Opgesteld door: Carolien van Rens (kennismakelaar Kennisrotonde)
Vraagsteller: docent mbo-instelling

Referentie: Kennisrotonde. (2017). *Wat is het effect van een resultaatverplichting versus een deelnameverplichting bij toetsen op het kennisniveau bij mbo-studenten?* (KR. 269).

November 2017

Vraag

Wat is het effect van een resultaatverplichting versus een deelnameverplichting bij toetsen op het kennisniveau bij mbo-studenten?

Kort antwoord

Het belang dat een student hecht aan een toets is een van de voorspellende factoren voor de prestatie op de toets. Studenten hechten meer waarde aan een toets als de prestatie meetelt voor hun cijfer. We kunnen om deze reden concluderen dat een resultaatverplichting bij een toets bijdraagt aan een hogere prestatie dan alleen een deelnameverplichting. De prestatie op een toets en het behaalde kennisniveau zijn niet exact hetzelfde maar liggen wel dicht bij elkaar. Bij goed beantwoorde vragen op een toets (=prestatie) is de kans namelijk groter dat de student op lange termijn nog steeds over de getoetste kennis beschikt (=kennisniveau).

Aanleiding voor de vraag

In het mbo wordt gewerkt met formatieve en summatieve toetsen. Een ontwikkelingsgerichte toets is een voorbeeld van een formatieve toets waarbij het, de naam zegt het al, draait om de ontwikkeling/het leerproces van de student. In de praktijk blijkt echter dat in het mbo de ontwikkelingsgerichte toets ook ingezet wordt op een summatieve wijze waarbij de enige vorm van feedback het behaalde cijfer is (zie ook de vraag: Wat is er bekend over de effecten van formatief evalueren bij leerlingen en bij docenten?). De manier waarop navolging aan een toets wordt gegeven is in deze belangrijker dan de beschrijving van het type toets. In deze beantwoording wordt daarom voor de ontwikkelingsgerichte toetsen niet gesproken over een summatieve of formatieve toetsing, maar over de toetsing in zijn algemeenheid. Het toetsbeleid voor ontwikkelingsgerichte toetsen kan per instelling verschillen. Soms geldt voor ontwikkelingsgerichte toetsen een inspanningsverplichting, soms een resultaatsverplichting. Bij een resultaatverplichting moeten studenten minimaal een voldoende halen en bij een inspanningsverplichting is het voldoende als de student de toets maakt ongeacht de prestatie. Welke verplichting levert voor studenten het meeste op voor hun ontwikkeling?

Voor de beantwoording van deze vraag beginnen we met onderzoek naar de relatie tussen de wijze van beoordeling en prestaties op een toets. Vervolgens gaan we ook in op de relatie tussen toetsen, toetsprestatie en het kennisniveau.

Het effect van de consequentie van toetsen op prestatie

Wetenschappelijk onderzoek naar toetsen wordt de laatste jaren vooral gedomineerd door onderzoek naar summatief versus formatief toetsen en de kwaliteit van toetsen. Onderzoeken naar de relatie tussen het wel of niet meetellen van een toets voor het gemiddelde cijfer en de toetsprestaties dateren van voor 2000. De relevante onderzoeken zijn dus enigszins gedateerd, maar in dit geval wel interessant omdat de experimentele

opzet in grote mate overeenkomt met de verschillen tussen een toetsbeleid met een resultaat- danwel een inspanningsverplichting.

Bij het experiment van Wolf en Smith (1995) werd bij psychologiestudenten aan het eind van een cursus een toets afgenomen. Alle studenten moesten twee toetsen maken. Bij een toets stond er bovenaan het blad 'deze toets telt mee voor je cijfer' en bij de andere toets stond bovenaan het blad 'deze toets telt *niet* voor je cijfer'. Na elke toets hebben studenten door middel van een aantal stellingen aangegeven hoe gemotiveerd ze waren om de toets te maken. Uit de resultaten bleek dat de studenten bij de toets die meetelde voor een cijfer gemotiveerder waren om de toets te maken. Bij de toets zonder consequenties voor een cijfer was er overigens geen sprake van totaal ongemotiveerde studenten. Verder is gekeken naar een verschil in prestatie. De toets die meetelde voor een cijfer is door de studenten gemiddeld beter gemaakt dan de toets die niet meetelde voor een cijfer. Bij de toets die meetelde voor het cijfer was het gemiddelde 25.71 versus 24.37 voor de toets waarbij de prestatie niet meetelde voor een cijfer (maximum score was 40). Bij beide toetsen vonden de onderzoekers een positieve correlatie tussen motivatie en prestatie. De onderzoekers concludeerden dat het laten meewegen van een toets voor een cijfer een positief effect heeft op de motivatie en dat motivatie een positief effect heeft op de prestatie.

Sundre (1999) heeft een soortgelijk onderzoek onder studenten uitgevoerd. Ook hier vond de onderzoeker een hogere prestatie bij de toets waarvan het cijfer meetelde voor het gemiddelde. Het verschil in prestatie tussen de twee toetsen was overigens groter als studenten een opstel moesten schrijven dan als zij een toets met meerkeuzevragen kregen. Het positieve verband tussen de consequentie van een toets voor het gemiddelde cijfer van een student en de prestatie op de toets lijkt dus bewezen. Er is geen onderzoek gevonden met een gelijksoortige opzet waar geen verschil tussen wel of niet geven van een cijfer of een negatief effect voor het geven van cijfers op de prestatie is gemeten.

Het effect van de consequentie van toetsen op de voorbereiding

Bij beide bovengenoemde onderzoeken was het verschil in prestatie weliswaar significant, maar vooral bij de meerkeuzetoetsen relatief klein. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van een groot verschil is dat studenten zich niet hadden voorbereid op de toets. De mate van voorbereiding was dus gelijk voor alle studenten, onafhankelijk van de consequentie van de toets. Het is aannemelijk dat wanneer de prestatie tijdens een toets (mede) afhangt van het wel of niet meetellen van het cijfer, ditzelfde effect gevonden zal worden bij de voorbereiding op toetsen. Waarschijnlijk bereiden studenten zich beter voor op toetsen waarbij het cijfer meetelt voor hun gemiddelde cijfer, wat zich vervolgens zal vertalen in een hogere prestatie tijdens de toets. In 1997 gaven studenten tijdens interviews aan dat het behalen van een goed cijfer de belangrijkste motivator voor henzelf was voor de voorbereiding op een examen (Van Etten et al., 1997). Ook twintig jaar later gaven studenten in interviews zelf aan dat het belang van een goed cijfer samenhangt met de hoeveelheid tijd die ze besteden aan de voorbereiding op een examen (Matoskova & Potockova, 2017). Het cijfer was hier echter niet de belangrijkste factor, maar een van de velen factoren die invloed hebben op de voorbereiding. Studenten noemden in dit onderzoek bijvoorbeeld ook factoren als doorzettingsvermogen, motivatie voor de gekozen studie, complexiteit van het onderwerp en beschikbare tijd.

Effecten op toetsprestatie en toetsmotivatie verklaard vanuit Expectancy Value theorie

De resultaten uit deze experiment ondersteunen de Expectancy Value theorie (EV theorie). Deze theorie wordt gebruikt om een variatie van beredeneerd gedrag te verklaren. Pintrich was een van de onderzoekers die deze theorie gebruikte binnen de context van het maken van toetsen. Volgens Pintrich (1989) is de prestatie op een toets afhankelijk van drie componenten: **(a) de inschatting van de student hoe goed hij de toets kan maken, (b) hoe belangrijk de toets voor de student is en (c) de emotionele reactie van de student op de toets.** Het wel of niet laten meetellen van een toets voor het gemiddelde cijfer zal van invloed zijn op

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

het belang dat studenten hechten aan de toets. Het belang van de toets kan bijvoorbeeld ook meer intrinsiek zijn doordat de toets bijvoorbeeld op inhoud aansluit bij een gewenste studierichting (Pintrich, 1989).

Wolf et al. (1995) hebben een vergelijking gemaakt van prestaties op wiskundetoetsen die onderling verschilden in de consequentie voor de leerling. Zij hebben, naar aanleiding van dit onderzoek de theorie nog uitgebreid met **(d) de inschatting van de student van de mate van mentale belasting die nodig is om de toets te maken**. Wise en Demars voerden in 2005 een reviewstudie uit waarin ze gekeken hebben naar onderzoeken die zich richtten op het effect van deze vier factoren op de prestatie. In deze studie vinden ze bewijs voor alle vier de factoren.

De relatie tussen de prestatie op een toets en het kennisniveau

Beide onderzoeken naar de consequentie van toetsen gebruiken de prestatie op een toets als afhankelijke variabelen. De vraag over het effect van de consequentie van een toets op het *kennisniveau* is daarmee echter niet direct beantwoord. De prestatie op een toets en het behaalde kennisniveau ligt dicht bij elkaar maar is niet exact hetzelfde. Onderzoeken over de relatie tussen de consequentie van een toets en het kennisniveau zijn helaas niet gevonden. De relatie tussen het maken van toetsen en het kennisniveau is wel uitvoerig bestudeerd. Met name als het gaat om het zogenaamde 'testing effect'; het fenomeen dat het maken van een toets een positief effect heeft op lange-termijn-retentie. Met andere woorden; leerstof beklijft op de lange termijn beter als studenten een toets over de stof hebben gemaakt dan wanneer ze geen toets hebben gemaakt. Het effect is sterker wanneer een toets goed gemaakt wordt (Sean et. al., 2007), dus bij een goed antwoord op een toets (=prestatie) is de kans groter dat de student op lange termijn nog steeds over de getoetste kennis beschikt (kennisniveau).

Door het 'testing effect' kunnen toetsen ingezet worden als middel om het kennisniveau te verhogen. Een recente reviewstudie (Binks, 2017) geeft aan dat er in dit geval aan drie voorwaarden moet worden voldaan:

- Tijdens de toets moet de student eigen kennis oproepen in plaats kennis herkennen (dus korte antwoorden lenen zich beter dan multiple choice-vragen).

- Testen worden periodiek met korte intervallen ingevuld.

- Studenten krijgen feedback op het resultaat.

Een kanttekening hierbij is dat het bij het 'testing effect' over het algemeen gaat over feitenkennis en bijvoorbeeld het leren van vocabulair. Het effect wordt in mindere mate of helemaal niet gevonden als het gaat om zeer complexe stof (Rawson, 2015).

Conclusie

Dit antwoord lijkt tegenstrijdig met de zelfdeterminatietheorie van Deci & Ryan (2000). Deze theorie stelt dat extrinsieke beloningen zoals cijfers niet of zelfs averechts werken. Intrinsieke motivatie – leren omdat het interessant is – heeft een positieve invloed op leerresultaten. Het verschil tussen deze vraag en deze theorie is dat bij de laatste extrinsiek en intrinsiek belonen van studenten met elkaar wordt vergeleken. Bij de huidige vraag wordt de vergelijking gemaakt tussen een extrinsieke beloning en geen beloning.

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Geraadpleegde bronnen

Binks, S. (2017). Testing enhances learning: a review of the literature, *Journal of Professional Nursing,*. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2017.08.008

Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11(4)*, 319-338

Matoskova, J., & Potockova, G. (2017). Preparation for a university exam: students' point of view. *The International Journal of Assessment and evaluation, 24 (2)*, 17-32.

Pintrich, P.R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. In C. Ames & M. Maehr, Advances in achievement and motivation (Vol. 6, pp. 117-160). Greenwich, CT: JAI Press.

Rawson, K., A. (2015). The status of the testing effect for complex materials: still a winner. *Educational Psychology review, 27 (2*), 327-331.http://dx.doi.org/10.1007/s10648-015-9308-4

Kang, S., H., McDermott, K., B., Roediger, H., L. (2007). Test format and corrective feedback modify the effect of testing on long-term retention. *European Journal of Cognitive Psychology, 19*, 528-558.http://dx.doi.org/10.1080/09541440601056620

Sundre, D.L (1999, april). Does examinee motivation moderate the relationship between test consequences and test performance? Paper gepresenteerd op AERA bijeenkomst Montreal, Canada. Geraadpleegd op 20 oktober 2017, van https://eric.ed.gov/?id=ED432588

Sundre, D. L., & Kitsantas, A. (2004). An exploration of the psychology of the examinee:Can examinee self-regulation and test-taking motivation predict consequential and nonconsequential test performance? *Contemporary Educational Psychology, 29,* 6–26. https://doi.org/10.1016/S0361-476X(02)00063-2

Van Etten, S., Freebern, G., & Pressley, M. (1997). College students' beliefs about exam preparation. *Contemporary Educational Psychology 22 (2),* 192-212. Geraadpleegd op 3 oktober 2017.

Wise, S. L., & DeMars, C.E. (2005). Low examinee effort in low-stakes assessment: Problems and potential solutions. *Educational Assessment, 10*, 1-17.https://doi.org/10.1207/s15326977ea1001_1

Wolf, L.F., Smith, J.K., & Birnbaum, M.E. (1995). Consequence of performance, test motivation, and mentally taxing items. *Applied measurement in education, 8 (4),* 341-351. Geraadpleegd op 3 oktober 2017, van https://eric.ed.gov/?id=EJ517183

Wolf, L.F. & Smith, J.K. (1995). The consequence of consequence: Motivation, anxiety, and test performance. *Applied measurement in education, 8 (3),* 227-242. https://doi.org/10.1207/s15324818ame0803_3

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Meer weten?

Wat is er bekend over de effecten van formatief evalueren bij leerlingen en bij docenten? https://www.nro.nl/kennisrotondevragenopeenrij/formatief-evalueren/

Onderwijssector

vo, mbo

Trefwoorden

Toetsen, motivatie, prestatie, toetsvoorbereiding, toetsbeleid

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL