

'DE FEITEN SPREKEN TOCH VOOR ZICH?'

Naast het maken van de pilotexamens van maatschappijwetenschappen doet Cito onderzoek naar het toetsen van hogere denkvaardigheden en van de concept-contextbenadering. Een aantal inzichten uit deze onderzoeken is bruikbaar voor iedereen die vragen maakt om de toepassing van concepten en begrippen van maatschappijleer en -wetenschappen te toetsen. Drie aspecten zijn daarbij relevant: transfer, denkvaardigheden en sturing.

ANNE HEMKER & MICHEL WALTMAN



Wat wordt onder de identiteit van Flevoland verstaan? (foto: Wutsje)

TRANSFER

Hoe ver staat de getoetste context van de geleerde context af? Hoe actief moeten leerlingen het concept in de toets gebruiken?

Kenmerkend voor het nieuwe examenprogramma maatschappijwetenschappen¹ is het actief kunnen gebruiken van concepten in nieuwe contexten, bijvoorbeeld om een maatschappelijk verschijnsel te beschrijven of te verklaren. Ook bij maatschappijleer (2) en het reguliere examenprogramma redeneren leerlingen voortdurend met vakspecifieke begrippen, zoals socialisatie en macht.

Het gebruik van concepten in nieuwe contexten onderstreept het belang van *transfer* in de toetsing. Eenvoudig gezegd is er sprake van transfer als leerlingen kennis en vaardigheden, zoals een concept, op een juiste manier toepassen in een andere situatie dan waarin ze zijn geleerd. Je toetst bijvoorbeeld transfer wanneer leerlingen in de klas hebben geleerd hoe socialisatie binnen het gezin plaatsvindt, maar toetst of zij socialisatie in een jeugdbende kunnen uitleggen. Deze transfer is belangrijk in de toetsing omdat leerlingen daarmee bewijzen dat zij concepten werkelijk (op abstract niveau) begrijpen en wendbaar kunnen gebruiken.

Transfer is daarmee een cruciale voorwaarde voor het beheersen van hogere denkvaardigheden.² Omdat ook beheersing van hogere denkvaardigheden een belangrijke doelstelling van het nieuwe programma is, is het essentieel om te kijken op welke manieren de transfer van concepten is te toetsen en in hoeverre leerlingen deze transfer in antwoorden ook daadwerkelijk vertonen. Het geven van een algemene definitie en het herkennen van een voorbeeld uit de context is onvoldoende bewijs dat leerlingen een concept wendbaar kunnen gebruiken. Door expliciet op transfer te toetsen kan dit bewijs wel worden geleverd.

Soorten transfer

Hoe groter het verschil tussen de context waarin het concept is geleerd en de context waarin het wordt getoetst, hoe groter de *transferafstand*. Ook kan de transferafstand toenemen naarmate de geleerde elementen van het concept op een hoger abstractieniveau moeten worden toegepast. Dat wil zeggen dat de elementen *flexibeler* moeten worden gebruikt om in de nieuwe context betekenisvol te zijn.³

Hieronder staan twee toetsvragen voor een havo-examenkandidaat waarin de transferafstand tussen het geleerde en getoetste kernconcept verschilt⁴:

VOORBEELDEN TRANSFERAFSTAND IN TOETSVRAGEN

Vraag 1 Leg uit dat discriminatie door werkgevers zowel positieve als negatieve gevolgen voor de identiteit van jongeren kan hebben.

(Naar: vraag 4 van pilotexamen havo 2014, tijdvak 2)

Vraag 2 Geef aan wat onder de identiteit van een regio (zoals Flevoland) wordt verstaan en illustreer dit met een voorbeeld van de identiteit van Flevoland uit tekst 5.

(Bron: vraag 15 van pilotexamen vwo 2014, tijdvak 1)

Bij de eerste vraag is er een relatief kleine transferafstand tussen de geleerde en de getoetste *context*. Discriminatie, de arbeidsmarkt en jongeren zijn geleerde noties binnen het domein Sociale verschillen in de syllabus. Er is ook sprake van een relatief kleine transferafstand tussen het geleerde en het getoetste *concept*, omdat de vraag over het zelfbeeld van individuele jongeren gaat en het direct is af te leiden uit een element van het geleerde kernconcept.

Bij de tweede vraag is er juist een relatief *grote* transferafstand tussen het geleerde en het getoetste *concept*. De elementen van het kernconcept identiteit moeten namelijk op een hoog abstractieniveau worden getransformeerd: identiteit gaat volgens de geleerde definitie over personen, terwijl hier naar de identiteit van een provincie wordt gevraagd. De transferafstand van de *context* daarentegen is niet groot: de context van een Nederlandse provincie staat dicht bij het geleerde uit de syllabus.

DENKVAARDIGHEDEN

Welke selecties verwacht ik dat leerlingen maken om een toetsvraag te beantwoorden?

Wat is precies de relatie tussen het abstracte concept en de concrete context?

Om transfer van concepten in nieuwe contexten te toetsen, is het nodig leerlingen deze concepten actief en wendbaarte laten gebruiken. Het is daarbij van belang dat leerlingen de denkvaardigheden *differentiëren*, *abstraheren* en *concretiseren* gebruiken.

Differentiëren

Differentiëren betekent onderscheid maken op basis van importantie of relevantie.⁵ Leerlingen zetten deze denkvaardigheid onder andere in bij het selecteren van gegevens. Voor de beantwoording van een toetsvraag waarbij leerlingen een zelf te kiezen concept in een nieuwe context gebruiken, is er op drie manieren sprake van differentiëren. Een vraag ter illustratie:

VOORBEELD DENKVAARDIGHEID DIFFERENTIËREN IN TOETSVRAAG

Vraag 3 *Gebruik tekst 1.*

Leg uit dat er bij de positie van huishoudelijk werkers sprake is van een verhoudingsvraagstuk. Gebruik in je uitleg een kernconcept bij het hoofdconcept verhouding.

(Naar: vraag 9 van pilotexamen havo 2015, tijdvak 1)

Leerlingen differentiëren bij deze vraag omdat zij onderscheid maken tussen:

- relevante en irrelevante *informatie uit tekst 1*, namelijk die informatie uit de tekst die betrekking op de gevraagde context heeft. Bij deze vraag is dat de positie van huishoudelijk werkers als gevraagde actor;
- relevante en irrelevante *kernconcepten*, omdat bijvoorbeeld sociale ongelijkheid wel, maar gezag niet relevant is in de gegeven context;
- relevante en irrelevante *elementen* van het gekozen kernconcept bij de gekozen informatie uit tekst 1.

Abstraheren/concretiseren

Abstraheren vindt vooral plaats als leerlingen een toetsvraag beantwoorden met de context als startpunt.⁶ Bij deze contextgerichte transfer verrijken leerlingen hun abstracte kennis over een concept door bekende en nieuwe contexten te vergelijken. Daarmee kunnen zij hun kennis over het concept steeds verder van allerlei contextspecifieke informatie losmaken en dus steeds abstracter maken. Met concretiseren nemen leerlingen het concept als startpunt.⁷ Bij deze conceptgerichte transfer worden abstracties van kennis (elementen van concepten) bewust in een nieuwe context toegepast. In de praktijk zijn abstraheren en concretiseren lastig te scheiden. Bij het toetsen van het ge-

bruik van een concept in een nieuwe context vindt er eigenlijk altijd wisselwerking plaats. Leerlingen zullen continu 'schakelen' tussen het abstracte, theoretische concept en de concrete, empirische context, maar bij de beantwoording van de vraag kunnen leerlingen als vertrekpunt het concept of juist de context kiezen.

Om transfer te kunnen vaststellen moet er bewijs zijn van dit schakelen tussen het abstracte en concrete niveau. Bij geanalyseerde antwoorden van leerlingen staan antwoorden waarin leerlingen bijvoorbeeld alleen een algemene omschrijving van een kernconcept en een voorbeeld uit de tekst geven. Voor vraag 3 komt een dergelijk antwoord op het volgende neer:

VOORBEELD ONVOLLEDIG LEERLINGENANTWOORD OP VRAAG 3

Er is sprake van sociale ongelijkheid als verschillen tussen mensen in al dan niet aangeboren kenmerken gevolgen hebben voor hun maatschappelijke positie en tot een ongelijke verdeling van schaarse en hoog-gewaardeerde zaken en een ongelijke waardering en behandeling leiden. Dit zie je terug in de tekst omdat huishoudelijk werkers geen cao hebben (zie regels 21-22 van tekst 1).

Deze redeneertrant kan worden samengevat als: 'de feiten spreken voor zich'.⁸ Hoe logisch het verband tussen definitie en voorbeeld in het hoofd van leerlingen misschien ook is, een leerling slaat in een dergelijk antwoord de essentiële stappen tussen het abstracte concept en het concrete voorbeeld over. Door een concept te *concretiseren* en een voorbeeld te *abstraheren* kunnen leerlingen laten zien dat ze conceptuele kennis werkelijk van en naar een nieuwe context kunnen *transformeren*. Een centrale achterliggende vaardigheid in dit proces is het *indiceren*: het herformuleren van de benodigde elementen van het concept (de contextloze variabele) als indicator (contextgebonden variabele) of andersom. Ter illustratie van het indiceren staan hieronder de denkstappen bij de beantwoording van vraag 3 uitgeschreven (van abstract naar concreet). Deze denkstappen kunnen worden gezien als uitgangspunt voor een voorbeeldantwoord in een beoordelingsmodel.

VOORBEELD DENKVAARDIGHEID CONCRETISEREN IN BEOORDELINGSMODEL VOOR VRAAG 3

1. De positie van huishoudelijk werkers wordt gekenmerkt door sociale ongelijkheid.
2. Een vorm van sociale ongelijkheid is de ongelijke behandeling van mensen die op niet-aangeboren kenmerken verschillen.
3. Deze ongelijke behandeling blijkt bijvoorbeeld uit het gegeven dat een groep werknemers minder wordt beschermd op het gebied van arbeid en sociale zekerheid dan andere groepen werknemers.
4. Dit verschil in bescherming zie je terug in de tekst in het gegeven dat huishoudelijk werkers niet door een cao worden beschermd en andere werknemers wel (zie regel 21-22 van tekst 1).
5. Er is dus sprake van een verhoudingsvraagstuk omdat er sociale ongelijkheid tussen huishoudelijk werkers en andere werknemers is.



Versil tussen groepen werknemers op het gebied van arbeid en sociale zekerheid (foto: Eah Joseph)

In het voorbeeld komt het indiceren vooral terug bij de denkstappen 3 en 4. De elementen 'ongelijke behandeling' en 'verschillen tussen mensen op niet-aangeboren kenmerken' worden vertaald naar de indicator 'het verschil in bescherming op het gebied van arbeid en sociale zekerheid tussen groepen werknemers'. De indicator - het in de context toegepaste concept - legitimeert zo de stap van abstract naar concreet (of andersom) en maakt de redenering van leerlingen, ook voor een buitenstaander, navolgbaar.

STURING

Welke hints hebben leerlingen in de toets (nog) nodig en waarvoor?

Bij het maken van een toets kunnen leerlingen hints worden gegeven om tot transfer te komen. Daarmee wordt het antwoord niet meteen cadeau gegeven, maar worden de leerlingen op weg geholpen. We noemen dit de sturing of voorstructurering van de vraag. Zo kan de ontwikkelingsrichting van het concept al worden gegeven ('leg uit dat de macht van het parlement toeneemt') of kunnen leerlingen worden geholpen bij het concretiseren van het concept in de context (door bijvoorbeeld een hint over een mogelijke indicator te geven). De sturing heeft gevolgen voor de vaardigheden die worden getoetst. Zo toetst vraag 4 minder vaardigheden dan vraag 3.

VOORBEELD STURING IN TOETSVRAAG

Vraag 4 Uit tekst 1 blijkt dat huishoudelijk werkers bepaalde rechten, zoals de sociale verzekering tegen arbeidsongeschiktheid, niet hebben en andere werknemers wel. Leid uit dit gegeven af dat er sprake is van sociale ongelijkheid tussen huishoudelijk werkers en andere groepen werknemers. Gebruik in je antwoord het kernconcept sociale ongelijkheid.
(Naar: vraag 9 uit pilotexamen havo 2015, tijdvak 1)

De vaardigheid van het onderscheid maken in tekst 1 tussen relevante en irrelevante informatie (differentiëren) wordt bij vraag 4 niet getoetst. Er wordt in de inleiding van de vraag al een bewering gedaan die op een fragment uit de tekst is gebaseerd. Ook het kunnen onderscheiden van relevante en irrelevante concepten is bij vraag 4 niet vereist, het kernconcept sociale ongelijkheid

is al gegeven. Met deze vraag worden dus vooral de vaardigheid van het differentiëren op de elementen en de eerder beschreven vaardigheden van abstraheren en indiceren getoetst. Door in de sturing van vragen te variëren kan de docent dus ook onderzoeken wat een leerling lastig vindt. Wanneer leerlingen na oefening een bepaalde vaardigheid beter onder de knie blijken te hebben, kan de sturing op dit punt in een volgende toets meer worden losgelaten. ♦

Om meer zicht te op de beoogde en getoonde denkvaardigheden bij het nieuwe examenprogramma te krijgen en zo de kwaliteit van de examens verder te verbeteren, voeren wij twee onderzoeken uit:

- een *inhoudsanalyse* van de antwoorden van leerlingen op vragen uit de pilotexamens van 2015. De inhoudsanalyse is onder andere gericht op de beoogde en getoonde transfer;
- *cognitieve interviews* onder leerlingen van pilotscholen. Leerlingen beantwoorden bestaande examenvragen door middel van 'hardop denken'. Zij beschrijven onder andere hoe zij de vragen interpreteren en welke aanpak zij kiezen. Met hints onderzoeken wij de sturing die leerlingen nodig hebben om concepten wendbaar en actief te gebruiken in nieuwe contexten. In een volgende uitgave van *M&P* zal verder over deze onderzoeken worden bericht.

Noten

1. Meer informatie over het nieuwe examenprogramma is te vinden op <http://maatschappijwetenschappen.slo.nl>.
2. Brookhart, S. M., *How to design questions and tasks to assess student thinking*, Alexandria, Virginia, 2014, ASCD, pp.2-3; Anderson, L.W. et al., *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's*, Pearson Education Limited, Essex, 2001/2014, pp.90-91.
3. Bransford, J., Brown, A. & Cocking R., *How people learn. Brain, mind, experience, and school*, National Academy Press Washington D.C, 2000, p.62; Kneppers, L., *Leren voor transfer. Een empirisch onderzoek naar de concept- en contextbenadering van het economieonderwijs*. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 2007, pp.17-21; Simon, P.R.J. & Verschaffel L., 'Transfer: onderzoek en onderwijs', in: *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 17 (1992) nr. 1, pp.3-16.; Campione, J.C. & Brown, A.L., 'Guided learning and transfer: Implications for approaches to assessment', in: N. Frederiksen, R.Glaser et al. (eds.), *Diagnostic monitoring of skill and knowledge acquisition*, Erlbaum, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1990, pp.141-172.
4. De pilotexamens zijn te vinden op www.hetcvte.nl/item/pilotexamens.
5. Anderson et al., 2001/2014.
6. Kneppers, 2007, pp. 21-26; Kneppers, L., Van Boxel, C., & Van Hout-Wolters, B., 'De weg naar transfer: een concept- en contextbenadering voor het vak economie in het voortgezet onderwijs', in: *Pedagogische Studietoën*, 86 (2009) 1, pp.44-45.
7. Kneppers et al., 2009.
8. Goudsblom, J., *Balans van de Sociologie*, Sun, Nijmegen, 1990, p.29.

Anne Hemker verricht voor Cito onderzoek naar de toetsing van de concept-contextbenadering bij maatschappijwetenschappen. Michiel Waltman is werkzaam als toetsdeskundige bij Cito voor de pilotexamens maatschappijwetenschappen.