

Toetsen mogen moeilijk zijn... maar niet onbedoeld



Tamara van Schilt-Mol

Waarom wordt er getoetst?

- **beoordelen van leerlingen**
 - certificeren
 - selecteren
- **beoordelen van onderwijs(leer)proces**
 - zicht krijgen op ontwikkeling van leerlingen
 - zicht krijgen op wat de school onderwezen heeft/zou moeten hebben
- **beoordelen van de kwaliteit van onderwijs**

Toetsing – geschiktheid van toetsen

- **Geschiktheid van toetsen is niet vanzelfsprekend;**
 - wat toets je?
 - wie toets je?
 - hoe toets je?
- **In grote mate afhankelijk van validiteit (meet je wat je wil meten?)**
- **Onbedoelde moeilijkheden**



Onbedoelde moeilijkheden







Welk woord hoort niet bij verjaardag?
cadeau's – werken – gebak – bloemen

Welk woord hoort niet in het rijtje thuis?
man – jumbojet – trui – potlood
mist – regen – zon – circus – regendruppel

Welke gezichtsuitdrukking past het best bij de uitdrukking: "De schaduwkanten van het leven."?







7 Schrijf de getallen van klein naar groot.

453 109

542 901

453 119

542 991

801 778

810 887

811 607

801 877

626 754

622 457

262 422

266 768

Wat zijn onbedoeld moeilijke vragen?

➤ Vragen die verschillend functioneren voor leerlingen uit verschillende subgroepen.

Is dat niet wat toetsen behoren te doen? (differentiatie)

➤ Ja, maar: onbedoeld moeilijke vragen functioneren verschillend voor leerlingen:

- Die vergelijkbaar onderwijs gekregen hebben
- Die vergelijkbare vaardigheden hebben

Waarom moeten we de oorzaken van onbedoeld moeilijke vragen achterhalen?

- **Toetsen:**
 - De toets meet wat leerlingen (verondersteld worden te) weten
 - De toets meet wat de docent (verondersteld wordt) onderwezen (te) hebben

Eerder uitgevoerd onderzoek

Onderzoek naar verschillen in toetsscores tussen subgroepen:

- Sociaal economische status
- Sekse
- ‘Zwarte’ vs ‘witte’ leerlingen
- Taalachtergrond
 - Studenten/volwassenen
 - Basisschoolleerlingen
- Taalbeheersing

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Sociaal-economische achtergrond

Eells, 1950b; Binet & Simon, 1973; Davis, 1950:

- 1. Testmotivatie is hoger bij kinderen uit hogere sociale milieus**
- 2. Testvaardigheid is hoger bij kinderen uit hogere sociale milieus**

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Sekse

Item inhoud

- Mannen/jongens maken opgaven beter als ze inhoudelijk gaan over:
 - ‘hard science’ (bijv. biologie, natuurkunde) (Stricker & Emmerich, 1999)
 - ‘praktische’ inhoud (Stricker, 1981)
 - geometrie (O’Neill & McPeck, 1993)
- Vrouwen/meisjes maken opgaven beter als ze inhoudelijk gaan over:
 - ‘soft science’ (bijv. motivatie, ontwikkelingspsychologie, filosofie) (Stricker & Emmerich, 1999; O’Neill & McPeck, 1993)
 - Menselijke relaties (Stricker, 1981; Carlton & Harris, 1992; O’Neill & McPeck, 1993)
 - Algebra (O’Neill & McPeck, 1993)

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Sekse Itemtype, teksttype, etc.

- Mannen/jongens maken opgaven beter als:
 - Vragen gaan over contexten waarin agressie of conflicten aan de orde komen (Curley & Schmitt, 1993)
 - Vragen wetenschappelijke, industriële en militaire terminologie bevatten (Curley & Schmitt, 1993)
 - Wiskundevragen waarbij een illustratie is opgenomen (Harris & Carlton, 1993; Lane, Wang & Magone, 1996)
 - Vragen gesteld worden over een lange tekstpassage (Scheuneman & Gerritz, 1989)
- Vrouwen/meisjes maken opgaven beter als:
 - Vragen veel context bevatten (Carlton & Harris, 1992)
 - Vragen abstract geformuleerd zijn (Carlton & Harris, 1992)
 - Vragen verwijzen naar narratieve passages (Scheuneman & Gerritz, 1989; Carlton & Harris, 1992)
 - Groot aantal vragen bij 1 tekst gesteld worden (Scheuneman & Gerritz, 1989)

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Taalachtergrond – studenten/volwassenen

- Items met ambigue woorden (‘bank’, ‘stroom’, ‘weg’)
- Items met cognates (woorden die zowel qua schrijfwijze als betekenis grote overeenkomsten vertonen of gelijk zijn: huis – Haus, implication (Engels) – implication (Frans))

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Taalbeheersing (Molenaar, 2007)

- taalniveau vmbo-examens beroepsgerichte leerweg sluit niet aan bij taalniveau leerlingen (C1 vs B1)
- te hoog taalniveau is struikelblok; er wordt taalvaardigheid getoetst ipv beoogde competenties

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Taalachtergrond – basisschoolleerlingen (Uiterwijk, 1994)

Items die werken in het nadeel van Turkse en Marokkaanse leerlingen:

- Items die vragen naar de betekenis van een woord, een woordcombinatie of een zin, waarbij om een min of meer woordelijke herhaling van expliciet in de tekst gegeven informatie wordt gevraagd.
- Items die vragen naar de betekenis van moeilijke woorden, woordcombinaties, functiewoorden en verwijswaarden, waarbij de betekenis niet of moeilijk uit de context kan worden afgeleid.
- Items die betrekking hebben op de kennis van de vorm van ideomatische, letterlijk of figuurlijk gebruikte woordcombinaties en/of conventies op het gebied van de zinsbouw (zinsvolgorde, inversie/vraagvormen).
- Items die veel contextmateriaal bevatten.
- Items die betrekking hebben op contextmateriaal (bijvoorbeeld een tekst) dat specifieke Nederlandse cultuurkennis vereist.

‘oorzaken’ voor verschillen in toetsscores: Taalachtergrond – basisschoolleerlingen (Uiterwijk, 1994)

Items die werken in het voordeel van Turkse en Marokkaanse leerlingen:

- Items die naar de hoofdgedachte van een tekst vragen.
- Items die vragen spellingsfouten in werkwoorden en woorden met een vast woordbeeld aan te geven.

Zijn de verschillen erg?

bedoeld moeilijk versus onbedoeld moeilijk

- bedoeld moeilijk: er is gewoon een verschil tussen subgroepen (bijv. kennis over religie)
- onbedoeld moeilijk: de vraag meet niet waarvoor de vraag bedoeld is

Onbedoelde moeilijkheden

- Kunnen in het voordeel of nadeel werken van een bepaalde subgroep
- Niet alle verschillen tussen subgroepen zijn *onbedoelde verschillen*: onderscheid tussen Differential Item Functioning en itembias:
 - *Differential Item Functioning*: uitsluitend statistisch verschil tussen gegeven antwoorden per subgroep (subgroep is vergelijkbaar in prestatieniveau), oorzaak is dat de subgroepen daadwerkelijk verschillend presteren op de gestelde vraag.
 - *Itembias*: statistisch verschil tussen gegeven antwoorden per doelgroep (subgroep is vergelijkbaar in prestatieniveau), oorzaak is dat de vraag verschillend functioneert voor verschillende subgroepen vanwege construct-irrelevante factoren.

Wetenschappelijk definitie (van Schilt-Mol, 2007):

- ***Differential Item Functioning***

Er is sprake van DIF wanneer leerlingen uit verschillende subgroepen, maar met vergelijkbaar prestatieniveau in een bepaald (kennis)domein, een ongelijke kans hebben om een toetsopgave/item correct te beantwoorden.

- ***Itembias***

Er is sprake van itembias wanneer de bron van de onbedoelde moeilijkheid niet behoort tot het (kennis)domein dat de toets wil meten. Dit wordt veroorzaakt door construct-irrelevante factoren:

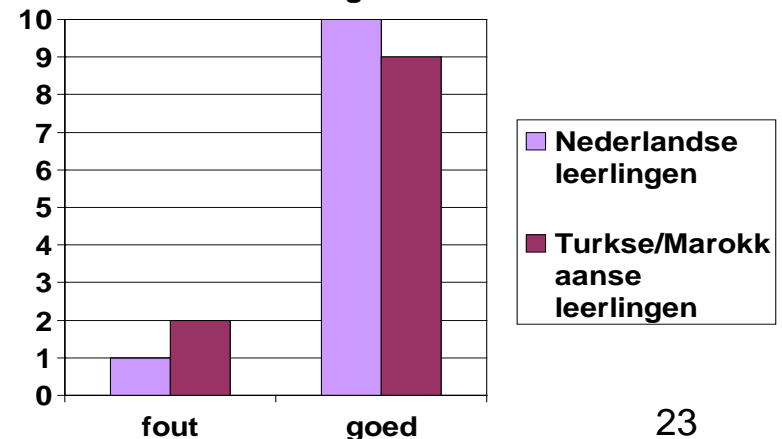
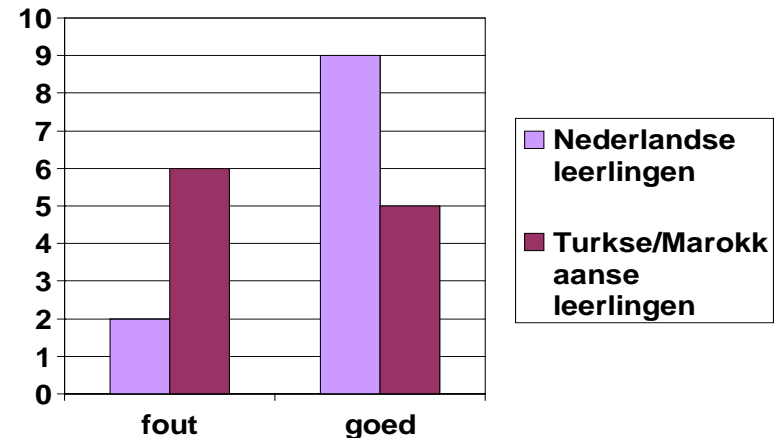
- Test wiseness
- Het beantwoorden van de vraag vereist additionele vaardigheden en kennis (anders dan de vaardigheden en kennis die worden bevraagd)
- Sociaal economische achtergrond
- Sekse/Item inhoud
- Differential distractor functioning

Construct-irrelevante factoren: additionele kennis

Vader koopt een naaimachine. Deze kost f 800,- zonder B.T.W. De B.T.W. is 20%. Hoeveel moet vader betalen inclusief B.T.W.?

- A f 160,-
- B f 640,-
- C f 820,-
- D f 960,-

Wat moet vader voor de naaimachine betalen met B.T.W.?





Construct-irrelevante factoren: sekse

Curley & Schmitt (1993)

DETONATE:EXPLOSION

A collode:momentum

B decipher:code

C energize:stimulant

D strike:ore

E ignite:fire

PROVOKE:REACTION

A collode:momentum

B decipher:code

C energize:stimulant

D strike:ore

E ignite:fire



Construct-irrelevante factoren: differential distractor functioning

Schmitt & Blestein (1987)

BARK:TREE

- A skin:fruit
- B dew:grass
- C seed:flower
- D peak:hill
- E wake:boat

CANOE:RAPIDS

- A plane:turbulence
- B truck:garage
- C oar:rowboat
- D factory:automation
- E pond:stream

ALUMINIUM:METAL

- A alloy:element
- B steel:tin
- C hydrogen:water
- D oxygen:gas
- E diamond:ring

Taalbeheersing

Uit een geschiedenisboek (1998)

In 1950 volgde 19% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar voortgezet onderwijs

In 1991 volgde 52% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar voortgezet onderwijs.

Welke verklaring voor deze ontwikkeling is juist?

- A Door veranderingen in de samenleving steeg de vraag naar geschoolde arbeiders.
- B Er kwamen veel gastarbeiders met hun gezinnen naar Nederland.
- C Jongeren moesten langer naar school omdat er geen werk voor hen was.

Taalbeheersing

Uit een geschiedenisboek (1998)

In 1950 volgde 19% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar voortgezet onderwijs

In 1991 volgde 52% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar voortgezet onderwijs.

Welke verklaring voor deze ontwikkeling is juist?

- A Door veranderingen in de samenleving steeg de vraag naar geschoolde arbeiders.
- B Er kwamen veel gastarbeiders met hun gezinnen naar Nederland.
- C Jongeren moesten langer naar school omdat er geen werk voor hen was.

In een geschiedenisboek van 1998 staat het volgende:

In 1950 ging 19% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar naar school.

In 1991 ging 52% van de jongeren tussen 12 en 18 jaar naar school.

In 1991 gingen dus meer jongeren naar school dan in 1950. Hoe komt dat?

- A De samenleving veranderde. Daardoor waren er meer arbeiders met een schoolopleiding nodig.
- B Er kwamen veel gastarbeiders met hun gezinnen naar Nederland.
- C Jongeren moesten langer naar school, omdat er geen werk voor hen was.

Waarom is nieuw onderzoek noodzakelijk?

DIF-onderzoek wordt over het algemeen beschouwd als een twee-stappenproces:

- Statistische analyse van DIF-items
 - Interpretatie van de statistische analyse door het vergelijken van DIF-items (item karakteristieken)
- Niet mogelijk om verwachtingen over DIF-oorzaken te bevestigen!

Toevoegen van derde stap: toetsen van mogelijke oorzaken van DIF/itembias

Opzet onderzoek

1. **Subgroepen**
2. **Statistische detectie van DIF-items**
3. **Achterhalen potentiële bronnen van DIF middels verschillende experimenten**
4. **Manipulatie van DIF-items**
5. **Statistische analyse van gemanipuleerde items**

Stap 1: subgroepen

1997	N	gemiddelde score zonder WO (max. 180)	gemiddelde score inclusief WO (max. 240)
Nederlandse leerlingen	4890	127.83 (71,02%)	170.30 (70,96%)
Turkse leerlingen (Turks/Koerdisch)	221	100.96 (56,09%)	131.71 (54,63%)
Marokkaanse leerlingen (Arabisch/Berber)	147	97.48 (54,16%)	131.57 (54,82%)

Stap 2: statistische detectie van DIF-items

1997	MH+OPLM	MH	OPLM	Totaal
Taal nadeel	5	4		9
Taal voordeel	3	1		4
Rekenen nadeel		1		1
Rekenen voordeel		1		1
Informatieverwerking nadeel		4		4
Informatieverwerking voordeel			1	1
Wereldoriëntatie nadeel	4	2	1	7
Wereldoriëntatie voordeel	4		1	5

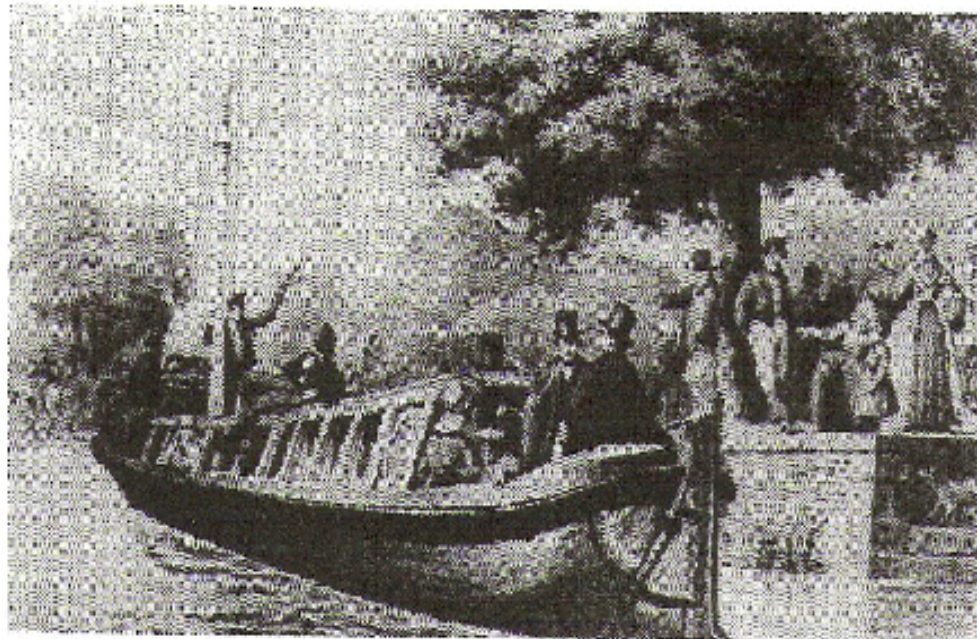
Stap 3: achterhalen van potentiële bronnen middels verschillende experimenten

Experiment	Informanten	N
Plus-en-minmethode	Leerlingen uit groep 8	16
Plus-en-minmethode	Pabo-studenten	19
Hardopdenk-procedure	Leerlingen uit groep 8	16
Herschrijfprocedure	Pabo-studenten	18
Plus-en-minmethode	Pabo-studenten,	26
gecombineerd met herschrijfprocedure	Toetsconstucteurs en Taalkundigen	5 2

Plus-en-minmethode

- Locatie en aard van het mogelijke 'probleem'
- Aard van het mogelijke 'probleem'

+ 42 Openbaar vervoer in de 18^e en 19^e eeuw



+ Waardoor werden zulke schepen meestal voortbewogen?

- + -
- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------|
| A | door een paard | C | door een zeil |
| B | door een stoommachine | D | door roeiers |

Plus-en-minmethode

- Locatie en aard van het mogelijke ‘probleem’
- Aard van het mogelijke ‘probleem’

Hardopdenk-procedure

- Uitvoeren taak op authentieke wijze (voorkomen dat ‘verbalization’ cognitieve processen beïnvloedt)
- Gebruiken leerlingen met verschillende thuistalen verschillende antwoordstrategieën
- Bevestiging voor plussen en minnen uit plus-en-minmethode

Herschrijf-Procedure

- Opdracht: herschrijf een aantal items zodanig dat ze geschikt zijn voor alle leerlingen in groep 8 ongeacht hun thuistaal
- Informanten waren op de hoogte van het feit dat items DIF bevatten
- Informanten waren niet op de hoogte van de vorm van DIF (voordeel of nadeel)

Stap 4: manipulatie van DIF-items

- Formuleren verwachtingen gebaseerd op deelonderzoeken
- DIF-items manipuleren
 - 2 manipulaties per item (zo mogelijk)
 - manipulaties zo minimaal mogelijk
- gemanipuleerde items verdeeld over twee toetsen
- toegevoegd: items EB 2002 en EB 2003
- toegevoegd: DIF-vrije items EB 1997

Stap 5: statistische analyse van gemanipuleerde items

2004	toets 1	toets 2	totaal
Nederlandse leerlingen	640	588	1228
Turkse leerlingen	352	325	677
Marokkaanse leerlingen	363	297	660
Totaal	1355	1210	2565
Aantal scholen	69	73	142

Opdracht:

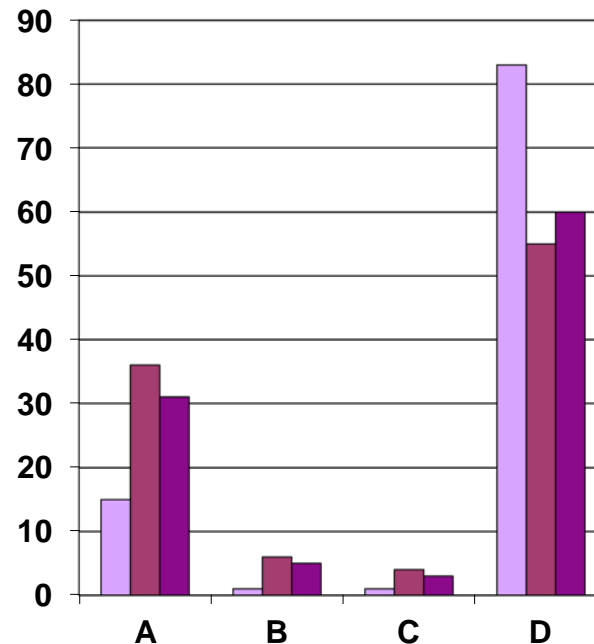
- Wat is de moeilijkheid in dit item?
- Voor wie is dit item in te voor/nadeel?
- Wat zou de oorzaak van de (on)bedoelde moeilijkheid kunnen zijn?
- Is er sprake van een bedoelde of onbedoelde moeilijkheid
- Welke manipulatie zou jij toepassen om het item bedoeld moeilijk te maken?

Item 1

Het was een schildpad! Er was niemand te bekennen van wie hij zou kunnen zijn, dus toen heb ik het maar snel opgepakt.

Lees: *Er ... opgepakt.* (r. 5 t/m 7) Wat kan Sigrid het beste doen met: *het* (r. 7)?

- A Zo laten staan.
- B Vervangen door: dat
- C Vervangen door: dit
- D Vervangen door: hem



Fragment hardopdenkprocedure item 1 (M=Mohammed, O=Onderzoeker)

'M: Vraag een: lees er opgepakt regel vijf tot en met zeven. Wat kan Sigrid het beste doen met: het regel zeven? Zo laten staan. B. vervangen door dat. C. vervangen, vervangen door dit. D. vervangen door hem. Dan ga je naar die zin toe.

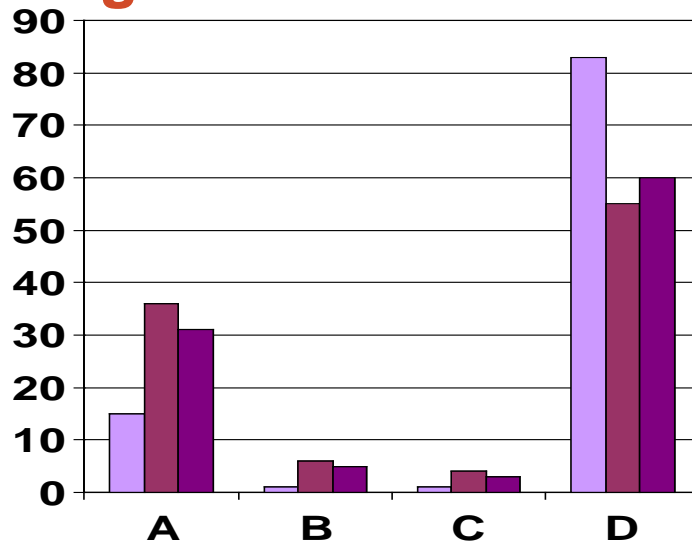
O: Ja.

M: Regel vijf tot en met zeven. Er was niemand te bekennen van wie die zou kunnen zijn dus heb ik hem maar snel opgepakt. Eh .. er was niemand te bekennen. Eh .. Ik snap het niet.

O: Snap je het niet. Er staat het woordje 'het'. Het woordje 'het' staat in regel zeven. Zie je dat?

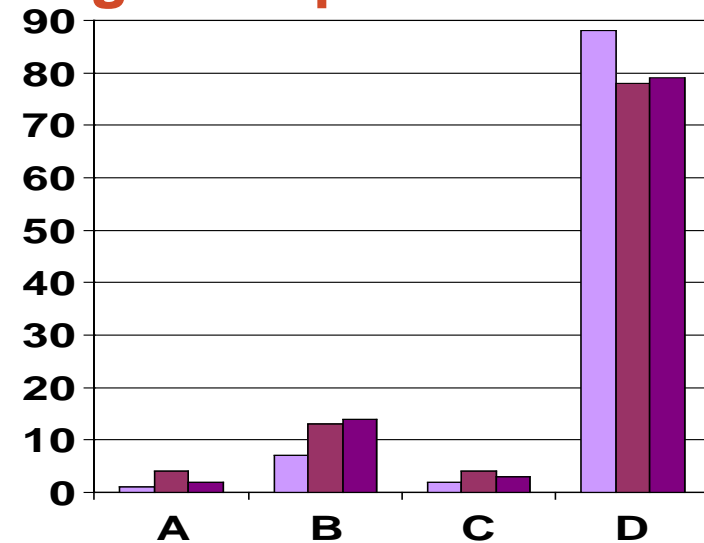
M: Oh, eh .. die kan je beter zo laten staan, want 'dat' is geen woord voor een dier. D hem, ik heb hem maar snel opgepakt. Dat kan ook. Dan denk ik toch maar A.'

Moeilijkheidsgraad origineel item



vs.

gemanipuleerd item



Het gebruik van de standaard antwoordmogelijkheid 'zo laten staan' kan de oorzaak zijn van DIF in het nadeel

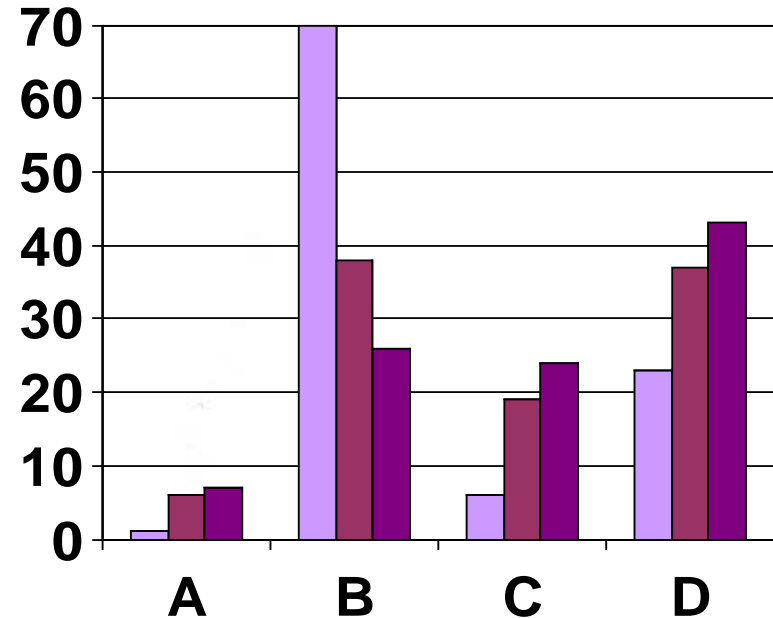
Oorspronkelijk item: Wereldoriëntatie 3, opgave 3



Dit bordje zet de gemeente soms op deze landweg.
Wanneer zal dat zijn?

- A bij een aardbeving
- B bij een hittegolf

- C bij invallende dooi
- D na een langdurige regenperiode



-  Nederlandse leerlingen
-  Turkse leerlingen
-  Marokkaanse leerlingen

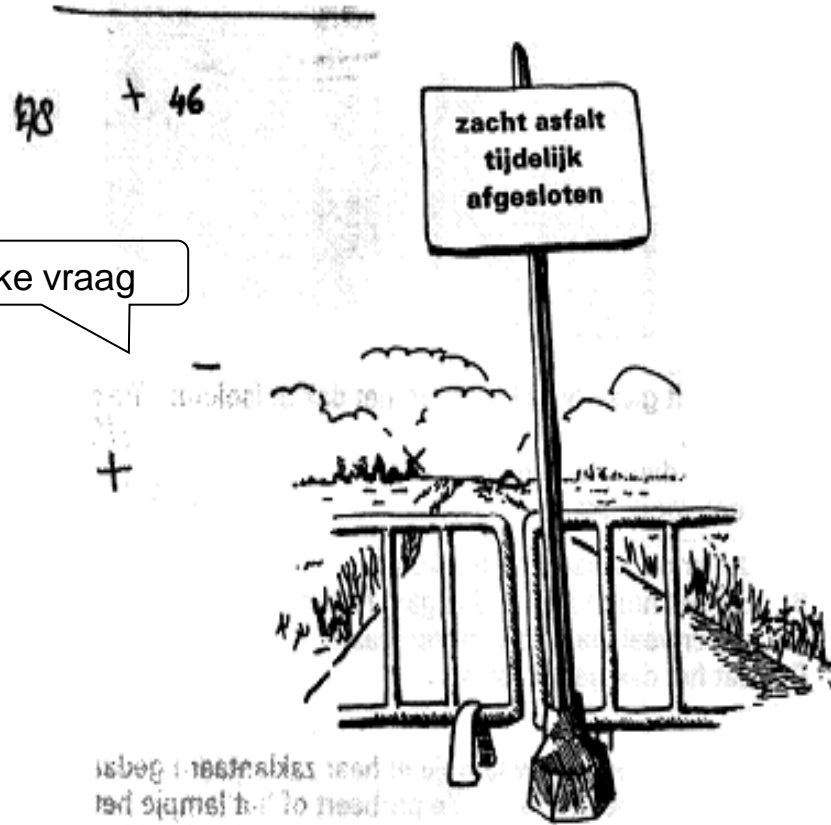
Plus- en minmethode

Makkelijke vraag

Moeilijke vraag

Leuk plaatje

Moelijke woorden
(‘invallende dooi’)



79 Dit bordje zet de gemeente soms op deze landweg.
Wanneer zal dat zijn?

- 180
- A bij een aardbeving
 - B bij een hittegolf
 - C bij invallende dooi
 - D na een langdurige regenperiode

Mohammed: Je ziet daar een rivier of een kanaal. Dus dan moet het wel D. zijn: langdurige regenperiode.

Onderzoeker: Wat denk je. Zijn er al antwoorden die afvallen?

Ali: ja bij een hittegolf.

Onderzoeker: Denk maar hardop. Wat denk je nu?

Ali: Bij A kan het niet, want in Nederland is er nooit een aardbeving geweest.

Onderzoeker: oké

Ali: Een hittegolf is nooit heel warm [in Nederland].



De gemeente zet soms een bord op deze weg waarop staat:
'Zacht asfalt. Weg tijdelijk afgesloten.'
Wanneer zal de gemeente dat doen?

- A bij een aardbeving
- B bij een hittegolf
- C bij invallende dooi
- D na een langdurige regenperiode

Parkeerplaats

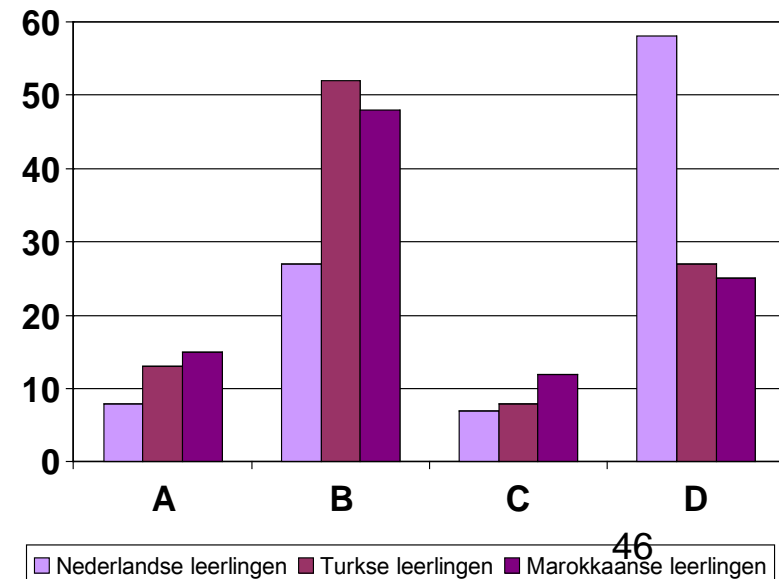


Op veel parkeerplaatsen in Nederland staat dit verkeersbord. Mensen die op deze parkeerplaatsen hun auto parkeren rijden de rest van de autorit met iemand anders mee.

Wie maken vooral gebruik van deze parkeerplaatsen?

- A** mensen die gaan winkelen
- B** mensen die op vakantie gaan
- C** mensen die het te gevaarlijk vinden om op de snelweg te rijden
- D** mensen die naar hun werk gaan

Nyazi: Nou ik kies voor B, mensen die op vakantie gaan. Want .. uh ja .. dat staat ook in het stukje van 'mensen die hier hun auto parkeren, rijden de rest van hun reis met iemand anders mee'. Dus ja dat ze .. uh .. die auto dan daar .. uh .. parkeren en dan op reis gaan.



De nadruk die door leerlingen tijdens het beantwoorden van de vraag op de illustratie, het woordgebruik in de antwoordmogelijkheden en de tekstuele context wordt gelegd, kan de oorzaak zijn van DIF in het nadeel van leerlingen wanneer de illustratie of tekstuele context potentieel misleidende elementen bevatten

+ 174 45 Biddende kloosterzuster

+
175



+

+

+

Duidelijk
plaatje

Plaatje helpt door afbeelding
van kruisje

Vraag is
te moeilijk

+ 176
Tijdens een bedevaart leest deze kloosterzuster uit haar gebedenboek.
Tot welke godsdienst zal deze vrouw behoren?

- 177
- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A tot de Islam | C tot het Boeddhisme |
| B tot de Joodse godsdienst | D tot het Christendom |

Biddende kloosterzuster



Tijdens een bedevaart leest deze kloosterzuster uit haar gebedenboek.
Tot welke godsdienst zal deze vrouw behoren?

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A tot de Islam | C tot het Boeddhisme |
| B tot de Joodse godsdienst | D tot het Christendom |

Wereldoriëntatie 2, opgave 20

Fatih: D.

Onderzoeker: D en waarom?

Fatih: Dat zie je aan die kruisje aan.

Onderzoeker: Aan dat kruisje om haar nek?

Fatih: Ja en aan het pak.

Oorspronkelijk item uit Eindtoets Basisonderwijs 2003: Wereldoriëntatie 3, opgave 4

Bianca's geloof

Bianca vertelt in de klas over haar geloof. Ze vertelt dat ze thuis voor het huisaltaar bidt en wierook brandt voor vele goden. Sommige dieren in haar geloof zijn heilig. Ze gelooft dat ze na haar dood terug komt op aarde in een nieuw leven.

Welke godsdienst heeft Bianca?

- A de Islam
- B het christendom
- C het hindoeïsme
- D het jodendom

Het bevragen van aan religie verwante onderwerpen kan, ongeacht het soort geloof dat bevroegd wordt, de oorzaak zijn van DIF in het voordeel van Turkse en Marokkaanse leerlingen.

De gemeente Appeldam gaat weilanden kopen om daar een industrieterrein aan te leggen.

De Vereniging Bescherming Appelmeer is bang dat er op het industrieterrein milieuverontreiniging zal ontstaan. Luchtvervuiling, watervervuiling en bodemvervuiling kunnen het milieu aantasten.

→ Vul achter elke zin in onderstaand kader in van welke vorm van vervuiling er sprake zal kunnen zijn. (N.B. Een vorm van vervuiling kan meer dan één keer voorkomen.)

1 Ondanks filters op schoorstenen komt er CO₂ vrij.

2 Via het riool komt er warm water in het Appelmeer.

3 Door lekkage in een leiding komt er olie in de grond.

4 Door de vrachtauto's komen er uitlaatgassen vrij.

De gemeente Appeldam gaat weilanden kopen om daar een industrieterrein aan te leggen.

De Vereniging Bescherming Appelmeer is bang voor milieuvervuiling op het industrieterrein. De vervuiling van lucht, water en bodem kunnen slecht zijn voor het milieu.

Hieronder staan vier zinnen die te maken hebben met vervuiling. Vul achter elke zin in of het gaat om vervuiling van lucht, water of bodem. Let op: een antwoord kan meer dan één keer voorkomen.

1. Ondanks filters op schoorstenen komt er toch CO₂ vrij.
2. Er stroomt warm water vanuit het riool in het Appelmeer.
3. Door lekkage in een leiding komt er olie in de grond.
4. Door vrachtauto's komen er uitlaatgassen vrij.



foto 5

Spelen op een halfpipe



Pieter en Jaap zijn alle twee zeer ervaren skaters in de halfpipe (zie foto 5).

Ze zijn erg blij dat de gemeente na lang aandringen in hun wijk een mooie halfpipe heeft gebouwd.

Recht tegenover deze halfpipe is een bejaardenwoning.

Daar wonen meneer en mevrouw Smeets.

Meneer Smeets vindt dat de leefbaarheid van de woonomgeving hierdoor is verslechterd.

Mevrouw Smeets vindt dat de leefbaarheid van de woonomgeving hierdoor juist is verbeterd.

→ Geef eerst een argument voor meneer Smeets en daarna een argument voor mevrouw Smeets.

Meneer Smeets vindt:

.....

Mevrouw Smeets vindt:

.....

Pieter en Jaap zijn ervaren skaters in de halfpipe. Ze zijn erg blij met de komst van een mooie halfpipe in hun wijk. Recht tegenover deze halfpipe is een bejaardenwoning. Daar wonen meneer en mevrouw Smeets.

a. Meneer Smeets vindt dat het door de halfpipe leuker wonen is in de wijk.

Waarom vindt hij dat?

.....
.....

b. Mevrouw Smeets vindt dat het door de halfpipe minder leuk wonen is in de wijk.

Waarom vindt zij dat?

.....
.....

An Interview with Don Norman

Prologue

"WHAT DO YOU THINK is most important about the interface?" I asked Don Norman.

"What do I think is most important about the interface?" he parried, with a puckish grin on his face, "nothing—everything."

I was supposed to interview Norman for this book, but it turned into a lengthy discussion, lecture, polemic. The interview went on for a long time, but Norman told me to throw away most of it.

"Skip the off-the-top-of-the-head conversation," he said. "I just want the important points and philosophy to come across. A writer is a designer, but of text, not of things. So think of the end users, the readers: What do they need to get out of this? How should we interact with them? My bet is that the typical reader is in a rush, or bored, or impatient: So get their attention, and keep it short. Give the critical points and stop.

"But speaking of 'off-the-top-of-the-head' things, one problem with design is that it tends to be done by people who have off-the-top-of-their-heads ideas and beliefs about imaginary beasts they call 'the users.'

"An amazing world. All these people who study what is needed, and all these people who actually build the stuff—two different communities. They don't understand one another, and certainly don't talk to one another.

"With some notable exceptions, of course.

Howard Rheingold



Wie is deze
man?

An Interview with Don Norman

Prologue

"WHAT DO YOU THINK is most important about the interface?" I asked Don Norman.

"What do I think is most important about the interface?" he parried, with a puckish grin on his face, "nothing—everything."

I was supposed to interview Norman for this book, but it turned into a lengthy discussion, lecture, polemic. The interview went on for a long time, but Norman told me to throw away most of it.

"Skip the off-the-top-of-the-head conversation," he said. "I just want the important points and philosophy to come across. A writer is a designer, but of text, not of things. So think of the end users, the readers: What do they need to get out of this? How should we interact with them? My bet is that the typical reader is in a rush, or bored, or impatient: So get their attention, and keep it short. Give the critical points and stop."

"But speaking of 'off-the-top-of-the-head' things, one problem with design is that it tends to be done by people who have off-the-top-of-their-heads ideas and beliefs about imaginary beasts they call 'the users.'

"An amazing world. All these people who study what is needed, and all these people who actually build the stuff—two different communities. They don't understand one another, and certainly don't talk to one another.

"With some notable exceptions, of course.

Howard Rheingold



An Interview with Don Norman

Prologue

"WHAT DO YOU THINK is most important about the interface?" I asked Don Norman.

"What do I think is most important about the interface?" he parried, with a puckish grin on his face, "nothing—everything."

I was supposed to interview Norman for this book, but it turned into a lengthy discussion, lecture, polemic. The interview went on for a long time, but Norman told me to throw away most of it.

"Skip the off-the-top-of-the-head conversation," he said. "I just want the important points and philosophy to come across. A writer is a designer, but of text, not of things. So think of the end users, the readers: What do they need to get out of this? How should we interact with them? My bet is that the typical reader is in a rush, or bored, or impatient: So get their attention, and keep it short. Give the critical points and stop."

"But speaking of 'off-the-top-of-the-head' things, one problem with design is that it tends to be done by people who have off-the-top-of-their-heads ideas and beliefs about imaginary beasts they call 'the users.'

"An amazing world. All these people who study what is needed, and all these people who actually build the stuff—two different communities. They don't understand one another, and certainly don't talk to one another.

"With some notable exceptions, of course.



Conclusie

- Geschiktheid van vragen is niet vanzelfsprekend.
- Verschillen tussen groepen leerlingen zijn niet altijd erg.
- ONbedoelde moeilijkheden in toetsen zouden vermeden en/of verwijderd moeten worden.

Conclusie

Mogelijke oorzaken:

- het taalgebruik sluit niet aan bij het beroeps- en/of schooljargon
- differential distractor functioning: de vraag (of een element uit de vraag) vestigt (mogelijk ten onrechte) de aandacht op 1 afleider
- het taalniveau in de vraag sluit niet aan bij taalniveau leerling

Conclusie

Mogelijkheden om onbedoelde moeilijkheden te voorkomen:

- ga na of de begrippen die je gebruikt behoren tot het jargon (beroepsjargon of schooljargon) dat de leerling moet beheersen
- gebruik de checklist 'taalgebruik' bij het formuleren van vragen
- voer een plus/minmethode en hardopdenk-procedure uit

Checklist (Sanders, 2011)

Taalgebruik

- Is de vraag grammaticaal juist geformuleerd?
- Bevat de vraag ingewikkelde zinsconstructies?
- Bevat de vraag een dubbele ontkenning?
- Bevat de vraag onnodige tussenvoegsels?
- Is de vraag onnodig negatief gesteld?
- Kan de formulering van de vraag aanleiding geven tot misverstanden?
- Kan de vraag door een verschuiving van de klemtoon een andere betekenis krijgen?

Meer weten?

tamara.vanschiltmol@han.nl

http://www.cito.nl/~media/cito_nl/Files/Primair%20en%20speciaal%20onderwijs/eindtoets_achtergrond/cito_eindtoets_samenvatting_proefschrift_tvschiltmol.ashx

Meer informatie of vragen?

tamara.vanschiltmol@han.nl