



Verlaten



Teamen met Hendrik Straat

## Problemen zijn er om te tackelen

**In 2020 ging het project ‘Op maat naar 2F’ het tweede schooljaar in van de drie. Samen met ITTA bouwden we een constructietool voor docenten in het mbo. Daarbij werkten we nauw samen met ROC Nijmegen en ROC Friese Poort. Een onvoorzien probleem werd in een spin-off met samenwerkingspartner Edia meteen ook even ter hand genomen. Onderzoeker Hendrik Straat (OK&I, Psychometrie): “Met het project ondersteunen we leesonderwijs op maat. Een onderwijsvorm die bewerkelijk kan zijn, maar soms wel hard nodig is. Bijvoorbeeld in de entree- en mbo-2-opleidingen.”**

Bij het project ‘Op maat naar 2F’ draait alles om begrijpend lezen. Om de route die studenten in mbo-niveau 1 en 2 afleggen op weg naar het behalen van referentieniveau 2F. Hendrik: “In dat proces is het de bedoeling dat studenten laten zien dat

ze steeds iets moeilijker teksten aankunnen. Of ze een bepaalde stap beheersen, meten we via taken. Een nieuw type taken waarmee je begrijpend lezen authentiek in beeld brengt.”

Een belangrijke opbrengst van het project is een constructietool voor docenten. “Met de tool willen we het constructieproces van passende taken bij teksten op verschillende niveaus ondersteunen”. De eerste versie van de tool werd in maart ontwikkeld, waarna we samen met ROC Nijmegen en ROC Friese Poort een valideringstraject startten. “Uiteindelijk willen we dat de tool ook op zichzelf door docenten gebruikt kan worden, dus zonder begeleiding van Cito of ITTA. Werken in een formatieve cyclus vraagt van docenten wel een andere kijk op het maken van tekst en geschikte taken. Daarom gebruiken wij de feedback van docenten om de tool verder vorm te geven. Inmiddels is een grotere groep docenten nieuwsgierig gemaakt om mee te doen.”

*“Het is tof om voor docenten een tool te ontwikkelen die ze helpt om toe te werken naar onderwijs op maat. En waardoor ze met minder inspanning voor iedere student passend onderwijs kunnen geven.”*

Hendrik Straat (Psychometrisch Onderzoek en Dienstverlening)

### **Beweging naar meer maatwerk**

Hendrik realiseert zich dat de tool een klein hulpmiddel is in een groter geheel. “Zo’n tool werkt natuurlijk pas optimaal, wanneer je als docent toewerkt naar onderwijs op maat. Daarin bekijk je dan voor iedere student waar hij staat, waar hij naartoe wil en wat hij nodig heeft om daar te komen. De tool ondersteunt dan bij het vormgeven van een formatieve cyclus voor begrijpend lezen. En het zou mooi zijn als de tool drempelverlagend werkt.”

De taken die docenten gaan construeren met de tool komen uiteindelijk terecht in een database. “Ook daarmee willen we de beweging naar meer maatwerk in het onderwijs ondersteunen”, vertelt Hendrik. “Het is voor docenten natuurlijk veel werk om steeds nieuwe taken te maken. De database vullen we nu met ongeveer 100 voorbeeldtaken. Straks kunnen docenten daar nieuwe taken aan toevoegen. We hopen dat er uiteindelijk een grote database ontstaat waar docenten uit kunnen putten. Allemaal om leesonderwijs op maat wat gemakkelijker te maken.”

## **Spin off-project**

In 2020 kreeg het project 'Op maat naar 2F' een onverwachte spin off-project. Hendrik: "Cruciaal in het 2F-project is om teksten van een passend niveau aan te bieden. Daarom moeten docenten de inschatting maken: 'Van welk niveau is deze tekst?'. Gaandeweg ontdekten we dat ze dit lastig vonden. En dat je dit redelijkerwijs niet kunt vragen. Om 'Op maat naar 2F' te laten slagen, moesten we een oplossing vinden".

Die oplossing zoeken we nu, samen met Edia BV. "We ontwikkelen een programma voor automatische classificatie van Nederlandse teksten. Het wordt een soort van machine learning module. Het programma leest een tekst in en analyseert die vervolgens op allerlei relevante kenmerken die bepalend zijn voor de complexiteit van een tekst. We zijn nu bezig met het trainen van het algoritme."

## **Big data verzamelen**

Het programma moet antwoord gaan geven op de vraag 'Op welk niveau is dit een passende tekst'? Hendrik: "Edia verzamelt op dit moment 1200 teksten uit allerlei verschillende bronnen, van makkelijk tot heel moeilijk. Teksten uit kranten, van websites, uit boeken, uit wetenschappelijke verhandelingen, enzovoort. Vervolgens leggen we die teksten voor aan experts: docenten op verschillende onderwijs-niveaus. Via paarsgewijze vergelijking kiezen ze uit twee teksten steeds de moeilijkere. Door dat heel vaak te doen, leiden wij de volgorde van moeilijkheid af, en komen we tot een algemene moeilijkheidsscore."

Vervolgens analyseert Cito diezelfde dezelfde teksten op een grote variatie van componenten. "We zoeken naar 400 verschillende kenmerken, waaronder moeilijke woorden, lengte van zinnen en zinscomplexiteit. In 2021 zoekt een masterstudent dan uit welke kenmerken het niveau van een tekst goed voorspellen. Als je die relatie kent, kun je gaan generaliseren en voorspellingen doen over nieuwe teksten. Het gaat in dit project echt om big data. Om het verzamelen van heel veel data. Dat duurt lang, maar dat maakt het ook leuk. Het is interessant dat we onze expertise weer eens op een compleet andere manier kunnen inzetten." ■