

Overall en altijd

Online toetsontwikkeling vanuit logistiek en organisatie,
voor de Staatsexamencommissie vmbo-havo-vwo

Vooraf

Ontwikkelingen bij Computer Based Testing (CBT) zijn er vele. Voorliggende casus heeft als ingang een werkwijze vanuit logistiek en organisatie. Deze werkwijze helpt bevorderen dat - naast een 100% correcte afname – bij de introductie van digitale toetsing en examinering ook kwaliteitsverbetering bewust wordt nagestreefd. Het louter digitaliseren van bestaande, schriftelijke toetsen sec (b)lijkt niet aanbevelenswaardig. Daarnaast is er veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van een gemakkelijk te gebruiken systeem voor e-correctie.

Samenvatting

De bedoeling is drie commissie-examens¹ in mei 2009 digitaal af te nemen. Het gaat om de vakken Informatica, Nederlands en ANW (Algemene Natuurwetenschappen) voor HAVO en VWO.

Fase 1 van de pilot, het realiseren van proefexamens is in november 2008 afgerond. Fase 2 richt zich nu op de afname in mei 2009.

Opdracht

De Staatsexamencommissie heeft de IB-Groep het volgende verzocht².

- Regel in een pilot de digitale afname van drie commissie-examens voor de Staatsexamencommissie vmbo-havo-vwo in mei 2009.
- Doe dit voor het schriftelijk deel van de commissie-examens voor de vwo- en havo-vakken Informatica, ANW en Nederlands, eerste tijdvak.
- Maak gebruik van proven technology c.q. door IB-Groep gebruikte software.
- Maak zoveel mogelijk gebruik van de standaardprocessen bij de afdeling Examendiensten van de IB-Groep.
- Zorg voor een goede elektronische correctiemodule.
- Help de kwaliteit van toetsen te bevorderen.

In de pilot wordt een onderscheid gemaakt in enerzijds het onderwijskundig traject voor het ontwikkelen van toetsvragen en anderzijds het organisatorische traject van het digitaliseren en afnemen van de toetsen. Het accent ligt daarom eerst op de logistiek en de ondersteuning om te komen tot een goede afname van toetsvragen. Gedachte hierbij is dat beide aspecten weliswaar onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, maar voor het welslagen van de pilot voorlopig apart worden gezien.

Doelgroep

De doelgroep bestaat uit staatsexamenkandidaten havo en vwo voor de vakken Informatica, Nederlands en ANW.³

Ontwikkelingsbijdrage

Waarom de digitale aanpak die verderop wordt beschreven? Er is een aantal aspecten te noemen in willekeurige volgorde.

- Door e-toetsing kunnen meer complexe items worden aangeboden.
- Door te digitaliseren kan ook vanuit een andere optiek de kwaliteit van de vragen worden getoetst.

¹ Een commissie-examen is dat gedeelte van het examen waarvoor de staatsexamencommissie inhoudelijk verantwoordelijk is, evenals een school dat is voor het schoolexamen.

² Bij de opdracht is rekening gehouden met een beperkt budget. Aanpassingen in de bestaande software is alleen nagestreefd voor e-correctie.

³ Of alle kandidaten die zich hiervoor inschrijven, de mogelijkheid krijgen in mei 2009 digitaal te worden getoetst, is bij het ter perse gaan van dit paper nog niet bekend.

- Het accent komt te liggen op de voorkant van het constructie- en nakijkproces⁴. Een vuistregel is één uur voorbereiding per te maken vraag.
- Door de kwaliteitsbewaking bij digitale toetsing kan mogelijk beter worden aangesloten bij de geformuleerde eindtermen en leerdoelen. Dat geldt zowel inhoudelijk als naar de wijze van aanbieden.
- De correctie is digitaal en direct via het Internet. Dat betekent:
 1. meerkeuzevragen worden direct softwarematig gescoord zonder tussenkomst van een corrector;
 2. menselijke correctie kan direct na afname van de toets zowel plaats- als tijdonafhankelijk plaatsvinden;
 3. de correctie van open vragen gebeurt door twee onafhankelijke correctoren die ook gelijktijdig hun werkzaamheden kunnen uitvoeren;
 4. de correctiemodule wordt zodanig gebouwd dat vragen per kandidaat kunnen worden gehusseld, maar voor de corrector per groep kunnen worden gescoord.
- Digitalisering kan geheimhouding van vragen - en daardoor hergebruik - beter verwerklijken. Dit houdt in dat er minder ontwikkelingskosten zullen zijn. Daar staat tegenover dat er beheer van vragen en toetsen moet gaan plaatsvinden. Welk evenwicht er precies zal zijn, is momenteel niet te duiden.

Digitalisering behoort nooit plaats te vinden door inferieure, schriftelijke toetsen in een nieuwe context te plaatsen.

Aanpak

De Staatsexamencommissie is verantwoordelijk voor de inhoud van de opgaven en de toets. Ook de aansturing van de toetsconstructeurs geschiedt onder verantwoordelijkheid van de Staatsexamencommissie.

De IB-Groep is verantwoordelijk voor een vlekkeloze afname (infrastructuur, gebouwen, pc's etc.) in mei 2009. Uitgangspunt: 100% correct.

Op dit moment is het in de pilot nog te vroeg om de itemontwikkeling ook 100% te garanderen. In de vervolgentwikkeling kan toetsconstructie als een van de onderwerpen in het totale traject worden meegenomen. In de huidige pilot beperkt de IB-Groep zich daarom voorlopig tot het beheersen en garanderen van een vlekkeloze afname in opdracht van de Staatsexamencommissie.

Daarom is de IB-Groep verantwoordelijk voor de gehele organisatie. Zij coördineert het project, zorgt ervoor dat proefexamens en de definitieve examens tijdig en correct beschikbaar zijn. De IB-Groep evalueert de activiteiten. De kandidaten worden geëxamineerd op locaties van de Staatsexamencommissie/IB-Groep.

Om ervoor te zorgen dat kandidaten en onderwijsverzorgende organisaties zich goed kunnen voorbereiden worden proefexamens gemaakt, die beschikbaar worden gesteld via een Internetverbinding. Zo kunnen kandidaten zich goed voorbereiden, ook degenen die niet aan een digitale afname deelnemen. Zij kunnen immers zien welke vraagstellingen binnen de examens kunnen worden gebruikt. Docenten en correctoren worden op deze wijze geïnformeerd en geïnstrueerd over de werkwijze tijdens en na het examen. Om te komen tot goede toetsen is – evenals dat bij andere e-activiteiten gebeurt – gebruik gemaakt van andere organisaties. Zo is het Universitair Onderwijskundig Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen ingeschakeld voor het geven van een workshop. Deze workshop heeft tot doel te komen tot goede toetsvragen etc.⁵. Ook heel praktisch door je eigen en andermans werk binnen de pilot te bezien en te (laten) becommentariëren.

Daarna worden de ontwikkelde vragen becommentarieerd door het Onderwijskundig

⁴ De uiteindelijke bedoeling is dat toetsconstructeurs hun werk zo goed doen, dat als een kandidaat zakt er slechts twee redenen voor kunnen zijn: a. de kandidaat heeft zich de stof niet goed eigen gemaakt of had een black-out; b. de opleiding scoort een onvoldoende.

⁵ W. Bender, Toetsen in het Hoger Onderwijs. Uitgave Van Gorcum 2003.

Adviesbureau CLU, Universiteit van Utrecht. Uiteindelijk beslist de toetsconstructeur. Nader moet worden gezien of er voldoende gebruik is gemaakt van deze externe expertise.

Dedicon kijkt naar de definitieve concept-opgaven en naar de opmaak. Zij speurt binnen onze pilot m.n. naar eventuele moeilijkheden voor slechtzienden en dyslecten. Denk hierbij aan het gebruik van goede kleuren, de 'logica' bij het gebruik van leestekens en bij de gebruikte terminologie.

Teletoets is binnen de pilot het gebruikte softwarepakket⁶. Het pakket kenmerkt zich door gebruikersvriendelijkheid en flexibiliteit. Tevens kenmerkt het zich door veiligheid, zodat het helpt bij een vlekkeloze realisatie van online afname.

Door deze samenwerking, waarbij diverse betrokkenen elkaar ook daadwerkelijk ontmoeten en met elkaar discussiëren, wordt er een brede basis voor samenwerking en vertrouwen gelegd met inachtneming van de eigen verantwoordelijkheden.

Samenwerking in ketens kan zo de effectiviteit, de efficiëntie en de kwaliteit van het product 'examen' verhogen. En samenwerking geeft ook extra plezier om tot de gewenste resultaten te komen.

De Staatsexamencommissie heeft docenten aangewezen om toetsvragen te maken. Dit zijn docenten met ruime ervaring – deels onder meer bij het Cito - in het maken van toetsvragen en die belangstelling hebben voor digitale afname. De tot stand gekomen toetsvragen worden in beginsel collegiaal geredigeerd. Dit geschiedt over de vakken heen, zodat hier leereffecten optreden.

Uitgangspunt voor het ontwikkelen van representatieve toetsen zijn eindtermen, leerdoelen en toetstermen. Hiervoor bestaan methoden op basis van toetsmatrijzen en antwoord- en correctiemodellen. Bij een dergelijke aanpak kunnen, desgewenst ondersteund door interne of externe deskundigen, toetsen ontstaan die representatief zijn voor de leerdoelen van het desbetreffende vak.

Het uitgangspunt voor de ontwikkeling van deze commissie-examens is vooralsnog eenvoud en betrouwbaarheid. Bij ANW en Informatica wordt daarom vooral gebruik gemaakt van eenvoudige gesloten vragen (meerkeuze- en casusvragen). Voor Nederlands bestaat het examen uit twee essayvragen.

Het tot stand komen en beheersen van een praktische deel en een projectdeel van het examen is een andere stap. Praktische vaardigheden dienen in de praktijk uitgevoerd en getoetst te worden. Dit doet men met bijvoorbeeld een praktijkopdracht, praktijktoets, vaardighedentoets en niet met een theoretische toets. Hieraan liggen taxonomieën ten grondslag. Weten hoe een handeling gedaan moet worden, is van een heel andere orde dan de handeling ook daadwerkelijk uitvoeren.

Zoals gezegd worden de examens online afgenomen. Het examen wordt vanuit een centraal punt beschikbaar gesteld via het Internet en de antwoorden worden eveneens direct via Internet verzonden naar een centrale database⁷.

Afgesproken is dat de aanpak zal worden geëvalueerd. Het eerste onderdeel van de evaluatie, nl. de realisatie van proefexamens voor de drie vakken (november 2008) is gerealiseerd.

De evaluatie-resultaten, uitgevoerd door een extern bureau worden in januari 2009 verwacht. Deze resultaten zijn weer deels input voor de werkwijze in fase 2.

⁶ Teletoets is van Andriessen en Partners. Het pakket staat ook aan de basis van de software die wordt gebruikt bij de inburgeringsexamens en het wordt ook binnen de IB-Groep gebruikt bij de afronding van onze eigen opleidingen.

⁷ De IB-Groep heeft positieve ervaringen met deze aanpak. Zie o.a. een pilot in 2005 met Frans en Duits binnen het Centrale Examen voor het vmbo. Zeven over het land verspreide scholen namen er met ruim 400 leerlingen aan deel. De resultaten van deze pilot waren in elk geval vanuit logistiek en organisatie gezien erg succesvol.

Duidelijk was al wel dat er uitgegaan moet worden van een strikte planning, waaraan een ieder zich bij iedere tussenstap heeft te houden.

IB-Groep en (digitaal) toetsen / examineren

- Verzorgt logistiek en organisatie bij de Centrale Examens in het VO
- Zorgt voor uitvoering van de Inburgeringexamens (online)
- Regelt de logistieke, financiële en organisatorische aspecten voor Staatsexamencommissie ten behoeve van vmbo-havo-vwo
- Idem voor de Staatsexamencommissie Nederlands als Tweede Taal (NT2)
- Doet pilots CBT in het onderwijsveld, o.a. met de Rijksuniversiteit Groningen
- Organiseert intern haar eigen e-toetsen ten behoeve van nieuw en zittend personeel

Over de auteur

Jan Derksen is verantwoordelijke en projectleider voor de digitale pilot met de Staatsexamencommissie. Binnen de IB-Groep houdt hij zich bezig met de ontwikkelingen van e-toetsen voor het onderwijsveld en binnen de eigen organisatie. Daarnaast werkt hij – ten behoeve van burger en bedrijf - aan geïntegreerde, gezamenlijke (digitale) dienstverlening door uitvoeringsorganisaties (Belastingdienst, UWV, SVB, Kamers van Koophandel, RDW etc.) en andere betrokkenen. Dit gebeurt binnen het samenwerkingsverband van de Manifestgroep.

Voorheen was hij onder meer directiesecretaris bij de IB-Groep en directeur Klantrelatie bij de Informatiseringsbank.

Geprefereerde werkvorm voor congres

Voordracht over de aanpak van de commissie-examens. Tevens laten zien en voelen hoe de vaktoetsafname en de e-correctie er in werkelijkheid uitziet met behulp van de proefexamens. Vragen en discussie over aanpak en inhoud.

Referentie

Christiaan Holland en Wouter Keller, Naar een landelijke systematiek voor Computer Based Testing, Dialogic, 2006