



Verlaten



Over bouwstenen, mentale modellen en de fietser achter de struik

Leesvaardigheid stond in 2020 volop in de belangstelling. Ook bij Cito werd er op diverse manieren onderzoek naar gedaan, bijvoorbeeld via het legostenenmodel. Onderzoeker Erik Roelofs (OK&I, Onderwijskundig Onderzoek) ontwikkelde het model voor het ontwerp van toetsopgaven. Hoewel het accent in zijn onderzoek nu nog ligt op leesvaardigheid, moet het bouwstenenmodel op termijn bruikbaar worden voor het meetbaar maken van allerlei vaardigheden.

Eriks project viel mooi samen met de maatschappelijke discussie over leesvaardigheid. “Leesvaardigheid is een belangrijk thema om werk van te maken, en dat doen we ook. Er is nu eenmaal veel kritiek op leestoetsen. Het bouwstenenmodel waar ik al aan werkte, bood een mooie kapstok.”

Erik hield zich ook in de jaren tachtig al bezig met leesvaardigheid. “In die tijd was

het oefenen en toetsen van losse vaardigheden hét ding. Inmiddels weet ik beter. Zo werkt het niet in je hoofd.” En daarmee raakt Erik de kern van zijn onderzoek: om iets goed te kunnen toetsen, moet je teruggaan naar de denkhandelingen in je hoofd. “Ik zoek naar de handelingen die in je hoofd plaatsvinden om iets (beter) te kunnen. Deze handelingen kun je samenvatten in een mentaal model. Als je weet hoe zo’n model – voor bijvoorbeeld leesvaardigheid – in elkaar zit, dan heb je een basis om vaardigheden nog meer to-the-point te meten.”

Vaardigheden zuiver toetsen

Bij veel inhoudsvakken lijkt dat al goed te werken. “Neem vakken als geschiedenis of aardrijkskunde. Daar worden vragen gesteld waarbij een leerling net verworven kennis direct kan toepassen. Een completer antwoord is beter. Alleen bij lezen lijkt dat een stuk lastiger. Daar moet een leerling bij een toets eigenlijk steeds tussen de regels door lezen, ook als in de regels zelf bruikbare informatie staat. Maar laten we eerlijk zijn: tussen de regels staat niks.”

Erik maakt een vergelijking met rijvaardigheid, een gebied waarvoor hij jarenlang toetsen maakte. “Verkeerskunde is behoorlijk rechttoe-rechtaan. Hoe meer factoren je aan een verkeerssituatie toevoegt, hoe moeilijker de vraag wordt. Een opdracht over voorgangsregels is bijvoorbeeld redelijk eenvoudig, als het gaat om een voetganger op een zebrapad en één naderende auto. Zijn er op dat kruispunt ook nog een fietser en tram, dan wordt de vraag al moeilijker. En verstop je daarna nog een fietser achter een boom, dan wordt de vraag onmogelijk te beantwoorden. Waarom toetsen we leesvaardigheid vaak dan wel zo? Ik zie regelmatig opdrachten die leerlingen eigenlijk bevragen op voorkennis, culturele achtergrond of interesses. Iets dat maar zeer beperkt het resultaat is van leren op school.”

“Welke handelingen vinden in iemands hoofd plaats om iets te kunnen? Om iets beter te kunnen? Voor lezen is dat behoorlijk complex.”

Erik Roelofs (Onderwijskundig Onderzoek)

Op zoek naar de graal

Maar hoe dan? Hoe vind je uit wat er gebeurt in je hoofd bij het lezen en begrijpen van een tekst? Daar zit volgens Erik inderdaad de grote uitdaging. “Volgens criticasters ligt de gouden graal hier: leerlingen moeten van de tekst een betekenisrepresentatie kunnen vormen. Dat is het bouwwerk onder de volledige tekst, met

de verschillende bouwstenen daarin. Stel dat je vindt dat tegenstellingen één van die bouwstenen vormen. Dan laat je leerlingen op basis daarvan de hele tekst doorzoeken en analyseren. Je zoekt dan niet naar antwoorden passend bij een bepaalde zinsnede, maar je wilt antwoorden als: ‘In deze tekst zie ik vier argumenten voor en twee tegen’.”

Waar Erik naar zoekt, is duidelijkheid over de mogelijke bouwstenen van een betekenisrepresentatie van een tekst. “Voor elke tekst is een heel netwerk van informatie-elementen en verbanden van belang. Hoe moeilijker de tekst, des te ingewikkelder dat onderliggende netwerk. In mijn onderzoek teken ik ze daarom ook gewoon uit, die modellen achter teksten. Ik doe dat samen met Kees Lieverse, een master-student van Universiteit Twente. Behalve naar de aard van de informatie, kijken we naar de aard van de uit te voeren taak. Gaat het om een doeltaak, schrijftaak of visualisatietask. We kijken ook naar de formulering van de opdracht en de manier van beantwoording.” Als volgende stap probeert Erik in beeld te krijgen welke elementen ervoor zorgen dat een opgave sterk functioneert of juist niet. Erik: “Op den duur vinden we zo de opgavekenmerken die positief bijdragen aan het onderscheid tussen goede en zwakkere begrijpend lezers”.

Metten wat je wilt weten

Met dit inzicht in betekenisvolle bouwstenen belandt Erik bij het zuiver meten van vaardigheden. “Als je opdrachten maakt die de essentiële bouwstenen bevatten, meet je wat je wilt weten. Dan stel je niet zomaar wat vragen”. Daaraan zit nog een ander aspect. “Sommige toetsen bevatten nu een surplus aan taaklast, die niets te maken heeft met de vaardigheid die centraal staat.”

Zo vond Erik bij lezen opgaven die geen enkele aanwijzing bevatten en noodzaakten tot het elimineren van antwoordopties. Erik: “Soms kunnen leerlingen hun daadwerkelijke vaardigheid echt niet laten zien. Neem een vraag als ‘Wat doet de schrijver in alinea 6?’. Zeker voor beginners zorgt dit soort onnodige taaklast: voor cognitieve overbelasting. Zelfs een gespreide presentatie van de opdracht, zoals een vraag die doorloopt over twee pagina’s, kan bij sommige lezers al roet in het eten gooien.”

De komende jaren werkt Cito samen met het Behavioural Science Institute van de Radboud Universiteit verder aan het thema leesvaardigheid. Het legostenenmodel komt daarbij mooi van pas. Erik: “We zijn er nog niet, maar ik ben ervan overtuigd dat we er uiteindelijk in gaan slagen om betere opgaven te ontwikkelen. Opgaven die iedere leerling de kans geven zijn of haar vaardigheid te tonen. Zonder vertroebeling door zaken die er niet toedoen.” ■