



Vergeetachtigheid onder individuen met neurodivergentie

Door Nynke Diana Schouten voor Groep 2 in Team Reptile



Inhoudsopgave

Introductie	2
Persoonlijk onderzoek onder mensen met neurodivergentie	3
Geheugenverlies en werkgeheugen.....	4
Filteren en moduleren van zintuigelijke informatie.....	4
Aandacht	5
Sensorische symptomen	5
Algemeen.....	5
Focussen op details en sensorische overbelastingen	6
Bronnen:.....	7

Introductie

In het ontwikkelingsproces van onze game stonden we voor het probleem dat we een hoofdpersonage wilden creëren waarmee spelers een sterke emotionele band konden opbouwen. Onze inspiratie kwam van de passie van scrapbooking, waarbij we ons concentreerden op herinneringen en het maken ervan. Het concept van herinneringen speelde een belangrijke rol in onze narratieve visie en we wilden de speler in staat stellen om het hoofdpersonage te ondersteunen bij het herbeleven van herinneringen, omdat het hoofdpersonage een aantal van hun eigen herinneringen waren kwijtgeraakt.

Aanvankelijk dachten we erover om simpelweg "geheugenverlies" te gebruiken als oorzaak van het geheugenverlies. Maar al gauw begonnen we te twijfelen of dit wel genoeg diepte en persoonlijkheid aan het personage zou toevoegen. We wilden dat het verhaal dieper zou gaan en dat spelers zich meer betrokken zouden voelen bij het hoofdpersonage. Dit leidde tot verdere reflectie en onderzoek.

Een belangrijk keerpunt in ons denkproces kwam toen we ons verdiepten in persoonlijke ervaringen van mensen met neurodivergentie. We ontdekten dat velen van hen momenten van vergeetachtigheid ervaren, wat een persoonlijke en authentieke invalshoek bood om het verhaal van onze hoofdpersoon te verrijken. Het besef dat neurodivergentie een veelvoorkomende ervaring is onder de wereldbevolking, waarbij volgens Leikvoll (2023) ongeveer 20% tot deze groep behoort, versterkte onze overtuiging dat dit een belangrijk en relevant onderwerp was om te onderzoeken in onze game.

Persoonlijk onderzoek onder mensen met neurodivergentie

<https://forms.gle/eyTnTfxjSGu8k1kF7>

Voor dit onderzoek ben ik onder andere, ook zelf gaan rondvragen naar mensen met neurodivergentie en hun eigen ervaringen in het vergeetachtig zijn

Geheugenverlies en werkgeheugen

Geheugenproblemen zijn vaak tijdelijk en kunnen worden veroorzaakt door spanning, drukte, ziekte, somberheid of medicatie. Bijvoorbeeld bij leeftijd word je naarmate je ouder wordt, je geheugen trager en kost het meer moeite je te concentreren (Hersenstichting, 2023). De snelheid van de signaaloverdrachten tussen hersencellen neemt af. Maar onder individuen met neurodivergentie is dit een probleem die vaker voorkomt (Bekijk: Trager maar wijzer, 2013).

Het werkgeheugen is een korte-termijnopslagsysteem dat vooral onder invloed staat van aandacht. Het speelt een cruciale rol bij de onmiddellijke verwerking van complexe cognitieve informatie en kan eveneens van invloed zijn op sociale cognitie en interacties tussen mensen. In het geval van individuen met een bijvoorbeeld het autismespectrumstoornis (ASS) doen deze problemen zich vaak op in deze vlakken. Sociale beperkingen, moeite met communicatie, en het tonen van herhalende interesses en bewegingen zijn kerngebieden van autismespectrumstoornissen. Gebrek in het werkgeheugen spelen een centrale rol in veel theorieën over psychopathologie en worden doorgaans in verband gebracht met problemen in de frontale kwab of temporale kwab van de hersenen (Barendse et al., 2013). Daar gaat het vooral om het registreren, opslaan en weer opdiepen van informatie (NAH en vergeetachtigheid, z.d.). Mensen met bijvoorbeeld ADHD hebben moeite met informatie in hun geheugen op te slaan in de eerste instantie omdat ze gewoon geen aandacht aan het besteden waren op het specifieke onderwerp of gesprek. Zelf als ze iets belangrijk zouden horen, lezen of zien zullen ze dit niet opslaan in hun geheugen omdat ze op dat moment niet gefocust waren (Pierce, 2023). Als mensen vertraagde snelheid van informatieverwerking hebben betekent dat dat veel informatie niet wordt geregistreerd en daarom ook niet wordt opgeslagen, wat ervoor zorgt dat mensen bepaalde dingen vergeten (NAH en vergeetachtigheid, z.d.). Omdat deze vertraagde snelheid ook vaker voor komt bij mensen met neurodivergentie, komt vergeetachtigheid vaker voort in deze groep.

Filteren en moduleren van zintuiglijke informatie

Tijdens het waarnemingsproces stroomt er informatie je lichaam binnen, waarna je hersenen die informatie gaan verwerken. Tijdens deze verwerking treden twee belangrijke aspecten op. Ten eerste kennen je hersenen betekenis toe aan de informatie, bijvoorbeeld door te bepalen wat je hoort, ziet of voelt en of de informatie nieuw of bekend is. Ten tweede evalueren je hersenen het belang van de informatie door te beslissen of het een stimulus is die een reactie vereist of dat je het gewoon kunt negeren (Van Den Broek, 2023).

Neurodivergente personen kunnen verschillen in hun vermogen om zintuiglijke informatie te filteren of te moduleren. Ze kunnen moeite hebben om achtergrondstimuli weg te filteren, waardoor het een uitdaging is om zich te concentreren op een specifieke taak of gesprek zonder overweldigd te worden door andere zintuiglijke input, dit leidt dan ook naar vergeetachtigheid (Holmans, 2017). Bijvoorbeeld, wanneer iemand moeite heeft met achtergrondstimuli te negeren is hun aandacht vaak verdeeld, dit zorgt er voor dat hun cognitieve bronnen worden versnipperd en dat ze minder mentale capaciteit hebben om zich te concentreren op specifieke taken of informatie, hierdoor worden belangrijke details gemist wat leidt tot vergeetachtigheid.

Aandacht

Wat ook zorgt voor verminderde aandacht onder mensen met neurodivergentie is als eerder gezegd, geen aandacht geven aan bepaalde dingen en het daarom ook niet kunnen opslaan. Minshew legt uit na een onderzoek te doen onder 76 kinderen van de leeftijden van 8 tot 16 dat als het brein al vanaf het begin belangrijke informatie niet automatisch herkent en opslaat, dat het vermogen tot interactie, communicatie en probleemoplossing ernstig beperkt is. Kinderen met autisme raken dan ook makkelijk overdonderd door de complexe informatie in de meeste dagelijkse ervaring. Er wordt dan ook aangegeven dat het vaak bij sommige mensen met neurodivergentie niet het probleem is dat ze “helemaal niet” kunnen focussen, het is vaak ook het probleem dat mensen met neurodivergentie focussen op andere dingen, vooral op details. Neurotypische mensen focussen zich vaker op wat belangrijk en relevant is maar mensen met bijvoorbeeld autisme focussen zich vaker op details, wat ervoor zorgt dat ze niet kunnen herinneren of reageren op wat de meeste mensen belangrijk vinden (“Children with autism found to have specific memory problems that may underlie aspects of disorder”, 2006).

Sensorische symptomen

Algemeen

Sensorische symptomen omvat een gevarieerd spectrum aan gedragsreacties op de waarneming van de omgeving door de zintuigen. Deze symptomen worden onderverdeeld in drie hoofdpatronen: hyperresponsiviteit, hyporesponsief en sensorische zoektocht (Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis - ProQuest, z.d.).

- Hyperresponsiviteit valt onder overreacties op zintuiglijke omgevingen die door neurotypische als “normaal” wordt gezien, denk bijvoorbeeld aan zingen, klikken met een pen, tikken met vingers op de tafel, enz.
 - Hyperresponsiviteit kan leiden tot vergeetachtigheid door een overmatige reactie van het zenuwstelsel op bepaalde prikkels, waardoor de informatieverwerking wordt verstoord. Een overgevoelig zenuwstelsel kan leiden tot overmatige reacties op stressvolle situaties en overproductie van stresshormonen zoals cortisol. Langdurige stress en hoge cortisolniveaus kunnen schadelijk zijn voor zowel het geheugen als de cognitieve functies. Zelfs zijn er studies volgens Lupien et al. (2009), dat hebben aangetoond dat aanhoudende stress kan leiden tot het krimpen van de hippocampus, een deel van de hersenen dat een cruciale rol speelt bij het geheugenproces. Hierdoor kan het bijvoorbeeld voor mensen met autisme die gevoeliger zijn voor prikkels en stressoren in hun omgeving vaak voorkomen dat bepaalde informatie niet goed genoeg opgeslagen kan worden, wat leidt tot vergeetachtigheid.

- Hyporesponsief valt onder onder-reacties op de zintuiglijke omgeving denk bijvoorbeeld aan niet reageren op harde geluiden, gebrek aan reactie op aanraking, onverschilligheid voor temperatuur, het niet opmerken van pijn, weinig aandacht voor visuele prikkels, enz.
 - Wanneer een individu in een hyperresponsieve staat gaat, geeft het individu minder aandacht aan zintuiglijke prikkels en neemt dan ook meteen minder informatie op, wat er later voor zorgt dat ze bepaalde details hebben gemist waardoor ze dingen niet meer goed kunnen herinneren ook al hebben ze dit toch meegemaakt. Het brein neemt deze informatie dan als “niet belangrijk” genoeg op en slaat het niet goed op (Zintuiglijke prikkels en autisme - participate! autisme, z.d.).
- En sensorische zoektocht valt onder gedrag waarbij een persoon actief op zoek gaat naar sensorische prikkels zoals langdurige visuele inspectie van speelgoed, herhaaldelijk aanraken van voorwerpen, constant draaien en wiebelen met objecten, fascinatie voor felle kleuren, actief aanraken van verschillende texturen, het snuffelen aan object, enz.
 - Ook bij sensorisch zoektocht is er een afname van aandacht en concentratie. Personen die constant bezig zijn met sensorische zoektocht-gedrag kunnen hun aandacht en concentratie verdelen over sensorische details maar minder aandacht aan “belangrijke informatie” in de omgeving (Pierce, 2023b).

Focussen op details en sensorische overbelastingen

Vaak wordt het probleem van focussen op details vaak gekoppeld met “sensory overloads” oftewel zintuiglijke overbelasting. Omdat mensen met neurodivergentie zich vaak focussen op details kan het er soms voor zorgen dat ze focussen op *te veel* details zoals geuren, geluid, de hoeveelheid mensen op hun heen, textuur, enz. Dit zorgt ervoor dat het brein te veel informatie binnenkrijgt wat het brein in zo’n korte tijd niet fatsoenlijk kan verwerken. Dit zorgt ervoor dat mensen een zintuiglijke overbelasting krijgen (Leonard, 2023). Veel neurodivergente personen ervaren een verhoogde sensorische gevoeligheid waarbij zintuiglijke prikkels een aanzienlijk grotere intensiteit waarnemen dan vele neurotypische tegenhangers. Door deze verhoogde gevoeligheid voor sensorische overbelastingen kan dus ook leiden tot zintuiglijke overbelastingen (Treby, 2023). Wanneer neurodivergente mensen te veel sensorische prikkels ervaren, kan hun brein overbelast raken. Dit kan leiden tot cognitieve vermoeidheid, wat op zijn beurt kan resulteren in vergeetachtigheid. Het brein heeft beperkte middelen om informatie te verwerken, en wanneer het overweldigd raakt, kan het moeilijker worden om informatie vast te houden en op te roepen. Ook kan zintuiglijke overbelasting leiden tot stress en angst, deze emotionele reacties kunnen het geheugen beïnvloeden omdat als het brein onder stress raakt, is het moeilijker om informatie op te slaan en op te halen, wat dan ook leidt tot vergeetachtigheid (Leonard, 2023).

Bronnen:

Barendse, E. M., Hendriks, M., Jansen, J. F. A., Backes, W. H., Hofman, P., Thoonen, G., Kessels, R. P. C., & Aldenkamp, A. P. (2013). Working memory deficits in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders: neuropsychological and neuroimaging correlates. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/1866-1955-5-14>

Bekijk: Trager maar wijzer. (2013, 18 juni). NEMOKennislink.

<https://www.nemokennislink.nl/publicaties/trager-maar-wijzer/>

Children with autism found to have specific memory problems that may underlie aspects of disorder. (2006, 16 januari). <https://www.apa.org>.

<https://www.apa.org/news/press/releases/2006/01/autism>

Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis - ProQuest.

(z.d.). <https://www.proquest.com/openview/b56bd2ed0b55c32d3fc4e7c20a94cdac/1?pq-origsite=gscholar&cbl=47935>

Hersenstichting. (2023, 10 oktober). Geheugenproblemen - Hersenstichting.

<https://www.hersenstichting.nl/gevolgen-van-een-hersenaandoening/geheugenproblemen/>

Holmans, V. A. P. B. L. (2017, 14 mei). Filtered – my sensory experience. *Neurodivergent Rebel*.

<https://neurodivergentrebel.com/2017/05/13/filtered/>

Leikvoll, V. (2023). 20% of people are Neurodivergent—How to leverage these

Unique Strengths. *Leaders.com*. <https://leaders.com/articles/productivity/neurodivergent/>

Leonard, J. (2023, 26 april). What to know about sensory Overload.

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/sensory-overload#symptoms>

Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), 434–445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>

NAH en vergeetachtigheid. (z.d.). <https://hersenz.nl/hersenletsel/gevolgen-niet-aangeboren-hersenletsel/vergeetachtigheid>

Pierce, R. (2023, 30 juni). Forgetfulness and ADHD: How to Take back control of your memory | Life Skills Advocate. *Life Skills Advocate*.

<https://lifeskillsadvocate.com/blog/forgetfulness-and-adhd-how-to-take-back-control-of-your-memory/#Why-Do-People-With-ADHD-and-Other-Forms-of-Neurodivergence-Tend-to-Be-More-Forgetful>

Pierce, R. (2023b, juli 30). The connection between ADHD & fidgeting | Life Skills Advocate.

Life Skills Advocate. <https://lifeskillsadvocate.com/blog/the-connection-between-adhd-fidgeting/>

Treby, E. (2023). Celebrating Neurodiversity: Looking at high sensitivity. *Inspired to Change Hypnotherapy*. <https://inspiredtochange.biz/blogs/looking-at-high-sensitivity/>

Van Den Broek, C. (2023, 22 april). Sensorische informatieverwerking in vogelvlucht - Fortior. Fortior. <https://www.fortior.info/blogs/sensorische-informatieverwerking-in-vogelvlucht/>

Zintuiglijke prikkels en autisme - participate! autisme. (z.d.). <https://nl.participate-autisme.be/over-autisme/kenmerken-autisme/zintuiglijke-gevoeligheden>