UNIVERSITY OF TWENTE.

Online formatief toetsen: valkuilen en kansen

Formatief en summatief toetsen

Er wordt veel getoetst in het onderwijs. Door de coronacrisis staat toetsen misschien nog wel meer in de belangstelling dan anders. De nadruk ligt vaak op summatief toetsen (zie bijvoorbeeld Klinkenberg, 2020). Echter, afstandsonderwijs biedt ook veel kansen en valkuilen voor formatief toetsen: toetsen om van te leren (zie ook Joosten-ten Brinke, 2020). Deze kansen en valkuilen staan in dit essay centraal. Formatief toetsen heeft als doel informatie te geven aan de docent en student over de mate waarin de stof al wel of niet beheerst wordt. Deze informatie kan worden gebruikt als feedback om het leerproces waar nodig bij te sturen (Bennett, 2011; Black & Wiliam, 2009). We zien dat formatief toetsen steeds meer in de belangstelling staat, omdat uit onderzoek blijkt dat dit kan leiden tot meer betrokkenheid, motivatie om te leren, zelfregulatie en tot betere leerresultaten (Bennett, 2011; Black & Wiliam, 2009; Evertse 2014, Gikandi, Morrow, & Davis, 2011; Nicol, 2009; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

Er bestaan verschillende modellen over formatief toetsen, zoals het model van Wiliam (Black & Wiliam, 2009; Wiliam, 2011) en het model van Gulikers en Baartman (2017). In alle modellen staan drie kernvragen centraal: (1) Waar werkt de student naartoe? (2) Waar staat de student nu ten opzichte van de beoogde doelen? (3) Welke actie is nodig om de student verder te helpen? Hoewel dezelfde vragen centraal staan ziet formatief toetsen bij afstandsonderwijs er anders uit doordat de interactie tussen de docent en student en tussen de studenten onderling deels asynchroon verloopt. Dit vraagt om de toepassing van goed doordachte strategieën die leiden tot voldoende en betekenisvolle interactie en samenwerking tussen de deelnemers. Deze samenwerking vindt dan plaats in een collaboratieve leergemeenschap waarbij er gewerkt wordt aan een gezamenlijk doel (Gikandi et al., 2011).

Valkuilen en kansen van online formatief toetsen

Onderwijs op afstand levert kansen op voor formatief toetsen, maar ook een aantal valkuilen. Deze zal ik hieronder per kernvraag toelichten. Ook zal ik bij iedere kernvraag een concrete tip geven over hoe dit vormgegeven kan worden.

1. *Waar werkt de student naartoe?*

Studenten moeten weten hoe succes eruitziet. Het is niet voldoende om simpelweg te verwijzen naar de leerdoelen in de leeromgeving of om deze te vermelden op de eerste slide van de PowerPointpresentatie. Bij de leerdoelen gaat het over wat we willen dat studenten leren. Bij succescriteria gaat het om de criteria die we gebruiken om te beoordelen in hoeverre leeractiviteiten waar studenten aan deelnamen succesvol waren (zoals vaak terug te vinden in een rubric) (Gikandi et al., 2011; Wiliam & Leahy, 2019).

Een manier om ervoor te zorgen dat de leerdoelen en succescriteria voor studenten helder zijn is door het gebruik van exemplars. Exemplars zijn voorbeelden van werk (van studenten) (bijvoorbeeld verslagen van vorig jaar) die gebruikt kunnen worden om de verschillende dimensies van kwaliteit te illustreren en de assessmentcriteria duidelijk te maken (Carless & Kam Ho Chan, 2017). Door de sterke punten en zwakke punten van verschillende exemplars met elkaar te bespreken wordt het voor studenten steeds

concreter hoe kwaliteit eruitziet (Sadler, 2010), waardoor ze de assessment criteria ook beter kunnen toepassen op hun eigen werk (Bell, Mladenovic, & Price 2013). Uit onderzoek blijkt dat het gebruik van exemplars positieve effecten heeft, zoals minder toetsstress bij studenten (Yucel, Bird, Young, & Blanksby, 2014) en een verbetering in het leerproces van studenten (Smith, Worsfold, Davies, Fisher, & McPhail, 2013). Hierbij is het wel belangrijk dat studenten zowel onderling als met de docent de exemplars bespreken (Carless & Kam Ho Chan, 2017; Hendry & Anderson 2013). Dit kan online bijvoorbeeld met behulp van digitale tools zoals een Mentimeter of Padlet1.

Valkuil: De leerdoelen en succescriteria worden niet verhelderd
Tip: Maak gebruik van exemplars om de leerdoelen en succescriteria te verhelderen
Tip: Ga met studenten in dialoog over hoe succes eruitziet

2. *Waar staat de student ten opzichte van de beoogde doelen?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden staat “toetsen” centraal, dat wil zeggen het verzamelen van informatie over het leerproces van de studenten. Dit kan zowel formeel als informeel en zowel tijdens het college als na het college. Toetsen gaat hier over het expliciteren van kennis en vaardigheden, bijvoorbeeld via conceptverslagen, discussies in college, vragen stellen, diagnostisch toetsen, mondeling, observaties, huiswerk etc. (Wiliam & Leahy, 2019).

Bij afstandsonderwijs is het lastiger om informeel informatie te verzamelen door middel van observaties en het stellen van vragen, maar het biedt ook wel weer veel andere mogelijkheden. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om realistischer te toetsen (authentiek toetsen) op een manier die beter aansluit bij de latere werkpraktijk van studenten. Voorbeelden hierbij zijn het gebruik van 3D-beelden bij het toetsen van beeldinterpretatievaardigheden van radiologiestudenten en het gebruik van video’s bij studenten van de lerarenopleiding (Evertse, 2014).

In afstandsonderwijs is het ook nog makkelijker geworden om via allerlei soorten tools (bv. e-mails, online chats, blogs, wikis, online quizzes (met of zonder directe feedback), e-portfolio’s, discussiefora op online leeromgevingen) snel informatie te verzamelen bij alle studenten (Gikandi et al., 2011; McLaughlin & Yan, 2017). In de zone faciliteren en professionaliseren van docenten, van het versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT (zie www.versnellingsplan.nl) hebben we een aantal van deze tools op een rijtje gezet. Zo zijn er tools om snel informatie te verzamelen, zoals Socrative, Mentimeter en Kahoot. Er zijn tools waarmee studenten hun eigen creaties (bv. vlogs, blogs, animaties of posters) kunnen maken en delen, zoals Canva, Adobe Spark en LucidChart. Dan zijn er nog tools waarmee studenten hun mening onder woorden kunnen brengen door dialoogsessies, stand-ups en groepsdiscussies te faciliteren, zoals Microsoft Teams, Canvas Discussions en Google HangOut. Tot slot zijn er tools waarmee studenten samen teksten kritisch kunnen beschouwen en daar vragen over stellen, zoals Perusall, D-PAC en Revisely[1] .

[1] Voor meer tips zie www.versnellingsplan.nl. Voor meer informatie over o.a. juridisch normenkader zie www.surf.nl/tools-voor-online-onderwijs/overzicht-tools-voor-online-onderwijs

Een valkuil hierbij is dat de inzet van de tool bijna een doel op zich wordt. Bij de inzet van digitale tools (bij face-to-face en afstandsonderwijs) is het cruciaal om na te denken over de inzet van deze tools in relatie tot de beoogde leerdoelen. Ook moet bepaald worden wat vervolgens gedaan gaat worden met deze informatie om ervoor te zorgen dat de beoogde leerdoelen behaald worden. Nog te vaak zien we bijvoorbeeld dat de docent een leuke quiz heeft opgenomen in het college, maar na deze quiz gewoon verder gaat met de vooraf opgestelde slides, ongeacht de gegeven antwoorden op de quiz.

Bij het verzamelen van informatie over het leerproces is het belangrijk om alle studenten hierbij te betrekken. Bij afstandsonderwijs gaat de non-verbale communicatie grotendeels verloren, dus het is lastig om op basis hiervan bepaalde didactische keuzes te maken. Ook ervaren studenten het gebrek aan face-to-face interactie soms als barrière en zijn ze dan minder snel geneigd om vragen te stellen over zaken die onduidelijk zijn (Gikani et al., 2011). Het is aan te raden om continu informatie te verzamelen over het leerproces van studenten, bijvoorbeeld door regelmatig via een korte quiz te polsen waar leerlingen zijn in hun leerproces. Daarnaast kan het soms helpen om random (hier zijn verschillende online apps voor te vinden) een student te selecteren om een bepaalde vraag te beantwoorden. Hierdoor worden alle studenten gedwongen om na te denken over de vraag. Geef wel eerst de studenten bedenktijd voordat er random een student gekozen wordt voor het beantwoorden van de vraag (Wiliam & Leahy, 2019).

Valkuil: Het inzetten van tools zonder dit te koppelen aan de leerdoelen
Valkuil: Van tevoren niet nadenken over hoe de verzamelde informatie gebruikt kan worden tijdens of na het college
Tip: Maak zo veel mogelijk gebruik van toetsen die gekoppeld zijn aan de latere werkpraktijk van studenten
Tip: Maak gebruik van online tools om op een snelle manier informatie te verzamelen over het leerproces van alle studenten gekoppeld aan de leerdoelen

3. *Welke actie is nodig om de student verder te helpen?*

Op basis van de verzamelde informatie kan bepaald worden welke actie nodig is om de student verder te helpen in het leerproces. Soms kan uit de verzamelde informatie blijken dat de studenten nog geen moeite hebben gestoken in de betreffende opdracht. Het is dan van belang om juist geen feedback te geven, maar de studenten simpelweg nog een keer naar hun eigen werk te laten kijken m.b.v. de rubric (Fletcher Wood, 2019). Hoewel feedback een belangrijke rol speelt in het leerproces kan feedback ook tot negatieve effecten leiden als het in de verkeerde situaties (bijvoorbeeld als studenten nog te weinig moeite hebben gedaan voor het behalen van de leerdoelen) of op een verkeerde manier ontvangen wordt (bijvoorbeeld als de kloof tussen de huidige situatie en de gewenste situatie als te groot wordt ervaren) (Kluger & DeNisi, 1996).

Als er wel feedback gegeven wordt is het van belang om goed na te denken over de timing van de feedback: hoe en wanneer kunnen studenten de ontvangen feedback gebruiken (Bryant & Carless, 2010)? Door het gebrek aan face-to-face interactie is het belangrijk om studenten regelmatig van heldere en voldoende gedetailleerde feedback te voorzien (Gikandi et al., 2011; Schildkamp, van der Kleij, Heitink,

Kippers, & Veldkamp, 2020). Ook is het effectiever als deze feedback gerelateerd wordt aan de leerdoelen en succescriteria: Waar staat de student nu en waar moet de student naartoe (Gamlem & Smith, 2013; Havnes, Smith, Dysthe, & Ludvigsen, 2012; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006)? Ook moeten studenten voldoende tijd en gelegenheid hebben om de feedback te gebruiken (Gamlem & Smith, 2013). Tot slot is bij online formatief toetsen de interactie met de feedback cruciaal. Feedback is niet een doel op zich. Feedback is pas feedback als het daadwerkelijk gebruikt wordt om van te leren en hiervoor is dialoog en interactie (met de stof, met zichzelf, tussen studenten en tussen de student-docent) essentieel (Gikandi et al., 2011; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Het geven van deze feedback, bijvoorbeeld in de vorm van referenties, hints en verdiepende vragen, leidt ertoe dat studenten hun eigen leerproces verder ontwikkelen (Gikandi et al., 2011).

Vaak zijn we als docenten geneigd om studenten altijd zelf de feedback te geven. Studenten kunnen elkaar echter ook heel goed van peer feedback voorzien. Uit onderzoek blijkt ook dat het gebruik van peer feedback positieve resultaten kan hebben op het leren en de prestaties van studenten (Filius, Ruijl, Prins, & Rijen, 2019; Huisman, Saab, van den Broek, & van Driel, 2018; Li, Xiong, Hunter, Guo, & Tywoniw, 2019). Afstandsonderwijs heeft ook als voordeel dat studenten meer en beter de gelegenheid hebben om te reageren op of vragen te stellen over elkaars opmerkingen (in bijvoorbeeld discussiefora) of werk, doordat ze voldoende tijd hebben om te reflecteren op en na te denken over het werk van (zichzelf en) hun medestudenten voordat ze hierop reageren (Gikandi et al., 2011). Er zijn verschillende tools beschikbaar om deze peer feedback te faciliteren, zoals Peergrade, Peerwise en Feedbackfruits[2].

In de zone faciliteren en professionaliseren van docenten van het versnellingsplan hebben we een aantal tips op een rij gezet voor het gebruik van peer feedback: Het is aan te raden om te starten met de eerder genoemde exemplars. Laat studenten de exemplars vergelijken en kom samen via dialoog tot concrete succescriteria. Laat hierbij studenten benoemen waarom ze de ene exemplar beter vinden dan de andere. Gebruik vervolgens een online peerfeedback systeem en vul dit aan met de samen ontwikkelde succescriteria (de rubric). Bepaal in overleg met de studenten de gedragsregels voor peerfeedback. Laat dan studenten de peerfeedbackopdracht uitvoeren. Ga vervolgens met de studenten in dialoog over de ontvangen feedback: Kunnen de studenten de ontvangen feedback gebruiken voor het verbeteren van hun werk?

Valkuil: Het geven van feedback terwijl studenten nog geen moeite in de opdracht hebben gestoken
Tip: Werk met een digitaal peer feedback systeem en laat studenten elkaar van feedback voorzien
Tip: Koppel de feedback aan de leerdoelen en succescriteria
Tip: Stimuleer dialoog en interactie (met de stof, met zichzelf, tussen studenten en tussen de student-docent)

[2] Zie bijvoorbeeld de proeftuin formatief toetsen van de zone faciliteren en professionaliseren van docenten van het versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT: www.versnellingsplan.nl

Conclusie en discussie

De inzet van formatief toetsen bij afstandsonderwijs brengt een aantal valkuilen met zich mee die ook aanwezig zijn bij face-to-face onderwijs, maar die versterkt worden door de soms doelloze inzet van allerlei ICT tools. Echter, afstandsonderwijs brengt ook een aantal kansen met zich mee voor formatief toetsen. Door de doelbewuste inzet van ICT tools in een proces van formatief toetsen, waarbij instructie en toetsen met elkaar verweven worden, kan dit leiden tot een verbetering van zowel het leerproces als de leerprestaties van studenten. Hierbij is het cruciaal dat er betekenisvolle mogelijkheden tot interactie (met de stof, de docent en medestudenten) worden gecreëerd. Dit vraagt om weloverwogen ontwerpbeslissingen van de docent m.b.t. de inzet van online formatief toetsen geïntegreerd in de instructie (Gikandi et al., 2011). Aangezien niet alle docenten over deze competenties beschikken is professionalisering hierbij cruciaal (Gikandi et al., 2011; Schildkamp et al., 2020)[3], want (online) formatief toetsen was en is pre-, tijdens en post-Corona onverminderd van belang.

Dit essay werd geschreven ter gelegenheid van het *NRO Symposium Hoger Onderwijs: Nieuwe richtingen na de pandemie?* dat op 15 januari 2021 heeft plaatsgevonden. Dit essay valt binnen het thema *Toetsen op afstand en monitoren van de studievoortgang*.

Contactgegevens auteur

Kim Schildkamp

Universitair Hoofddocent, Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences. Aanvoerder zone Faciliteren en professionaliseren van docenten (Versnellingsplan)

Universiteit Twente

k.schildkamp@utwente.nl

Referenties

Bell, A., R, Mladenovic, & Price, M. (2013). Students' Perceptions of the Usefulness of Marking Guides, Grade Descriptors and Annotated Exemplars. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 38*(7), 769–788.

Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education Principles Policy and Practice, 18*, 5–25.

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment Evaluation and Accountability, 21*(1), 5–31.

Bryant, D. A., & Carless, D. R. (2010). Peer assessment in a test-dominated setting: Empowering, boring or facilitating examination preparation? *Educational Research for Policy and Practice, 9*, 3–15.

Carless, D., & Kam Ho Chan, K. (2017) Managing dialogic use of exemplars. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(6), 930-941.

Evertse, E. (2014). *Digitaal toetsen: Kansen voor het Hoger onderwijs*. Utrecht: SURF.

[3] Zie bijvoorbeeld de proeftuin formatief toetsen van de zone faciliteren en professionaliseren van docenten van het versnellingsplan onderwijsinnovatie met ICT: www.versnellingsplan.nl

Filius, R. M., de Kleijn, R. A., Uijl, S. G., Prins, F. J., van Rijen, H. V., & Grobbee, D. E. (2019). Audio peer feedback to promote deep learning in online education. *Journal of Computer Assisted Learning, 35*(5), 607-619.

Fletcher- Wood, H. (2019). *Perfect feedback: evidence and practice*. Keynote gepresenteerd op de conferentie Formatief Toetsen, Nieuwegein. Via https://events.slo.nl/nl/event/2019-11-13-conferentie-formatief-toetsen/round/perfect-feedback-evidence-and-practice-keynote-harry-fletcher-wood.

Gamlem, S. M., & Smith, K. (2013). Student perceptions of classroom feedback. *Assessment in Education Principles Policy and Practice, 20*, 150–169.

Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & education, 57*(4), 2333-2351.

Gulikers, J., & Baartman, L. (2017). *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?* Overzichtsstudie uitgevoerd met subsidie van het NRO-PPO, dossiernummer 405-15-722. Via https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Inhoudelijke-eindrapport_NRO-PPO-405-15-722_DEF.pdf

Havnes, A., Smith, K., Dysthe, O., & Ludvigsen, K. (2012). Formative assessment and feedback: Making learning visible. *Studies in Educational Evaluation, 38*, 21–27.

Hendry, G., & Anderson, J. (2013). Helping Students Understand the Standards of Work Expected in an Essay: Using Exemplars in Mathematics Pre-service Education Classes. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 38*(6), 754–768.

Huisman, B., Saab, N., van den Broek, P., & van Driel, J. (2018). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: a Meta-Analysis. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863–880.

Joosten-ten Brinke, D. (2020). *Toetsen op afstand vereist een doordacht onderwijsontwerp.* Essay voor de NRO Symposiumsessie Toetsen op afstand en het monitoren van de studievoortgang.

Klinkenberg, S. *Kansen en moeilijkheden van (digitaal) summatief toetsen*. Essay voor de NRO Symposiumsessie Toetsen op afstand en het monitoren van de studievoortgang.

Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological bulletin, 119*(2), 254.

Li, H., Xiong, Y., Hunter, C. V., Guo, X., & Tywoniw, R. (2020). Does peer assessment promote student learning? A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 45*(2), 193-211.

McLaughlin, T., & Yan, Z. (2017). Diverse delivery methods and strong psychological benefits: A review of online formative assessment. *Journal of Computer Assisted Learning*, *33*(6), 562-574.

Nicol, D. (2009). Assessment for learner self-regulation: enhancing achievement in the first year using learning technologies. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 34*(3), 335-352.

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education, 31*(2), 199-218.

Sadler, D. R. (2010). Beyond Feedback: Developing Student Capability in Complex Appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535–550.

Sanders, P. (2011). Het doel van toetsen [The purpose of testing]. In P. Sanders (Ed.), *Toetsen op school* [Testing at school] (pp. 9–20). Arnhem: Cito. Via http://www.cito.nl/~/media/cito_nl/Files/Onderzoek%20en%20wetenschap/cito_toetsen_op_school.ashx

Schildkamp, K., van der Kleij, F. M., Heitink, M. C., Kippers, W. B., & Veldkamp, B. P. (2020). Formative assessment: A systematic review of critical teacher prerequisites for classroom practice. *International Journal of Educational Research*, *103*.

Smith, C., K., Worsfold, L., Davies, R., Fisher, & McPhail, R. (2013). Assessment Literacy and Student Learning: The Case for Explicitly Developing Students' 'Assessment Literacy'. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 38*(1), 44–60.

Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? Studies in Educational Evaluation, 37, 3–14.

Wiliam, D. & Leahy, S. (2019). *Formatief evalueren in de praktijk*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.

Yucel, R., F. Bird, J. Young, & Blanksby, T. (2014). The Road to Self-assessment: Exemplar Marking Before Peer Review Develops First Year Students' Capacity to Judge the Quality of a Scientific Report. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 39*(8), 971–986.