

“Ontwikkeling zit niet in de genen”

INTELLECTUELE ONTWIKKELING GAAT DOOR TOT NA HET TWINTIGSTE LEVENSJAAR

Taalontwikkeling en leren rekenen gaan niet alleen over woorden en zinnen, getallen en verhoudingen, maar ook over denken en sociale relaties. Hoogleraar Jelle Jolles: “Lezen en voorlezen zijn zo belangrijk. Je maakt een visuele voorstelling van wat je leest of hoort, daarmee stimuleer je het brein.”

Taal en denken hangen samen, zegt de Amsterdamse hoogleraar Hersenen, Gedrag en Educatie Jelle Jolles. Zo kan een scholier van dertien woordelijk herhalen wat zijn moeder van hem wil: spullen opruimen, huiswerk maken. Maar waarom doet hij het niet? “Hersenonderzoek laat zien dat de paden in het brein om van taal naar handeling te komen, niet actief zijn. Het omzetten van taal naar handeling gebeurt niet. Dat moet nog geleerd worden.”

VOORSTELLING MAKEN

In de hersenen worden verbindingen aangelegd tussen zaken als oorzaak en gevolg, gedachte en handeling, objecten die met elkaar te maken hebben. “Een jong kind ziet al zinvolle verbanden. Er worden verbindingen aangelegd in de hersenen. Bij een kind zijn het dunne verbindingen, maar wel een heleboel. Bij volwassenen zie je er minder, maar ze zijn sterker.” Lezen en voorlezen zijn heel belangrijk om die verbindingen te verstevigen. “Je stimuleert een kind ermee. Niet alleen omdat hij of zij taal hoort, of voor zich ziet, maar ook omdat het kind een voorstelling erbij maakt. Zo creëer je ruimtelijk inzicht. Als het gaat over een vogeltje dat van hier naar daar vliegt zie je iets voor je: vliegt het over een weiland? Over een bos? Over schoorstenen? Dat is ook erg belangrijk in het voortgezet



“Jongens leren langzamer taal dan meisjes, maar zijn weer sneller in het leren van abstracties.”

onderwijs en voor kinderen met een andere moedertaal: een voorstelling maken bij lezen. Als je je een handeling voorstelt, zijn dezelfde hersendelen actief als wanneer je die handeling ook uitvoert.”

PRIKKELS

“Ontwikkeling zit niet in de genen”, vertelt Jelle. “Prikkel van ouders, leerkrachten, vrienden doen ertoe en zijn nodig voor intellectuele ontwikkeling.

De hersenstructuur rijpt tot na het twintigste levensjaar, ontdekten wetenschappers een paar jaar geleden. Je moet daarom lang doorgaan met stimuleren, en veel methodes aanbieden waarop iets kan worden opgelost. Gebruik materiaal waarmee verschillende routes aangelegd kunnen worden in het brein. Informatieverwerking kan via woorden of beeld, ruimtelijk of voelend of handelingsgericht. Sommige kinderen zijn op een bepaald gebied trager of juist sneller. Gebruik daarom ook gymnastiek en drama bij taal of rekenen.”

JONGENS EN MEISJES

Voor het onderwijs is het belangrijk rekening te houden met de ontwikkeling van het brein. “We weten bijvoorbeeld dat tot het veertiende jaar plaatjes beter blijven hangen

“Koppel altijd beelden aan tekst”

dan woorden. Dus moet je altijd beelden koppelen aan tekst. Jongens leren langzamer taal dan meisjes, maar zijn weer sneller in het leren van abstracties. Dus moet je meisjes daarin extra stimuleren, ze ook meer stimuleren in wiskunde. Roddelen, rondhangen, het zijn dingen die jongeren vanzelf doen. En het helpt hun ontwikkeling. Zo leren ze hun plek in de sociale hiërarchie,

ze leren omgaan met emoties, ze leren die verwoorden, ze leren ook samenwerken. Toneelspelen en drama zijn daarvoor ook goed.”

TALENT

Maak gebruik van deze inzichten, zegt Jelle. “Een gedragsprobleem van een kind kan een taalprobleem zijn. Wanneer je verschillende kinderen verschillend benadert, zorgt dat ze door je opvoeding en didactiek meerdere routes aanleggen, ze moeilijke woorden laat leren, het abstraheren en visualiseren traint, kun je kinderen helpen zich optimaal te ontplooien. Zoek het talent!”



“Als je een handeling voorstelt, zijn dezelfde hersendelen actief als wanneer je die handeling ook uitvoert.”

Jelle Jolles is hoogleraar Hersenen, Gedrag en Educatie aan de Vrije Universiteit en verzorgt tijdens de driedaagse conferentie ‘Elke leerling telt’ in Lunteren op dinsdag 23 maart een plenaire inleiding over Het Brein en Leren.