

# Wat kunnen leerkrachten met breinonderzoek?

Onderzoekers en leerkrachten profiteren van elkaars kennis en ervaring. Dat is de visie van Jelle Jolles, hoogleraar Hersenen, gedrag en educatie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Onderzoek naar de neuropsychologische ontwikkeling en de hersenrijping bij kinderen, levert inzichten op die kunnen worden toegepast in de onderwijspraktijk. Petra Spruijt is neuropsycholoog en werkt als onderwijsadviseur bij het HCO. Zij werkt dagelijks aan het toepasbaar maken van de kennis en inzichten. Een gesprek over het lerende kind in theorie en praktijk.

'Om kinderen iets te leren, moeten ze actief aan de slag,' zegt Jolles. 'Ze moeten nieuwsgierig zijn, en oefenen. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat we niet alleen naar schoolse vaardigheden moeten kijken. Het opdoen van heel veel ervaringen, dat is waar het in de jeugd om moet gaan. Een eigen voorbeeld: als veertienjarige ging ik om vijf uur 's morgens naar het strand om dooie beestjes te zoeken en te juttan aan de vloedlijn. Ik was heel erg nieuwsgierig en daar heb ik zoveel van geleerd, dat ik er mijn hele leven baat bij heb gehad. De school moet voorwaarden scheppen waardoor leerlingen zo veel mogelijk geïnspireerd kunnen worden. Leerkrachten die leerlingen een 'routekaart' geven en wijzen op mogelijkheden, kunnen zorgen voor leerervaringen waar het kind later nog steeds iets aan heeft.'

'Dat is prachtig,' reageert Spruijt. 'Maar het zorgt wel voor een spanningsveld op school, waar de inspectie vooral meetbare resultaten verwacht. Ik merk in de praktijk dat het vaak zoeken is naar de ruimte tussen wat leerkrachten zelf kunnen doen en wat er 'van bovenaf' wordt verwacht.'

## Naar 'lerend kind'

Jolles: 'Ja, op school wordt terecht gelet op de resultaten. Dat maakt het vak van leerkracht niet makkelijker maar toch waardevol. De leerkracht is 'motor van de talentontwikkeling'. Als we willen dat kinderen zich later goed kunnen redden in onze complexe samenleving, is het nodig dat ze niet alleen goede cijfers hebben voor lezen en rekenen, maar ook dat ze nieuwsgierig zijn, initiatief nemen en een onderzoeken-de houding hebben. Daarom moet de nadruk verschuiven van 'docerende leraar' naar 'lerend kind'. De leerkracht schept de condities voor een optimale ontplooiing van de leerling en gebruikt daarvoor zowel didactische als pedagogische vaardigheden.'

Spruijt herkent de omslag die in het onderwijs plaatsvindt. 'Steeds meer scholen werken bijvoorbeeld met Lesson Study, waarin leerkrachten gezamenlijk kijken naar wat het beste onderwijs is voor die specifieke groep leerlingen. Een werkwijze waarin ze meer experimenteren,



'Het opdoen van heel veel ervaringen, dat is waar het in de jeugd om moet gaan.'

Jelle Jolles

en verschillende didactische strategieën leren gebruiken. Dat betekent dat leerkrachten ook nieuwe kennis moeten hebben over de wijze waarop cognitieve functies en gedrag van kinderen zich ontwikkelen en daarmee komt kennis over hersenrijping ook in beeld.'

## Fabeltjes over het brein

'Er zijn nogal wat breinmythes,' vertelt Petra Spruijt, 'die kom ik vaak tegen op scholen. Zoals 'je gebruikt maar tien procent van je brein' of 'je moet het kind stimuleren in zijn voorkeursleerstiyl.' 'En de mythe over de linker en rechter hersenhelft,' vult Jolles aan. 'Delen van de hersenen hebben dezelfde functies of kunnen elkaars functie overnemen. De linker en rechter hersenhelft zijn eigenlijk metaforen voor verschillende strategieën waarmee hersenen kunnen onderzoeken, exploreren en leren. Analytisch en met gebruik van verbaal-linguïstische strategieën aan de ene kant; en met meer ruimtelijk-visuele strategieën aan de andere kant. Verder zijn er ook nog leerstijlen en gedrag die gekenmerkt kunnen zijn door impulsiviteit of juist terughoudendheid. Ook deze berusten zowel op factoren in de hersenontwikkeling als op psychologische processen en invloeden uit het gezin. Onderwijs-neuropsychologen zeggen dat het verschillende rollen zijn die je kunt spelen. En dat moeten ouders, leerlingen en leraren leren.'

De conclusie van het gesprek? Jelle Jolles vat het als volgt samen: 'Wetenschappelijk onderzoekers kunnen veel leren van de grote ervaring van professionals in het onderwijs. Maar leraren kunnen veel leren van breinonderzoek en onderzoek naar de ontwikkeling van cognitieve functies. Ze kunnen daarmee meer kennis krijgen van het leerproces van kinderen en hun beleving en motivatie en de ontwikkeling daarvan. Kennis over cognitieve processen, informatieverwerking en beleving, maar ook toegespitste kennis over het kind met zijn biologie, zijn hersenfuncties maar ook zijn sociale omgeving zou daarom op het programma moeten staan.'