**Symposium**

‘Onderzoek naar rekenen/rekenproblemen en het belang voor de praktijk’

Bijdragen van (oud)promovendi.

*Accreditatie (3 sp) aangevraagd voor (her)registratie Orthopedagoog-Generalist*

Utrecht, Academiegebouw, 6 september 2019

Tiid Kanunnikenzaal (N=70) Belle van Zuylenzaal (N=60)

13.00-13.05 introductie introductie

 Marjan Jongmans (zaalvoorz.) Paul Leseman (zaalvoorz.)

13.05-13.25 Marije Stolte Ilona Friso-van den Bos

13.25-13.45 Diana Zwart Sylke Toll

13.45-14.05 Pirjo Aunio Bernadette van de Rijt

14.05-14.25 Evelyn Kroesbergen Marije Stolte

14.25-14.40 pauze pauze

14.40-15.00 Bernadette van de Rijt Pirjo Aunio

15.00-15.20 Ilona Friso-van den Bos Evelyn Kroesbergen

15.20-15.40 Sylke Toll Diana Zwart

-----------------------------------------------------------------------------------

 Aula

16.15-17.00 **afscheidsrede** Hans van Luit

17.00-17.10 toespraken van Susan te Pas (vice-decaan FSW) en Marlies Post (directeur NVO)

17.15-18.45 Pandhof of Senaatszaal receptie

Prof. Dr. Pirjo Aunio

University of Helsinki (Finland)

**Early mathematical skills learning and learning difficulties – evidence-based assessment and interventions**

The aim of this presentation is to describe the research our group has done in producing evidence based knowledge, assessment scales and intervention materials for educators to identify children at risk for learning difficulties in mathematics and to support them in their learning. I will describe the model of core numerical skills in age group 5-8 years (Aunio & Räsänen, 2014) and how it can support educators in their work. It can be relevant for designing and selecting assessment methods to identify children at risk for learning difficulties and providing educational support for them ([www.lukimat.fi](http://www.lukimat.fi); https://thinkmathglobal.com).

Dr. Ilona Friso-van den Bos

Universiteit Twente

**Rekenen op het werkgeheugen**

Om te (leren) rekenen is het noodzakelijk om informatie tijdelijk op te kunnen slaan in het werkgeheugen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om het onthouden van tussenstappen van een rekenopgave. Dat het werkgeheugen betrokken is bij ontluikende rekenvaardigheid is een gegeven dat veelvuldig is aangetoond. Maar op welke manier speelt het werkgeheugen dan een rol? Wanneer is het werkgeheugen wel en wanneer niet of nauwelijks betrokken bij het aanpakken van rekenopgaven? En onder welke omstandigheden kan deze betrokkenheid het beste zichtbaar gemaakt worden? In deze presentatie wordt uit verschillende onderzoeken geput om licht te werpen op deze vraagstukken.

Prof. Dr. Evelyn Kroesbergen

Radboud Universiteit

**Dyslexie en Dyscalculie: Twee zijden van één medaille?**

In deze lezing wordt ingegaan op de co-morbiditeit van dyslexie en dyscalculie. Waarom hebben zoveel kinderen met dyslexie ook rekenproblemen? Worden deze problemen door verschillende factoren veroorzaakt? In deze lezing wordt ingegaan op de mogelijke verklaringen voor de hoge co-morbiditeit. Vervolgens wordt aan de hand van recent onderzoek getoond dat er verschillende onderliggende factoren zijn voor dyslexie en dyscalculie, maar dat er ook factoren zijn die aan zowel lees- als rekenproblemen ten grondslag liggen. Tenslotte zullen implicaties voor diagnostiek en behandeling kort besproken worden.

Dr. Bernadette van de Rijt

Universiteit Utrecht

**De Utrechtse Getalbegrip Toets-3: toetsen van voorbereidende rekenvaardigheid**

In 1996 verscheen de eerste versie van de Utrechtse Getalbegrip Toets (UGT). Deze toets is destijds ontwikkeld om voorbereidende rekenvaardigheid bij kleuters in kaart te brengen. Het is een methode-onafhankelijke toets die individueel wordt afgenomen bij jonge kinderen, waarvan het vermoeden bestaat dat ze een achterstand vertonen in die ontwikkeling van voorbereidende rekenvaardigheid. Dit jaar zijn we gestart met een hernormeringsonderzoek. De UGT-3 is op verschillende aspecten aangepast. De toets bevat een nieuw onderdeel, de illustraties zijn vernieuwd en de normen worden op basis van het onderzoek aangepast. In deze bijdrage zullen we laten zien uit welke componenten voorbereidende rekenvaardigheid bestaat en worden de eerste resultaten van het onderzoek besproken.

Marije Stolte MSc. (promovenda)

Universiteit Utrecht

**Een theoretisch model van creativiteit, rekenen en executieve functies bij basisschoolkinderen**

In een situatie die niet opgelost kan worden met standaardkennis of routinegedrag is creativiteit een vereiste. Creativiteit is daarom niet alleen een belangrijke vaardigheid in het dagelijks leven maar ook tijdens rekenen. Desalniettemin is er nog maar weinig aandacht voor creativiteit binnen het rekenonderwijs. Daarnaast spelen executieve functies (domein-algemene cognitieve vaardigheden) ook een rol bij (creatief) rekenen, maar hoe dit precies werkt is nog niet helemaal duidelijk. Om de samenhang tussen deze variabelen te onderzoeken is op basis van literatuursearch een theoretisch model ontwikkeld en zijn creativiteit, rekenen en executieve functies gemeten bij 350 basisschoolkinderen in de leeftijd van 8 tot 11 jaar.

Dr. Sylke Toll

GGZ-instelling Dokter Bosman

**Rekenbeleving meten in psychodiagnostisch onderzoek**

Leren rekenen is onlosmakelijk verbonden met de rekenbeleving. Rekenbeleving omvat de gedragingen, gedachten en gevoelens van leerlingen en aanzien van rekenen. De Rekenbelevingsschaal (RBS; Van der Beek, Toll, & Van Luit, 2017) is een instrument dat bijdraagt aan het vergroten van de aandacht voor de rekenbeleving van leerlingen binnen een psychodiagnostisch traject in onderwijs en hulpverlening. In deze presentatie wordt ingegaan op de constructie van de RBS, de psychometrische eigenschappen en de toepassing in de klinische praktijk.

Drs. Diana Zwart (promovenda)

Hogeschool Windesheim

**Computergestuurde leeromgevingen; het leren van adequate (reken)handelingen ten dienste van het toekomstig beroep als verpleegkundige**

In deze lezing worden de resultaten naar de effectiviteit van een instructie-ontwerp in een virtuele leeromgeving op leeruitkomsten, en cognitieve en affectieve variabelen van studenten verpleegkunde in het mbo en hbo in Nederland (N=132) toegelicht. Tevens is onderzocht welke leerlingkenmerken van invloed zijn op verschillen in leren in een virtuele leeromgeving. De meerwaarde van een virtuele leeromgeving ten opzichte van standaard rekenen gerelateerd onderwijs op basis van studieboeken komt eveneens aan bod.

------------------------------------------------------------------------------------------

Prof. Dr. Hans van Luit

Universiteit Utrecht

**Verwonderd overdenken; hoe moeilijk kan rekenen zijn?**

Dat sommige kinderen rekenen moeilijk vinden is van alle tijden. Het is wel opmerkelijk dat het aantal zwakke rekenaars toeneemt. In internationaal perspectief is de rekenkennis van Nederlandse kinderen de afgelopen 20 jaar sterk achteruitgegaan. Maar binnen de groep leerlingen met zwakke prestaties is er ook een onderkant: leerlingen met een zeer ernstig rekenprobleem of zelfs dyscalculie. In deze afscheidsrede blik ik terug op 40 jaar empirisch en klinisch onderzoek naar het rekenen van deze kinderen en adolescenten. Wat is er veranderd en hoe gaan we verder?