

Niveaupunten als basis voor een diplomastelsel, een experiment

■ Ron van Troost

Mr. R. Van Troost is projectleider NBP (Naar Betrouwbare Persoonsgegevens) bij ICTU

■ Harry Molkenboer

Ing. H.F.A.M. Molkenboer is deelprojectleider NBP en lid van de redactie van *EXAMENS*.
Email Ron.troost@ictu.nl

Voor medewerkers Burgerzaken van gemeenten is in de periode van 2012 tot 2016 een geheel nieuw diplomastelsel met 24 taakgerelateerde modules en een aantal themagerelateerde diploma's ontwikkeld. Hoe maak je 24 losse taakgerelateerde modules onderling vergelijkbaar en stel je daarmee qua zwaarte vergelijkbare diploma's samen? Eenduidige, concrete en meetbare leerdoelen, een vereenvoudigde taxonomie van Romiszowski en een classificatie van het niveau van een examen in niveaupunten en het gemiddelde inkomen per opleidingsniveau bleken een oplossing te bieden.

De situatie

Medewerkers Burgerzaken van gemeenten hebben een belangrijke functie als het gaat om persoonsinformatievoorziening en identiteitsmanagement. Om de bekwaamheid van medewerkers hierin te verhogen is het project Naar Betrouwbare Persoonsgegevens (NBP) opgezet. Binnen dit project is een nieuwe opleidings- en examenstructuur ontwikkeld. Het project NBP is een initiatief van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrela-

ties (BZK) en de Nederlandse Vereniging voor Burgerzaken (NVVB) en wordt uitgevoerd door Stichting ICTU (een uitvoeringsorganisatie voor opdrachten van de overheid).

Binnen het project NBP zijn 24 taakgerelateerde modules ontwikkeld, veertien op mbo 4-niveau en tien op hbo-niveau. Elke module wordt afgesloten met een of meer examens. Per behaalde module wordt een certificaat verstrekt. Naast taken worden typische Burgerzaken-thema's onderscheiden, zoals BRP (Basisregistratie personen), Burgerlijke stand en Identiteiten. Een thema bestaat uit verschillende taken (modules), afhankelijk van het thema. De behaalde certificaten voor een thema vormen gezamenlijk een themagericht diploma. Om tot evenwichtigheid binnen de diploma's te komen (ongeveer even zwaar qua studiebelasting), was de vraag hoe vergelijkbaar de verschillende modules binnen een niveau (mbo/hbo) waren en hoeveel certificaten (modules) nodig zijn voor een diploma.

Piramide van Miller en een vereenvoudigde taxonomie van Romiszowski

Miller (1990) schematiseert in zijn beroemde piramide de ontwikkeling om beroepsbekwaam te worden in vier lagen waarin een onderliggende laag het fundament vormt voor de laag erboven. Het Project NBP was

sterk gericht op het behalen van beroepsbekwaamheid gebaseerd op veelvoorkomende taken. De examenvormen lopen uiteen van kennistoetsen tot opdrachten die in de praktijk mogen worden gemaakt. De analogie met de piramide van Miller was dus groot en is daarom betrokken in de uitwerking om te komen tot een oplossing om modules met elkaar te vergelijken.

Alle modules waren uniform beschreven in concrete, eenduidige en meetbare leerdoelen die werden weergegeven in een toetsmatrijs op basis van vier gedragsniveaus: kennis (K), begrip (B), reproductieve vaardigheid (RV) en productieve vaardigheid (PV), volgens de vereenvoudigde versie van de taxonomie van Romiszowski. Er waren geen gegevens bekend over studiebelastingen, de modules waren immers nieuw ontwikkeld en waren nog niet als een training uitgevoerd. In de onderstaande, vereenvoudigde figuur, zijn de vier gedragsniveaus samengevoegd met de piramide van Miller.

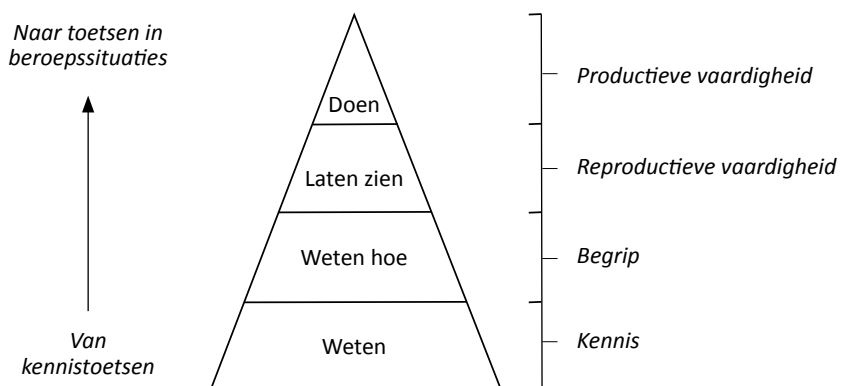
Classificatie van het niveau van een examen in niveaupunten

Met behulp van de toetsmatrijzen van de modules was het mogelijk om per examen per

module zichtbaar te maken hoeveel toetstermen tot welk gedragsniveau behoorden (zie tabel 1).

* Er moet onderscheid worden gemaakt in niveauverschillen tussen mbo en hbo, anders zou eenzelfde opbouw van de niveaus binnen een toetsmatrijs (zie module A en B) reken technisch tot dezelfde niveau-inschaling leiden. Verderop in dit artikel wordt duidelijk hoe het niveauverschil tot mbo en hbo tot stand wordt gebracht. Om het niveauverschil tussen mbo en hbo zichtbaar te kunnen maken, wordt in de tabel bij module A en B uitgegaan van een fictief hbo-examen (module B) dat uit hetzelfde aantal vragen op K, B, RV en PV niveau bestaat als het bestaande mbo-examen voor module A.

Om tot inzicht te komen is kennis nodig. Het tonen van inzicht is moeilijker dan het tonen van kennis. Vervolgens is het geïntegreerd reproductief toepassen van kennis en inzicht weer complexer dan het tonen van inzicht alleen en is bijvoorbeeld het zelf bedenken van nieuwe concepten op basis van kennis, inzicht en reproductieve vaardigheid nog weer complexer (productieve vaardigheid). Op basis hiervan is een waardering voor de moeilijkheid



Figuur 1. Piramide van Miller in combinatie met de vereenvoudigde versie van de taxonomie van Romiszowski

Tabel 1. Verzameld aantal toetstermen per niveau aan de hand van drie voorbeeldmodules

	Aantal examens	Toetsvorm	Aantal toetstermen per niveau			
			K	B	RV	PV
Module A – mbo	1	Gesloten vragen (54), open vragen (6)	31	29	64	0
Module B – hbo*	1	Gesloten vragen (54), open vragen (6)	31	29	64	0
Module C – hbo	1	Gesloten vragen (18)	11	1	27	2
	2	Opdrachten (1 x notitie, 1 x verslag)	0	0	5	4

toe te kennen aan de verschillende gedragsniveaus. Omdat elk onderliggend niveau het fundament vormt voor het bovenliggende niveau kunnen we de moeilijkheid als het ware gaan stapelen. Dit leidt tot het volgende overzicht.

De onderbouwing voor de schaalverdeling gaat niet verder dan dat elke niveaustap complexer is om te beheersen en de verdeling logisch aanvoelt en praktisch is in gebruik. Naar de opbouw van de schaalverdeling zou nader onderzoek gedaan kunnen worden. Wel zijn andere (progressieve) schalen doorgerekend, maar die leiden niet tot een andere onderlinge verhouding van het niveau van de modules. Alleen de niveaus op zich veranderden. Om ruis

door afrondingsverschillen bij de berekeningen te verminderen zijn voor de niveaupunten uiteindelijk de volgende waarden gehanteerd: K = 2, B = 4, RV = 6 en PV = 8.

Om onderscheid te kunnen maken in niveauverschillen tussen mbo en hbo, moest worden gezocht naar een factor die onderscheid in mbo- en hbo-niveau kon duiden. Bij gebrek aan beter werd die gevonden in het gemiddelde salarisniveau van de werkende beroepsbevolking tussen 15 en 65 jaar (bron: CBS, tabel 3). De redenatie hierachter was dat een gemiddeld salarisniveau een relatie heeft met een gemiddeld opleidingsniveau. Het hbo-niveau werd op 1 gezet.

Tabel 2. Classificatie moeilijkheid en stapelwaarde voor de verschillende gedragsniveaus

	Classificatie niveau uitgedrukt in niveaupunten
Kennis (K)	1
Begrip (B)	2 (1 punt van de voorgaande waarde + 1 nieuw punt)
Reproductieve vaardigheid (RV)	3 (2 + 1)
Productieve vaardigheid (PV)	4 (3 + 1)

Tabel 3. Gemiddeld inkomen per jaar per opleidingsniveau

Opleidingsniveau	Gemiddeld inkomen per jaar*	Factor
MBO	€ 25.000	0,7
HBO	€ 36.000	1
WO	€ 50.000	1,4

* CBS, Inkomens van afgestudeerden, 2007-2009

Door de factor toe te passen op de niveau-punten gerelateerd aan de gedragsniveaus ontstond de volgende verdeling tussen mbo en hbo (tabel 4).

Tabel 4. Basis voor het toekennen van niveau-punten aan een examen, uitgesplitst naar hbo en mbo

	Classificatie niveau uitgedrukt in niveau-punten	
	HBO	MBO
Kennis (K)	2	1,4
Begrip (B)	4	2,8
Reproductieve vaardigheid (RV)	6	4,2
Productieve vaardigheid (PV)	8	5,6

Waardering van modules en examens in niveau-punten

Een module bestond soms uit meer examens, bijvoorbeeld één examen op basis van gesloten en open vragen en twee examens op basis van een (praktijk)opdracht. Per examen bestond een toetsmatrijs.

Per examen werd per gedragsniveau het aantal toetstermen geteld. Vervolgens werd met de niveau-puntenverdeling berekend hoeveel punten een examen waard was. Voor mbo-module A (zie tabel 5) ziet die berekening er als volgt uit: $(31 \times 1,4 + 29 \times 2,8 + 64 \times 4,2 + 0 \times 5,6) / 124 = 3,2$.

Op deze wijze zijn totaal 24 modules doorge-rekend. De puntenwaardering per module en per opleidingsniveau voldeed gevoelsmatig aan de onderlinge verhoudingen. Ook betrokken inhoudsdeskundigen ervoeren dit zo.

Vaststellen van een referentieniveau in niveau-punten

Op basis van de puntenwaardering konden alle taken (modules) worden gewaardeerd. Voor de verschillende Burgerzakenthema's werd globaal vastgesteld uit welke modules die moesten worden opgebouwd om tot een thema-gerelateerd diploma te komen. Doordat er twee thema's waren waarvan overduidelijk was uit welke modules die zouden moeten bestaan, werd duidelijk hoeveel punten die thema's op basis van de onderliggende modules gingen omvatten. Het totaal aantal punten kwam voor beide thema's nagenoeg overeen en vormde de basis voor het aantal referentiepunten per diploma. Andere themadiploma's werden hieromheen samengesteld. Hierbij werd het behalen van het aantal referentiepunten geen doel op zich.

Studiebelastingen en andere factoren; nader te onderzoeken

Studiebelastingen ontbreken nog. Ook slagings-percentages van kandidaten en psychometrische gegevens van examens zijn relevante factoren. Denk bijvoorbeeld aan de gemiddelde moeilijkheid van een examen. Hiermee zou achteraf beoordeeld



Een module kan uit meerdere examens bestaan

Tabel 5: Berekening niveaupunten aan de hand van drie voorbeeldmodules

	Aantal toetsen	Toetsvorm	Aantal toetstermen per niveau				Aantal toets- termen	Gewogen waardering examen op basis van de stapelwaarde per toetsterm	Gewogen waardering module op basis van de stapelwaarde per toetsterm en weging
			K	B	RV	PV			
Module A – mbo	1	Gesloten vragen (54), Open vragen (6)	31	29	64	0	124	3,2	3,2
Module B – hbo	1	Gesloten vragen (54), Open vragen (6)	31	29	64	0	124	4,5	4,5
Module C – hbo*	1	Gesloten vragen (18)	11	1	27	2	41	5,0	6,3
	2	Opdrachten (1 x notitie, 1 x verslag)	0	0	5	4	9	6,9	

*: Modulewaardering: Toets met gesloten en/of open vragen telt 0,3 keer mee, toets met opdrachten telt 0,35 keer mee dus: $1 \times 0,3 \times 5,0 + 2 \times 0,35 \times 6,9 = 6,3$.

kunnen worden of de vooraf technisch berekende niveauwaardering van vergelijkbare examens ook vergelijkbare slagingspercentages en moeilijkheidsgraden opleveren. Om tot betrouwbare gegevens te komen zijn echter grote aantallen gemaakte examens nodig. Omdat het Project NBP nog in pilotfase verkeerde, waren grote aantallen niet beschikbaar. Nader onderzoek met grote aantallen kandidaten is nodig voor verdere verbetering. Of de relatie tussen opleidingsniveau en het gemiddelde inkomen per jaar een valide factor is geweest zal op basis van de hiervoor genoemde gegevens

ook nog aandacht behoeven.

Op basis van het bovenstaande kon een diplomastelsel worden samengesteld. De toekomstige data moet uitwijzen of het experiment om op de beschreven wijze tot het diplomastelsel te komen geslaagd is. ■

Literatuur

- Miller, G.E. (1990) The assessment of clinical skills/competence/performance. In Academic Medicine, 65, 63-67



Kennismaken met
onze vakbladen?

Download nu de
gratis proefnummers!

 www.professioneelbegeleiden.nl/proefnummer