

Waar kun je de aantrekkelijkheid van het docentschap beter laten zien, en laten ervaren, dan op je eigen school? **Willem Hoekstra, Henk Staal** en **Lidy Wesker** geven een verslag van een pilotproject op het Jac. P. Thijsse College waarin vwo-6 leerlingen, onder begeleiding van de lerarenopleiding, onderwijsassistent werden.

## Leerlingen uit de bovenbouw als onderwijsassistent in de onderbouw

### Inleiding

Weinig leerlingen uit de bèta-profielen van HAVO en VWO hebben de ambitie om later in het voortgezet onderwijs te gaan werken. Toch hebben ze over het algemeen een grote belangstelling voor exacte wetenschappen of techniek en vinden het leuk om hierover te vertellen. Alleen is hun beeld van onderwijs volledig bepaald vanuit een consumentenstandpunt. Maar wat nu als ze producenten van onderwijs worden en mogen laten zien wat ze weten en proberen hun enthousiasme over te dragen?

Vanuit deze achtergrond is er een pilot gestart waarbij leerlingen uit de bovenbouw gaan assisteren bij wiskundelessen in de onderbouw. Deze pilot is opgezet vanuit het Regionaal Samenwerkingsverband Lerarenopleidingen Noord-Holland en Zuidelijk Flevoland. Dit samenwerkingsverband van lerarenopleidingen en scholen heeft als doel oplossingen te vinden voor het lerarentekort in PO, VO en BVE in de regio.

Gezien de positieve reacties van zowel leerlingen als docenten, zal gebruikmakend van de ervaringen in de pilot een keuzemodule ontwikkeld worden van veertig studielasturen die op verschillende plaatsen in de bovenbouw van HAVO of VWO ingezet kan worden. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld wiskunde D of een keuzemodule in de vrije ruimte.

### Experiment op het Jac. P. Thijsse College

Lidy Wesker begon als wiskundeleraar op het Jac. P. Thijsse College de pilot waarbij enkele leerlingen van haar uit de bovenbouw assisteren bij wiskundelessen in de onderbouw. Ze koos bewust voor een opzet waarbij veel initiatief bij de leerlingen gelaten werd. De veertig studielasturen die de leerlingen in dit 'Didactiek wiskunde' project gaan steken, komen op het CV bij het diploma te staan. De leerlingen die aan dit project meewerken, zitten allen in de 6 vwo wiskunde B12-klas. Dit zijn de leerlingen die de meeste wiskunde-uren hebben en over het algemeen goede resultaten hebben. De leerlingen rea-

geerden niet positief op de vraag of ze wiskundeleraar zouden willen worden. Wiskunde is moeilijk en uitleggen aan pubers (als zijzelf) is volgens hen echt niet leuk. Op de latere vraag of ze wiskundeleraar uit de onderbouw wilden helpen, reageerden ze echter wel enthousiast. Meteen kwamen de voorbeelden van 'de heks' en de 'stelling van Pythagoras' naar voren. Dat is leuke en gemakkelijke wiskundestof en dat wilden ze wel uitleggen.

De leerlingen die mee wilden doen, gaven zich in november 2007 op bij de afdelingsleider. Met de afdelingsleider gingen ze na of ze er goed voor stonden en zochten ze in het rooster naar onderbouwdocenten (klas 1 en 2), die wiskunde-uren gaven tijdens hun tussenuren. In een verkennend gesprek met de leerlingen is besloten dat ze vijf lessen in de onderbouw gaan assisteren. De rest van de veertig studielasturen gaat zitten in de voorbereiding van de vijf lessen en het verkennen van het wiskundeonderwijs op de site van de Kennisbank Wiskunde ([www.kennisbankwiskunde.nl](http://www.kennisbankwiskunde.nl)). Lidy Wesker heeft alle onderbouw-wiskundeleraars op de hoogte gebracht van het project. Er was geen enkele onderbouwdocent die niet mee wilde werken. Bij de keuze van de onderbouwdocenten door de leerlingen viel op dat ze de voorkeur gaven aan hun eigen onderbouwdocenten. De verdere afspraken met de onderbouwdocenten zijn door de leerlingen zelf gemaakt.

### Interview met de onderwijsassistenten

Op 21 januari had Henk Staal een gesprek met de onderwijsassistenten (we gebruiken verder steeds deze term om ze te onderscheiden van hun leerlingen in de onderbouw) over hun ervaringen. Zoals al opgemerkt zitten alle onderwijsassistenten in 6 vwo (vier met profiel NT en één met NG). Ze begonnen niet blanco met dit experiment. Op het Jac. P. Thijsse College worden vaak leerlingen uit de bovenbouw ingeschakeld om enkele bijlessen te geven aan leerlingen uit de onderbouw, en de onderwijsassistenten hadden voor het experiment al ervaring opgedaan met bijlessen. Nieuw voor hen was om in de onderbouw lessen bij te wonen en tijdens die lessen leerlingen te helpen. Eén onderwijsassistent had ook zelf al

lessen gegeven aan de hele klas en een andere was zich daarop aan het voorbereiden.

### ***Uitleggen***

Hoe leg je iets uit? Dat is voor deze onderwijsassistenten de kern. Iets goed leren uitleggen, daar gaat het vooral om. Een letterlijk citaat:

‘Hoe leg je dingen uit en als een leerling met een vraag komt, hoe beantwoord je die zodat de leerling het echt snapt’.

Het woordje ‘echt’ blijkt essentieel te zijn. Ze zijn al vaak bezig geweest met reageren op vragen van leerlingen tijdens een periode van zelfwerkzaamheid in de les en geven ook aan dat leerlingen meestal niet komen met gerichte vragen, maar met de mededeling dat ze het niet snappen. Daar hebben ze begrip voor:

‘Ik denk dat leerlingen niet weten wat ze moeten vragen. Dat had ik vroeger ook. Ik snapte het gewoon niet, maar ik wist echt niet wat ik moest vragen’.

Ze willen graag dat leerlingen het na hun uitleg ‘echt’ snappen en hebben de ervaring dat er vaak redenen zijn om daaraan te twijfelen. Vaak zegt een leerling na de uitleg dat het begrepen is, maar je ziet aan hun houding dat dit niet het geval is, zo werd opgemerkt. Maar, zeggen ze, het is voor de leerling ook lastig om toch vol te houden dat het nog niet begrepen is. Het is immers alweer een keer uitgelegd. Ze hebben het idee dat ze door ervaring op te doen wel meer bedreven raken in het goed reageren op vragen van leerlingen. Je leert om aan de houding van de leerlingen te zien of ze iets wel of niet begrijpen en je leert ook om de wiskunde te zien door de ogen van een leerling in de tweede klas. De onderwijsassistenten begannen verschillende manieren om uit te leggen te onderscheiden:

‘Je kunt verschillende voorbeelden gebruiken, met verschillende getallen’.

‘Als je iets gaat tekenen, is het voor een kind vaak al veel duidelijker dan dat je alleen maar op hem in gaat praten’.

Ook wordt opgemerkt dat leerlingen pas iets vragen als ze vastlopen. Als een leerling komt met ‘vraag d snap ik niet’ moet je kijken naar de hele opgave vanaf het begin. Vaak zit er al eerder een fout. Eén onderwijsassistent moet binnenkort het werken met haakjes gaan behandelen en is bezig met de vraag hoe je dat uitlegt. Dat lijkt hem moeilijk, omdat je niet alleen moet uitleggen hoe je dat precies doet met die haakjes, maar ook duidelijk moet maken waarom je zo’n bewerking doet.

### ***Wat leer je hiervan?***

De onderwijsassistenten zijn het er unaniem over eens dat het assisteren bij lessen en het zelf lesgeven een uitermate leerzame ervaring is, ook los van de vraag of je zelf leraar zou willen worden. Ze geven aan dat je door uit te leggen de zaak zelf beter gaat snappen, dat goed kunnen uitleg-

gen een vaardigheid is die breder toepasbaar is en dat je door het omgaan met leerlingen ervaringen opdoet die bijdragen aan je algemene ontwikkeling. Vooral op dit laatste punt geven ze aan dat het bezig zijn als onderwijsassistent in de klas meer te bieden heeft dan het bijles geven. Het bezig zijn in de klas is spannender en daardoor aantrekkelijker.

Ze denken ook dat in het algemeen zo’n experiment als onderwijsassistent een goede manier is om meer belangstelling te kweken voor het beroep van leraar. Je gaat er anders over denken en je ontdekt aantrekkelijke kanten. Daartegenover noemen ze toch als bezwaar van leraar worden dat je jaar in jaar uit hetzelfde staat uit te leggen.

### ***De rol van de Kennisbank Wiskunde***

Lidy Wesker had de onderwijsassistenten aangeraden om de Kennisbank Wiskunde te gebruiken en om vast als voorbereiding het onderdeel ‘Inleiding didactiek van de wiskunde’ door te nemen. Dat hadden ze gedaan en ze waren van mening dat dit onderwerp ‘te diep op de stof ingaat voor iemand die alleen maar een paar lesjes moet geven’. Ze hadden het idee dat ervaren docenten hier veel mee zouden kunnen, maar zij hadden er niet veel aan. Als voorbeeld van ‘te diep gaan’ werd genoemd een stukje over leerstijlen. Wel vonden ze dat er in de ‘Inleiding didactiek van de wiskunde’ tussendoor opmerkingen stonden (zoals verschillende manieren om het wortelbegrip uit te leggen) die wel nuttig zijn. Maar dit soort praktische tips zijn moeilijk te vinden. Er werd de suggestie gedaan om de kennisbank in tweeën te splitsen, een deel voor beginners en een deel voor gevorderden. Ook zou de indeling verbeterd kunnen worden.

Als bezwaar van de kennisbank werd verder genoemd dat de onderwerpen die aan bod komen in de eerste twee leerjaren alleen nog maar zijn uitgewerkt voor VMBO en nog niet voor HAVO en VWO, en daar moesten de onderwijsassistenten nu juist aan de slag.

Aansluitend bij hun gedachtenwisseling over de vraag hoe je iets uitlegt, deed de interviewer de suggestie dat je niet altijd hoeft uit te leggen als reactie op een vraag van een leerling. Als een leerling niet uit een opgave komt, kun je die opgave ook eenvoudiger maken en nagaan of het dan wel lukt. Dit vonden de onderwijsassistenten een waardevolle tip. In de kennisbank zouden juist meer van dit soort tips moeten staan.

### ***De begeleiding***

Lidy Wesker had verteld wat de bedoeling was. Ze kregen een blad met daarop wat suggesties en verder hing eigenlijk alles af van het eigen initiatief van de onderwijsassistenten. In het gesprek bleek dat ze tevreden waren over deze aanpak. Ze hadden geen behoefte aan meer hulp en dachten dat een strakkere planning en meer regels het onaantrekkelijk zouden maken om mee te gaan doen.

De interviewer bracht ter sprake dat je ook regelmatig bijeenkomsten voor begeleiding zou kunnen beleggen met de hele club. De onderwijsassistenten hadden ook daar geen behoefte aan en zagen ook veel praktische bezwaren. Ze verwachtten dat de individuele behoeften teveel uiteen zouden lopen en het bovendien moeilijk zou zijn om tijdstippen te vinden die goed uitkomen voor iedereen. Bovendien zien ze elkaar toch al dagelijks, dus als er onderling iets uit te wisselen valt, kan dat informeel. Een startbijeenkomst zouden ze wel nuttig vinden. Ze zagen toch wel een duidelijke rol weggelegd voor de kennisbank. Daar zou je op het moment dat je daar behoefte aan hebt informatie uit kunnen halen en ook daarom zouden bijeenkomsten overbodig zijn. Voor dit doel zou de kennisbank dan wel aangepast moeten worden. Ze dachten dat met kleine aanpassingen al veel te bereiken zou zijn.

### *Acceptatie van de leerlingen in de onderbouw*

Dit onderwerp was snel afgehandeld. De onderwijsassistenten voelden zich door de leerlingen in de onderbouw geaccepteerd en ze hadden geen ordeproblemen. De leerlingen keken op tegen een leerling uit 6 vwo.

### **Opmerkingen van begeleidende docenten**

Lidy Wesker peilde de ervaringen van haar collega's met de onderwijsassistenten. In het algemeen waren deze positief over dit experiment. Het is prettig om er in de les een 'derde hand' bij te hebben. Ze waren ook positief over de voorbereiding en inzet van de assistenten. Ze zagen als extra voordeel dat de onderwijsassistenten de leerlingen ook konden vertellen over wat er in de bovenbouw gebeurt en bevestigden dat de onderwijsassistenten door de leerlingen gemakkelijk geaccepteerd werden. Ze verklaarden dit uit 'precies voldoende afstand'. Een leerling uit de bovenbouw blijft een leerling, daar ga je dus niet tegen rebelleren, maar je kijkt wel tegen die leerling op als iemand waarvan je het nodige kunt opsteken. De reacties van verschillende docenten op de onderwijsassistenten verschillen nogal. Eén van de docenten heeft lesverslagen geschreven voor de onderwijsassistent. Een andere docent voelt zich een beetje schuldig, omdat er niet echt tijd is om iets door te spreken, weer een ander geniet van de reactie van de leerlingen op de onderwijsassistent die een paar jaar eerder zelf in de onderbouwklas zat.

In de wiskunde B12-lessen van Lidy valt het op dat de leerlingen die meedoen aan dit project zich anders gaan gedragen. Ze 'begrijpen' dat Lidy niet alle antwoorden direct verklapt, maar heuristische vragen stelt om tot het antwoord te komen. De leerlingen maken betere aantekeningen, letten beter op en gaan voor in de klas zitten. Als de leerlingen aan hun B12-huiswerk zitten, gaan ze vaak ook hun onderbouwlessen voorbereiden met de onderbouwboeken erbij. Dat geeft Lidy de gelegenheid de onderbouwdidactiek met de onderwijsassistenten door te spreken.

### **Conclusies uit het interview**

Opvallend is dat de onderwijsassistenten dit experiment als uitdagend, interessant en leerzaam ervaren. Ze zouden het iedereen aanraden, ook als je niet overweegt om leraar te worden. Wel denken ze dat het meedoen aan dit experiment de belangstelling voor het leraarsvak zal stimuleren. Opvallend is ook dat de onderwijsassistenten er de voorkeur aan geven om in eigen tempo en volgens eigen inzicht te werk te gaan. We vermoeden dat er een verband is tussen deze twee zaken. De positieve instelling van de leerlingen zou wel eens het gevolg kunnen zijn van de mogelijkheid om het terrein van begeleiden en lesgeven in eigen tempo en volgens eigen inzicht te exploreren.

Je zou daar tegenover kunnen stellen dat de onderwijsassistenten niet ervaren hebben dat begeleidingsbijeenkomsten waarin ingegaan wordt op zaken die je bezighouden, inspirerend kunnen zijn en dat hun oordeel over een intensievere geplande begeleiding gunstig zou kunnen zijn als ze die ervaring wel gehad zouden hebben. Het was bijvoorbeeld wel opvallend dat ze heel enthousiast reageerden op die ene tip die ze kregen van de interviewer.

Toch menen we dat je voorzichtig moet zijn met een strakkere planning en intensievere begeleiding. De tip van de interviewer kwam als reactie op een probleem van de onderwijsassistenten en viel daarom in goede aarde. Bij een intensievere begeleiding in de vorm van bijeenkomsten dreigt het gevaar dat je oplossingen gaat bieden voor problemen die de onderwijsassistenten (nog) niet hebben. Bij een volgend experiment zou geprobeerd kunnen worden om meer begeleiding te geven zonder daarmee leerlingen het initiatief en de eigen verantwoordelijkheid te ontnemen.

Meer begeleiding kan naar ons idee toch zinvol zijn. Het is begrijpelijk dat leerlingen in eerste instantie als reactie op vragen van leerlingen pogen om vooral 'goed te gaan uitleggen'. Ze ervaren vervolgens problemen met die uitleg, maar komen zelf niet zo gauw op alternatieven voor uitleggen. De onderwijsassistenten geven aan dat de kennisbank hierbij een rol kan spelen, namelijk de rol van informatie verstrekken op het moment dat daar vanuit de lespraktijk behoefte aan is. Maar die kennisbank moet volgens de onderwijsassistenten dan wel aangepast worden. Ze geven aan dat ze niet de informatie kunnen vinden die ze nodig hebben. Dat kan liggen aan de indeling en de zoekmogelijkheden, maar daarnaast is het naar ons idee ook nodig om op het juiste moment instructie te geven hoe de kennisbank adequaat te gebruiken is. Het is nog de vraag hoe je dat moet organiseren.

Overigens zijn de indeling en zoekmogelijkheden van de kennisbank inmiddels op grond van eerdere experimenten vernieuwd. In een volgend experiment kan blijken of

dat voldoende is. Een moeilijk punt blijft nog dat de vakinhoudelijke thema's voor HAVO en VWO nog ontbreken. Juist daar kun je veel praktische informatie kwijt. Het zal nog aardig wat tijd kosten om die te maken. Verder zouden we, ook om aan de behoefte aan praktische tips tegemoet te komen, een thema 'Begeleiden van leerlingen' in de kennisbank kunnen opnemen.

## **Ontwikkelen van een educatieve keuzemodule bij wiskunde D**

Zoals al in de inleiding is opgemerkt, is het de bedoeling om, gebruikmakend van de ervaringen op het Jac. P. Thijsse College een educatieve keuzemodule bij wiskunde D te ontwikkelen. In deze module moet informatie te vinden zijn voor onderwijsassistenten; in de eerste plaats veel praktische tips, maar ook didactische achtergronden. Deze informatie zou als thema in de Kennisbank Wiskunde geplaatst kunnen worden. Daarnaast willen we in de module ook tips geven hoe de begeleiding van onderwijsassistenten te organiseren is.

## **Podcast**

Bij dit artikel is, als nieuw gebruik van media, een podcast beschikbaar. Vanaf de site van de *Nieuwe Wiskrant* is een zipfile te downloaden met daarin een podcast van de interviews die Henk Staal met de leerlingen van het Jac. P. Thijsse College heeft gehouden.

## **Ten slotte**

We zouden graag in contact komen met scholen die het in dit artikel beschreven project uit willen voeren, of die al een dergelijk project hebben, omdat uitwisseling tussen die scholen meer ondersteuning oplevert.

*Willem Hoekstra, w.hoekstra@ond.vu.nl,  
Vrije Universiteit, Amsterdam  
Henk Staal, h.j.p.staal@planet.nl,  
EFA, Amsterdam  
Lidy Wesker, L.J.B.Elzinga@uva.nl,  
ILO, Amsterdam*