

Klik [hier](#) voor het originele artikel (p. 100)

EEN CHECKLIST VOOR DIGITAAL TOETSEN



Van digibord tot online oefenen en van digitaal prentenboek tot dito portfolio – ICT is niet meer weg te denken uit het onderwijs. Welke rol kan het spelen in toetsing en beoordeling? En waar moet je als school aan denken als je digitale toetsen gebruikt? In hun artikel (2005) belichten Conole en Warburton diverse facetten van digitale toetsing. Hun conclusies kun je benutten als een checklist.

HET IDEE



Niet alles wat technisch kan, hoeft je meteen te doen. Dat geldt ook voor het gebruik van ICT. Zo heeft elke school krijtjes verruild voor een digibord, maar zijn er nog steeds, met reden, lesmethoden op papier. Hoe zit dat met toetsen? Wat verbetert er met ICT en wat kun je beter ‘ouderwets’ op papier blijven doen? Dat zijn precies de vragen die Conole en Warburton zich ook stelden. Ze verzamelden alle studies over digitale toetsing uit de jaren 1995–2005 en vatten in hun artikel de inzichten samen. De door hen geanalyseerde studies betroffen veelal het HBO/WO, maar hun conclusies zijn ook nuttig voor basisscholen.

DE INZICHTEN



Een kenmerk van een digitale toets is dat het toetsprogrammavragen (items) automatisch kan nakijken en cijfers of scores kan berekenen. Dat neemt leraren werk uit handen en waarborgt uniform nakijken. Meteen invoeren dus? Nou, zeggen Conole en Warburton, let ook nog even op de volgende punten:

Welk doel heeft je toets? Net als hun papieren broertjes worden digitale toetsen voor diverse doeleinden gebruikt: als toets voor een cijfer (summatief, zoals een topotoets), als tussentijdse peiling (formatief, bijvoorbeeld een Kahoot!-quiz) of voor een zelfbeoordeling. Bij elk doel moet je je afvragen wat beter is: papier of pc?

Welk soort kennis wil je meten? In principe zijn in digitale toetsprogramma's allerlei soorten vragen mogelijk, zoals open vragen, MC-vragen of rangschik- en ordenvragen. Maar vanwege het (geautomatiseerde) nakijken komen open vragen niet zo vaak voor en overheersen meerkeuzevragen (zie ook kader op de laatste pagina). Daarmee zijn digitale toetsen vooral geschikt voor de onderste niveaus van de taxonomie van BLOOM (zie [artikel](#) Kennis in handige hokjes): voor het meten van feitenkennis, begrip en toepassing. Maar bij analyseren, evalueren en vooral creëren passen ze minder. Om die hogere-orde-vaardigheden in beeld te krijgen, laat je leerlingen liever zelf iets doen of maken (een discussie, artikel, werkstuk of creatief product) dan vragen beantwoorden.

Digitale extra's of hobbels? Digitale toetsen bezitten extra mogelijkheden, zoals filmpjes of geluid toevoegen aan vragen. Die kunnen extra verdieping of ondersteuning bieden, mits het gericht en weloverwogen gebeurt. Als het louter ter illustratie of verfraaiing is, kunnen ze leerlingen ook afleiden of in de war brengen. Het digitale toetsprogramma kan verder extra informatie geven, bijvoorbeeld inzicht bieden in hoe leerlingen een opdracht oplossen of hoelang ze aan een bepaalde opgave werken. Bedenk hierbij wel welke informatie in jullie situatie zinvol is en wat je links kunt laten liggen, want te veel van het goede kost je als leraar alleen maar extra tijd. Een andere meerwaarde is dat digitale toetsen adaptief kunnen zijn: het systeem past dan, op basis van het antwoord van een leerling, de selectie aan van de volgende vraag of het blok vragen. Adaptieve toetsen geven daarmee een nauwkeuriger beeld van wat een leerling wel en niet



beheerst. De andere kant is, zo liet later onderzoek zien, dat ze, tenzij goed ontwikkeld, leerlingen ook kunnen vastzetten in een bepaald niveau. Nog een nadeel is dat leerlingen in adaptieve toetsen niet terug kunnen bladeren of geen goed overzicht hebben van de omvang van de toets.

Alvorens een (licentie voor een) digitaal toetsprogramma aan te schaffen, moet je dus kritisch op enkele zaken letten. Hoe koppelt het programma informatie over prestaties terug? Alleen maar een foutpercentage of ook gerichte informatie over welke vraag goed of fout is beantwoord? Zitten er geen onnodige, afleidende toeters en bellen in de vragen? Is de toets gebruikersvriendelijk? Is de toets wel of niet adaptief? Kunnen leerlingen terugbladeren?

De juiste randvoorwaarden? Digitale toetsing vraagt om goede technische faciliteiten, goede ICT-vaardigheden van de leraar en, bij online afname, een betrouwbare wifiverbinding. Als die niet op orde zijn, is het geen goed idee om eraan te beginnen. Mede om die reden is digitale toetsing niet iets wat je als leraar in je eentje besluit, je kunt het beter teambreed oppakken, aldus beide onderzoekers. En als je daar als school toch samen over nadenkt, neem dan meteen je gehele toetsbeleid nog eens onder de loep: Wat willen we in beeld krijgen en wat hebben we daarvoor precies nodig? Welke plek kennen we binnen ons onderwijs toe aan toetsing? En welke mix van instrumenten willen we daarvoor gebruiken? Want alléén digitaal toetsen is geen goed idee, zoals ook later onderzoek sinds Conole en Warburton laat zien.

Vervolgonderzoek: pen of pc? Maakt het voor leerlingen uit of ze een toets op papier maken of op een pc of tablet? Dat is de laatste jaren regelmatig onderzocht, maar de bevindingen zijn niet eenduidig. Zo lieten Hamhuis en collega's leerlingen uit groep 6 de TIMSS-wiskundetoetsen uit 2017 maken. De helft van de leerlingen maakte de toets op papier, de andere helft op een tablet. De onderzoekers vonden geen verschillen, ook niet bij vragen waarbij leerlingen veel moesten lezen. Maar recent Amerikaans onderzoek (2022) toont andere

resultaten: kinderen uit achterstandsgezinnen zijn bij digitale toetsen in het nadeel. Deze onderzoekers waarschuwen dan ook dat je leerlingen eerst goed moet laten wennen aan digitaal toetsen alvorens hun scores mee te laten tellen. Papier, zo laten diverse onderzoeken zien, gaat samen met meer concentratie, scherm juist met vluchtiger lezen en leren. Zo denken leerlingen bij een schriftelijke toets langer na over hun antwoorden dan bij een digitale versie van dezelfde toets. Vooral bij begrijpend lezen wreekt zich dit: leerlingen lezen van een scherm minder aandachtig dan van papier. Bij spelling wisselt het: op papier maken ze minder spelfouten. Tegelijkertijd helpt de computer hen soms ook een handje, zoals door na een punt automatisch met een hoofdletter te beginnen, iets wat leerlingen op papier weleens vergeten. Maar dat handje van de computer zorgt er tegelijkertijd voor dat ze er zelf niet meer over nadenken en het dus niet zelf leren.

IN DE KLAS



Het overzicht dat Conole en Warburton geven van alle facetten van digitale toetsing helpt jou en je collega's om deze gericht en verantwoord in te zetten. Praat er binnen het team eens over hoe jullie ermee omgaan en wat jullie ervaringen zijn. Kun je goed overweg met de informatie uit de toetsprogramma's? Hoe kun je daar nog meer uithalen of wat kun je links laten liggen? Kijk ook nog eens kritisch naar de MC-toetsen die jullie gebruiken: zijn de vragen en antwoordmogelijkheden adequaat geformuleerd (zie kader volgende pagina)? MC-vragen zijn prima te benutten om snel voorkennis in beeld te krijgen, bijvoorbeeld met een online quiz. Ook voor het meten van feitenkennis en begrip zijn ze bruikbaar. Maar voor kennis en vaardigheden van een hogere orde, zoals leerlingen laten schrijven, experimenteren en onderzoeken of laten bouwen, moet je andere middelen inzetten. Besteed ten slotte aandacht aan hoe jouw leerlingen omgaan met digitale toetsen. Zijn ze eraan gewend en werken ze net zo geconcentreerd als op papier? Zo niet, oefen ze dan daarin, zodat je zeker weet dat hun scores niet vertroebeld worden door onwennigheid. Leer ze dat ze van een scherm net zo zorgvuldig moeten lezen als op papier. En dat ze ook op een scherm terug mogen 'bladeren'.



LET OP BIJ MC-VRAGEN

Behalve dat je met MC-vragen niet alle soorten kennis kunt vangen, zijn er nog enkele zaken om op te letten. Zo leren leerlingen minder grondig als ze weten dat ze een MC-toets krijgen; ze hoeven dan immers de stof alleen passief te kennen. Een ander nadeel van MC-toetsen is dat ze leerlingen, naast het goede antwoord, ook verkeerde antwoorden voorschotelen. En die kunnen zich onbedoeld in hun geheugen nestelen. Dit noemen onderzoekers het 'negative suggestion effect'. Wil je toch werken met MC-toetsen? Houd dan rekening met de volgende richtlijnen van Haladyna en collega's voor goede MC-vragen:

- Elke vraag moet gaan over belangrijke lesinhoud; vermijd details.
- Elke vraag moet op zich staan en niet verbonden zijn met andere vragen uit de toets.
- Vermijd vragen over/ met meningen.
- Vermijd vragen met te veel leeswerk voor leerlingen.
- Formuleer vragen en antwoorden positief en vermijd ontkenningen als 'niet' en 'behalve'.
- Geef maximaal 3 antwoordmogelijkheden.
- Varieer de volgorde van de goede antwoorden
- De antwoordmogelijkheden moeten ongeveer even lang zijn en van gelijke (grammaticale) opbouw.
- Vermijd antwoordmogelijkheden als 'alle/ geen van bovenstaande zijn goed'.
- Vermijd absurde of niet-serieuze antwoordmogelijkheden.

- [Leraar24](#) Voordelen en nadelen van digitaal toetsen op een rij
- [Kennisset](#) adaptieve leerplatforms en de regie van de leraar
- [Kennisrotonde](#) Effect van digitaal toetsen vs. schriftelijk toetsen
- [Blog](#) Paul Kirschner Lezen en Leren: Papier of scherm?

Meer lezen!