



Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie



Beste lezer,

Met deze nieuwsbrief willen wij u graag op de hoogte brengen van de laatste ontwikkelingen rondom SMARTneurolab, het onderzoekslab waarin innovatieve technieken binnen de neuropsychologie worden onderzocht.

Even voorstellen (1/4)



Inês Pires

Inês Pires. In de komende maanden ga ik aan de slag als onderzoeker bij SMARTneurolab. Ik zal betrokken zijn bij het "Playing for Cognition"-project (financiering: ADS). Mijn focus ligt op het toepassen van AI-algoritmen om een computationeel model te ontwikkelen dat gegevens analyseert uit een Virtual Reality serious game. Met dit onderzoek willen we de toepasbaarheid en toegevoegde waarde van de game toetsen bij het beoordelen van cognitief functioneren bij kinderen met hersenletsel. Tijdens dit traject wil ik mijn kennis van geavanceerde AI, data-analysetechnieken en hun toepassingen in klinisch onderzoek verdiepen. Daarnaast streef ik ernaar om waardevolle meetinstrumenten te ontwikkelen waarmee we relevante klinische bevindingen kunnen verzamelen en zo ons inzicht in de impact van dit project verder kunnen vergroten.



Marlou Bos

Ik ben **Marlou**. Voor mijn scriptie bij het SMARTneurolab ga ik onderzoeken hoe een serious game kan worden gebruikt als neuropsychologisch testinstrument voor kinderen met hersenletsel. Mijn focus ligt op het vergelijken van traditionele neuropsychologische tests met serious games, om te onderzoeken of deze innovatieve aanpak het testproces kan verbeteren door meer levensechte situaties te integreren.

Bijdrage aan de nieuwe Richtlijn Ergotherapie Hersenletsel

De afgelopen anderhalf jaar heeft **Tanja** met veel plezier gewerkt aan de update van de Richtlijn Ergotherapie Hersenletsel. Haar bijdrage richtte zich op de modules *Cognitie*, *Arbeid* en *Visus*, waarbij zij met erg gemotiveerde ergotherapeuten zowel de diagnostiek als de behandelaspecten heeft mogen uitwerken. Tanja: "Het was een uitdagend en inspirerend project, en ik ben ontzettend trots op het eindresultaat."

Het ontwikkelen van klinische richtlijnen is een belangrijke stap in het verbeteren van de zorg. Wanneer een instrument of behandeling wordt opgenomen in een richtlijn, vergroot dit de kans dat het daadwerkelijk wordt gebruikt in de praktijk. Dit komt omdat zorgverzekeraars behandelingen en diagnostische methoden die in richtlijnen staan doorgaans vergoeden. Met andere woorden: wat in de richtlijn staat, wordt toegankelijker en makkelijker toepasbaar voor professionals in de zorg.

Tanja: "Ik ben dan ook extra blij om te kunnen delen dat de *CoCo-P* (waarvoor Eileen Bousché een validatiestudie heeft uitgevoerd) is opgenomen in deze vernieuwde richtlijn. Een geweldige mijlpaal en absoluut een moment om te vieren!"

[Ergotherapierichtlijn-Hersenletsel-2024-Praktijkrichtlijn.pdf](#)

Publicaties

- Hoogerbrugge, A. J.,** Strauch, C., **Nijboer, T. C. W.,** & Van Der Stigchel, S. (2024). Persistent resampling of external information despite 25 repetitions of the same visual search templates. *Attention Perception & Psychophysics*. <https://doi.org/10.3758/s13414-024-02953-z>
- Spanje, M. M., Nijboer T. C. W.,** Schepers, J., Van Heugten, C., Sack, A. T., & Schuhmann, T. (2024). Alpha transcranial alternating current stimulation as add-on to neglect training: a randomised trial. *Brain Communications*, 6(5). <https://doi.org/10.1093/braincomms/fcae287>
- Böing, S.,** Van Der Stigchel, S., & Van Der Stoep, N. (2024). The impact of acute asymmetric hearing loss on multisensory integration. *European Journal Of Neuroscience*. <https://doi.org/10.1111/ejn.16263>
- Van de Wouw, C. L., Bousché, E.,** Van Schooneveld, M. M., Breur, J. M., Nijenhuis, H. P., Huygelier, H., & **Nijboer, T. C.** (2024). Playing for cognition: investigating the feasibility and user experience of a virtual reality serious game for cognitive assessment in children with congenital heart disease. *BMC Digital Health*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s44247-024-00075-y>
- Bousché, E., Bakker, M.D.J.,** Holstege, M.S., **Huygelier, H., Nijboer, T. C. W.** & Knowledge Broker Neglect Study Group (2024). Virtual and augmented reality gamification of visuospatial neglect treatment: therapists' user experience. *BMC Digit Health*, 9. <https://doi.org/10.1186/s44247-024-00061-4>
- Bousché, E.,** Gosselt, I. & **Nijboer, T.** (2024) Constructvaliditeit van de Cognitive Complaints – Participation (CoCo-P). *Ergotherapie Magazine*, 52 (3): pp. 36-42. Available from: <https://online.fliphtml5.com/bzrrh/tajw/#p=36>
- Strikwerda, T., Bousché, E., Huygelier, H.,** Visser-Meily, A. & **Nijboer, T.** (2024) (On)mogelijkheden van Mixed Reality in de vroege fase na beroerte. *Ergotherapie Magazine*, 52 (2): pp. 44-49. Available from: <https://online.fliphtml5.com/bzrrh/tjql/#p=49>
- Strauch, C., Hoogerbrugge, A. J.,** Baer, G., Hooge, I. T. C., **Nijboer, T. C. W., Stuit, S. M.,** & Van Der Stigchel, S. (2023). Saliency models perform best for women's and young adults' fixations. *Communications Psychology*, 1(1). <https://doi.org/10.1038/s44271-023-00035-8>
- Loureiro-Chaves R, **Embrecchts E,** van Hinsberg A, Schröder J, Stinear CM, Yperzeele L, Saeys W, Truijten S. Association between white matter integrity and lower limb motor impairment after stroke: A systematic review. *Braz J Phys Ther*. 2024 Dec 3;29(1):101153. doi: 10.1016/j.bjpt.2024.101153
- Claeys R*, Embrecchts E*,** Firouzi M, De Vlioger D, Verstraten T, Beckwée D, Swinnen E. The potential of lower limb exoskeletons to enhance life-space mobility and to leverage green exercise in the rehabilitation of older adults: an expert perspective. *Disabil Rehabil*. 2024 Dec 6:1-8. doi: 10.1080/09638288.2024.2436981



Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie

Even voorstellen (2/4)

Ik ben **Ilan** en werk als een van de promovendi aan het VR4eVR-project, een grootschalige nationale samenwerking die gericht is op het ondersteunen van patiënten met hemianopsie en hun mantelzorgers, familie en vrienden, om hun dagelijkse activiteiten en participatie te verbeteren. Hemianopsie is een gevolg van (meestal) een beroerte, waarbij patiënten geconfronteerd worden met (corticale) blindheid, die zich kan uitstrekken over het hele linker- of rechtergezichtsveld. Binnen VR4eVR staat VR-technologie centraal en richt de revalidatie zich zowel op herstellende training als op compensatiestrategieën. Met mijn achtergrond in informatica ben ik verantwoordelijk voor de ontwikkeling van VR-toepassingen (zoals serious games en simulaties) waarmee visuele stimulatie en training in visueel scannen op een interactieve en motiverende manier worden ondersteund.



Ilan Hartskeerl



Lisa van Duinen

Hoi, mijn naam **Lisa**. Voor mijn masterscriptie onderzoek ik hoe executieve functies bij kinderen (8,5-13 jaar) met niet-aangeboren hersenletsel verschillen van die van typisch ontwikkelende kinderen, met behulp van een Virtual Reality-gebaseerde testmethode. Ik draag bij aan een groter onderzoek onder begeleiding van Charlotte van de Wouw, waarin ik zal helpen bij het testen van typisch ontwikkelende kinderen met de VR-serious game.

Ik ben **Loes**. Momenteel onderzoek ik dit als onderdeel van mijn masterthesisproject, waarbij ik gebruik maak van focusgroepen. Mijn doel is om samen met relevante belanghebbenden een ethisch kader te co-creëren en ontwikkelen, dat toekomstige ontwikkelaars van prototypes voor AI-gestuurde therapeuten in VR kan ondersteunen. Het initiële kader zal gebaseerd zijn op het ethische raamwerk Ethics by Design for AI (Brey en Dainow, 2023).



Loes Jonker

Postdoc Hanne Huygelier heeft haar eerste *pre-registered report* gepubliceerd in de *Journal of Neuropsychology*!

Haar onderzoek richtte zich op het gebruik van immersive virtual reality (iVR) training voor patiënten met hemispatiaal neglect. Ondanks de zorgvuldige planning bleek het helaas niet mogelijk om de geplande studie uit te voeren.

De lage prevalentie van neglect maakte het moeilijk om voldoende patiënten te werven, waardoor een cross-over design niet haalbaar was.

Door deze uitdagingen te delen, hopen we andere onderzoekers te helpen om revalidatiestudies te ontwerpen.

Lees meer over de uitdagingen dat wij hebben ervaren: <http://doi.org/10.1111/jnp.12403>

Laten we samen blijven werken aan vooruitgang, ook als het soms anders loopt dan gepland!



Even voorstellen (3/4)

Hoi! Mijn naam is **Bernice**, ik ben 21 jaar oud en een enthousiaste neuropsychologie studente. Voor mijn masterthese ga ik het SMARTneurolab-team ondersteunen met het lopende onderzoek "Playing for Cognition". Ik zal mij gaan richten op het onderzoeken van de verschillen in het geheugen van typisch ontwikkelende kinderen en kinderen met een cognitieve beperking. Ik kijk er naar uit om data te gaan verzamelen, mij verder te gaan verdiepen in het onderwerp, en vooral het werken met kinderen



Bernice Scheffers



Lindsay de Jonge

Mijn naam is **Lindsay**. Voor mijn masterthesis draag ik bij aan het project 'Het virtueel museum' over het gebruik van Augmented Reality (AR) bij patiënten met neglect. Mijn rol omvat het afnemen van de virtueel museumtest bij een groep gezonde ouderen, en twee groepen mensen die een beroerte hebben gehad: een groep die hier neglect aan heeft overgehouden en een groep zonder neglect. Ik zal gegevens verzamelen over hun ervaring met deze test en hun hoofdbewegingen monitoren terwijl ze deelnemen aan het AR-spel. Met dit onderzoek wil ik de overeenkomsten en verschillen in zowel de ervaring als de patronen van hoofdbewegingen tussen gezonde proefpersonen en patiënten met neglect verkennen.

Donaties



Wilt u ook doneren?

Doneer **hier** of scan de QR-code!

Online

Nooit meer iets missen van SMARTneurolab? Volg ons op [LinkedIn](#) en www.smartneurolab.nl voor de actualiteiten!



Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie

Media

Het neuropsychologisch onderzoek door de ogen van de patiënt | revalidatie.nl

Hersenbeschadiging kan verschillende oorzaken hebben, waaronder beroerte, traumatisch hersenletsel, (neuro)oncologie, en/of neuromusculaire aandoeningen. Een hersenbeschadiging kan stoornissen in cognitieve functies tot gevolg hebben, zoals het onthouden van nieuwe informatie, het goed kunnen plannen van complexe handelingen of het volhouden van aandacht en concentratie. Het neuropsychologisch onderzoek (NPO) is momenteel de gouden standaard voor het objectiveren van deze cognitieve functies, en de uitslagen worden tevens gebruikt voor psycho-educatie en bieden aanknopingspunten voor cognitieve revalidatie. Cognitieve stoornissen komen heel frequent voor na hersenbeschadiging; 75% van de patiënten die een beroerte heeft doorgemaakt heeft te maken met cognitieve tekorten of stoornissen. Vaak leiden deze cognitieve stoornissen tot problemen met allerlei activiteiten in het dagelijks leven.

Onderzoek: patiëntervaringen met het NPO

Het cognitieve testgedeelte van het NPO geeft een goed beeld van de cognitieve functie. Dit onderzoek bestaat uit één of meerdere tests per cognitief domein, uitgevoerd in een prikkelarme omgeving. Dit onderzoek leidt tot een geschat sterke-zwakte profiel met betrekking tot de maximale capaciteiten van ieder cognitief domein. In de klinische praktijk horen we vaak dat patiënten erg opzien tegen het NPO, meer dan tegen bijvoorbeeld een afspraak voor beeldvorming. Helaas is er nog weinig onderzoek gedaan naar de patiëntervaring van het NPO.³ Het overkoepelende doel van het huidige onderzoek was om de patiëntervaring met het NPO in kaart te brengen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een vragenlijst. Patiënten werden uitgenodigd deze vragenlijst in te vullen vanuit het UMCU, De Hoogstraat Revalidatie en het St Antoniusziekenhuis. Zij hadden allen een NPO gehad binnen een multidisciplinaire revalidatiebehandeling. Er werden patiënten geïncludeerd die maximaal drie jaar voor de start van dit onderzoek een NPO hebben gehad. Er waren geen exclusiecriteria.

Een papieren vragenlijst met 34 vragen werd opgestuurd, met de vraag deze in te vullen en te retourneren middels een retourenveloppe. Er waren gesloten en open vragen.

De vragenlijst begon met de EuroQoL-5D+cognitie. Dit is een instrument dat een beeld geeft van de ervaren problemen op het gebied van mobiliteit, zelfzorg, activiteiten, pijn, angst en cognitie. Dit geeft een globaal beeld van de populatie. Het middelste gedeelte van de vragenlijst bestond voornamelijk uit vragen die gericht waren op de ervaring van patiënten met het pen-en-papier NPO. Tot slot werd er een aantal vragen gesteld over een 'modernere' versie van het NPO. Er werd patiënten uitgelegd dat er ook de mogelijkheid bestaat om de tests die zij eerder deden, op een computer te maken. Hen werd in het laatste deel van de vragenlijst vervolgens gevraagd naar hun voorkeur, gebaseerd op hun huidige ervaring.

Bij de verwerking van de gegevens van de vragenlijst werd er gebruik gemaakt van kwantitatieve gegevens (descriptieve data).

Er werden 240 vragenlijsten verstuurd, waarbij er van 127 patiënten respons kwam. Gemiddeld zat er ruim vijf jaar tussen het stellen van de diagnose en het invullen van de vragenlijst. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de demografische en klinische kenmerken van deze groep, zie link naar het artikel. Bijna de helft van de patiënten had een beroerte doorgemaakt. Het gemiddeld aantal maanden tussen het NPO en het invullen van de vragenlijst was twee jaar

De meerderheid van de patiënten ervaarde problemen met betrekking tot cognitief functioneren (87%) en op het vlak van dagelijkse activiteiten (77%). Op het gebied van pijn (45%) en zelfzorg (41%) rapporteerde minder dan de helft van de patiënten problemen. Voor het overgrote deel van de patiënten (72%) was voorafgaand aan het NPO de bedoeling van het NPO duidelijk. Meer dan de helft van de patiënten gaf aan het NPO van tevoren in meer of mindere mate spannend te vinden (54%) of zelfs als stressvol te ervaren (54%). Ongeveer de helft van de patiënten (45%) vond het NPO een beladen onderwerp. De duur van het NPO werd over het algemeen niet te lang bevonden (72%). Negenentwintig procent vond het NPO moeilijk.

De overgrote meerderheid van de patiënten vond het NPO zinvol (39% zinvol, 28% heel zinvol). De timing van NPO was voor een kwart van de patiënten niet optimaal, 20% had het liever eerder gehad en 5% had het liever wat later gehad. Het merendeel van de patiënten gaf aan de terugkoppeling goed te begrijpen (71%). De link tussen de uitslag van het NPO en de ervaren belemmeringen of de mogelijke consequenties voor het dagelijks leven werd door 59% herkend. Over het algemeen werd patiënten aangeraden om iemand mee te nemen naar het NPO. In het huidige cohort gaf slechts een kwart aan een naaste te hebben meegenomen naar het NPO zelf, maar de meerderheid (55%) deed dat wel bij de terugkoppeling van de resultaten.

De voorkeur ging in 43% van de patiënten uit naar een pen-en-papier NPO, terwijl 48% een voorkeur had voor een digitaal NPO. De overige 9% had geen voorkeur. Van de groep die liever een digitaal NPO wilde, gaf 37% aan dat alleen te willen doen onder directe begeleiding van een professional.





Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie

Media

Het neuropsychologisch onderzoek door de ogen van de patiënt | revalidatie.nl

Discussie

Samenvattend komt naar voren dat het merendeel van de patiënten meerwaarde ziet in het inzetten van het NPO: het was voor de meesten van tevoren duidelijk waar het NPO voor bedoeld was en de timing, duur en terugkoppeling werd als passend ervaren. Tot slot werd in dit cohort geen duidelijke voorkeur uitgesproken met betrekking tot een pen-en-papier NPO of een digitale variant. Wel vonden patiënten het belangrijk dat er een professional bij aanwezig was. In het achterhoofd moet worden gehouden dat de gemiddelde tijd tussen het invullen van de vragenlijst en het gemaakte NPO twee jaar was. Deze duur zou ervoor hebben kunnen zorgen dat niet voor alle patiënten de hele procedure nog even scherp op het netvlies staat. In vervolgonderzoek kunnen wij nog nagaan of dit een rol heeft gespeeld. Er is een aantal belangrijke punten naar voren gekomen, waar we hieronder extra aandacht zullen besteden.

Lessen voor de praktijk

Een belangrijk inzicht uit deze studie is dat iets meer dan de helft van de patiënten in meer of mindere mate spanning tot stress ervaarde vóór het NPO. Net iets minder dan de helft vond het zelfs een beladen onderwerp. Bewustwording onder professionals is hier erg belangrijk. Er kan meer aandacht aan besteed worden bij het uitnodigen voor het NPO (bijvoorbeeld nog beter toetsen of het doel ervan goed werd begrepen) en zeker op de dag van het NPO zelf. Expliciet maken dat voor veel mensen dit NPO spannend of zelfs stressvol kan zijn, geeft de patiënt de ruimte om aan te geven of dat voor hem/haar ook speelt. Er kan tijdens de afname nog nagevraagd worden hoe het op dat moment met de spanning gaat. Spanning en/of stress heeft een directe negatieve invloed op cognitief functioneren; hoe meer spanning of stress iemand ervaart, hoe minder de aandachtsfunctie, snelheid van informatieverwerking etc. Daarnaast is er ook een meer indirecte negatieve invloed: met spanning of stress slapen mensen vaak minder goed en minder slaap (zowel kwantiteit als kwaliteit) is geassocieerd met minder goede cognitieve prestaties. Voor goede interpretatie van de scores op het NPO is begrip van ervaren spanning, stress en nachtrust dus belangrijk.

Een tweede belangrijke bevinding is dat maar net de helft van de patiënten aangeeft de vertaalslag van de scores op het NPO naar de situaties in het dagelijks leven goed te begrijpen. Het is op basis van de vragenlijst moeilijk te interpreteren waarom dit is; het kan meerdere oorzaken hebben. Ten eerste kan de uitleg van de professional niet goed begrepen worden door de patiënt. Daarom is aan te raden altijd goed uit te vragen of het duidelijk is. Daarbij kan het ook juist goed zijn als er iemand mee gaat naar de terugkoppeling van het NPO. In ons cohort was dat bij net iets meer dan de helft van de gevallen het geval. Er zou vaker geadviseerd kunnen worden iemand mee te nemen naar de terugkoppeling. Als tweede oorzaak zou het kunnen zijn dat degene die het NPO terugkoppelt de patiënt niet heel goed kent. Dan is het ook heel moeilijk om de terugkoppeling heel individueel gericht te laten zijn. Multidisciplinair overleg zou hier nog meer (achtergrond)informatie kunnen opleveren. Dit geldt niet alleen voor de informatie van andere disciplines 'ophalen' voor de terugkoppeling, maar juist ook voor het bespreken van een behandelplan. Dit hangt sterk samen. Tot slot speelt in de terugkoppeling ook mee dat het NPO de maximale capaciteit van cognitieve functies onder ideale omstandigheden in kaart brengt, terwijl in het dagelijks leven van deze ideale omstandigheden zelden sprake is. Er zal dus vrijwel nooit een 1-op-1 relatie te leggen zijn tussen het cognitief profiel uit het NPO en de ervaren (cognitieve) restricties in het dagelijks leven. Hier kan de professional niet per se direct iets aan veranderen. Wel is hierin goede uitleg naar de patiënt te maken, wat is het doel van het NPO, wat betekent die maximale capaciteit en wat is het verschil tussen de klinische setting waarbinnen het NPO wordt afgenomen en de dynamiek van het dagelijks leven.

'Zorg op maat' vraagt van ons allen meer aandacht en tijd. En moet er in de opleiding en/of nascholing van de verschillende betrokken zorgverleners (neuropsychologen, revalidatieartsen en ergotherapeuten) nog meer aandacht gaan naar persoonsgerichte psycho-educatie. Tenslotte is psycho-educatie stap één in de begeleiding van mensen.

Nijboer, T. C. W., Stehouwer, E.H., Kouwenhoven, M., De Graaf, J.A., Passier, P.E.C.A (2024). *Het neuropsychologisch onderzoek door de ogen van de patiënt*. Revalidatie.nl [internet] | [Het neuropsychologisch onderzoek door de ogen van de patiënt – Revalidatie.nl](https://www.revalidatie.nl/nieuws/het-neuropsychologisch-onderzoek-door-de-ogen-van-de-patiënt)

Universiteit Utrecht **Virtual Reality simulatie**

Ben jij tussen de 16 & 35 jaar oud?

Dan willen we jou uitnodigen om te werken in ons virtueel restaurant!

Wij zijn bezig met het ontwikkelen van nieuwe methoden om denkfuncties zoals **aandacht, geheugen en planning** in kaart te brengen bij patiënten met hersenbeschadiging.

Na hersenbeschadiging kunnen mensen problemen krijgen met het volgen van hun opleiding, het vinden van een baan, of het houden van die baan.

Om goed te weten wat we aan prestaties mogen verwachten van iemand, zijn we op zoek naar **gezonde controles** die aan ons onderzoek willen meedoen.



Elke deelnemer speelt o.a. een Virtual Reality simulatie en krijgt een digitaal neuropsychologisch onderzoek. Deelname zal ongeveer 2.5 uur duren.

LET OP: Voor deelname aan het onderzoek mag je geen voorgeschiedenis van epilepsie hebben.

Wil jij ons helpen?

Voor informatie en aanmelding neem contact met ons op: m.m.terietstap@students.uu.nl

Als dank voor jouw deelname krijg je 15 euro of 2,5 PPU!

Onderwijscentrum Leijpark | Utrechts Universiteitsfonds | Amaran | Amsterdam UMC | SVLG | KU LEUVEN | Libra

Universiteit Utrecht

DEELNEMERS GEZOCHT LAAT VAN U HOREN



HOE BEÏNVLOEDEN DENKFUNCTIES HET DAGELIJKSE LEVEN?

Denkfuncties gaan over moeite met bijvoorbeeld plannen, beslissingen nemen, dingen onthouden of de aandacht vasthouden bij dagelijkse activiteiten. Veel mensen ervaren hinder tijdens zulke bezigheden, zoals afspraken onthouden, concentreren op werk of opletten in het verkeer. Dit onderzoek richt zich op gezonde Turkse Nederlanders en onderzoekt hoe vaak zulke beperkingen voorkomen en hoe ze worden ervaren. Doe mee en help ons meer inzicht te krijgen in de uitdagingen binnen deze gemeenschap door het invullen van een vragenlijst. *Uw deelname helpt ons beter begrijpen of mensen beperkingen ervaren binnen de Turks-Nederlandse gemeenschap.* Sluit u aan en draag bij aan dit belangrijke onderzoek naar welzijn in alledaagse situaties!

IK BEN OPZOEK NAAR:

- Volwassenen tussen de 18-88 jaar
- Vloeiend in Turks
- Geen voorgeschiedenis van neurologische of psychiatrische aandoeningen

DEELNAME

Als deelnemer vragen we u om de CoCo-P vragenlijst in te vullen, met enkele korte vragen over uw achtergrond. Daarnaast zijn er nog twee korte vragenlijsten om een beeld te krijgen van uw ervaringen. Het invullen duurt in totaal ongeveer 30-45 minuten en kan volledig online worden gedaan.

U kunt deelnemen aan dit onderzoek door de QR-code hieronder te scannen!

COCO-P

De CoCo-P is een vragenlijst om klachten over geheugen, aandacht en planning in het dagelijks leven te meten. Deze klachten kunnen voorkomen bij mensen met en zonder hersenschade. De CoCo-P helpt behandelaars om inzicht te krijgen in klachten die het dagelijks functioneren, zoals werk, studie en andere activiteiten, kunnen belemmeren.

MEER INFORMATIE


<https://smartneurolab.nl/products/questionnaires/>

VOOR VRAGEN:

E-mail: e.i.akirmak@students.uu.nl



Universiteit Utrecht



SMARTneurolab www.smartneurolab.nl

Participanten gezocht

Wil jij een vragenlijst invullen?

De **CoCo-P** is een meetinstrument dat cognitieve klachten of restricties in kaart brengt, die mensen kunnen ervaren tijdens het uitvoeren van hun dagelijkse activiteiten. Cognitieve klachten gaan over ervaren problemen met denkfuncties, zoals moeite hebben met het kunnen onthouden van informatie tijdens een afspraak, of concentreren tijdens een (saai) taak.

Wij zoeken **gezonde** participanten **vanaf 18 jaar**, die online de CoCo-P willen invullen. Het duurt ongeveer 20-25 minuten.



Naar de CoCo-P



Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie

Subsidies

Tanja Nijboer heeft een **ADS** subsidie ontvangen voor het ontwikkelen van een AI- rekenmodel om kinderen met en zonder cognitieve klachten van elkaar te onderscheiden, op basis van cognitieve prestaties en gedrag in een Virtual Reality Serious Game. De data die gebruikt zal worden voor dit project is afkomstig uit twee studies: de Playing for Cognition studie met de kinderen die op zeer jonge leeftijd een openhartoperatie hebben ondergaan (samenwerking met Kindercardiologie in het WKZ) en de Playing for Cognition studie met de kinderen die op de NICU opgenomen zijn geweest. Deze laatste groep bestaat uit kinderen die zeer prematuur zijn geboren, als ook kinderen die een beroerte hebben doorgemaakt. Op deze subsidie is onderzoeker **Ines Pires** aangesteld.

Michaela Arzmann heeft samen met **Tanja Nijboer** een subsidie ontvangen van Dynamics of Youth – Thriving Youth, gericht op Serious Gaming voor kinderen met aangeboren hartafwijkingen die zeer vroeg in hun leven zijn geopereerd. Michaela heeft tijdens haar promotieonderzoek al de eerste stappen gezet in het bouwen van een AI-model voor executief functioneren bij deze kinderen, gebruikmakend van data uit de game *Koji's Quest*.

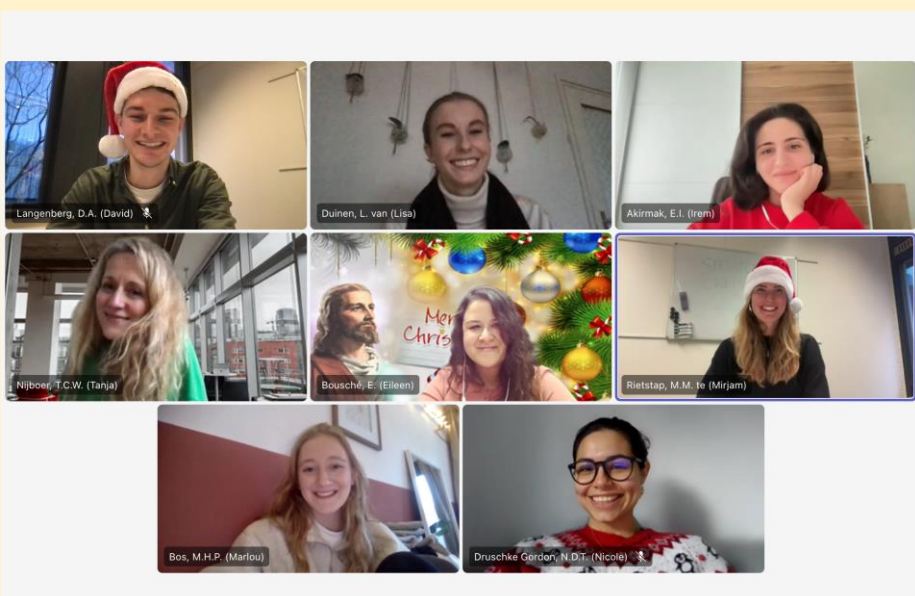
Met deze nieuwe subsidie kan het project worden afgerond. De komende maanden zal Michaela zich richten op het verfijnen en valideren van het AI-model als eerste stap in het verkennen van nieuwe benaderingen voor cognitieve beoordelingen. Door VR te gebruiken om real-world dynamieken na te bootsen, hopen we inzichten te verkrijgen die traditionele papier-gebaseerde methoden aanvullen. Dit project kan uiteindelijk bijdragen aan kindvriendelijkere, efficiëntere en leukere beoordelingsmethoden.

Daarnaast heeft **Jeffrey Harris** met de Presence Research Group onlangs een voucher van €25.000 ontvangen van het Thematic Technology Transfer (TTT)-programma. Deze subsidie zal helpen bij het beoordelen van het marktpunt voor nieuwe technologie die de ervaring van presence in VR meet. Deze technologie, ontwikkeld binnen de Faculteit Experimentele Psychologie, opent nieuwe onderzoeks- en toepassingsmogelijkheden

SMART Kerstviering

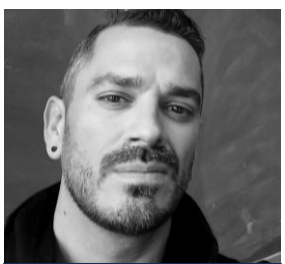
Het lab had veel plezier tijdens de Kerstquiz en –bingo! Veel dank aan Mirjam en David voor het organiseren.

Wij wensen alle lezers fijne feestdagen!



Even voorstellen (4/4)

Hallo allemaal, mijn naam is **Sjoerd** en ik ben onlangs bij het team gekomen om me te richten op data-analyse en machine learning-toepassingen binnen VR onderzoek. Voor mijn onderzoek gebruik ik machine learning-methoden op hoog-dimensionale data om te achterhalen welke aspecten van een stimulus het gedrag van een kijker het beste beschrijven. Zo maak ik bijvoorbeeld modellen die de mening van een persoon over een bepaald kunstwerk voorspellen en interpreteer ik de parameters van deze modellen om beter te begrijpen hoe zo'n mening tot stand komt. Nu ga ik vergelijkbare methoden en benaderingen toepassen op jullie werk. Mijn specifieke rol is om de kloof te overbruggen tussen de ruwe VR-data die wordt verzameld en de betekenisvolle inzichten die we willen verkrijgen. Ik zal werken aan: Het omzetten van de verzamelde VR-data in zinnvolle statistieken die belangrijke aspecten van patiëntgedrag en prestaties vastleggen. Het ontwikkelen en toepassen van machine learning-modellen om onderscheid te maken tussen patiënten met een beroerte en niet-patiënten op basis van deze statistieken. Het interpreteren van de modelparameters om specifieke gedragsverschillen tussen patiënten en niet-patiënten te identificeren en beter te begrijpen. Mijn doel is om ons begrip te vergroten van hoe een beroerte het gedrag van patiënten beïnvloedt in virtuele omgevingen. Dit zou kunnen leiden tot nauwkeurigere en efficiëntere diagnostische tools.

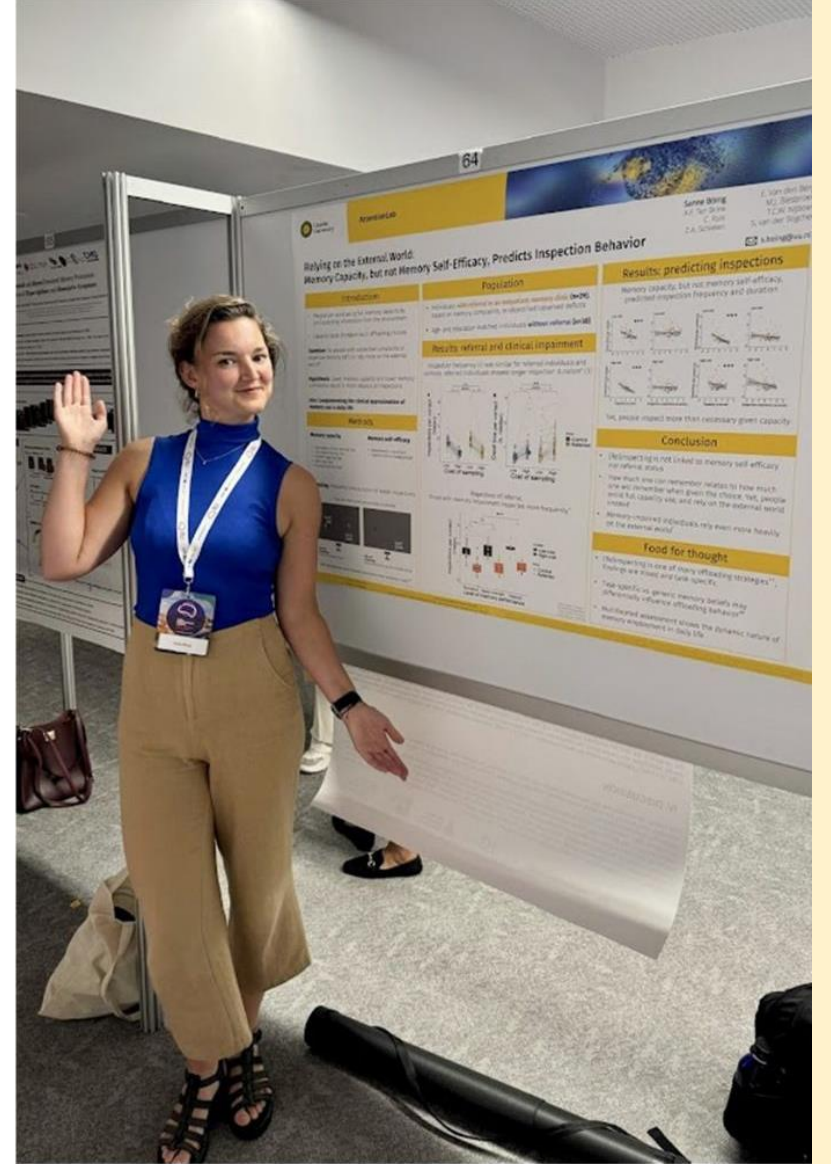
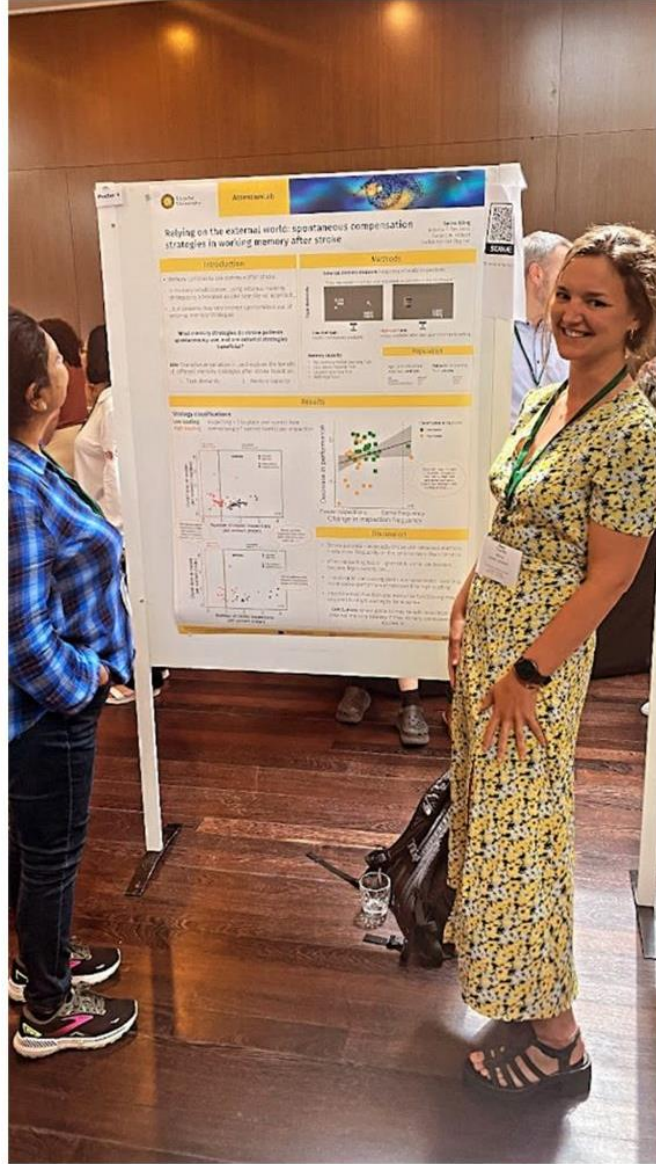
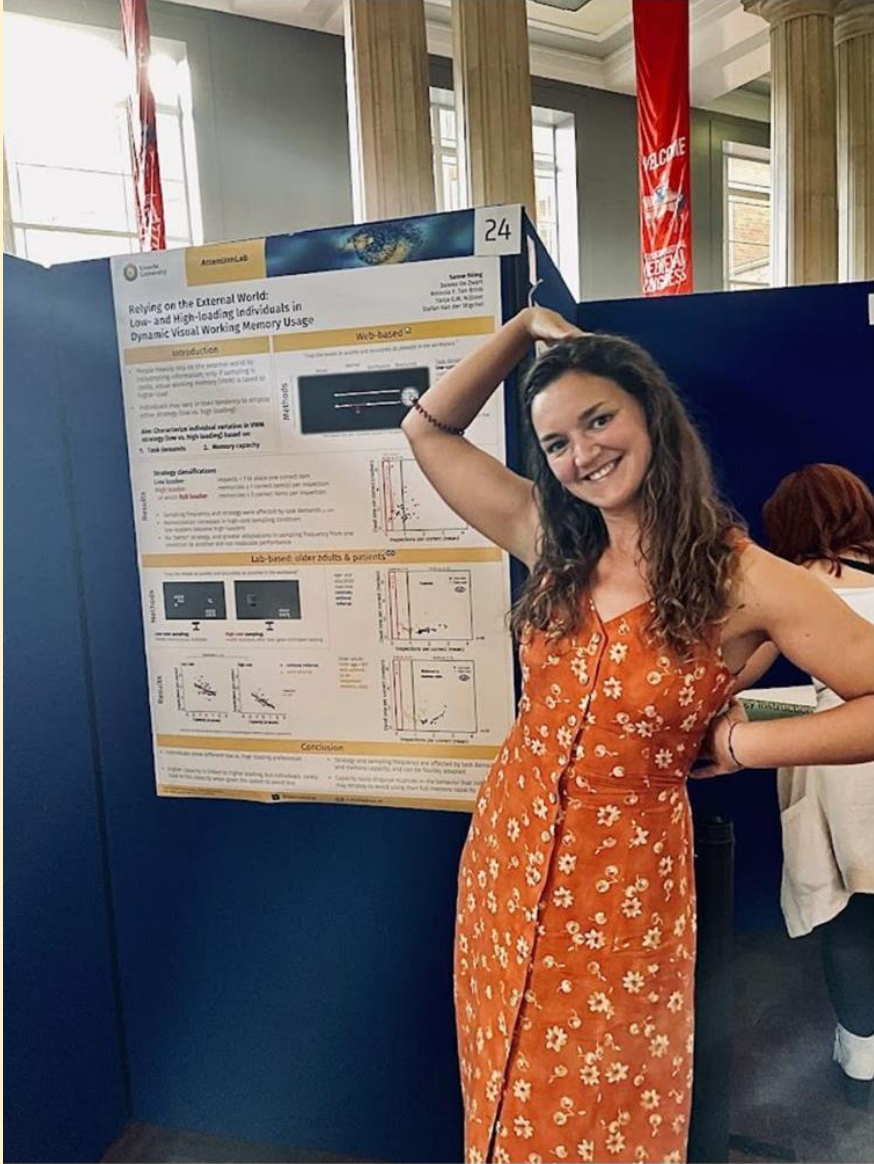


Sjoerd Stuit



Serious Gaming en Mixed Reality in de Neuropsychologie

Presentaties



De afgelopen zomer stond voor **Sanne** in het teken van een congres-trilogie! Ze reisde af naar Engeland om haar bevindingen te presenteren op de *International Conference on Working Memory* dat maar eens in de tien (!) jaar plaatsvindt. Daarna bezocht ze twee Neuropsychologie congressen om de bevindingen over haar patiëntgroepen te delen. 'Data modelling' krijg nu een hele dubbele betekenis!



Foto: Perception day

Perception day

In november vond Perception Day plaats, een dag die draait om het delen van wetenschappelijk en toegepast onderzoek over de hele breedte van menselijke perceptie en cognitie. Sanne presenteerde hier een overzicht van alle bevindingen die zij tijdens haar promotietraject heeft gedaan.

Knowledge Broker Regionetwerk meeting

Op vrijdag 4 oktober en donderdag 15 oktober heeft **Tanja Nijboer** een lezing gegeven over de (on)mogelijkheden van verschillende innovaties binnen de neuropsychologische diagnostiek en behandeling.