

Over de adolescent tussen biologie en omgeving

Boekbespreking van: Jelle Jolles, *Het tienerbrein*

Joyce Leysen

Het boek *Het tienerbrein* van Jelle Jolles richt zich naar de domeinen opvoeding en onderwijs. Het spreekt voornamelijk ouders, leerkrachten, en professionals in onderwijs en opvoeding aan. In het boek klinkt een pleidooi om de ontwikkeling van tieners tot volwassenen vanuit een samenhang van biologische en omgevingsfactoren te benaderen. Het woord brein wordt ingezet om die samenhang te benadrukken (en is dus niet identiek aan hersenmechanismen, p. 18). In zeven delen zijn de verschillende dimensies van de tienerontwikkeling volgens Jolles terug te vinden. In meerdere delen worden implicaties van de tienerontwikkeling voor de vormgeving van opvoeding en onderwijs geschetst, en een aantal voorstellen en richtlijnen meegegeven.

Het eerste deel argumenteert dat de mens wordt bepaald door zowel biologische processen als door de omgeving. Het benadrukt dat het de sociale omgeving rond de tiener is – ouders, leraren, etc. – die de voorwaarden schept om te kunnen komen tot (ervarings) leren en persoonlijke ontplooiing. Het nature-nurture probleem is volgens Jolles daarom een opgeloste zaak: individuele biologische processen én sociaal-culturele factoren bepalen persoonlijkheid. Het tweede deel zoomt in op de verschillende stadia binnen de ontwikkeling van tieners: van vroege adolescentie (10 tot 14 jaar), tot midden (14 tot 16 à 17 jaar) en late adolescentie (16 à 17 tot 24 jaar). Aspecten van lichamelijke, sociaal-emotionele, en cognitieve ontwikkeling worden beschreven en in verband gebracht met een aantal (studie)vaardigheden als planmatig kunnen handelen, kunnen omgaan met risico's, en zelfstandig kunnen leren. Het derde deel behandelt de ontwikkeling van het redeneren, het handelen en het empathisch vermogen in relatie tot de executieve functies van de hersenen. Deze functies stellen iemand in staat om op grond van een actieplan eenvoudige tot complexe handelingen te kunnen

verrichten. In het vierde deel worden anatomie en functies van de hersenen als orgaan besproken. Daarbij wordt verduidelijkt dat veranderingen in hersenstructuren plaatsvinden als reacties op prikkels. Het vijfde deel behandelt verschillen tussen functioneren van jongens en meisjes in relatie tot de ontwikkeling van het brein. Deel zes zoomt in op de relatie tussen stimuli vanuit sport en de ontwikkeling van het gedrag en functioneren van tieners. Volgens Jolles staan de bevindingen in dit deel model voor ervaringsleren en de daarbij horende ontwikkeling in andere contexten, zoals artistieke en muzikale vorming, ballet, en praktijkonderwijs. In het zevende deel komen de verschillende rollen van ouders en leraren aan bod. Jolles benadrukt de cruciale rol van ouders en leraren in het vaardig omgaan met tieners om hun ontwikkeling optimaal te laten verlopen. Ouders en leraren moeten tieners steunen, sturen en inspireren in de rol van bijvoorbeeld een manager, coach, mentor of consultant. Belangrijk voor het onderwijs is dat men zich moet richten op de persoon van de lerende tiener in zijn context. Op die manier kan de tiener persoonlijk groeien, waardoor studiemotivatie en leerprestaties zullen verbeteren. Voor Jolles is de kloof tussen onderwijs, brein en cognitie dan ook overbrugd. Via elf inzichten wordt weergegeven op welke manier men de bruggen van wetenschappelijk onderzoek naar de onderwijspraktijk kan versterken. Een aantal reeds besproken aspecten wordt herhaald: de bepalende invloeden van de omgeving op de hersenrijping, biologische factoren als goede slaap en voeding op het functioneren, neuropsychologische vaardigheden op de tienerontplooiing, etc. Communicatie tussen wetenschappen en onderwijs is volgens Jolles het punt waarop moet worden ingezet, bijvoorbeeld om spraakverwarring te voorkomen en neuromythes te ontkrachten. Overigens zegt Jolles dat

neurowetenschappelijke inzichten op zichzelf niet zullen leiden tot beter onderwijs of minder studie-uitval. Eerder laten ze toe de ontwikkeling van lerende tieners in hun context te situeren. Daarop moeten leraren en ouders zich focussen. De inzichten in Het tienerbrein worden aangeboden als “laaghangend fruit” (p. 345) dat klaar is om geplukt te worden. Het slothoofdstuk benadrukt nogmaals dat de tiener “werk in uitvoering” (p. 369) is, en dat contextuele invloeden het tienerbrein construeren.

Het tienerbrein wil komaf maken met neuromythes en verwoordt op een begrijpelijke manier kennis over anatomie en werking van de hersenen (bijvoorbeeld in deel 4). Het boek leest vlot en schrijft vanuit een duidelijk perspectief. In tijden waarin men zekerheid vraagt over kwesties rond opvoeding en onderwijs en hoe met tieners om te gaan, lijken de formuleringen in het boek zekere antwoorden te bieden. Toch zijn hier enkele kanttekeningen bij te plaatsen. Een eerste bedenking is van epistemologische aard. Men kan zich afvragen of de zekerheid die men de lezer geeft wel deze status verdient. Jolles poneert neuropsychologische onderzoeksresultaten op een manier die weinig ruimte laat voor andere bevindingen en ideeën. Echter, ook neuropsychologische kennis is tot stand gekomen op een bepaalde manier, waarbij de vooruitgang van de technologie overigens een grote rol speelt (zie ook p. 24). Data over hersenactiviteit (en gedrag) komen groten-deels voort uit positivistische methodes die bepaalde technologische apparaten en technieken (als EEG, (f)MRI en DTI) inzetten. Het punt is niet dat deze data niet waardevol zouden zijn voor de epistemische vooruitgang van de neurowetenschappen. Wel dat de ontstaans aard van de resultaten waarop Het tienerbrein zich baseert op zich niet wordt verduidelijkt in het boek, waardoor de resultaten zich lijken op te werpen als de enige juiste om de ontwikkeling van tieners te benaderen. Verdere technologische vooruitgang zal misschien inzichten opleveren die actuele resultaten tot bijstelling of nuancering nopen. Andere wetenschappelijke uitgangspunten zullen de data misschien anders bestuderen, of het onderzoek anders opzetten waardoor

ook weer andere resultaten kunnen worden bekomen. Als Het tienerbrein wordt gelezen vanuit zijn sciëntistisch-ideologische achtergrond, wordt duidelijker waarom ontwikkeling en functioneren van het tienerbrein volledig wordt verklaard vanuit neurowetenschappelijke hoek.

Een volgende bedenking betreft het discours in het boek. Dat is niet zo neutraal als het lijkt. Bovendien impliceert het meer dan men er misschien op het eerste zicht in zou lezen. Dat Jolles duidelijk is over het neuropsychologisch perspectief van waaruit hij schrijft (p. 24), neemt niet weg dat ouders en leraren worden aangemaand om de tiener(ontwikkeling) vanuit een neuropsychologische lens te bekijken. Anders gezegd, het discours zet aan om neuropsychologische kennis integraal deel te laten uitmaken van de manier waarop men naar opvoeding en onderwijs kijkt, en opvoeding en onderwijs op basis hiervan vorm te geven. In die zin en in lijn met wat De Vos (2016) neurologisering noemt, werkt Het tienerbrein mee aan de neuropsychologisering van opvoeding en onderwijs. Of neuropsychologische kennis inderdaad hét fundament is om op te bouwen kan in vraag worden gesteld. Het vooropzetten van dit perspectief duwt andere perspectieven (zoals pedagogische) naar de periferie. Bovendien kan het een dichotomisering van de standpunten van neurowetenschappers en niet-neurowetenschappers (ouders en leraren bijvoorbeeld) in de hand werken. Immers, alleen de neurowetenschapper “weet” hoe de hersenontwikkeling verloopt en welke implicaties dit voor gedrag zou hebben. Er is met andere woorden een vertaalslag nodig van de neurowetenschappen naar de praktijk; opvoeding en onderwijs in dit geval. Enerzijds betekent dit dat ouders en leraren zich via opleidingen moeten gaan neuro-professionaliseren, waarbij ze in een afhankelijke positie worden gezet ten opzichte van de expertise van de neurowetenschapper. Anderzijds bevestigt dit professionaliseringsmechanisme het beeld van ouders en leraren als onkundige niet-kenners (leken). Of dit het beeld is dat men voor ouders en leraren wil bestendigen is één vraag. Een andere is of ouders en leraren wel onkundig en niet-wetend zijn? Is neuroweten-

schappelijke kennis inderdaad zo fundamenteel om “goed” met tieners te kunnen omgaan? Of omgekeerd: kan men niet “goed” met tieners omgaan als men geen neurowetenschappelijke kennis heeft? Dat Jolles wil inzetten op dialoog en samenwerking tussen verschillende wetenschapstakken en ook (onderwijs)praktijken (p. 342) lijkt een mooi gebaar, maar verandert op zich weinig aan de dichotomische positie die het onderliggende mechanisme aan neurowetenschappers en neuro-leken toekent. Via de mechanismes van neuropsychologisering en neuro-professionalisering, nestelt Het tienerbrein zich in de verwetenschappelijking van opvoeding en onderwijs (Ramaekers & Suissa, 2012).

Op zichzelf legitimeert dit echter nog geen totale reorganisatie van het onderwijsstelsel. Bovendien lijkt het discours zich voorbij neuropsychologisch onderzoek zelf te begeven. Het doet generaliserende uitspraken die ouders, leraren en maatschappij aanmanen tot het werken naar dominante Westerse ideeën over hoe de maatschappij er zou moeten uitzien: een zo effectief mogelijk gemanagede kennismaatschappij, waarin het lerende profiel een hoofdrol krijgt. Einstein, Darwin en Edison zijn de rolmodellen (p. 310), optimale studieprestaties staan bovenaan de ambitieladder, de verschillende rollen van ouders en leraren (zoals manager, coach, inspirator, consultant) moeten zo gericht mogelijk worden ingezet in functie van een optimale ontwikkeling van het lerende tienerbrein, etc. De beschrijving van de daarbij bepalende culturele omgevingsfactoren krijgt soms scherpe kantjes. Zo worden factoren opgesomd die de ontwikkeling zouden beschermen of in het gedrang brengen (p. 66-67). Deze factoren zijn niet alleen waardegeladen (zoals een stabiel gezin, een hogere opleiding, of voldoende financieel draagvlak hebben als beschermende factoren), maar ook vaag (Wat is een stabiel gezin? Waar ligt de grens tussen stabiliteit en instabiliteit? Wanneer zijn financiële middelen voldoende toereikend?), angstinducerend en schuldtoewijzend (Wat als ouders niet hoogopgeleid, niet financieel krachtig zijn? Zijn zij schuldig aan het verhinderen van een optimale ontwikkeling?). Deze beschrijvingen

dragen een sociale stigmatisering in zich, waarbij men zich kan afvragen of dit constructief is voor het bouwen aan een gezamenlijke toekomst. Verder bestaat ook de vraag of de richting die het onderwijs uitgaat niet deel zou moeten zijn van een breder maatschappelijk debat, waarin kwesties rond mens-zijn centraal staan, en dus niet alleen de neuropsychologische lens wordt gebruikt om door te kijken.

Opvoeding en onderwijs hebben de taak om tieners van vandaag tot volwassenen van morgen te brengen. De vraag is alleen op welke manier dat proces vorm krijgt en hoe het concept volwassenheid wordt verstaan. Het tienerbrein is daarin duidelijk: volwassen worden is verbreiden (p. 28): groeien naar een vol-wassen brein, zoals een kiemend gewas dat onder invloed van optimale omgevingscondities tot een van tevoren gekend eindresultaat uitgroeit, het volgroeide gewas. Maar hoe kan dit worden verstaan? Het tienerbrein-discours is gebaseerd op deterministische uitgangspunten met betrekking tot de (biologische) invloed van het potentieel in de genen en de (sociaal-culturele) invloed van de omgeving op de ontwikkeling van het brein. De omgeving krijgt de verantwoordelijkheid effectief en stimulerend op te treden, zodat het latente genenpotentieel kan ontkiemen naar een optimale (talent)ontwikkeling. Alleen, in de praktijk kent men het latente genenpotentieel niet, noch kan men observeren welke invloeden nu precies samenhangen met welke neurale activiteit – dat blijft iets voor laboratoria. Een laatste bedenking is dan ook of het zinvol is om complexe realiteiten als opvoeding en onderwijs volledig in functie te stellen van deterministische ideeën. Misschien dus toch nog even wachten, nadenken en debatteren over opvoeding en onderwijs, voor wordt begonnen met het plukken van het laaghangend fruit.

Literatuur

- De Vos, J. (2016). *The metamorphoses of the brain. Neurologisation and its discontents*. London, UK: Palgrave Macmillan.
- Jolles, J. (2016). *Het tienerbrein*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Ramaekers, S., & Suissa, J. (2012). *The claims of parenting. Reasons, responsibility and society*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.

Auteur

Joyce Leysen is als doctoraatsstudent verbonden aan de onderzoekseenheid Educatie, Cultuur en Samenleving binnen de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen aan de KU Leuven.

Correspondentieadres: Joyce Leysen, KU Leuven, Educatie en Samenleving, Andreas Vesaliusstraat 2 - bus 3761, 3000 Leuven. email: joyce.leysen@kuleuven.be