



Neurolab^{NL}

ONDERZOEKSAGENDA JUNI 2023

Door jongeren, voor de wetenschap

Inhoudsopgave

I	INTRODUCTIE Wie zijn wij?	3
II	FUNDAMENTEEL Algemeen functioneren van de hersenen	4
III	GEZONDHEID Wat als je hersenen zich anders dan gemiddeld ontwikkelen?	6
IV	ONDERWIJS De lerende hersenen	7
V	SOCIALE VEILIGHEID Hersenen en sociale omgang	8
	Dankwoord	9



I INTRODUCTIE

Wie zijn wij

U heeft op dit moment de nieuwe onderzoeksagenda voor u van NeurolabNL Young. Vanuit NeurolabNL – een netwerk voor hersen- en gedragsonderzoek van universiteiten, hogescholen en kennis- en praktijkinstellingen – willen we graag wetenschappelijke informatie over de hersenen met jongeren delen. Zo verspreiden we informatie via onze social media platformen, video-podcasts en via focusgroepen. Daarnaast willen we graag weten wat jongeren zelf interessant vinden om te weten. Dit hebben we onderzocht in 5 focusgroepen op basisscholen en middelbare scholen (50 jongeren), via vragenlijsten (300+ jongeren) en door het gesprek aan te gaan met individuele jongeren. Om hierachter te komen, hebben we aan jongeren gevraagd wat zij willen weten over het brein. Dit hebben we onderzocht tijdens focusgroepen op basisscholen en middelbare scholen, via vragenlijsten en door het gesprek aan te gaan met jongeren. Wij richten ons hierbij op jongeren tussen de 12 en 21 jaar oud. De thema's en vragen die we zo hebben verzameld, zijn verwerkt in deze onderzoeksagenda.

De onderzoeksagenda is opgedeeld in vier deelonderwerpen: De hersenen en algemeen functioneren, Gezondheid, Onderwijs en Sociale Veiligheid. Elk deelonderwerp is globaal beschreven op basis van de gesprekken die we met jongeren hebben gevoerd. Toegevoegd aan deze samenvatting staan vragen die we direct van jongeren hebben gekregen. Ons doel is om zo jongeren een stem te geven in de wetenschap en een brug te vormen tussen de wetenschap en de jeugd. De jongeren van nu zijn de volwassenen van de toekomst en het is daarom belangrijk dat juist ook zij kunnen bijdragen aan de wetenschap. Deze onderzoeksagenda kan worden gebruikt als inspiratiebron voor onderzoeksvragen bij het opzetten van nieuw wetenschappelijk onderzoek. Ook kan het worden gebruikt als indicatie van waar de belangstelling ligt bij jongeren voor educatieve programma's gericht op wetenschappelijk gebied. Wij wensen u veel plezier met het lezen van de onderzoeksagenda!

II FUNDAMENTEEL

Algemeen functioneren van het brein

Het brein: voor menig jongere nog een groot mysterie. Met name jongere kinderen vinden het heel interessant om te weten hoe hun hersenen werken. Ze vragen zich af 'Hoe communiceren de hersenen?' en 'Wat gebeurt er in je brein als je denkt?'. Ook meer specifieke functies zoals slaap, beweging en evenwicht wekken interesse bij de jongeren. Juist deze dagelijkse processen zijn interessant omdat ze zo'n fundamenteel onderdeel zijn van onze dag.

Wanneer jongeren wat ouder worden, bijvoorbeeld in de eerste klassen van de middelbare school, leven er vragen rondom de ontwikkeling van de hersenen. Jongeren geven aan dat ze weten dat er veel verandert in ons brein tijdens de pubertijd: maar wat dan? Daarbij is er met name interesse naar emoties en persoonlijkheid. Juist in deze levensfase van de jongeren zijn emoties en persoonlijkheidsvorming zo prominent. Meer kennis over deze onderwerpen kan bijdragen aan begrip over zichzelf.

Verder hebben jongeren vragen rondom een onderwerp dat de afgelopen decennia een enorme rol is gaan spelen in het leven van mensen: de telefoon. Het is duidelijk dat de telefoon een invloed heeft op ons dagelijks leven, maar wat voor invloed heeft het op het brein? Op het moment dat jongeren hier meer over leren, worden ze bewuster van de schadelijke en positieve effecten. Dit kan keuzes over hun telefoongebruik positief beïnvloeden.



SLAAP

- Wat doen je hersenen in je slaap?
- Hoe veroorzaakt je brein dromen?
- Waar komt het "moe"-gevoel vandaan?
- Werken je hersenen even goed overdag als in de nacht?



VRIJE TIJD

- Hoe reageert je brein op evenwichtverlies in een achtbaan?
- Zijn er manieren om beter balans te houden?
- Wat voor effect heeft schermtijd op het brein?



EMOTIES & PERSOONLIJKHEID

- Hoe zorgen je hersenen voor een persoonlijkheid?
- Waarom maak je soms gebeurtenissen erger in je hoofd?
- Hoe kunnen sommige mensen emoties onderdrukken?



ANATOMIE EN ONTWIKKELING VAN HET BREIN

- Wanneer is je brein optimaal qua functioneren?
- Stoppen je hersenen ooit met ontwikkelen?
- Hoe zien onze hersenen er over 100 jaar uit?



WERKING VAN HET BREIN

- Hoe veroorzaakt het brein gedachten?
- Hoe werkt een déjà-vu?
- Kunnen je hersenen ook iets aanvoelen?
- Zijn er verschillen in breinanatomie tussen jongens en meisjes?
- Is er een geslacht slimmer dan het andere geslacht?

III GEZONDHEID

Wat als je hersenen zich anders dan gemiddeld ontwikkelen?

Gezondheid is iets wat veel mensen bezighoudt, zowel oud als jong. Gezondheid kan betrekking hebben op ziekte en mentaal welzijn, maar het kan ook te maken hebben met externe factoren, zoals drank en drugs. Op het gebied van mentaal welzijn zijn jongeren vooral benieuwd naar gedragsontwikkeling die anders gaat dan gemiddeld, zoals bij dyslexie, autisme en het syndroom van Down. Hierbij is er vooral vraag naar hoe je dit terug ziet in het brein. Inzicht in autisme en dyslexie kan mogelijk meer begrip oproepen voor jongeren die hiermee te maken hebben.

Verder zijn jongeren ook nieuwsgierig naar tumoren of ziektes in relatie met het brein. Waarschijnlijk zijn er veel jongeren die in hun omgeving te maken krijgen met hersenziektes, zoals bij hun oma, opa, of ouders. Zo zijn ze benieuwd naar het ontstaan van dementie, het ontstaan van hersenbloedingen en hersenkanker. Jongeren zijn dan ook geïnteresseerd in herstel van deze ziektes: hoe gaan de hersenen om met schade en kan het brein zich überhaupt herstellen?

Als laatste wekken de effecten van alcohol en drugs ook interesse. Tijdens deze levensfase van de jongeren wordt er meer geëxperimenteerd met verslavende middelen.



TUMOREN EN ZIEKTE

- Hoe ontstaat een hersenbloeding of hersenkanker?
- Hoe resulteert breinactiviteit in een epileptische aanval?
- Wat is er in de hersenen anders bij mensen met dementie? Hoe ontstaat dementie?
- Kunnen je hersenen het nog doen als een deel nog maar functioneert?
- Kunnen je hersenen zichzelf weer herstellen?



DRUGS EN ALCOHOL

- Wat voor effect heeft alcohol op je brein?
- Wat zijn de effecten van drugs op het brein?



MENTAAL WELZIJN

- Hoe werkt dyslexie? Hoe zie je dat terug in het brein?
- Wat is er anders in het brein als je het syndroom van down hebt en hoe ontwikkelen je hersenen dan?
- Wat is het verschil tussen de hersenen van iemand met autisme en iemand zonder autisme?
- Zijn er verschillen in het brein tussen mensen met en zonder mentale ziektes zoals: depressie, autisme of andere dergelijke?

IV ONDERWIJS

De lerende hersenen

Hoe het brein leert, is een onderwerp dat jongeren erg interesseert. Met de rol van onderwijs in hun leven, is dit ook niet zo gek. Menig jongere zit een paar keer per week boven de boeken rijtjes te stampen. Veel jongeren zitten met vragen over hoe ze beter kunnen leren en zich beter aan hun planning kunnen houden.

Antwoorden hierop kunnen het begrip van jongeren vergroten rondom leren, geheugen en trainen. Verder kan het de jongeren helpen met het ontwikkelen van een effectieve leerstrategie. Dit kan zorgen voor betere informatieverwerking en bovendien meer plezier in het onderwijs. Tot slot kan het ook zorgen voor meer motivatie en een groter gevoel van controle tijdens het leren. School gaat voor sommige jongeren gepaard met frustratie en tegenzin, en inzichten over effectieve leerstijlen en manieren van onthouden kunnen dit mogelijk verminderen.



GEHEUGEN

- Hoe werkt het geheugen?
- Hoe sla je herinneringen op?
- Hoe kan het dat we sommige ervaringen onthouden en andere vergeten?
- Hoe kan je beter dingen herinneren?
- Hoe kan het dat hersenen je dingen laten geloven die niet echt gebeurd zijn, maar je het je wel lijkt te herinneren?



ONDERWIJS

- Hoe kan je het best leren voor een toets?
- Hoe kan je geconcentreerd huiswerk maken?
- Wat maakt dat je goed bent in een bepaald vak, zoals wiskunde of Nederlands?



LEREN

- Hoe leer je het snelst nieuwe informatie?
- Hoe kan je het beste leren?
- Hoe leer je een taal?
- Hoe kan je je hersenen beter trainen?
- Hoe sla je informatie beter op?

V SOCIALE VEILIGHEID

Hersenen en sociale omgang

Sociale omgang speelt voor jongeren een belangrijke rol in hun leven. Hoewel vragen rondom sociale relaties en de hersenen minder vaak naar voren kwamen, waren er een paar specifieke onderwerpen die vaker genoemd werden. Allereerst kwam het onderwerp liefde aan bod. Juist tijdens de pubertijd wordt er vaak voor het eerst kennisgemaakt met dit heftige gevoel en meer kennis over wat er zich precies afspeelt in het lichaam kan jongeren helpen hiermee om te gaan. Ook sociaal gedrag, begrip voor elkaar en sociale afwijzing kwamen naar voren.

Waarom er minder vragen over sociaal gedrag werden gesteld is lastig te duiden. Het zou kunnen dat vanwege onze opzet jongeren meer in de richting van de algemene werking, ontwikkeling en onderwijs dachten. Voorafgaand aan de focusgroepen, vragenlijsten en gesprekken gaven we meestal een algemene inleiding over de hersenen en hersenontwikkeling, waarna jongeren verder zelf na dachten over hun interesses. Wellicht, wanneer de introductie meer over sociaal gedrag zou gaan, zouden ook meer vragen over dit onderwerp genoemd worden.



LIEFDE

- Hoe ontstaat een verliefd gevoel?
- Wat gebeurt er bij liefdesverdriet in het brein?



SOCIAAL GEDRAG

- Voor sommige jongeren lijkt het alsof mensen in de huidige tijd steeds socialer worden (of dat belangrijk vinden). Is dit zo en zo ja waarom?
- Geven mensen meer weg als ze minder bezitten dan als ze meer bezitten? Zo ja, waarom is dat zo?
- Welk deel van het brein is actief bij het kopen van een lootje?



MAATSCHAPPIJ

- Hoe beïnvloedt onderzoek naar de hersenen onze maatschappij?
- Zijn mensen vandaag de dag bang voor sociale afwijzing? Zo ja, komt dit door sociale media?
- Hoe komt het dat mensen elkaar niet altijd begrijpen?
- Hoe komt het dat de ene persoon anders reageert op een situatie dan een andere persoon?
- Kan persoonlijkheid op jonge leeftijd ervoor zorgen dat sommige mensen meer denken aan het belang van de ander?

Bedankt!

Bedankt aan alle jongeren die mee hebben gedaan aan ons project, en aan alle docenten en professionals die hebben geholpen dit mogelijk te maken! Deze onderzoeksagenda is tot stand gekomen met behulp van NWO subsidie NWA.1397.201.015 en het KNAW-pilotfonds: Gewaardeerd!

Met speciale dank voor de samenwerking met:

Elise Heideveld – van Dijk (MBO Landstede), Mike Loef (NJI), Mirella van den Burg (NJI), Anne-Wil Kramer (Universiteit van Amsterdam), Lydia Krabbendam (Vrije Universiteit), Erik Raterink (MBO Landstede), Anna van Duijvenvoorde (Universiteit Leiden), Lucrez Nauta-Jansen (Amsterdam UMC -VuMC), Hilleke Hulshof Pol (Universiteit Utrecht), Marieke Bos (Universiteit Leiden), Eveline Crone (Erasmus Universiteit Rotterdam), Katy de Kogel (Wetenschappelijk Onderzoeks en Documentatie Centrum) en het Braintalk team van Universiteit Leiden: Dietsje Jolles, Kiki Zanolie, Linda van Leijenhorst, Iris Koele, Berna Gurođlu, Romy Grimme, Tess Dijkstra, Jesse van As

Geschreven door: Madelief Uljee (Universiteit Leiden) en Annelinde Vandenbroucke (Universiteit Leiden en Amsterdam UMC -Vumc)





Neurolab^{NL}



Website



YouTube



Instagram