

Nieuw boek Jelle Jolles 'Het tienerbrein, over de adolescent tussen biologie en zijn omgeving'

## Tieners hebben steun, sturing en inspiratie nodig om te kunnen groeien

'Een gebruiksaanwijzing voor de totale tiener', 'Tienerbrein is werk in uitvoering' en 'Tieners leren niet door passief te luisteren', zo kopten de landelijke dagbladen bij het verschijnen van *Het tienerbrein*. 'Het brein is een fantastisch orgaan, maar is niet de kern van mijn verhaal', zegt neurowetenschapper Jelle Jolles over zijn nieuwe boek. 'Het gaat mij om de ontwikkeling van de tiener en de grote mate waarin de omgeving daarbij een rol speelt.' PrimaOnderwijs sprak de hoogleraar en mag vijf exemplaren van zijn bestseller weggeven.

DOOR BRIGITTE BLOEM

*Context shapes the brain*, daarvan is de universiteitshoogleraar Neuropsychologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam en directeur van het Centrum Brein & Leren overtuigd. 'De omgeving stimuleert - binnen genetisch bepaalde randvoorwaarden - de ontwikkeling van complexe hersennetwerken', legt Jolles uit. 'Wat iemand kan bereiken, ligt niet al voor een groot deel vast. Oefening en ervaring, alsmede zintuigelijke prikkels zijn bepalend. Opvoeders, leraren en samenleving scheppen samen de voorwaarden voor de ontplooiing door het geven van steun, sturing en inspiratie, én door het wijzen van routes én het verschaffen van kennis.'

### De lezers van PrimaOnderwijs zijn werkzaam in of voor het onderwijs. Waarom adviseert u hen 'Het tienerbrein' te lezen?

'Je begrijpt tieners beter als je ervan bewust bent dat ze 'werk in uitvoering' zijn. Hun brein rijpt door tot ver na het 20e jaar. Daarom is het van groot belang dat je, als je met of voor jongeren werkt, snapt hoe tienerhersenen informatie verwerken. Je wilt immers dat wat je probeert over te brengen écht wordt opgeslagen. Ook zou een leraar kennis moeten hebben van de factoren die bijdragen aan verschillen tussen kinderen. Alleen zo krijgen ze goede handvatten om leerlingen tot grotere leermotivatie en betere prestaties te brengen. Een schrile dan wel rijke leer- en leefomgeving is van grote invloed. Bovendien verschilt de snelheid van rijping tussen jongens en meisjes.'



### Hoe verloopt die ontwikkeling dan?

'Een kind tot tien jaar leert de basisvaardigheden: waarnemen, taal, inschatten, zitten, lopen, rennen, fietsen, skaten. Tijdens de kindertijd en de adolescentie vormen zich complexe netwerken in de hersenen. Er ontstaan verbindingen tussen de vele tientallen kleinere hersenstructuren die ieder een min of meer specifieke taak hebben in de hersenen. Het ontstaan van deze netwerken vindt plaats op grond van



ervaringen die iemand opdoet. Mijn advies aan school en ouders is dan ook om kinderen voldoende en uiteenlopende prikkels te geven, zodat de ontwikkeling van het hele brein gestimuleerd wordt. Speel in op de natuurlijke nieuwsgierigheid van tieners. Dan blijf je ze boeien. De hersenen zijn dol op nieuwe prikkels. Ze willen continu worden uitgedaagd en nieuwe ervaringen opdoen. Die zijn namelijk belangrijk 'voor later gebruik'. Je zou de tienertijd kunnen zien als een periode van 'verbreinen': de hersenen van een kind veranderen in die van een adolescent. Die veranderde hersenen hebben de taak om de jongere zoveel mogelijk ervaringen te laten opdoen om zich zo adequaat mogelijk te positioneren in de samenleving van de volwassenen. Het is een periode van kansen en mogelijkheden en

## Tip:

In maart komt via de website [hersenenleren.nl](https://www.hersenenleren.nl) voor scholen een gratis basiscursus beschikbaar *Leer je brein kennen*, die leraren en mentoren kunnen geven aan hun leerlingen. De cursus sluit aan bij het boek *Het tienerbrein*.

niet alleen van verlokkingen, risico's en bedreigingen. De tiener leert zichzelf in de wereld positioneren. Daarom is de peergroep zo belangrijk voor de tiener: het tienerbrein wil alles weten van andere tieners. Daardoor leert de tiener empathie te hebben, gaat hij sociaal gedrag vertonen en leert hij emoties in te schatten.'

**U zegt in uw boek dat er heel wat jongeren zijn die op school veel minder goed presteren dan ze kunnen. Hoe komt dat en wat kan school daaraan doen?**

'Hersenen die genetisch gezien een toppotentie hebben, ontplooiën alleen optimaal in een omgeving die stimuleert. Bovendien is deze ontplooiing afhankelijk van eerdere gebeurtenissen in het leven: de persoonlijke biografie die intussen als ervaringen zijn vastgelegd in de hersenbedrading. Leren en onderwijzen werkt via de hersenen en daarom is emotionele, culturele en sociale voeding nodig. Als je een relatief schrale ontwikkeling hebt gehad met weinig stimulansen, ook al heb je lieve ouders, dan ontwikkelen ervaring en kennis wat langzamer. Dat leidt tot minder gerichte en snelle opname van nieuwe prikkels. Een kind dat minder presteert, heeft een risico om daarna nog minder te gaan presteren. Het is minder goed in staat om prikkels op een creatieve manier met andere prikkels te verbinden. School zou deze leerlingen zoveel mogelijk ervaringen moeten laten opdoen die ze gemist hebben. Gerichte interventies zijn nodig om executieve functies als zelfinzicht en zelfregulatie te trainen. Dat zijn belangrijke neuropsychologische vaardigheden, die bepalend zijn voor de ontplooiing. Ook interesse in de wereld - nieuwsgierigheid - en ondernemende attitude, alsmede de vaardigheid in het plannen en prioriteren horen hierbij. Zo geef je deze leerlingen een andere mindset en laat je hen zien dat er wel degelijk mogelijkheden zijn om zichzelf verder te ontwikkelen. Dat stimuleert hun leermotivatie.'

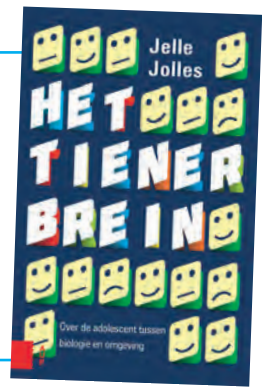
**Dus scholen moeten volgens u meer rekening houden met individuele verschillen?**

'Nu geven we onze leerlingen toch wel veel hetzelfde, met het bekende nadeel dat de stof voor sommige leerlingen veel te gemakkelijk en voor anderen te moeilijk is. Het gegeven dat er individuele verschillen zijn en dat we sterke aanwijzingen hebben dat de omgeving daarin een cruciale rol speelt, betekent mijns inziens dat we individuelere leertrajecten aan moeten bieden. Dan denk ik niet aan dertig individuele trajecten, maar wel aan meer dan de drie gangbare.'

**Van welke inzichten uit uw boek kan elke leraar morgen al profijt hebben in een klas vol tieners?**

'De tiener is werk in uitvoering. Wat hij nu kan is in het geheel nog niet maatgevend voor wat hij over een x-aantal jaren kan en waar hij motivatie voor heeft. De cijfers en prestaties van een tiener zeggen weinig over vermogen en potentie, maar veel meer over motivatie. Wil je een tiener motiveren, dan moet je zijn zelfinzicht en attitude verder ontwikkelen. Zelfinzicht is de basis voor alle veranderingsprocessen. Attitude

Jelle Jolles, *Het tienerbrein*, over de adolescent tussen biologie en zijn omgeving, Amsterdam University Press, Amsterdam, 2016. ISBN 978 94 6298 398 4. ISBN e-book 978 90 4853 450 0. Paperback 424 pagina's. Prijs 24,95 euro.



**WIN**  
PrimaOnderwijs mag vijf exemplaren van 'Het tienerbrein' weggeven. Ga naar [primaonderwijs.nl](http://primaonderwijs.nl) om kans te maken.

gaat om de houding tegenover leren, tegenover school en leraren, empathie en het begrijpen van de intenties van de mensen om je heen. Met een gerichte en relatief simpele aanpak zijn deze executieve functies gemakkelijk te trainen, waardoor leermotivatie en schoolprestaties van een leerling enorm kunnen verbeteren. Dat betekent dat het zin heeft om in te zetten op inspireren, op routes wijzen en daarmee op motiveren. Ik geef in mijn boek speciale aandacht aan executieve functies als zelfinzicht, zelfregulatie, plannen en prioriteren. Train dit soort functies, zowel bij jongens als meisjes. Wacht niet tot het tienerbrein dat allemaal vanzelf doet, want dan kun je lang wachten. Als deze functies onvoldoende ontwikkeld zijn, heeft de leerling daar last van. Bovendien stel ik in mijn boek dat er geen vaste leerstijlen zijn. Een tiener werkt hoogstens met strategieën. Die zijn veranderlijk. Daarom is het heel zinvol de leerling te leren zoveel mogelijk strategieën te ontwikkelen en daar ervaring mee op te doen. Een voorbeeld. Jongens en meisjes verschillen veel meer dan je denkt. Dat is niet zomaar het gevolg van hun hersenfunctie, het is zeker ook het gevolg van de manier waarop ze opgegroeid zijn. Daarom heeft het zin om meisjes te stimuleren om meer ondernemend te worden, nieuwsgierig te zijn en visuele strategieën te hanteren. Jongens kunnen flink wat stimulansen gebruiken om zelfinzicht, empathie en taalvaardigheid verder te ontwikkelen.'

**Wat hoopt u over vijf jaar te herkennen in het onderwijs, dat betrekking heeft op uw vakgebied?**

'Ik hoop dat de inzichten die ik in mijn boek heb beschreven dan gemeengoed zijn geworden in het onderwijs. In de gedragswetenschappen wordt algemeen erkend dat hersenfuncties relevant zijn voor ons functioneren. Begin jaren negentig bestond die visie nauwelijks. Nu is het brein in alle deelgebieden van de psychologie en pedagogiek herkenbaar. Ik verwacht en hoop dat die manier van denken ook in onderwijs en opvoeding gangbaar wordt. Niet dat het per se over het brein zal gaan, maar wel dat het over de tiener, over de persoon zal gaan. En over de tienerijd als een periode van kansen en mogelijkheden.'