

Vergeetachtigheid onder individuen met neurodivergentie (External Research / Own research)

Door Nynke Diana Schouten voor Groep 2 in Team Reptile



Inhoudsopgave

Introductie.....	2
Persoonlijk onderzoek onder mensen met neurodivergentie (Own research)	3
1- What continent are you from? / In what age group do you fall?	3
2- What neurodivergent condition do you fall under?	4
3- How would you describe your neurodivergent condition?	5
4- On a scale of 1 to 10, how often do you experience forgetfulness related to your neurodivergence, with 1 being "rarely" and 10 being "frequently"?	6
5- What kinds of things do you tend to forget most often in your daily life?	6
6- How do you usually cope with forgetfulness associated with your neurodivergence? .	7
7- Are there specific situations or environments where forgetfulness is more pronounced for you?.....	8
8- Do you believe that forgetfulness is a common challenge among individuals with neurodivergency?.....	8
9- Do you have anything else to add to this?	9
Persoonlijke ervaring.....	9
External Research.....	10
Geheugenverlies en werkgeheugen.....	10
Filteren en moduleren van zintuiglijke informatie.....	10
Aandacht	11
Sensorische symptomen	11
Algemeen.....	11
Focussen op details en sensorische overbelastingen	12
Bronnen:.....	14

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 (Own research)

<https://forms.gle/eyTnTfxjSGu8k1kF7>

Voor dit onderzoek ben ik onder andere zelf op zoek gegaan naar mensen met neurodivergentie en heb ik met hen gesproken over hun persoonlijke ervaringen met vergeetachtigheid.

Waarom heb ik deze vragen gesteld aan anderen?

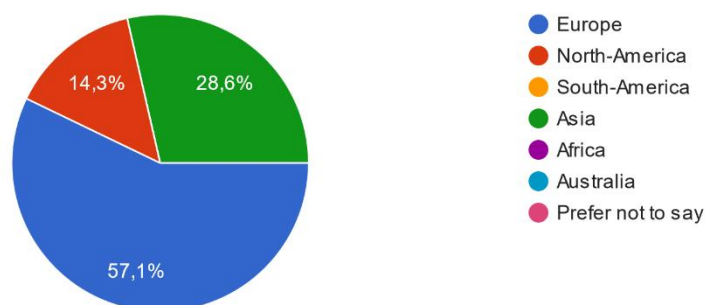
De grootste reden was dat ik graag wou kijken hoe mensen zich persoonlijk voelde over hun vergeetachtigheid. Ik heb vele professionele artikelen gelezen over hoe professionals ervan denken, maar ik vond het ook belangrijk om te kijken naar waar persoonlijke antwoorden zodat we voor onze doelgroep het spel zo goed mogelijk gericht kunnen maken. Het is belangrijk om een persoonlijke band te maken met je spelers voor deze soort spellen, want zo kan je ervoor zorgen dat mensen sneller gemotiveerd raken om bepaalde activiteiten te doen. Mensen kunnen dan makkelijker een connectie brengen en kunnen het makkelijker plaatsen in hun eigen situatie, wat uiteindelijk ook het doel is.

1- *What continent are you from? / In what age group do you fall?*

Tijdens het onderzoek heb ik onder andere gevraagd over waar de deelnemers vandaan kwamen en hoe oud ze waren. Mijn doel was om te onderzoeken of er kenmerkende verschillen bestonden tussen leeftijdsgroepen of deelnemers afkomstig uit verschillende continenten. Het is belangrijk op te merken dat er bepaalde landen zijn waar het stellen van een neurodivergentie diagnose bijna onmogelijk is. Hierdoor kunnen de perspectieven van deelnemers uit deze landen aanzienlijk verschillen van die van andere deelnemers. Bij het analyseren van de verzamelde antwoorden viel me al snel op dat er weinig variatie was in de antwoorden binnen de verschillende groepen.

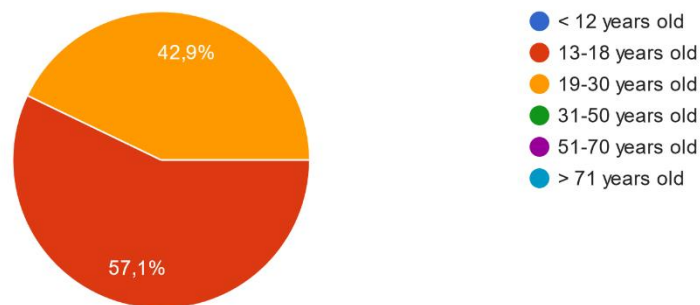
What continent are you from?

7 antwoorden



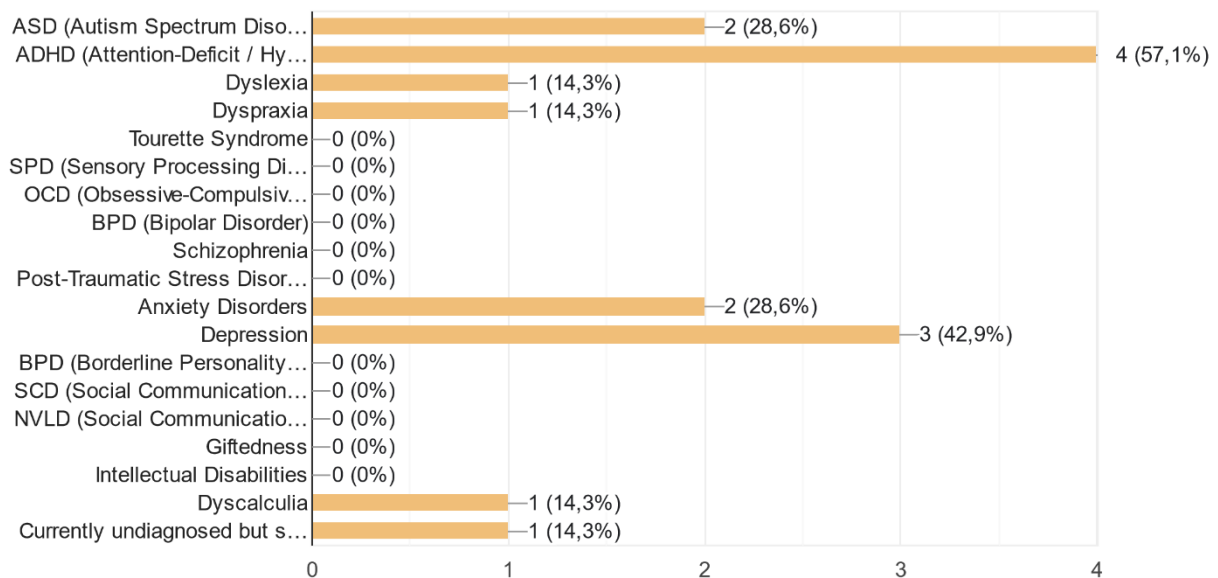
In what age group do you fall?

7 antwoorden



2- What neurodivergent condition do you fall under?

Tijdens het stellen van de vragen wilde ik ook onderzoeken of er aanzienlijke verschillen waren in de mate van vergeetachtigheid bij mensen met diverse neurodivergente condities. Dit antwoord van mensen met ADHD [bij vraag 3](#) vertonen bijvoorbeeld overeenkomst die specifiek gerelateerd zijn aan de symptomen en ervaringen die vaak horen bij mensen met ADHD. Het probleem van het verliezen van focus een aandacht kwam een stuk vaker voor bij



mensen met ADHD. Veel van de deelnemers beschrijven moeten met focussen en aandacht bij het uitvoeren van taken, dit is een zeer bekend symptoom van ADHD, waarbij mensen vaak moeite hebben om hun aandacht vast te houden op bepaalde taken

Bijvoorbeeld voor mensen met ASS (Autistisch Spectrum Syndroom) werd er vaker aangegeven dat ze sociaal veel moeite hadden.

Door deze verschillende antwoorden kan de oorzaak van vergeetachtigheid onder mensen met verschillende neurodivergente condities verschillen, maar wel komen ze allemaal samen waar ze duidelijk aangeven in de rest van het forum dat het vergeetachtigheid echt komt door hun neurodivergente conditie bij [de voorlaatste vraag](#).

3- How would you describe your neurodivergent condition?

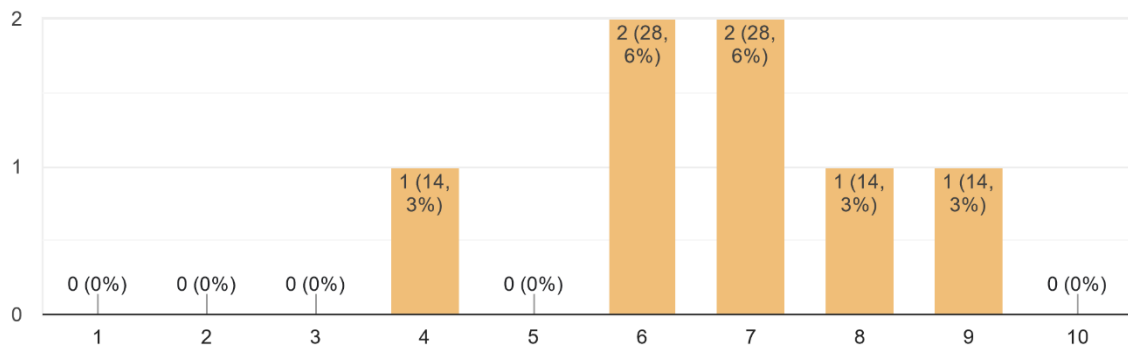
<ul style="list-style-type: none"> • ADHD • Anxiety Disorders • Depression • Dyscalculia 	"Like sitting in a room with a list of things to do, but you can't move. Your own body will not physically let you move even if you want to do things"
<ul style="list-style-type: none"> • ADHD 	"I have a hard time focusing on things and I find myself easily getting sidetracked when I am in the middle of doing tasks. I find it hard to stay to one topic often."
<ul style="list-style-type: none"> • Suspected of either: autism and/or an anxiety disorder and/or ADHD. 	"Due to neurodiversity, I mostly experience struggles with interpersonal relationships, struggles with managing stressful situations, trouble focusing, and I experience an underlying feeling of anxiety most of the time. I would say it does not incredibly impact my daily life/ability to function, however it definitely worsens my quality of life."
<ul style="list-style-type: none"> • ADHD • Depression 	"Moderate to mild"
<ul style="list-style-type: none"> • ASD • Dyslexia • Anxiety Disorders • Depression 	"A mix of contradiction. I can be fine one day, and chaotic the next. I sometimes struggle in making friends and continuing relationships I have formed with people, and other times I can talk for hours in conversation with people."
<ul style="list-style-type: none"> • ASD • ADHD 	"Mild neurodivergence. I don't focus well, get disinterested very easily, get attached to certain things heavily. My memory is absolutely abhorrent for most things except directions."
<ul style="list-style-type: none"> • Dyspraxia 	"Manageable, but more annoying than anything else."

Er zijn een aantal overeenkomsten met de antwoorden die ik hiervan heb kunnen uithalen. De antwoorden laten zien dat neurodivergentie samenhangt met gemeenschappelijke thema's zoals concentratieproblemen, sociale uitdagingen en variabiliteit in dagelijkse ervaringen.

- **Problemen met Focus en Concentratie:** Vele deelnemers geven aan dat ze moeite hebben met focussen op taken en gemakkelijk afgeleid raken. Dit kan van invloed zijn op hun productiviteit en vermogen om taken af te ronden.
- **Sociale Interactie:** Enkele deelnemers verwijzen naar moeilijkheden in interpersoonlijke relaties. Ze geven aan dat neurodivergentie hun vermogen om vrienden te maken en onderhouden beïnvloedt.
- **Stress en Anxiety:** Verschillende deelnemers geven aan dat ze moeite hebben met het beheren van stressvolle situaties en dat ze vaak een onderliggend gevoel van angst ervaren.
- **Variabiliteit:** Sommige deelnemers beschrijven variabiliteit in hun ervaringen. Ze geven aan dat hun neurodivergentie op sommige dagen minder problemen oplevert dan op andere dagen. Dit kan wijzen op de wisselende aard van neurodivergente ervaringen.

- **Problemen met Geheugen:** Een aantal deelnemers vermeldt alvast dat ze last hebben van geheugenproblemen.

4- *On a scale of 1 to 10, how often do you experience forgetfulness related to your neurodivergence, with 1 being "rarely" and 10 being "frequently"?*



Vele geven toch echt aan dat vergeetachtigheid een enorme rol speelt door hun neurodivergente conditie. Uit eigen ervaring heb ik dat zelf enorm vaak dat ik snel wordt afgeleid of dat ik vaak vergeet waar bepaalde dingen liggen omdat ik op veel andere dingen gefocust was.

5- *What kinds of things do you tend to forget most often in your daily life?*

"Self care routines, things like brushing your teeth or cleaning your face. As well as smaller tasks like washing dishes or doing laundry"
"The time, if I don't pay attention to it"
"Where I have placed objects (mostly important ones), that I need to eat (I often only remember when I feel hungry), memories/things that have happened even if recently, whether or not I have done simple things (i.e. locked a door, turned the hobs/oven off, closed the fridge, put clothes in to wash, etc.)"
"Menial things, as well as chores my parents ask me to do"
"Specific pieces of data, or names of and information about people."
"What I'm supposed to be doing. Things people said. Where I put something."
"Tasks"

Alle antwoorden wijzen op algemene thema van uitdagingen van vergeetachtigheid met betrekking van tijdbeheer, organisatie en het behouden van structuur in het dagelijkse leven. Deze uitdagingen omvat zelf problemen met zelfzorg en dagelijkse routinedagen. In het geheel gaven deze antwoorden de impact aan van deze geheugen- en organisatieproblemen op het dagelijks leven van de deelnemers, waarbij deze problemen varieerden in intensiteit, maar allemaal invloed hadden op het vermogen om zelfstandig te functioneren en dagelijkse taken uit te voeren.

In het geheel gaven deze antwoorden de impact aan van deze geheugen- en organisatieproblemen op het dagelijks leven van de deelnemers, waarbij deze problemen varieerden in intensiteit, maar allemaal invloed hadden op het vermogen om zelfstandig te functioneren en dagelijkse taken uit te voeren.

6- How do you usually cope with forgetfulness associated with your neurodivergence?

Deze vraag heb ik gesteld omdat ik graag wou weten hoe anderen er mee omgingen, het is misschien een manier hoe we dit ook konden combineren in het spel.

"I make sure to have important tasks directly in sight so that they can be a visual reminder. Like the clothes basket by the door for example"
"I just deal with it and do what I can"
"I don't."
"physically put the things together (say, a snack) with an item i know ill pick up (like my tablet/phone) "or i just immediately do it so i dont forget it"
"Typically I just try and think of things a lot, or send a message to my friends about what I need to do"
"By creating a memory palace which I use if I struggle with a particular piece of information. Alternatively, I just write it down."
"Joke about it."

Als ik kijk naar deze antwoorden begin ik toch te denken dat het spel een goed idee is. Vele hanteren verschillende technieken om zichzelf te motiveren en te helpen met dingen te herinneren maar ook sommige geven aan dat ze niet echt een hulpmiddel hebben om hunzelf te helpen. De antwoorden die ik heb gekregen onderstrepen het belang van een visuele herinnering, directe actie en humor als motivatie. Door een spel te ontwerpen dat deze principes omvat en dat mensen in staat brengt om scrapbooking te gebruiken als een hulpmiddel voor motivatie, denk ik dat we een effectief hulpmiddel kunnen creëren om persoonlijke productiviteit te verhogen en om waardevolle herinneringen te bewaren.

7- Are there specific situations or environments where forgetfulness is more pronounced for you?

"Schoolwork 100% I'll go a full week and then I'll see a tab I'd forgotten I'd used for school and then I remember I should actually go and do work"
"Normally, it's stress and/or lack of sleep."
"a week before my period, as well as stress from multiple things"
"If I'm not actively in university/work and am more relaxed at home I forget things more."
"Social situations, and uninspiring places where I am not intellectually challenged."
"No."
"School work, or if I'm overwhelmed or unsure of my surroundings"

Deze vraag was vooral gevraagd om te kijken waar vergeetachtigheid het meeste voorkomt. Vele geven bijvoorbeeld werk, sociale situaties of school aan. Dit kunnen we dan ook meebrengen in ons spel.

8- Do you believe that forgetfulness is a common challenge among individuals with neurodivergency?

"Absolutely" of "Yes"
"Oh yeah, I think it's one of the biggest things that a majority of neurodivergent people can relate to"
"Yes, added with the challenging train of thought neurodivergent individuals have, forgetfulness appears to be an evident symptom that comes with the spectrum, from what I've gathered from my own experience, insight from other neurodivergent individuals, and some deduction from traits/symptoms of neurodivergence"
"Unsure" of "Not sure"

En hier is dan ook de uiteindelijke conclusie voor de vragenlijst, mensen met neurodivergentie geven echt aan dat enorm veel last hebben van vergeetachtigheid en ook geven ze aan vele te kennen die hetzelfde meemaken.

9- *Do you have anything else to add to this?*

"I don't think a lot of neurotypical people understand the consequences of sequential thinking. Neurodivergent people are more likely to become overwhelmed by a task that again, Neurotypical people wouldn't even think about. That can lead to their brain just blocking it out completely, forgetting it even needed to happen."

"keep up the good fight, and its okay to find workarounds for your forgetfulness"

Vooral het eerste antwoord sprak me aan. Vele neurotypische mensen die rond mij heen zijn begrijpen ook niet hoe overweldigend bepaalde dingen kunnen voelen die voor hun misschien als normaal worden gezien. Ik vind het dan ook belangrijk om het hoofdpersonage neurodivergent te maken zodat we ook aan neurotypische mensen die misschien ook last hebben van vergeetachtigheid, kunnen aangeven hoe vele neurodivergenten personen hier echt enorm veel last van hebben.

Persoonlijke ervaring

Zelf gebruik ik meer digitale scrapbooks zoals veel opschrijven in Trello, notities maken op mijn drawingtablet of mijn muur gebruiken als een veld vol met sticky notes of zelfs alarmen maken om bepaalde dingen te onthouden. Voor mij is het gebruiken van een soort scrapbook me vele voordelen gegeven, ik kan dingen veel makkelijker plannen en heb ook veel minder het gevoel dat ik het gevoel van tijd vergeet en mezelf te ver duw met werk. Deze ervaring zou ik graag willen delen met anderen die problemen hebben met vergeetachtigheid. Een spel maken die dit thema heeft gaat ook een enorme motivatie zijn voor anderen, ik heb het zelf ook inspiratie genomen van een bepaald personage in een serie die ik leuk vind die zelf veel doet met scrapbooks.

Mensen onderschatten vaak hoe spellen of series een enorme invloed kan hebben op mensen. Daarom ben ik zelf ook erg gemotiveerd om dit soort spel te maken.

External Research

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>