

Strategisch lezen bij bètavakken

Samen een instrument ontwikkelen voor het verbeteren van de leesvaardigheid van leerlingen bij bètavakken



Margot Schrauwen

Samenvatting

In de middenbouw van het Norbertuscollege stagneert de taalontwikkeling van leerlingen. Examens in de bètavakken worden de laatste jaren juist steeds taliger. Dat maakt het docenten moeilijk om de kennis van hun vak te meten. Docent Nederlands Margot Schrauwen zette een professionele leergemeenschap (PLG) op met docenten van bètavakken. Daarin onderzocht ze of leesstrategieën die worden aangeleerd bij het vak Nederlands ook gebruikt kunnen worden om het tekstbegrip van leerlingen bij bètavakken te vergroten. Lezen in stappen blijkt ook de leesresultaten in bètavakken te verbeteren. Met hardop denken en voordoen kunnen bètadocenten de beproefde strategie vloeiend inpassen in hun lessen.

Inleiding

Het taalniveau van leerlingen die binnenkomen op het Norbertuscollege is hoog. In de brugklas halen ze meestal de norm om voldoende te kunnen functioneren in de maatschappij. 'Dat niveau wordt aangeduid met 2F', specificieert docent Nederlands Margot Schrauwen. 'Bij metingen in het derde en vierde studiejaar blijkt de taalontwikkeling juist te stagneren. Dat hangt waarschijnlijk samen met het gegeven dat leerlingen steeds minder bezig zijn met taal. Examens in de bètavakken zijn de laatste jaren juist steeds taliger geworden. De stagnerende taalvaardigheid van leerlingen en de toename van taal in de bèta-examens maken het docenten moeilijk om de kennis van hun vak te meten.'

Docenten van bètavakken merkten op dat scores bij toetsen niet correspondeerden met het beeld dat ze hadden van hun klas. Leerlingen die de stof goed leken te beheersen, maakten in hun ogen onnodige fouten, doordat ze de opdrachten niet goed lazen. Leerlingen zelf meldden dat ze lager scoorden op toetsen dan ze hadden verwacht.

Bètadocenten van het Norbertuscollege onderschrijven het belang van taalvaardigheid. Zo adviseert het Platform Taalgericht Vakonderwijs in het *Handboek Taalgericht Vakonderwijs* (2004) docenten om taalvaardigheid binnen het onderwijs centraal te stellen. Om tot een goed resultaat te komen, zouden 'taal en denken over het vak en het beroep met elkaar verbonden moeten worden'. Volop redenen voor de bètadocenten om in actie te komen. Margot Schrauwen had eerder onderzoek gedaan naar het gebruik van leesstrategieën bij Nederlands. 'De directie vroeg mij om de docenten te ondersteunen.'

Een instrument ontwikkelen in de PLG

'Ik ben begonnen met het opzetten van een professionele leergemeenschap (PLG). Een andere docent Nederlands, twee docenten wiskunde en twee docenten scheikunde namen daar vrijwillig aan deel. Het onderzoek mocht geen project worden van een docent Nederlands die even vertelt hoe je leesstrategieën moet inzetten. Ik heb de bètadocenten gevraagd waaraan ze behoefte hebben en samen hebben we het onderzoeksdoel zo geformuleerd dat zij verder kunnen met het resultaat. We wilden leesvaardigheid een plek geven binnen het bètaonderwijs op een manier die past bij de docent. Er moest dus niet alleen een instrument worden ontwikkeld, maar ook een didactiek om het goed te kunnen gebruiken.'

Uitgaan van bij leerlingen aanwezige kennis

In de bovenbouw van het Norbertuscollege blijken leerlingen moeite te hebben de stap te zetten naar een hoger taalvaardigheidsniveau (3F en 4F). Om te ontdekken waarom leerlingen daar niet in slagen is Schrauwen gestart met wat ze 'een vooronderzoekje' noemt. 'Twintig docenten van bètavakken konden benoemen wat zij als oorzaak van het probleem zagen. Het vermeende gebrek

aan leesvaardigheid kwam al snel boven water. Volgens de docenten weten leerlingen niet waar ze moeten lezen, hebben ze moeite met het filteren van gegevens en weten ze niet hoe ze leesstrategieën kunnen inzetten.'

Als docent Nederlands vond Schrauwen het belangrijk om een koppeling te maken met leesstrategieën die leerlingen bij het vak Nederlands krijgen aangeboden. 'De kennis die al aanwezig is bij leerlingen, wilde ik omzetten naar een voor bètadocenten bruikbaar instrument. Bij het vak Nederlands wordt een stappenplan gebruikt voor de toepassing van leesstrategieën. Bètadocenten gebruikten dat niet en wisten ook niet of leerlingen ermee konden omgaan. In de leergemeenschap hebben we bekeken of we dat stappenplan in de bètapraktijk konden inzetten.'

De theorie van leesstrategieën

De bètadocenten uit de professionele leergemeenschap leerden eerst uit de theorie hoe leesstrategieën ingezet kunnen worden en wat het effect kan zijn op de leesvaardigheid van de leerlingen. Dat vond Schrauwen noodzakelijk. 'Leesstrategieën gebruiken is een metacognitief proces', legt ze uit. 'Een leerling moet beseffen wanneer hij ze kan inzetten, zodat het een automatisme kan worden. Dat is bekend uit de literatuur (Bimmel, 1999; Westhof 1993; Westhof, 2012), en mijn onderzoek naar het inzetten van leesstrategieën bij het vak Nederlands (Schrauwen, 2015) bevestigt dat. De beschrijving die we gebruiken bij Nederlands heb ik gekoppeld aan de stappen in de Taxonomie van Bloom (SLO, Nationaal Expertisecentrum voor Leerplanontwikkeling, 2015).' (Figuur 1)

	Strategie:	Doel:	Toepassing Taxonomie van Bloom:	Taak bij het lezen van zakelijke teksten:
Voor het lezen	1. Oriënterend lezen	- Voorkennis activeren; - Leesdoel stellen; - Onderwerp vaststellen.	toepassen creëren plannen onthouden	<i>De leerling bekijkt/leest de titel, lead, 1^e alinea, tussenkopjes, illustraties, laatste alinea, auteur en bron. Daarna noteert hij wat hij al van het onderwerp weet of welke voorkennis hij heeft.</i>
Tijdens het lezen	2. Globaal lezen	Deelonderwerpen ontdekken.	toepassen evalueren analyseren begrijpen	<i>De leerling leest de tekst scannend door. Hij focust hierbij vooral op het begin en het einde van de alinea (kernzinnen) en de afbeeldingen. Daarnaast omcirkelt hij de moeilijke woorden.</i>
	3. Intensief lezen	- De tekst helemaal begrijpen; - Hoofdzaken uit de tekst halen.		<i>De leerling leest de tekst grondig door. Hierbij arceert hij de signaalwoorden/gegevens/ begrippen en formules. Hij schrijft in de kantlijn (of op een kladblaadje) de trefwoorden op over deelonderwerpen die besproken worden (of hij maakt een schematisch overzicht van de verstrekte gegevens en formules uit de tekst).</i>
	4. Kritisch lezen	Betrouwbaarheid van de informatie beoordelen.	evalueren analyseren	<i>De leerling onderstreept de uitspraken en/of gegevens op basis van autoriteiten en beoordeelt deze. De leerling gaat na hoe de context in zijn referentiekader past.</i>
Na het lezen	5. Evalueren	Nagaan wat het doel van de schrijver is.	evalueren	<i>De leerling formuleert de hoofdgedachte van de tekst en gaat na wat er precies van hem gevraagd wordt (bijvoorbeeld bij het oplossen van een specifiek probleem).</i>

6. Zoekend lezen	Bepaalde informatie in de tekst vinden.	toepassen begrijpen onthouden	<i>De leerling gebruikt structuurmarkeringen in de tekst om de informatie te vinden en de vragen te beantwoorden. Daarnaast maakt hij gebruik van de op zijn kladblaadje genoteerde gegevens.</i>
------------------	---	-------------------------------	---

Figuur 1: Het stappenplan lezen (Schrauwen, 2016)

Bloom benoemt de fases die leerlingen doormaken bij het verwerven van kennis. Van onthouden – stap 1 – via begrijpen, toepassen, analyseren en evalueren tot creëren – stap 6. ‘De Taxonomie is een mooie manier om de kennisniveaus in te delen, wat belangrijk was om het instrument te verantwoorden in de professionele leergemeenschap. Docenten kunnen er bijvoorbeeld uit herleiden dat leerlingen die bezig zijn met ‘begrijpen’ ideeën of concepten moeten kunnen interpreteren of samenvatten, het tweede niveau van de Taxonomie.’

De PLG als pilotgroep

Het onderzoek bestond uit drie onderdelen:

1. Observatie van leerlingen bij een opdracht; hardop-denkmethode, reflectie en groepsinterview.
2. Lesbezoeken; uitproberen van het ontwerp en de didactiek bij twee scheikundelessen; observatie met de kijkwijzer.
3. Vragenlijst en interviews bij vijf docenten.

De bètadocenten uit de PLG fungeerden onder meer als pilotgroep. In een aantal ‘miniononderzoekjes’ toetsten ze de theorie in de praktijk. ‘Ze observeerden ieder individueel twee leerlingen die ze vroegen hardop te denken tijdens het maken van een willekeurige oefening. Daarbij hebben ze gelet op wat een goede leerling onderscheidt van een slechte. Als iemand goed scoort, hangt dat dan samen met leesvaardigheid? En waarom loopt een slechte leerling vast? De observaties zijn besproken in de PLG. Het verschil tussen goede en slechte leerlingen gaf de docenten inzicht in de leesstappen die vereist zijn om te komen tot volledig tekstbegrip en een goed leerresultaat.’

De docent is de expert

‘Voor het ontwerpen van het instrument hebben ik onderzocht wat in de literatuur te vinden is over het inzetten van leesstrategieën in bètavakken. Zo ontdekte Prenger (2005), een wiskundige, in het onderzoek *Taal Telt* dat leerlingen die afhaken op het laagste niveau niet alleen onbekend zijn met de wiskundetaal, maar ook gewone schooltaalwoorden niet helemaal begrijpen. Op mesoniveau blijken leerlingen moeite te hebben om conclusies te trekken uit wat ze gelezen hebben.’

Om inzicht te krijgen in het proces van kennisverwerving en te ontdekken waar een leerling vastloopt, pleit Prenger (2005) voor hardop denken. De docent moet de leesstappen aanbieden en ze de klas aanleren door het voor te doen.

‘Prenger gebruikt begrippen uit de taalkunde’, stelt Schrauwen tevreden vast. ‘Het was mooi om te ontdekken dat de didactiek die wordt aanbevolen bij Nederlands (Bimmel, 1999; Westhoff, 1993; Mulder, 1996; Meestringa, 2006) overeenkomt met wat blijkt te werken bij de bètawetenschappen. De docent is de expert die kan voordoen hoe leerlingen strategieën het beste kunnen inzetten. Hardop denkend laat hij zien welke leesstappen worden gezet en welke denkstappen daaraan voorafgaan.’

Docent Nederlands geeft scheikundeles

Modelling, wordt dit ook wel genoemd, voordoen. Om die strategie onder de knie te krijgen, experimenteerden de docenten uit de PLG ermee in hun klassen. ‘De juiste lesaanpak bepalen, was een belangrijk onderdeel van het ontwerp onderzoek. Omdat er in de literatuur weinig over te vinden is, moesten we zelf aan de slag.’

De vijf docenten hebben het stappenplan dat werd gebruikt bij Nederlands getest in hun lessen. Twee docenten scheikunde namen vervolgens deel aan lesbezoeken. ‘Ik heb als docent Nederlands een docent scheikunde geobserveerd en merkte dat het stappenplan zich als vanzelfsprekend liet



invoege in zijn les. Bij de nabeschouwing gaf de docent aan dat hij daarnaast accenten kon leggen die belangrijk zijn voor zijn vak. Met de hardop-denkmethode was hij bewust bezig met lezen, maar ook met het verbeteren van zijn eigen vakdidactiek en het verbreden van de vakkennis van de leerlingen.'

Vervolgens werden de rollen omgedraaid en gaf Schrauwen een scheikundeles terwijl de scheikundedocent observeerde. 'Ik had geen voorbereidingstijd. Aan de hand van leesstrategieën en de hardop-denkmethode heb ik lesgegeven terwijl de docent mij observeerde.'

Niet in het minst tot haar eigen verbazing kon Schrauwen het scheikundevraagstuk voor 80 procent oplossen. 'De scheikundedocent had geen effectmeting meer nodig: "Als een leek een 6-vwo-examen kan ontleden aan de hand van leesstrategieën en logische denkstappen, is dit de sleutel tot succes", was zijn reactie.'

Het stappenplan werkt!

'Ik heb de vijf deelnemers van de PLG ondervraagd aan de hand van negen stellingen met een vijf-puntsschaal (zeer mee eens, mee eens, neutraal, mee oneens, zeer mee oneens). De twee scheikundedocenten die hadden deelgenomen aan de lesbezoeken heb ik een-op-een geïnterviewd over de stellingen van de vragenlijst. De drie andere docenten (twee wiskundedocenten en een docent Nederlands) hebben de enquête online ingevuld.'

Vooraf de twee docenten die hadden deelgenomen aan de lesbezoeken waren enthousiast. 'Ze meldden dat ze meteen al verschillen konden zien bij leerlingen. Voor het eerst werden de kladblaadjes gebruikt, er werden notities gemaakt op toetsen, en een leerling die nog nooit voldoende had gehaald scoorde goed toen hij het stappenplan had gebruikt. Het stappenplan was bovendien gemakkelijk te integreren in de lessen en – belangrijk – vergde geen extra tijd.' Beide docenten beaamden de stelling 'lezen in stappen heeft een positief effect op de leerresultaten van mijn vak'. Van de twee wiskundedocenten was één het eens met de stelling. De derde docent (Nederlands) was neutraal.

'De twee scheikundedocenten hebben binnen hun sectie veel gesproken met collega's over de implementatie van het instrument', zegt Schrauwen. 'Bij wiskunde gebeurde dat minder. Ik weet ook niet zeker of deze docenten het stappenplan hebben getest in hun lessen. Dat zou de wat lauwere reactie kunnen verklaren.'

Hetzelfde klepje openzetten

Volgens de docenten waren de leerlingen aanvankelijk wat terughoudend. 'Ze vreesden dat woorden omcirkelen en tekstgedeeltes markeren extra tijd zou vergen. Toen ze bij de scheikundeles die ik gaf zagen hoe ik de opgave met het gebruik van leesstrategieën voor een groot deel kon oplossen, waren ze verrast. Het maakte het extra gemakkelijk om de leerlingen later duidelijk te maken dat hetzelfde stuk tekst teruglezen meer tijd vergt dan leesstrategieën toepassen die ze ook al inzetten bij Nederlands. Bij de bètavakken kunnen ze hetzelfde klepje openzetten.'

Lezen in stappen kan worden ingezet om de leesvaardigheid bij de bètavakken te vergroten, blijkt zowel uit de lesbezoeken als uit de vragenlijsten. Om leerlingen zelf nieuwe leesstrategieën te laten ontwikkelen en ervoor te zorgen dat ze beklijven, kan de docent ze hardop voordoen. Door regelmatig te oefenen gaan de leerlingen aanvoelen wanneer ze de strategie moeten inzetten. 'Op deze manier kan het instrument volgens de Taxonomie van Bloom meegroeien met de kennisontwikkeling van de leerling. Kritisch beschouwen of wat je leest wel aansluit bij je referentiekader, is bijvoorbeeld een stap waar je leerlingen uit de middenbouw wel op kunt wijzen, maar die ze misschien pas later automatisch zetten.'

Als een olievlek

De docenten van de professionele leergemeenschap beschikken nu over een instrument dat vloeiend aansluit bij hun lessen en ruimte laat voor eigen accenten. In het nieuwe schooljaar (2016-2017) willen ze de hele bètafaculteit overhalen om het stappenplan en de hardop-denkmethode te gaan gebruiken. 'Door hun enthousiasme over het instrument dat ze hebben ontwikkeld, zijn ook de gamma-docenten geïnteresseerd geraakt. Er is ook al gestart met het



werven van leden voor een professionele leergemeenschap met docenten biologie, natuurkunde en scheikunde (BiNas). Zo kan de methode zich als een olievlek door de school verspreiden.'

Schrauwen vond het 'spannend en leerzaam' om een professionele leergemeenschap op te zetten. 'Soms veroorzaakte mijn rol verwarring. Als onderzoeker wilde ik het naadje van de kous weten. Tegelijkertijd moest ik draagvlak creëren, de inhoud van de bijeenkomsten bepalen en de grote lijn in de gaten houden. Gesprekken mochten niet overloos worden en collega's moesten zich nuttig voelen.'

Ze heeft veel onderzoek gedaan, maar dat was minder interessant dan dit praktijkonderzoek. 'Ik durfde niet te hopen dat er een toepasbaar instrument uit zou rollen. De docenten uit de professionele leergemeenschap hebben daarbij een cruciale rol gespeeld. Ze hebben binnen hun secties en faculteit draagvlak gecreëerd en bij de directie gepleit voor vervolgonderzoek. Het zou mooi zijn als straks dankzij een schoolbrede leesaanpak onze leerlingen er om bekendstaan dat ze kunnen omgaan met grote hoeveelheden stof, dat ze hoofdlijnen uit teksten kunnen halen en dat ze daarvan profiteren in het vervolgonderwijs.'

Literatuur

Bimmel, P. (1999). *Training en transfer van leesstrategieën*. 's-Hertogenbosch: Malmberg.

Meestringa T. (2006). *Coachen op taal : in gesprek over taalgerichte didactiek*. Enschede: SLO

Mulder, H. (1996). *Training in leesstrategieën: Vorm en rendement*. Amsterdam: Meulenhoff Educatief.

Prenger, J. (2005). *Taal telt!: een onderzoek naar de rol van taalvaardigheid en tekstbegrip in het realistisch wiskundeonderwijs*. (Doctoral dissertation, University of Groningen).

Schrauwen, M. (2015), *Modelling, de didactische sleutel tot volledig tekstbegrip*. Fontys Hogeschool, thesis Master leraar Nederlands.

SLO, (2016), *Taxonomie van Bloom*, geraadpleegd van <http://talentstimuleren.nl/thema/stimulerend-signaleren/rijke-leeractiviteiten/bloom>

Westhoff, G. (1993). Onderwijs in leesstrategieën: theoretische achtergrond, praktisch nut. Reactie op Bossers, 'Vt-lezen: Leesstrategieën of taalkennis'. *Levende Talen Magazine*, 80 (480), 266-270.

Westhoff, G. (2012). Mesten en meten in leesvaardigheidstraining: Leesvaardigheidsonderwijs en examentraining zijn twee verschillende dingen. *Levende Talen Magazine*, 99 (4), 16-20 Valcke, M., (2010).