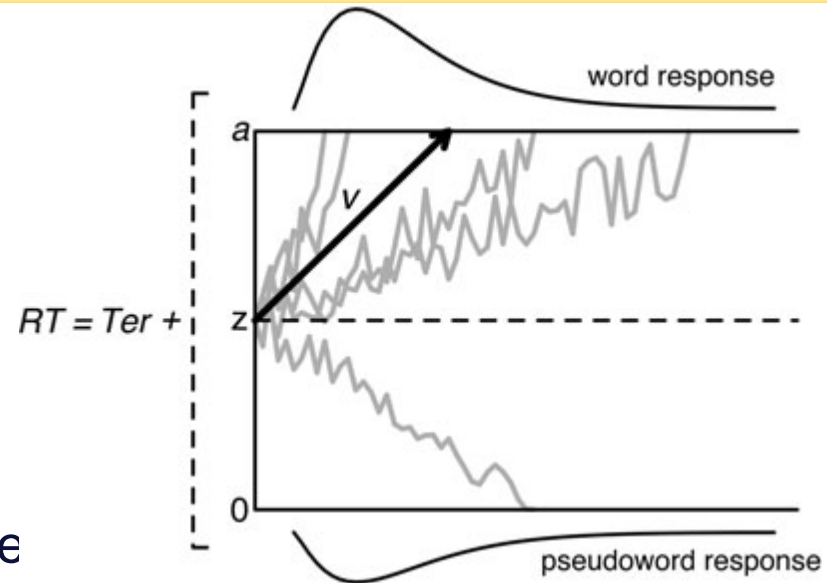
Visuele taak



Auditieve taak



Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading



- Auditieve en Visuele lex.decisie
- Drift rate (v) = informatieverwerking tot aan threshold = fonologische verwerking
- Boundary separation (a) = benodigde informatie om beslissing te nemen = Mate van onzekerheid
- Fonologische verwerking vertraagd zowel visueel als auditief
- Dyslectici hebben grotere boundary separation; zijn onzekerder maar alleen bij lezen!
- Zeguers, M. H. T., Snellings, P., Tijms, J., Weeda, W. D., Tamboer, P., Bexkens, A., & Huizenga, H. M. (2011). Specifying theories of developmental dyslexia: a diffusion model analysis of word recognition. *Developmental Science*, 14(6), 1340-1354

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading

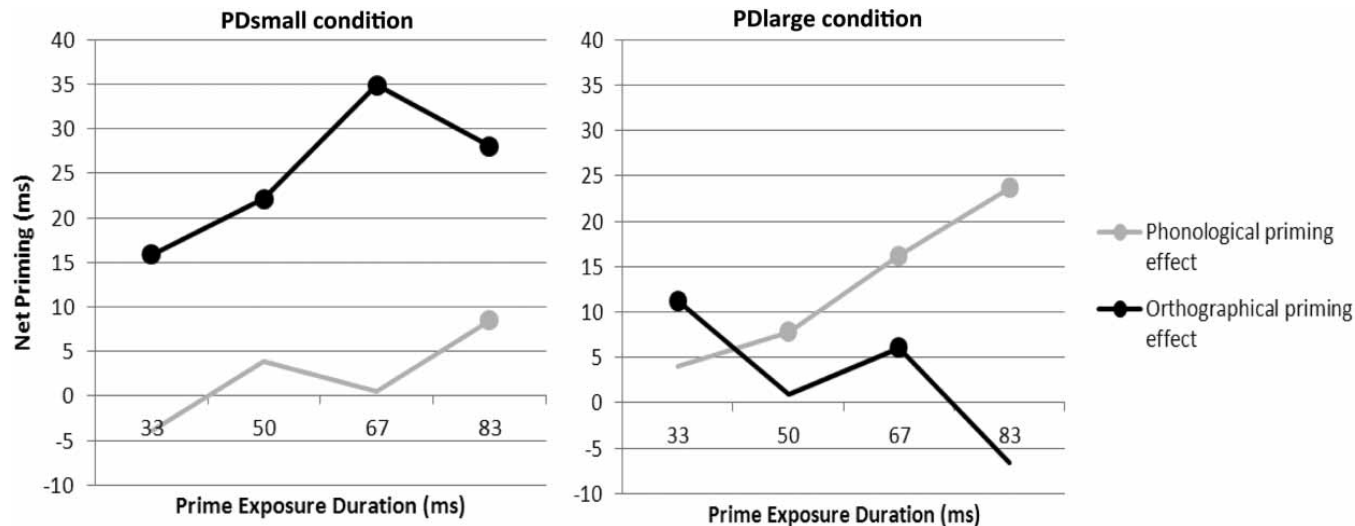
- Hoe snel kan orthografische info verwerkt worden en wanneer wordt het gekoppeld aan fonologie?
- Leesontwikkeling: wanneer wordt fonologische verwerking geautomatiseerd?
- Zeguers, M. H. T., Snellings, P., Huizenga, H. M., & van der Molen, M. W. (2014). *Time course analyses of orthographic and phonological priming effects during word recognition in a transparent orthography. Quarterly Journal of Experimental Psychology. A, Human Experimental Psychology*, 67(10), 1925-1943.
- Zeguers, M. H. T., Huizenga, H. M., van der Molen, M. W., & Snellings, P. (2018). *Time course analyses of orthographic and phonological priming effects in developing readers. The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 71(8), 1672-1686.

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading

Masked priming

- Klein fonologisch contrast:
 - Target woord: HEMD
 - Fonologische prime (homofoon): hemt
 - Orthografische prime (evenveel ortho overlap): hemf
 - Controle prime (geen ortho overlap): gals
-
- Groot fonologisch contrast:
 - Target woord: ZOUT
 - Fonologische prime (homofoon): zaud
 - Orthografische prime (evenveel ortho overlap): zeuf
 - Controle prime (geen ortho overlap): peig

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading



Volwassenen:

- bij klein contrast alleen orthografische priming
- bij groot contrast en langere aanbiedingsduur fonologische priming
- na 50 milliseconden verwerken volwassenen fonologische info

Kinderen (groep 4, 6 en 8):

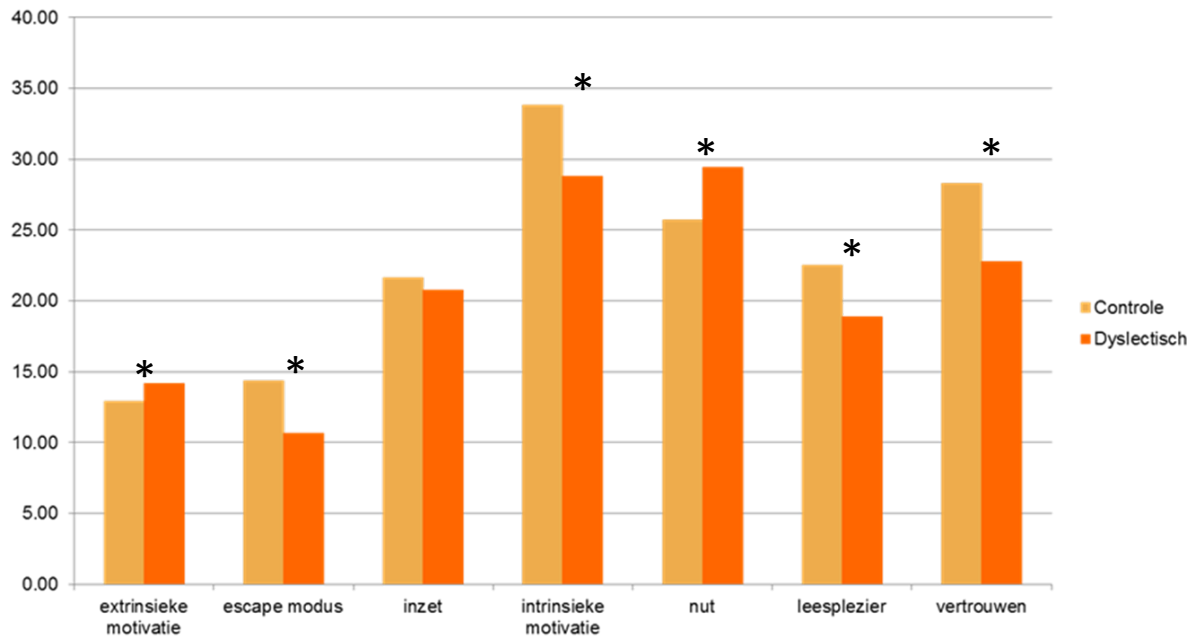
- steeds vroeger orthografische priming maar geen fonologische priming
- Activatie klanken nog niet heel snel, zeker niet geautomatiseerd!

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading

- Implicaties praktijk:
- Belang trainen orthografische-fonologische integratie (flitsen, snel woorden lezen, Kosmos klikker)
- Ook aandacht aan onzekerheid besteden: dyslectici hebben naast een tragere fonologische verwerking ook meer informatie nodig voordat ze een beslissing kunnen nemen
- Oefenen maar ook Psycho-educatie: COMET training voor zelfbeeld

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading

- Alle verschillen significant behalve inzet
- Dyslectici minder leesplezier, minder vertrouwen, minder intrinsieke motivatie, minder escape modus maar meer extrinsieke motivatie en meer bewust van het nut



Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading



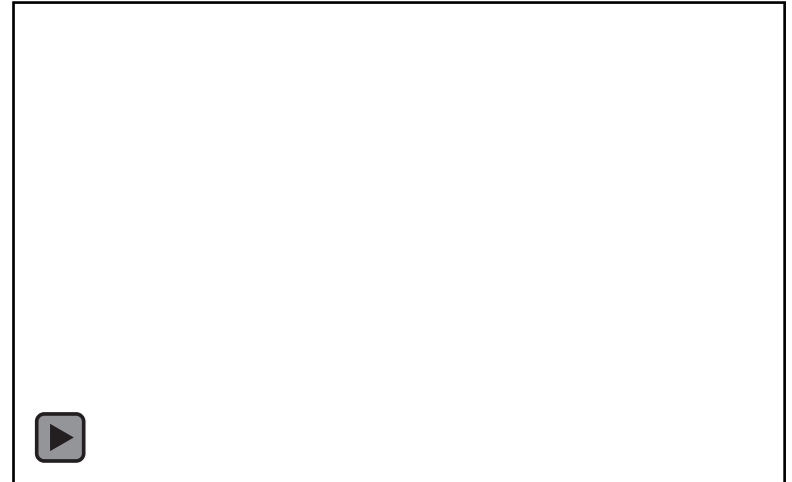
- Onzekerheid, vertrouwen en zelfbeeld
- Competitive Memory Training (COMET)
- Interventie voor kinderen met laag zelfbeeld (Korrelboom, 2011)
- Competitive memory retrieval model (Brewin, 2006)
- Voortdurende competitie tussen de activatie van netwerken met gedachten en gevoelens
- Snel geactiveerd netwerk remt andere netwerken af
- Competitive Memory Training: meer functionele, positieve gedachten sneller en beter toegankelijk te maken dan de dysfunctionele of negatieve gedachten

Cognitive and Affective Processes Underlying Fluency in Reading



- Herhaaldelijk negatief over zichzelf denken tijdens prestatie op school dan kleinere kans activatie netwerk met positieve gedachten
- Programma aangepast voor kinderen met leesproblemen, nu training met meer kinderen binnen het centrum
- Kind houdt een week lang bij welke positieve dingen het gedaan heeft (bijv. ander kind geholpen)
- Origineel: Positieve woorden in tekst zoeken: aardige buurvrouw, lieve hond maar ook neutraal zoals de kinderen luisteren naar de spreekbeurt
- Nu plaatjes zoeken en benoemen: focus op positieve

Kosmos Klikker



Team

- Sebastián Aravena
- Jacqueline van Tuyll van Serooskerken (VU)
- Patrick Snellings
- Jurgen Tijms
- Maurits van der Molen

- ✓ Onderzoek rol letter-klankintegratie in ontstaan dyslexie
- ✓ Game-based interventie voor leesvloeiendheid
- ✓ Dynamic Assessment voor vroegtijdige indicatie dyslexie



- Focus op Letter-klank koppeling
 - Korte training van nieuwe letter-klank koppelingen
 - Koppelingen leren en gebruiken bij woordlezen
 - Wat is optimaal: Training expliciet, impliciet of combi?
 - Kan korte training verschil aantonen tussen dyslectici en gewone lezers?
-
- Aravena, S., Snellings, P., Tijms, J., & van der Molen, M. W. (2013). A lab-controlled simulation of a letter-speech sound binding deficit in dyslexia. *Journal of Experimental Child Psychology*, 115(4), 691-707.
 - Aravena, S., Tijms, J., Snellings, P., & van der Molen, M. W. (2016). Predicting responsiveness to intervention in dyslexia using dynamic assessment. *Learning and Individual Differences*, 49, 209-215.

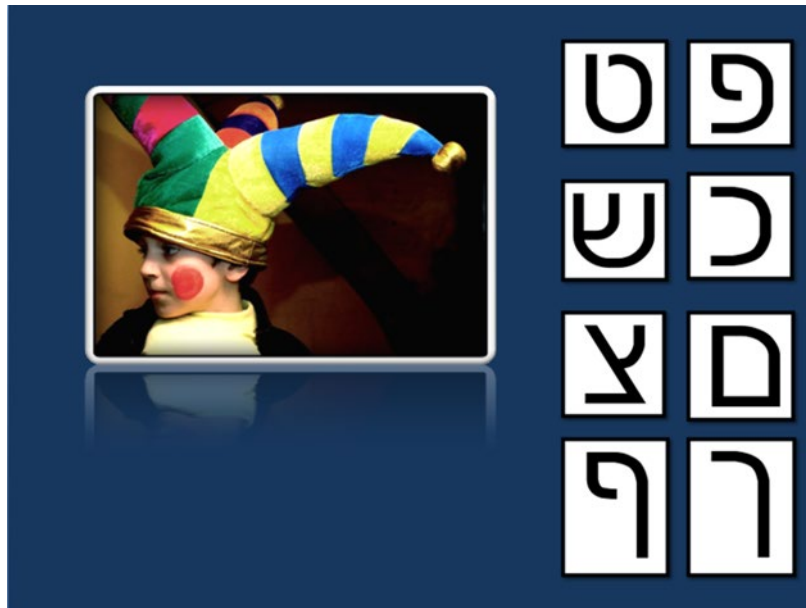
Kosmos Klikker



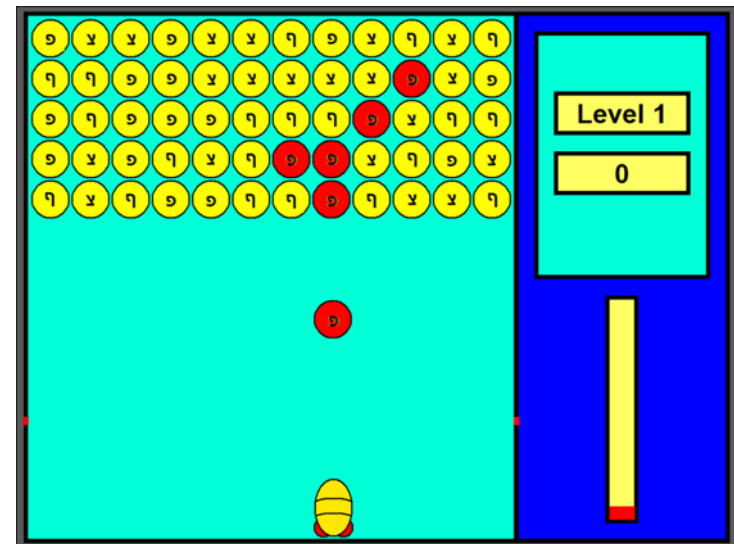
Table 2: letter-speech sound correspondences within an artificial orthography

Letter	ט	כ	ם	ך	פ	צ	ך	ש
Speech sound (IPA)	[u]	[ε]	[a] [a]	[k]	[r]	[l]	[t]	[n]

- Expliciet



- Impliciet



Kosmos Klikker



- Expliciet trainen werkt het beste of combi met impliciet
- Dyslectici leerden koppeling wel maar duurde langer en lezen trager in nieuwe schrift
- Bleek goede voorspeller voor leesproblemen

Implicaties praktijk

- Focus op Letter-klank koppeling
- Belang trainen orthografische-fonologische integratie (flitsen, snel woorden lezen, Kosmos klikker op letter-klank niveau)
- Game-based interventie voor leesvloeiendheid: Kosmos Klikker
- Dynamic Assessment voor vroegtijdige indicatie dyslexie: lopend onderzoek Interlearn (Giarda Guerra) en Neo-Prism (Cara Verwimp)



Team

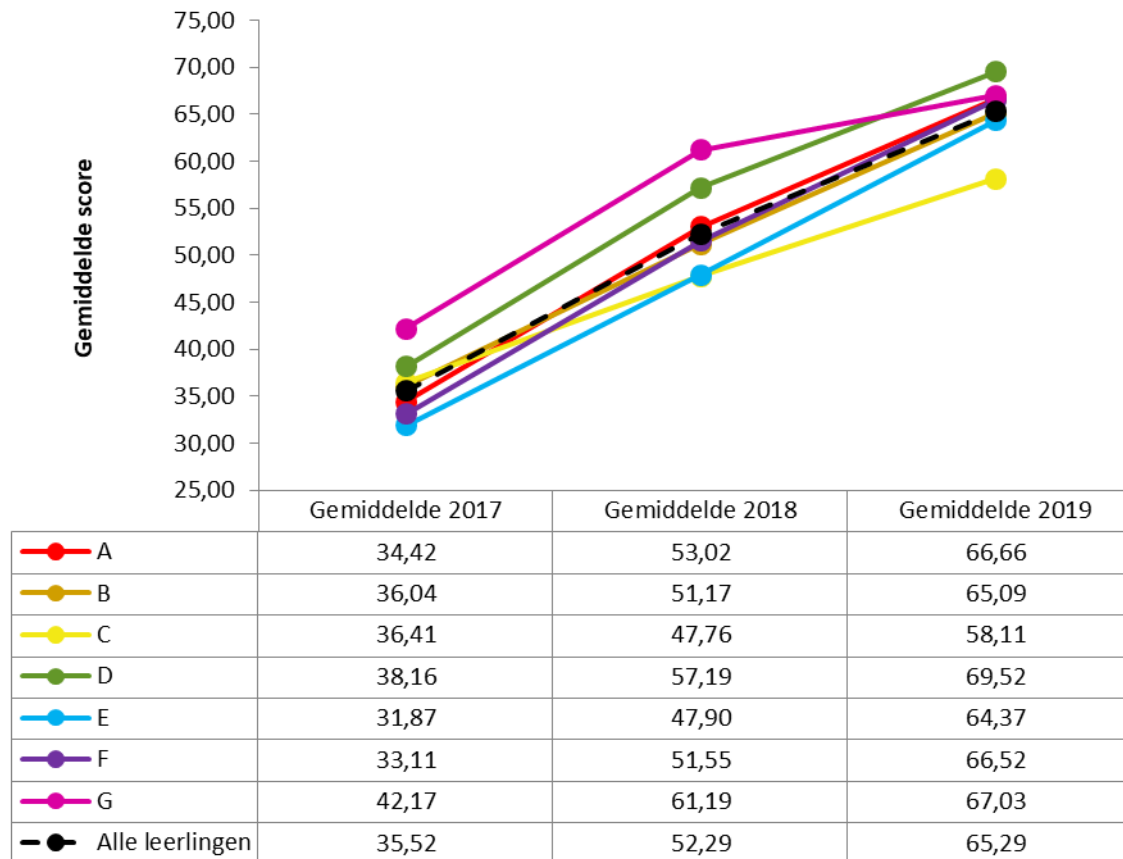
- Nihayra Leona
- Margreet van Koert
- Maurits van der Molen
- Judith Rispens
- Jurgen Tijms
- Patrick Snellings



- ✓ Welke factoren spelen rol bij leren Engels als vreemde taal?
- ✓ Vroege detectie van individuele verschillen en risico's
- ✓ Ontwikkeling alle leerlingen: goede lezers, zwakke lezers, meertalige kinderen?
- ✓ Game-based Interventie (microgame) voor woordenschat en spelling Engels
- ✓ Interventie: Regulier en Dyslexie, na aanpassing TOS

- ORWELL: Engelse taalverwerving binnen het basisonderwijs
- Nieuwe benadering met focus op individuele verschillen
- Goede lezers, zwakke lezers, meertalige kinderen
- Longitudinale studie en interventiestudie (Rock-it-Game)
- Predictoren voor individuele verschillen in Engelse taalvaardigheid
- NL maten, cognitieve predictoren, motivationele factoren, buitenschoolse blootstelling, Engelse maten

OMT (max. 114)

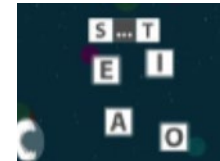


- Engelse Een Minuut Test (One Minute Test): snelheid neemt toe net als bij Nederlandse Een Minuut Test (EMT)

- Belangrijke uitkomsten: o.a. Samenhang tussen Nederlandse en Engelse maten
- Zwakker technisch lezen in het Nederlands hangt samen met zwakker technisch lezen in het Engels en zwakkere Engelse spelling
- Zwakker spellen in het Nederlands hangt samen met zwakker spellen in het Engels maar ook met zwakker leesbegrip in het Engels

Implicaties voor praktijk:

- Vroege signalering mogelijk in het Nederlands van leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben voor Engels leren
- Focus op specifieke NL vaardigheden maar ook training van Engelse spelling nodig



- Young English language learners (YELLs): Engelse spelling het lastigste aspect van Engels leren voor gewone leerlingen (Muñoz, 2014)
- Engels leren en vooral schrijven en spellen is een grote uitdaging voor kinderen met dyslexie (zie bijv. Tops & Boons, 2013)
- Verbeteren Engelse spelvaardigheden door orthografische kennis te verhogen (McMurray & McVeigh, 2016)
- Het onderwijzen van Engelse alfabetische, orthografische en logografische principes kan Engelse spelvaardigheid verbeteren (van Berkel, 1999)
- Game-based leren heeft een positief effect op vreemde talen leren (Godwin-Jones, 2014; Zhonggen, 2018)
- <https://youtu.be/HAb93ZAvns8>

Samenwerkingspartners



**Maastricht
University**

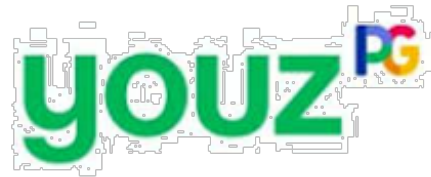
TU Delft



vrije Universiteit *amsterdam*



Birkbeck
UNIVERSITY OF LONDON



**University
of Cyprus**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

KU LEUVEN



Edge Hill
University



UNIVERSITY
of York



Contact



p.snellings@uva.nl

Rudolf Berlin Center

<https://rudolfberlin.org/>

 @rudolfberlinc

