

# STAPPENPLAN

## ‘TOETSVRAGEN ONTWIKKELEN IN 8 STAPPEN’

DOOR: SANDER SCHENK (HOGESCHOOL ROTTERDAM) EN LAURA BOELE-DE BRUIN (DRIESTAR HOGESCHOOL)

Dit stappenplan schetst in 8 stappen het proces van toetsvraagontwikkeling voor digitale itembanken. Het stappenplan is opgesteld door projectleiders van het SURF-programma Toetsing en Toetsgestuurd Leren op basis van hun ervaringen in de projecten.

### Stap 1 - Start vanuit een kennisbasis

Start de ontwikkeling van vragen vanuit een gemeenschappelijke kennisbasis van het vakgebied. Werk de domeinen en onderwerpen uit de kennisbasis uit in behapbare onderdelen ofwel toetstermen. Begin bij het bedenken van een toetsvraag op het niveau van de toetsterm: wat moeten studenten kennen en kunnen?

Bepaal vooraf voor wie de vragen bedoeld zijn en wat het niveau van de doelgroep is. Zijn er verschillende niveaus in de kennisbasis? Codeer de vragen in de vragenbank daar dan op.

### Stap 2 - Bepaal de vraagtypen

Maak afspraken over welke vraagtypes ontwikkeld kunnen worden. Mogen bijvoorbeeld alle vraagtypen die beschikbaar zijn in een toetsstelsel gebruikt worden, of alleen bepaalde typen? Zorg er in ieder geval voor dat het vraagtype aansluit bij de leerdoel en toetstermen.

Elk vraagtype heeft specifieke details om op te letten en al dan niet afspraken over te maken. Bijvoorbeeld: spreek bij een vraagtype als ‘meer uit meer’ (multiple response) af of het aantal te kiezen antwoorden in de vraagstam wel of niet gegeven wordt, of in welke situatie wel en niet. Zie bijvoorbeeld de constructievoorschriften voor twee specifieke vraagtypen voor de digitale toetsing van klinisch redeneren.

### Stap 3 - Werf vraagauteurs en maak afspraken

Niet iedereen is even deskundig of bedreven in het snel bedenken van toetsvragen en in het invoeren van vragen in een digitaal toetsprogramma. Train auteurs in het ontwerpen van toetsvragen. Stel eventueel een profiel op voor de rol van ‘toetsconstructeur’, zodat potentiële auteurs weten wat er van ze verwacht wordt. Zie bijvoorbeeld: profiel toetsconstructeur van het project e-Flow Nursing.

Maak duidelijk afspraken met de auteurs en andere betrokkenen over:

- Wie gaat voor welke onderwerpen, leerdoelen en toetstermen vragen ontwikkelen? Laat dat niet aan het toeval over.
- Wanneer moeten de vragen klaar zijn? Ontwikkel de vragen die je als eerste nodig hebt in een (oefentoets) als eerste.

- Wie heeft welke rol, rechten en verantwoordelijkheden in het proces van vraagontwikkeling? Een rol is bijvoorbeeld die van reviewer. De reviewer geeft feedback op een toetsvraag die door een collega is ontwikkeld en is degene die de vraag goedkeurt zodat hij in de toets wordt opgenomen. Zo werken betrokkenen vanuit verschillende rollen samen aan goed geformuleerde en inhoudelijk correcte toetsvragen. Er zijn toetsprogramma's die het ontwikkelproces van 'concept' tot 'goed-gekeurd' bijhouden en zichtbaar maken.
- In welke schrijfstijl worden de toetsvragen opgesteld? Stel - zeker bij de ontwikkeling van grote vragenbanken - een stijlgids voor auteurs op. Voor studenten is het prettig als de stijl van de vragen in een toets zo uniform mogelijk is.

#### **Stap 4 - Voorzie de vragen van metadata en naamcodes**

Voorzie alle toetsvragen direct van metadata (labels, eigenschappen). Het is belangrijk om metadata direct bij het construeren van de vragen vast te leggen. Sta niet toe dat vraagauteurs dat achteraf willen doen. Dit bereik je door vraagauteurs niet te 'overvragen'. Beperk daarom de hoeveelheid metadata per vraag.

Er zijn twee categorieën van metadata om toe te voegen aan een vraag:

1. Metadata die gebruikt wordt om vragen te filteren voor gebruik in een toets. Bijvoorbeeld taxonomie-niveau (gaat het bijvoorbeeld om kennisreproductie of kennistoepassing), vraagtype, niveau, houdbaarheid.
2. Metadata die gebruikt wordt om vragen te filteren voor 'onderhoud' van de vragenbank. Bijvoorbeeld het aantal maanden waarna een vraag opnieuw bekeken (gekeurd) moet worden.

Spreek ook af welke namen of vraagcodes de vragen krijgen. Op die manier zijn vragen makkelijker te herkennen en terug te vinden in de vragenbank. Bijvoorbeeld gecodeerd: domein-subdomein-etc.

#### **Stap 5 - Maak feedback bij de vragen**

Laat vraagauteurs direct feedback bij de antwoorden toevoegen. Ook bij vragen die in eerste instantie alleen in een (summatieve) toets komen waarbij kandidaten geen feedback op vraagniveau krijgen. Deze vragen kunnen dan later nogmaals gebruikt worden in een (formatieve) toets waarbij feedback op vraagniveau wel getoond moet worden. Het is verleidelijk om het toevoegen van feedback uit te stellen, maar van uitstel komt ook hier vaak afstel.

Maak afspraken over het type feedback bij de vragen. Hoe uitgebreid moet de feedback zijn? Juist/onjuist? Alleen het goede antwoord? Uitleg waarom het goede antwoord het goede antwoord is?

Geef in ieder geval feedbackteksten op voor het geval een vraag volledig juist en niet (volledig) juist beantwoord is. Feedback voor het goede en voor het (deels) foute antwoord dus. Waar mogelijk en zinvol, geef ook feedback voor afzonderlijke antwoorden. Bijvoorbeeld om toe te lichten waarom een fout antwoord (afleider) fout is.

#### **Stap 6 - Bepaal punten per vraag**

Spreek duidelijk af hoeveel punten een vraag waard is. Laat dit niet aan het toeval over, want dan bestaat de kans dat je vragen met enorm uiteenlopende scores in de vragenbank krijgt.

Een score van 1 punt per vraag is het meest gangbaar. In sommige toetsprogramma's is het mogelijk om bij de toetsafname een weging per vraag of vraagsectie op te geven. Let op: niet bij alle programma's is het mogelijk om halve punten te geven.

### Stap 7 - Review en onderhoud de vragen

Laat vragen reviewen voordat zij (opnieuw) gebruikt kunnen worden in toetsen. De review bestaat uit twee componenten:

1. Inhoudelijk, vaktechnisch. Klopt de inhoud van de vraag, van de antwoorden en van de feedback? Inhoudsdeskundigen mogen niet twijfelen over de juistheid van de inhoud van de vraag.
2. Vraagtechnisch. Voldoet de vraag aan de (vele) vuistregels die er zijn voor goed vraagontwerp? En sluit de vraag aan op de toetsterm?

Alle vragen moeten eens in de zoveel tijd opnieuw beoordeeld worden. Voor vragen met een lage actualiteitswaarde is een review eens in de bijvoorbeeld 24 maanden voldoende. Voor vragen waarin meer actualiteit besloten ligt, zoals jaartallen en belastingtarieven, ligt een reviewperiode van 6 tot 12 maanden meer voor de hand.

Om te bewaken wanneer vragen toe zijn aan hun periodieke onderhoud is het label 'houdbaarheid' aan te raden. Bijvoorbeeld vragen met een houdbaarheid van 6 maanden kunnen dan iedere winter en zomer worden bekeken, vragen met een houdbaarheid van 12 maanden iedere lente en vragen met een houdbaarheid van 24 maanden in de herfst van de (on)even jaren.

### Stap 8 - Analyseer de vragen en pas ze aan

Pas vragen aan naar aanleiding van toetsanalyses. Maak afspraken over in welke situatie een vraag na toetsanalyse uit de roulatie wordt genomen. Zorg ervoor dat vragen niet ten onrechte uit de roulatie worden genomen. Bijvoorbeeld een vraag die te makkelijk lijkt omdat een groep vwo'ers een instaptoets heel erg goed heeft gemaakt.

### Tenslotte

Hoeveel vragen heb je nodig voor een goede itembank? Hier is niet één pasklaar antwoord voor. Het hangt onder meer af van het aantal toetsen dat wordt afgenomen. Houd er in ieder geval rekening mee dat bij review van vragen na toetsafnames een belangrijk deel zal 'afvallen'. Dit zijn vragen die te makkelijk, te moeilijk, te weinig onderscheidend (onvoldoende in staat om het kaf van het koren te scheiden) zijn gebleken. Deze vragen moeten of aangepast of 'met pensioen'.

#### Projectleiders

Sander Schenk  
s.d.n.schenk@hr.nl  
Laura Boele - de Bruin  
h.l.boele@driestar-educatief.nl

#### SURF

Graadt van Roggenweg 340  
Postbus 2290  
3500 GG Utrecht

T +31 (0)30 234 66 00

F +31 (0)30 233 29 60

[info@surf.nl](mailto:info@surf.nl)  
[www.surf.nl](http://www.surf.nl)



2013

beschikbaar onder de licentie Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland. [www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl](http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl)