

Ben Wilbrink, 1 december 1992

L.S.

U vindt hier een aantal handreikingen voor het ontwerpen van toetsvragen. Dit stuk laat daarmee ook zien hoe het mogelijk is met een doordachte aanpak van het ontwerpen van toetsvragen een aantal zaken tegelijk te realiseren:

- aanzienlijke besparing in de *tijd* die nodig is om telkens nieuwe toetsvragen te ontwerpen;
- verbetering van de *kwaliteit* van de afzonderlijke toetsvragen;
- verminderde aanspraak op *taalvaardigheid* van de studenten (voorzover vallend buiten de leerstof!); scores minder beïnvloed door verschillen in (verbale) *intelligentie*;
- verbetering in de *betrouwbaarheid* en *validiteit* van het tentamen;
- geen problemen meer met *geheimhouding* van eerder gebruikte toetsvragen;
- en hoge *doorzichtigheid* van het tentamen, waardoor het voor studenten mogelijk is de leerstof doeltreffend en doelmatig te bestuderen met het oog op het tentamen.

Een aantal voorbeelden laten zien hoe dergelijke tentamenvragen er uit zien. Het verschil met ondeugdelijke keuzevragen, een tweede voorbeeldset van *afraders*, maakt duidelijk hoe groot de winst van de nieuwe aanpak is. In een aantal korte paragrafen wordt dan aangegeven hoe het mogelijk is zelf dergelijke doorzichtige toetsvragen te ontwerpen. Tot de favoriete varianten behoren *ja/nee vragen*, omdat deze vragen vaak heel elegant zijn en precies passen op het gevraagde. Raadkansen bij ja/nee vragen zijn **geen** probleem: ten eerste kunnen er twee ja/nee vragen worden gesteld in de tijd en ruimte die anders voor een enkele vierkeuzevraag is bestemd, ten tweede is voor de toets in zijn geheel de kans louter door raden een voldoende te halen absoluut verwaarloosbaar.

## Voorbeelden

Vertonen de woorden *pas* ('voetstap') en *pas* ('identiteitsbewijs') homonymie?

1. ja / •2. nee

Bevat de zin *Een popster is ook maar een mens* een voorbeeld van een antonymie?

1. ja / •2. nee

Is het woord *tafel* een lexicaal woord?

•1. ja / 2. nee

Is het woord *slapen* een grammaticaal woord?

1. ja / 2. nee

Is afasie een aangeboren stoornis?

1. ja / •2. nee

Uit afasie zich ook in geschreven taal?

•1. ja / 2. nee

Betreft afasie ook het begrijpen van geschreven taal?

•1. ja / 2. nee

" ... Alphen ... aan de Rijn. (Alphen, ja.) En eh ... mooi ... eh ... ik ... lekker ... lopen. (Ja ... ja waar?) Waar? eh ... Alphen aan de Rijn. (Loopt U de hele stad door?) Nee ... fiets of nee eh ... eh ... auto eh ... boodschappen doen. (oh ja.) En eh ... eh bellen. (Ja.) En eh ... eerst eh ... eh ... kopje koffie ... eh ... Ellie en eh ... beetje praten."

Bovenstaande tekst is een typisch voorbeeld van

1. afasie van Wernicke
2. afasie van Broca
3. amnestische afasie
4. productieafasie.

Beschouw de zin: *De boeken werden door de bibliothecaris in de kast gezet.*

Van welk type passief-constructie is dit een voorbeeld?

1. de omkeerbare
2. de niet-omkeerbare.

Geef bij de volgende drie opgaven aan van welk type semantische relatie de zin een voorbeeld bevat.

*Ach, een docent is ook maar een mens.*

- 1. synonymie
  2. hyponymie
  3. antonymie
  4. **geen** van deze.

*Hij kon er niet warm of koud van worden.*

- 1. synonymie
  2. hyponymie
  3. antonymie
  4. **geen** van deze.

*Deze vraag is minder makkelijk te beantwoorden.*

- 1. synonymie
  2. hyponymie
  3. antonymie
  4. **geen** van deze.

Bij de hierboven gegeven set voorbeelden valt onmiddellijk het volgende op te merken. Naast vierkeuzevragen worden ook vragen met minder alternatieven en ja/nee-vragen gebruikt; dat mag, er is geen wet of regel die dat verbiedt. Er is heel spaarzaam van tekst gebruik gemaakt. Er komen in een vraag en in de alternatieven alleen maar begrippen voor die ook echt direct hebben te maken met het onderwerp waarover de vraag gaat. Het is bij iedere vraag onmiddellijk duidelijk, ook aan de student die de stof maar matig beheerst, waar de vraag over gaat, *en hoe je daarvoor de stof had moeten bestuderen*. Merk op dat het bij ieder van bovenstaande vragen mogelijk is de vraag te vernieuwen door een *nieuw voorbeeld* te gebruiken, en dat deze voorbeelden heel makkelijk zijn te vinden of te maken.

De laatste vragen zijn vierkeuzevragen, waarbij voor drie vragen telkens dezelfde set alternatieven wordt gebruikt. Deze alternatieven horen bovendien bij elkaar, het zijn immers hyponiemen van semantische relaties, en het is dus zinvol om van studenten te verlangen dat zij het onderscheid tussen deze alternatieven kennen.

Er zijn een aantal ja/nee vragen opgenomen over kenmerken genoemd in de definitie van afasie. Deze vragen zijn dus behoorlijk abstract, en kunnen niet worden gevarieerd door een nieuw voorbeeld te kiezen. Maar er is niets op tegen om dezelfde vragen opnieuw te gebruiken in een komend tentamen: als deze abstracte kennis relevant is, dan zijn dit goede vragen, en dan maakt het 'bekend zijn' van deze vragen het de student niet echt makkelijker deze abstracte kennis te leren.

## afraders

1. Met de 'dubbele articulatie' van natuurlijke talen wordt bedoeld dat
  - 1) talen zowel in semantisch als fonologisch opzicht geconstrueerd zijn;
  - 2) mensentaal-zinnen uit afzonderlijke woorden bestaan die weer uit losse klanken bestaan;
  - 3) er bij natuurlijke taal zowel een klankclassificatie op fonetische, articulatorische gronden bestaat als op fonologische, systematische gronden;
  - 4) 2) en 3) samen.
2. Onomatopoeën (klank-nabootsende woorden) in een natuurlijke taal zijn
  - 1) willekeurige (arbitraire) taaltokens waarbij de vorm direct van de betekenis is afgeleid;
  - 2) willekeurige taaltokens waarbij de relatie tussen vorm en betekenis afhankelijk is van de context en de situatie;
  - 3) conventionele taaltokens waarbij de relatie tussen vorm en betekenis afhankelijk is van de spontane interactie tussen taalgebruikers in een gemeenschap;
  - 4) conventionele taaltokens waarbij de vorm de betekenis in zekere mate weerspiegelt.
3. Werkwoorden en zelfstandige naamwoorden zijn grammaticale categorieën van
  - 1) lexicale woorden;
  - 2) grammaticale woorden;
  - 3) respectievelijk lexicale en grammaticale woorden;
  - 4) respectievelijk grammaticale en lexicale woorden.
4. De belangrijkste functie van het passief is:
  - 1) de valentie van het predicaat te reduceren;
  - 2) dezelfde Stand van Zaken vanuit een ander perspectief te presenteren;
  - 3) een onomkeerbare constructie omkeerbaar te maken;
  - 4) de Patiens op de plaats van de Agens te zetten.
5. Wat is het belangrijkste verschil tussen een **standaardtaal** en een **niet standaardtaal**?
  - 1) Een standaardtaal heeft meer prestige dan een niet standaardtaal;
  - 2) Een standaardtaal wordt door alle mensen in een nationale staat gesproken, een niet standaardtaal slechts door een gedeelte;
  - 3) Een standaardtaal heeft een complexere linguïstische structuur dan een niet standaardtaal;
  - 4) Een standaardtaal is gecodificeerd in een grammatica en woordenboeken. Van een niet standaardtaal bestaan meestal geen woordenboeken en grammatica's.
6.
  - I Koop voor mij bij de bakker een taart en ga naar de groenteboer voor een krop sla, een pond geraspte wortels, een kilo tomaten die lekker rijp zijn, en een paar takjes peterselie.
  - II Ga voor mij naar de groenteboer voor een krop sla, een pond geraspte wortels, een kilo tomaten die lekker rijp zijn, en een paar takjes peterselie en koop bij de bakker een taart.

Een spreker zal eerder zin I gebruiken dan zin II, aldus:

  - 1) het cohortmodel;
  - 2) de correspondentiehypothese;
  - 3) syntactische verwerkingsstrategie;
  - 4) het principe van de minimale belasting.

Aan de afraders, de voorbeelden van keuzevragen die 'niet deugen', valt op dat er wel erg veel tekst in de alternatieven wordt gebruikt. Studenten hebben heel (te) veel tijd nodig voor het lezen van de vraag en het bestuderen van ieder van de alternatieven. Studenten moeten voor het beantwoorden van een enkele vraag veel informatie uit de afleiders tegelijk kunnen overzien (hoge belasting van het kortetermijn geheugen). Het is daarom niet echt duidelijk of deze vragen verschillen in beheersing van de stof, of in intellectuele vaardigheden toetsen. De vragenstellers gaan er geheel onnodig van uit dat iedere vraag van vier alternatieven moet zijn voorzien. Op deze manier kan het tentamen maar een beperkt aantal vragen bevatten, en schiet het tekort in betrouwbaarheid en validiteit.

Wat mankeert er nu aan deze afraders?

- ze zijn allemaal op een geforceerde manier uitgebouwd tot vierkeuze-vragen. Zonder dit ingebeelde keurslijf kunnen sommige vragen heel goed als ja/nee vraag of tweekeuzevraag worden geformuleerd.
- voor het vinden van al die afleiders worden trucs gebruikt: er worden wat woordspelletjes gedaan, er worden begrippen of uitspraken gebruikt die niets met het gevraagde onderwerp hebben te maken (soms komen begrippen van her en der uit het hele hoofdstuk in de afleiders voor). Dergelijke afleiders zijn voornamelijk nutteloze ballast, kosten wel tijd, en brengen de gespannen student het hoofd op hol.
- Bijna alle vragen zijn op het niveau van definitievragen geformuleerd, er worden van de student *abstracte* geheugenkunsten gevraagd, in plaats van zinvolle demonstraties dat men het begrippenapparaat kan hanteren op *voorbeelden*.
- De relatie tot de leerstof is niet altijd evident; de student die een en ander in het boek gaat natrekken zal er niet altijd in slagen de vraag te koppelen aan de in klein kapitaal geprinte begrippen.
- Het is niet duidelijk of de student 'het juiste' of 'het beste' alternatief moet vinden.
- Er worden vaak meer dingen tegelijk gevraagd, bijv. door begrippen die niet direct iets met elkaar hebben te maken in de afleiders te stoppen. Vragen worden daardoor zowel moeilijker als minder betrouwbaar en valide (wat meet zo'n vraag eigenlijk?). Vragen waarin zoveel tegelijk overhoop wordt gehaald, lokken discussie tussen studenten en docenten uit, daar zit niemand op te wachten.

## Leidende uitgangspunten

De aftraders hierboven laten zien dat je, alleen gewapend met goede bedoelingen, heel makkelijk ondeugdelijke vragen kunt produceren; je bent zo in feite bezig je het hoofd te breken over het bedenken van vragen die de studenten aantoonbaar benadelen en het onderwijs schaden. Heldere uitgangspunten zijn dus onmisbaar, als gemeenschappelijke lijn om het ontwerpproces te vergemakkelijken en te verbeteren.

1. Tentamenvragen sturen de manier waarop studenten met de leerstof omgaan. Daarom moet uit de vragen zelf zonneklaar zijn op welke manier de stof bestudeerd en geoefend moet worden om op het tentamen behoorlijk te kunnen scoren, dan kunnen studenten zich immers gericht voorbereiden. Zie de set voorbeeldvragen.

2. Bij het tentamen ATW gaat het erom te toetsen of men het aangeboden *begrippenapparaat kan hanteren* bij eenvoudige (prototypische) voorbeelden. Het begrippenapparaat bestaat uit in ieder geval de in klein kapitaal gedrukte termen, en (N.B.) op meerdere plaatsen ook bijzondere *relaties* tussen deze begrippen die weliswaar benoemd zijn maar niet in de klein kapitaal stijl.

*Definities* Kunnen toepassen veronderstelt soms het kunnen hanteren van definiërende kenmerken, zodat in beperkte mate *abstracte* vragen daarover zijn te stellen (zie de voorbeelden voor afasie), maar ook dan is het beter vragen te stellen waarin die kennis kan worden *gebruikt* op een voorbeeld of geval.

3. Het gaat bij het tentamen ATW dus *niet* om te toetsen of men het boek heeft doorgenomen ('participatiecontrole'), of men uitspraken, definities, etc. letterlijk kan herkennen, noch of men complexe problemen kan oplossen. Het gaat er ook niet om of de student begrippen die *niets* met elkaar te maken hebben tegen elkaar kan afwegen (een techniek die nogal eens wordt gebruikt om vier ingewikkelde keuzealternatieven te kunnen ontwerpen).

4. Het is de bedoeling de beheersing van het begrippenapparaat te toetsen, *niet* de algemene taalvaardigheid, de intelligentie, het korte termijn geheugen en de toetsvaardigheid van de studenten. Dus strenge eenvoud in de formulering van de vragen en de eventuele alternatieven. Eenvoud bespaart bovendien tijd, zowel bij het ontwerpen, als van de studenten bij het beantwoorden.

## De techniek voor het ontwerpen van toetsvragen

### *1. ontwerpen*

Ontwerpen vraagt altijd voorbereiding. Wie te snel begint met het bedenken van vragen komt terecht in een herhaalde cyclus van kritiek en verbetering, en raakt snel gefrustreerd. Tentamenvragen moeten aan hogere eisen voldoen dan zomaar wat vragen die over de stof te stellen zijn. De toetsvragen moeten bovendien automatisch scoorbaar zijn. Proberen in één stap keuzevragen te formuleren is vragen om moeilijkheden. Tenminste is een fasering nodig: een *overzicht* van wat de stof is waarover vragen zijn te ontwerpen, ontwerp deze vragen om te beginnen gewoon als *open* vragen, bouw deze vragen vervolgens pas om tot geschikte keuzevragen, en dan volgt nog een test- en correctiefase. Achtereenvolgens uitgewerkt:

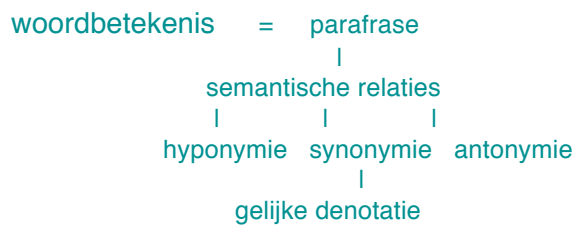
### *2. leerstofinventarisatie: schematiseren*

Nog voor te beginnen met vragen te ontwerpen is het goed een eigen overzicht van de leerstof te hebben. Op zijn minst is dat een opsomming van de belangrijke begrippen (in klein kapitaal in het boek geprint), maar ook de relaties van al die begrippen tot elkaar zijn van belang. *Schematiseer* daarom de leerstof die voor verwerken tot toetsvragen in aanmerking komt. Hieronder een voorbeeld voor de paragraaf over woordbetekenis. Zie over de techniek van het schematiseren van leerstof bijvoorbeeld Breuker (1980), Mirande (1981), Larkin & Simon (1987).

Het schema voor woordbetekenis laat zien dat de stof in deze paragraaf is opgeknipt in vier delen die onderling niet of nauwelijks zijn verbonden. In toetsvragen, en zeker bij de keuze van alternatieven voor keuzevragen, is het dus af te raden begrippen uit deze afzonderlijke delen toch te combineren.

Een dergelijk schema suggereert meteen bepaalde toetsvragen, zeker waar er sprake is van iets van een typologie of opsomming. Omgekeerd: iedere toetsvraag moet aantoonbaar gaan over een onderwerp of relatie die in het leerstofschemata voorkomt, anders gaat het om trivia.

Een schema zoals hier is in enkele minuten geschetst, dat kan dus geen bezwaar zijn. Maak het schema vervolgens netjes, zó dat het voor iemand anders (een collega, een student, jezelf na een half jaar) onmiddellijk duidelijk is wat het schema voorstelt.



woordbetekenis ----- denotatie & connotatie

woordbetekenis ----- prototypen

|

semantische kenmerken



### 3. rompvragen voor voorbeelden

De meeste vragen in de set voorbeelden zijn vragen van het type waarin met *voorbeelden uit de wereld* wordt gewerkt. Door in dezelfde vraag telkens nieuwe voorbeelden te gebruiken, ontstaan vele nieuwe vragen. Vragen waarmee deze wisseltruc kan worden gedaan heten *rompvragen*. Het prototype van de rompvraag is de rekenopgave  $.. + .. = ?$  Ook het begrippenapparaat van ATW laat zich toetsen met vragen die als rompvragen zijn te ontwerpen. Het is duidelijk dat met één enkele rompvraag een praktisch eindeloze voorraad vragen over het betreffende onderwerp is te maken door nieuwe voorbeelden te genereren.

Het is dus erg belangrijk te proberen de belangrijke onderwerpen uit de leerstof te dekken met rompvragen. Voor het totale vragenbestand kan blijken dat het aantal verschillende rompvragen niet zo groot is, misschien gemiddeld tussen 1 en 2 voor ieder belangrijk begrip. Dat zou het voordeel hebben dat een *volledige* lijst van de rompvragen aan studenten ter beschikking kan worden gesteld, zodat zij maximaal doeltreffend kunnen studeren.

### 4. voorbeeldengenerator

De techniek van de rompvragen ziet er veelbelovend uit, maar hangt af van de mogelijkheid veel voorbeelden te vinden. In een eerder gegeven vraag over afasie werd een fragment van een transcriptie van een gesprek met een afatische patient gebruikt. Wanneer er een behoorlijk bestand van dergelijke transcripties beschikbaar is, kan met weinig moeite een groot aantal nieuwe tekstfragmenten worden bijeengezocht. Er zijn meer van dergelijke mogelijkheden om grotere aantallen voorbeelden te vinden, wat daarvan bruikbaar is hangt van de inhoud en aard van de betreffende rompvraag af:

- a. gegevensbestanden (transcripties van gesprekken met afatische patiënten, etc.);
- b. tekstfragmenten uit bijv. dagbladen (voldoende algemene onderwerpen om geen deelgroepen te benadelen, dus geen fragmenten uit de sportpagina halen);
- c. woordenboek (bijv. voor het vinden van polysiemen en homoniemen);
- d. experimenteel onderzoek (bijv. psycholinguïstiek: bij experimenteel onderzoek gebruikt stimulusmateriaal);
- e. geschiedenis van het vakgebied (voor leuke en relevante voorbeelden die een rol hebben gespeeld in de ontwikkeling van de betreffende theorie);
- f. andere leerboeken, ook anderstalige, en de daarin gebruikte opgaven (meer geschikt voor het opdoen van ideeën voor rompvragen);

- g. zelf varianten construeren op een klein aantal voorbeelden of een enkele voorbeeldige zin (over ILLOCUTIE: Jan repareerde zijn fiets - Jan moest zijn fiets repareren - Jan, repareer je fiets! - Heeft Jan zijn fiets gerepareerd? - etc.);
- h. als voorbeelden volgens een bepaalde regel zijn te construeren, die regel formuleren en toepassen;
- i. studenten vragen om nieuwe voorbeelden te bedenken;
- j. in sommige gevallen is de enige manier altijd een notitieboekje bij je te hebben om goede voorbeelden die je toevallig tegenkomt in op te tekenen;
- k. hand-outs van conferenties.

Is ieder willekeurig voorbeeld even goed? Nee, er zijn een paar richtlijnen:

- a. de voorbeelden in de voorbeeldenset voor een bepaalde rompvraag moeten niet te veel van elkaar verschillen in complexiteit (verras studenten nooit met een voorbeeld van een hogere graad van complexiteit dan zij mochten verwachten).
- b. voorbeelden zijn bij voorkeur niet triviaal. Een transcriptie van afatische spraak is niet triviaal. Van vele in het boek gegeven voorbeelden is niet met overtuiging vol te houden dat ze niet triviaal zijn. Als een bepaald begrip belangrijk genoeg is om er studenten mee lastig te vallen, dan moeten er ook 'belangrijke voorbeelden' bij te vinden zijn (bij CONVERSATIONELE IMPLICATUUR bijv. het volgende wilde voorbeeld: Zeiler meldt via Scheveningen-Radio aan de verkeerstoren op Schiphol dat een Boeing-747 twee motoren heeft verloren; verkeersleider geeft dat niet door omdat hij veronderstelt dat dat zeker aan de piloot wel bekend zal zijn. Het is inderdaad een te wild voorbeeld, omdat het kan zijn dat enkele studenten bij dit voorbeeld emotioneel op tilt gaan).

### *5. definitievragen en andere abstracte vragen*

Naast de klasse van rompvragen waarin met voorbeelden wordt gewerkt, zijn er vragen waarin *geen* toepassing op voorbeelden aan de orde is. Definitievragen horen daar bijvoorbeeld toe. Vragen naar een definitie, naar definiërende kenmerken, naar een klassificatie of opsomming etc. zijn *abstracte* vragen. Abstracte vragen lokken het uit het hoofd leren van de leerstof uit, en dus ook het na het afleggen van het tentamen bliksemssnel vergeten van het zo geleerde. Gebruik abstracte vragen daarom met mate.

Juist omdat bijv. definitievragen vragen naar uit het hoofd geleerde kennis, kunnen ze zonder bezwaar op een volgend tentamen ook weer worden gebruikt, ook in dezelfde vorm! Met dergelijke vragen is er geen probleem van geheimhouding, integendeel: je wilt juist dat studenten zich op deze vragen door degelijk stampwerk voorbereiden (wil je dat niet, stel dan geen definitievragen). Dergelijke vragen kunnen rustig aan studenten worden uitgedeeld, met de boodschap een aantal tentamenvragen vrijwel letterlijk daaraan gelijk zullen zijn. Hier zijn dus niet zozeer '1000 vragen' nodig, als '50 herhaalbare vragen'.

## 6. ombouwen tot keuzevragen

De ontworpen abstracte vragen en rompvragen moeten nog worden omgebouwd tot keuzevragen. Ook bij dit ombouwen is eenvoud het richtsnoer.

Is er sprake van een *klassificatie* o.i.d., dan is vaak de meest natuurlijke vorm de meerkeuzevraag: voor leerlingen die feilloos alle waddeneilanden kunnen opsommen, is de vraag op welk waddeneiland Nes ligt vanzelf een meerkeuzevraag. Als er vier vormen van afasie zijn behandeld, dan ligt het ontwerp van de rompvraag voor de hand (rompvraag met teksttranscripties als voorbeelden). Onderscheiden tussen polysiemen en homoniemen leidt vanzelf tot tweekeuzevragen.

In veel gevallen zijn dergelijke natuurlijke meerkeuzevragen ook om te bouwen tot ja/nee vragen, zoals de voorbeelden op blz. voor het toetsen van het begrip 'antonymie' laten zien. Zijn er relatief teveel vierkeuzevragen en te weinig ja/nee vragen, dan kan op deze manier de balans worden hersteld.

Waar keuzevragen zich niet als vanzelfsprekend aanbieden, kan vaak een goede vorm van ja/nee vraag worden gevonden: zie de voorbeeldvragen over definiërende kenmerken voor afasie.

Het is *niet altijd* mogelijk een goede vorm te vinden. Voor het kunnen produceren van definities is er eigenlijk geen goede mogelijkheid in de voorgestructureerde vorm. Dat met die definities is een speciaal geval; keuzevragen kunnen best productievragen zijn, zoals rekenopgaven in meerkeuzevorm onmiddellijk duidelijk maken.

Het is belangrijk vermeende en werkelijke dogma's opzij te zetten. Er is niets dat juist de vierkeuzevraag heilig maakt. Een computerprogramma dat vierkeuzevragen kan verwerken, verwerkt ook twee- en driekeuzevragen probleemloos zonder dat daar enige bijzondere extra ingreep voor nodig is. Er is geen bezwaar tegen om in een enkel tentamen verschillende vraagvormen naast elkaar te hanteren: deze studenten hebben al minstens veertien jaar ervaring met keuzevragen, en hebben ook geen enkele moeite met het invullen van enquêtes waarin heel verschillende vraagvormen naast elkaar voorkomen.

Als bijlage is een lijstje opgenomen met af te vinken mogelijke gebreken van toetsvragen en van keuzevragen in het bijzonder.

### controlelijst(je) op gebreken: algemeen

- kan de tekst *eenvoudiger*?
- *dubbele ontkenningen* wegwerken;
- als 'geen', 'niet' e.d. echt nodig is, dan **vet** of *cursief* drukken;
- *dubbelzinnige* teksten verbeteren (door een ander laten lezen!);
- *beeldspraak* vermijden (t.b.v. *anderstaligen*);
- pas op met *universele quantoren* 'alle', 'nooit' etc. ;
- laat **geen dubbele uitspraken** op juistheid beoordelen
- het gevraagde gaat buiten de opgegeven literatuur;
- het gevraagde is een *complexer* dan studenten mogen verwachten;
- studenten kunnen zich op een vraag als deze **niet voorbereiden**;
- gebruikt *voorbeeld* is **niet prototypisch** (waar dat wel de bedoeling is)
- het is niet echt duidelijk wat de vraag toetst;
- *abstracte* vraag die beter door voorbeeldvraag is te vervangen;
- de vraag is een *opinie*vraag; (geen enkel antwoord kan dan als 'fout' worden aangemerkt)
- de vraag is een *strik*vraag; (dat is een onethische wijze van vragen)
- de vraag gaat over een *irrelevant onderwerp*;

### controlelijst(je) op gebreken: i.h.b. bij keuzevragen

- *aansluiting* van tekst van alternatieven op de stam is **niet** correct ;
- tekst uit de alternatieven kan in de stam worden opgenomen;
- er is *discussie mogelijk* over het juiste of beste alternatief (NB: geef altijd aan of het gaat om het *juiste*, danwel het *beste* alternatief );
- een alternatief heeft niets met het gevraagde onderwerp te maken;
- veel tekst in een alternatief; omhaal van woorden ;
- een *nodeloos ingewikkelde* formulering of constructie;
- een alternatief maakt van de vraag een *strik*vraag;
- student moet *verschillen tussen alternatieven* aan kunnen geven, waar dat **niet** tot de onderwijsdoelen hoort (zeker waar het 'beste' alternatief gevraagd wordt, moet de student altijd onderzoeken of andere alternatieven misschien nog beter zijn);
- onbedoelde *hints*: kan een toetsslimme student die de stof niet beheerst een goede gok wagen? (het in lengte afwijkende alternatief is het goede; in het goede alternatief wordt een belangrijke term uit de stam herhaald; afleiders gebaseerd op logische constructies; e.d.).

## **literatuur**

Breuker, J. (1980). In kaart brengen van leerstof. Utrecht: Het Spectrum (Aula 801). (Verkrijgbaar: Amsterdam: SCO).

DOZ (1991). Toetsen en beoordelen. (DOZboek 6). Culemborg: Phaedon. ISBN 90-72456-35-1. (DOZ staat voor de Werkgroep Docenten Onderwijszaken, HBO-Raad;

Larkin, J. H. , & Simon, H. A. (1987). Why a diagram is (sometimes) worth ten thousand words. *Cognitive Science*, 11, 65-99.

Mirande, M. (1981). Studeren door schematiseren. Utrecht: Het Spectrum (Aula 805).

Osterlind, S. J. (1989). Constructing test items. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Wilbrink, B. (1983). Toetsvragen schrijven. Utrecht: Het Spectrum. (Aula 809; uitverkocht; DOZ (1991) is een goed alternatief) [NB: het boek is voor iedereen vrij beschikbaar op <http://www.benwilbrink.nl/publicaties/toets.htm>]

---

<http://www.benwilbrink.nl/publicaties/92KeuzevragenOntwerpenATW.pdf>