

Het veranderen van de cesuur voor de instaptoets rekenen-wiskunde

Ronald Keijzer, iPabo Amsterdam

Samenvatting | *Studenten aan de Nederlandse lerarenopleiding basisonderwijs leggen in het derde studiejaar de zgn. kennisbasistoets rekenen-wiskunde af. Omdat studenten met een geringe rekenvaardigheid weinig kans maken deze toets voldoende te scoren, koos de iPabo er in het studiejaar 2013-2014 voor om de cesuur van de instaptoets rekenen-wiskunde (de zgn. Wiscattoets) te verhogen. Deze cesuurverhoging leidde tot tal van ontwikkelingen binnen het instituut. Om die in beeld te brengen is het spinnenwebmodel van Thijs en Van den Akker (2009) gebruikt. Dit model laat zien dat een verandering in het curriculum op één aspect, in dit geval de cesuurverhoging van een toets, veranderingen op andere aspecten teweeg brengt.*

Inleiding

Aanstaande leraren basisonderwijs moeten beschikken over voldoende rekenvaardigheid om deel te kunnen nemen aan het opleidingsonderwijs en om uiteindelijk bij het uitvoeren van het beroep voldoende stevig in de schoenen te staan. Om deze rekenvaardigheid te borgen, stellen opleidingen hier al lang eisen aan in de vorm van instaptoetsen (Keijzer & Van Os, 2002; Straetmans & Eggen, 2005). De instaptoets die sinds 2005 bij alle lerarenopleidingen basisonderwijs in Nederland wordt gebruikt is de Wiscattoets. Omdat er niet voor de poort geselecteerd mag worden, moeten studenten deze toets in het eerste studiejaar voldoende scoren. Zij krijgen hiervoor drie kansen. Wanneer studenten in deze drie kansen de landelijk afgesproken cesuur niet halen, moeten zij de opleiding verlaten. Landelijk spraken de opleidingen af dat de cesuur bij deze toets gelegd zou worden op een niveau dat vergelijkbaar is met percentiel tachtig van de basisschool. Dit wil zeggen dat studenten die (net) slagen voor de toets sterker rekenen dan tachtig procent van de leerlingen in de basisschool en dat twintig procent van de leerlingen in de basisschool sterker rekt dan deze grensstudent. Naar aanleiding van discussies rond de kwaliteit van het Nederlandse reken-wiskundeonderwijs is recent een tweede landelijke toets geïntroduceerd, de kennisbasistoets rekenen-wiskunde (KNAW, 2009). Studenten doen deze toets in het derde studiejaar en de toets moet voldoende gescoord worden om de opleiding te kunnen afronden.

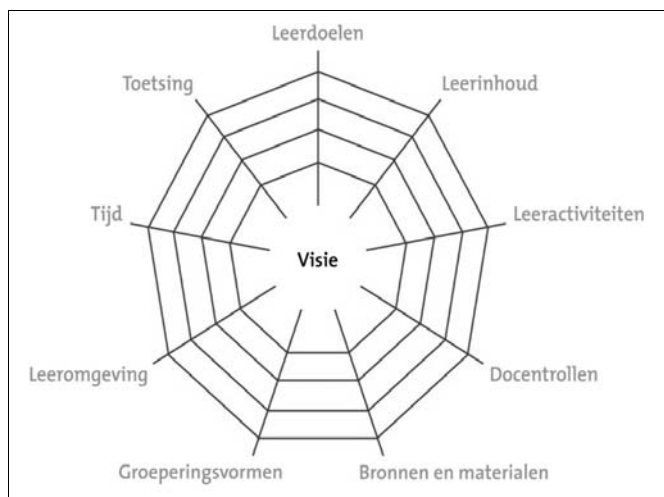
De Wiscattoets meet als instaptoets het beginniveau van de studenten. De kennisbasistoets toetst meer dan dit beginniveau, namelijk alles wat de opleiding in drie jaar aan rekenvaardigheid bijdraagt. Maar er zijn meer verschillen tussen de toetsen. Bij de Wiscattoets ligt de nadruk op de pure rekenvaardigheid, terwijl bij de kennisbasistoets de wiskundige geletterdheid op het niveau van de leraar basisonderwijs wordt getoetst (Oonk, van Zanten, & Keijzer, 2007; Ball, Thames, & Phelps, 2008; Van Zanten, Barth, Faarts, Van Gool, & Keijzer, 2009). Bij deze wiskundige geletterdheid van de leraar gaat het bijvoorbeeld om het inzetten van reken-wiskunde-kennis om aanpakken van leerlingen te duiden. Een dergelijke vaardigheid vraagt de Wiscattoets niet. Dat neemt echter niet weg dat deze instaptoets een goede voorspeller is voor de score

voor de kennisbasistoets (Keijzer & Hendrikse, 2013). Onderzoek van Keijzer en Hendrikse (2013) laat zien dat een percentiel tachtig score voor de Wiscattoets in het algemeen onvoldoende is om in tweeënhalf studiejaar te groeien naar het rekenniveau dat de kennisbasistoets vraagt. Een cesuur die overeen komt met percentiel 92 van het rekenvaardigheidsniveau einde basisonderwijs blijkt hiervoor meer gepast.

Dit gegeven was voor de iPabo reden om in het studiejaar 2013-2014 de cesuur van de Wiscattoets te verhogen naar percentiel 92. Studenten die, ook met gedegen ondersteuning vanuit de opleiding, deze score niet in het eerste jaar halen, moeten de opleiding verlaten. In dit artikel gaat het over het zichtbaar maken van processen en ontwikkelingen binnen de opleiding naar aanleiding van deze keuze. Daarbij is gebruik gemaakt van het model voor curriculumontwikkeling van Thijs en Van den Akker (2009). Op basis van dit model is nagegaan hoe de iPabo zich naar aanleiding van de cesuurverhoging ontwikkelde.

Greep krijgen op de situatie

Thijs en Van den Akker (2009) brachten verschillende aspecten van curriculumontwikkeling samenhangend in beeld als een spinnenweb (figuur 1). We kiezen dit model om ontwikkelingen binnen de iPabo naar aanleiding van de cesuurverhoging van de Wiscattoets te duiden. In termen van het spinnenweb zouden we kunnen zeggen dat er aan de draad bij toetsing getrokken is (Gijbels & Dochy, 2006). Daarmee beweegt het hele spinnenweb. Deze verandering in het toetsen raakt de leerdoelen, de leerinhoud, de leeractiviteiten, de docentrollen, de gebruikte



Figuur 1. Curriculumair spinnenweb
(Thijs & Van den Akker, 2009, p. 12).

bronnen en materialen, de groepeeringsvormen, de leeromgeving en tijd, en beïnvloedt ook de visie van de opleiding.

Het besluit tot het verhogen van de cesuur van de Wiscat is snel genomen en daarom kon niet worden overzien wat voor consequenties dit verder zou hebben voor het curriculum. Binnen de iPabo merkten betrokkenen echter wel dat van alles in beweging kwam. Aan de hand van het model van Thijs en Van den Akker (2009) maken we

zichtbaar welke curriculumaspecten geraakt worden en op welke wijze dit gebeurt. Dat doen we hier door per curriculum-aspect uit het curriculumair spinnenweb bedoelde en soms onvoorziene veranderingen te beschrijven.

Toetsing

Toetsing is bedoeld om vast te stellen of studenten de beoogde doelen halen. Dit doel was in 2013-2014 hoger gesteld dan in 2012-2013. Vooral voor studenten met een havo-vooropleiding leidde dit tot een groei in score, van ruim onder een p90-score in 2012-2013 naar een die ruim boven de p92 ligt in 2013-2014. Daarbij is voor deze groep de spreiding in scores enorm toegenomen. Dit beeld is anders bij studenten met het mbo als vooropleiding. Hun gemiddelde score groeide van p80 naar even boven p80. Voor de gemiddelde mbo-student was de verhoogde cesuur onhaalbaar.

**Trek je
aan een draad
(bijv. toetsing)
dan beweegt het
hele spinnen-
web.**

Leerdoel

De iPabo wil dat studenten de opleiding gekwalificeerd verlaten. Onderdeel daarvan is het halen van de kennisbasistoets rekenen-wiskunde. Alle betrokkenen binnen de opleiding zien daar het belang van in. De dialoog binnen de opleiding richt zich op hoe dit doel bereikt kan worden. Het management kiest voor het verhogen van de cesuur van de instaptoets, om te voorkomen dat studenten pas in het derde jaar merken dat gestelde doelen voor hen onhaalbaar zijn. Het management wordt hierin gesteund door opleiders rekenen-wiskunde, die het doel van de opleiding voor hun vak herformuleren in inzicht in rekenen-wiskunde. Met een hogere cesuur van de instaptoets laat de opleiding in hun ogen zien dat studenten ook in het eerste studiejaar inzicht moeten tonen en dat het doel niet is dat studenten instrumenteel rekenregels navolgen. Dit laatste was in hun ogen het signaal dat uitging van de lage cesuur van de instaptoets. Studieloopbaanbegeleiders begeleiden studenten en worden vaker geconfronteerd met studenten die de door de opleiding gestelde doelen niet kunnen behalen als gevolg van de verhoogde cesuur. Zij stellen zich daarom de vraag of de opleiding er niet beter voor zou kunnen kiezen de studenten meer tijd te geven om te groeien (vgl. Van der Rijst, Snoek, & Van Driel, 2015). Daarvoor brengen ze twee argumenten naar voren:

- ▶ de peiling waarop de hogere norm is gebaseerd, is gedaan in een tijd dat het opleidingsonderwijs nog niet optimaal was afgestemd op het behalen van de kennisbasistoets rekenen-wiskunde in het derde jaar,
- ▶ op de statistische werkelijkheid zijn verschillende uitzonderingen; studenten die beginnen met een lage score in het eerste studiejaar blijken soms toch in staat om de kennisbasistoets in het derde jaar voldoende te scoren.

Opmerkelijk is dat studenten, ook zij die moeite hebben met het vak rekenen-wiskunde, het belang van het door de opleiding gestelde doel onderschrijven. Zij vinden in overgrote meerderheid dat je als leraar basisonderwijs goed moet kunnen rekenen en ook dat het terecht is dat de opleiding hoge eisen stelt (Duman, 2015).

Leeractiviteiten

Studenten ondernemen verschillende leeractiviteiten om zich voor te bereiden op hoger gestelde cesuur. Deze hogere cesuur heeft, zo merken opleiders rekenen-wiskunde, tot gevolg dat studenten de omslag moeten maken van instrumenteel werken aan de toets naar het verwerven van inzicht in rekenen-wiskunde. Studenten die moeite hebben met het

rekenen kiezen door het signaal dat de opleiding afgeeft er in het algemeen voor om stevig te investeren in hun rekennaardigheid. Zij kiezen daarbij echter, zeker als de druk van de toets groot wordt, voor een reproductieve leerstijl, waarbij ze aanpakken proberen te memoriseren en automatiseren, zonder zich daarbij nadrukkelijk te richten op de betekenis van de getallen, situaties waarin gerekend wordt of de bewerkingen die gebruikt worden. Ze geven aan dat ze begrijpen dat opleiders voor een andere manier van leren pleiten, maar hebben daarin toch minder vertrouwen. Soms kiezen studenten er voor hulp te zoeken buiten de opleiding. Opleiders zien dat als studenten buiten de opleiding hulp zoeken, die meestal gericht is op reproductie en het repeteren van standaardaanpakken en juist niet op inzicht verkrijgen in rekenen-wiskunde. Zij vermoeden dat het leren van studenten dat zo wordt aangezet juist niet leidt tot het behalen van de nieuw gestelde cesuur.

Tijd

De opleiding heeft beperkte middelen, maar weet desondanks onderwijstijd te reserveren voor het helpen van studenten bij het vergroten van de rekennaardigheid. Het gaat hier om ondersteuning die specifiek bedoeld is voor de studenten die de toets nog niet gehaald hebben. Een dergelijke ondersteuning bestond al, maar met de hogere cesuur is deze uitgebreid en maken er meer studenten gebruik van. De opleiding zet daarnaast nadrukkelijk in op zelfwerkzaamheid van studenten en dat merken ook studieloopbaanbegeleiders (SLB-ers). Zij zien dat de hogere cesuur studenten activeert. Studenten werken harder voor rekenen-wiskunde. Dit heeft echter ook een keerzijde. Volgens enkele docenten lijkt het in de opleiding alleen nog om rekenen-wiskunde te gaan, terwijl er veel meer te doen is. Ze zien ook dat studenten worstelen met hierin keuzen maken.

Docentenrollen

Twee groepen docenten zijn direct betrokken bij de gevolgen van het verhogen van de cesuur van de Wiscattoets. Dat zijn de opleiders rekenen-wiskunde, die het onderwijs in het vak rekenen-wiskunde verzorgen en SLB-ers die voor studenten het eerste aanspreekpunt vormen, wanneer er sprake is van problemen met de studie. De rollen van deze opleiders zijn niet wezenlijk veranderd. Wel merken opleiders dat de cesuurverhoging iets betekent voor de invulling van de toegewezen docentrol.

Omdat het verhogen van de cesuur voor de instaptoets voor nogal wat studenten leidt tot zorgen over het halen van de cesuur, ligt de worsteling van studenten met de rekennaardigheid op het bord van de SLB-ers. Een van de SLB-ers verzucht in dit kader: *“Het is niet leuk om ongeveer een derde van de groep te moeten vertellen dat ze het waarschijnlijk niet gaan halen.”*

Leeromgeving, leerinhouden en materialen

Binnen de opleiding bieden opleiders rekenen-wiskunde onderwijs dat studenten moet helpen de gevraagde rekennaardigheid te tonen. Zij ontwikkelen daarbij aanvullende materialen die studenten helpen aan de eisen te voldoen.

Groeperingsvormen

Opleiders rekenen-wiskunde richten de leeromgeving zo in dat die beter past bij de groep zwakke rekenaars die ze moeten bedienen en bieden studenten daarbinnen zo veel mogelijk materialen die ze helpen het gevraagde niveau te behalen. Ze begeleiden de studenten daar-

bij naar het met inzicht verwerven van de leerinhouden als vervanging voor het instrumentele leren waarvoor veel studenten kiezen.

Context

Het management ondersteunde daar waar mogelijk de opleiders rekenen-wiskunde om de studenten te helpen aan de gestelde eisen te voldoen. Het management realiseerde zich ook dat er naast het gericht ondersteunen van studenten oog zou moeten zijn voor de mogelijkheden die (aanstaande) studenten hebben. In dat kader werden de hogere eisen die gesteld worden aan de rekenvaardigheid vanaf het studiejaar 2014-2015 meegenomen in de voorlichting aan studenten en de intake van studenten.

Visie

Aan de visie van de opleiding is bij deze verandering in het curriculum eigenlijk niets veranderd. De visie achter eisen op het gebied van reken-wiskundekennis van studenten is en was dat de kwaliteit van het onderwijs in rekenen-wiskunde van de studenten gebaat is bij een voldoende rekenvaardigheid en dat die ook nodig is om didactische kennis te verwerven.

Reflectie

Aanleiding voor deze beschrijving van de bedoelde en onbedoelde curriculumveranderingen was het gegeven dat die niet konden worden voorzien toen besloten is tot verhoging van de cesuur van de Wiscat. Terugkijkend zien we dat het verhogen van de cesuur leidt tot een aantal voor de hand liggende effecten. De studenten werken harder om aan gestelde eisen te voldoen en er zijn ook meer studenten dan in vorige jaren die niet in staat blijken het niveau te bereiken dat door de opleiding is vastgesteld. Van de hogere cesuur gaat namelijk nadrukkelijk een signaal uit. Dat is enerzijds het signaal dat er geïnvesteerd moet worden in de rekenvaardigheid, maar voor een deel van de studenten waarschijnlijk ook het signaal dat de gestelde cesuur onhaalbaar is. Dit is in ieder geval een mogelijke verklaring waarom er in het studiejaar 2013-2014 een groter aantal studenten kiest om de opleiding voortijdig te verlaten dan in 2012-2013.

Opleiders rekenen-wiskunde investeren in aanpassing van het opleidingsprogramma en gaan daarover ook de dialoog aan met SLB-ers om hen te overtuigen van de noodzaak van de gestelde hogere eisen en te tonen welke activiteiten ondernomen worden om de studenten te helpen. De gesprekken binnen de opleiding gaan uiteindelijk over het spanningsveld tussen het verhogen van het niveau van de opleiding en de zorg voor studenten die op hun eigen wijze en in hun eigen tempo aan de eisen willen voldoen.



Het gaat in de opleiding om het spanningsveld: verhogen van het niveau versus de zorg voor studenten.

Tot slot

Inmiddels is de hogere eis een gegeven waarin iedereen zich kan vinden. Het studiejaar 2013-2014 wordt gezien als generale repetitie voor de daarop volgende studie jaren. Dat geldt voor het aanpassen van het programma als voor de onderbouwing van de eisen voor de rekenvaardig-

heid. De discussie over de cesuur voor de instaptoets rekenen-wiskunde is in de studiejaar 2014-2015 en 2015-2016 niet verstomd, maar krijgt gaandeweg wel een ander karakter. Deze discussie tussen opleiders toonde zich in 2013-2014 een vruchtbare basis om het onderwijs op een onderzoekende manier te verbeteren en zal dat ook in de toekomst blijven.

Referenties

- Ball, D., Thames, M., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59, 389-407.
- Duman, V. (2015). Sterke rekenaars op de iPabo - een differentiatievraagstuk. *Reken-wiskunde-onderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 34, 2-11.
- Gijbels, D., & Dochy, F. (2006). Students' assessment preferences and approaches to learning: can formative assessment make a difference? *Educational Studies*, 32(4), 399-409.
- Keijzer, R., & Hendrikse, P. (2013). Wiskunde-toetsen voor pabo-studenten vergeleken. *Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 32, 41-46.
- Keijzer, R., & Van Os, S. (2002). Rekenen-wiskunde & didactiek anno 2002. *Tijdschrift voor nascholing en onderzoek van het reken-wiskundeonderwijs*, 20(3), 17-20.
- KNAW (2009). *Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering*. Amsterdam: KNAW.
- Oonk, W., Van Zanten, M., & Keijzer, R. (2007). Gecijferdheid, vier eeuwen ontwikkeling. *Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 26(3), 3-18.
- Straetmans, G.J., & Eggen, T.J. (2005). Afrekenen op rekenen: over de rekenvaardigheid van pabo-studenten en de toetsing daarvan. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 23(3), 123-139.
- Thijs, A., & Van den Akker, J. (Red.). (2009). *Leerplan in ontwikkeling*. Enschede: SLO.
- Van der Rijst, R., Snoek, M., & Van Driel, J. (2015). Selecteren op geschiktheid voor leraarsberoep. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 36(1), 17-28.
- Van Zanten, M., Barth, F., Faarts, J., Van Gool, A., & Keijzer, R. (2009). *Kennisbasis Rekenen-Wiskunde voor de lerarenopleiding basisonderwijs*. Den Haag: HBO-raad.