

Formatieve assessment integreren in de praktijk



Dylan Wiliam en Siobhán Leahy

Bewerkt door: Peter Pijl, Ruurd Adrian en Lindie de Bont

bazalt 

Colofon

Auteurs:	Dylan Wiliam en Siobhán Leahy
Vertaling:	Schoemaker Vertalingen
Bewerking voor het	
Nederlandse onderwijs:	Peter Pijl (Bazalt), Ruurd Adrian (HCO) en Lindie de Bont (RPCZ)
Met bijdragen van:	Jörgen van Remoortere, Sacha van Looveren, Arjan Moree
Redactie/projectleiding:	Anita de Jong (Bazalt)
Correctie:	Taalbaken
Vormgeving:	Wakker Design
Vormgeving cover:	Monotypes, coverfoto Getty Images
Drukwerk:	PrintSupport4u

Copyright © 2015, Learning Sciences International

This book is translated and published by Bazalt, with permission from Learning Sciences International.

This translated work is based on *Embedding Formative Assessment: Practical Techniques for K-12 Classrooms* bij Dylan Wiliam and Siobhán Leahy.

All Rights Reserved. Learning Sciences International is not affiliated with Bazalt or responsible for the quality of this translated work.

ISBN: 978-94-6118-244-9

Bazalt Educatieve Uitgaven

1e druk 2018

© Bazalt Educatieve Uitgaven 2018

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd of doorgegeven in welke vorm dan ook zonder schriftelijke toestemming van Bazalt. Voor informatie over workshops, trainingen en coaching aansluitend bij deze uitgave, kunt u terecht bij onderstaande organisaties.

Bazalt

Postbus 21778

3001 AT Rotterdam

T 088-5570500 (uitgaven)

T 088-5570570 (training/coaching)

www.bazalt.nl

HCO

Postbus 53509

2505 AM Den Haag

T (070) 4482828

www.hco.nl

RPCZ

Postbus 351

4380 AJ Vlissingen

T (0118) 480880

www.rpcz.nl

Bazalt maakt deel uit van de Bazalt Groep en werkt daarin samen met partners HCO en RPCZ.

Inhoud

Overzicht van technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	5
Voorwoord	11
Inleiding	12
• De technieken die ik regelmatig gebruik	13
Leeswijzer	14
Hoofdstuk 1	16
Waarom iedere leraar prioriteit zou moeten geven aan formatieve assessment	17
Hoofdstuk 2	24
Je eigen professionele leerproces	25
• Inleiding	25
• Eerst de inhoud, dan het proces	25
• Keuze	27
• Flexibiliteit	27
• Kleine stapjes	29
• Verantwoording	31
• Ondersteuning	32
• Het ondersteunen van formatieve assessment in professionele leergemeenschappen	33
Hoofdstuk 3	38
Strategie 1: Leerdoelen en succescriteria duidelijk maken, delen en begrijpen	39
• Overzicht	39
• Waarom we deze strategie gebruiken	39
• De strategie begrijpen	39
• Technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	42
• Praktijkvoorbeelden	62
• Samenvatting	68
• Reflectieve checklist voor strategie 1	69
Hoofdstuk 4	72
Strategie 2: Bewijs verzamelen van de leerresultaten	73
• Overzicht	73
• Waarom we deze strategie gebruiken	73
• De strategie begrijpen	73
• Technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	74
• Samenvatting	103
• Reflectieve checklist voor strategie 2	105

Hoofdstuk 5	108
Strategie 3: Feedback geven die het leerproces stimuleert	109
• Overzicht	109
• Waarom we deze strategie gebruiken	109
• De strategie begrijpen	109
• Technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	111
• Samenvatting	138
• Reflectieve checklist voor strategie 3	139
Hoofdstuk 6	142
Strategie 4: Leerlingen activeren als leerbron voor elkaar	143
• Overzicht	143
• Waarom we deze strategie gebruiken	143
• De strategie begrijpen	143
• Technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	147
• Praktijkvoorbeelden	160
• Samenvatting	167
• Reflectieve checklist voor strategie 4	168
Hoofdstuk 7	172
Strategie 5: Leerlingen stimuleren om eigenaar van hun leerproces te zijn	173
• Overzicht	173
• Waarom we deze strategie gebruiken	173
• De strategie begrijpen	173
• Technieken met tips, aandachtspunten en verdieping	176
• Samenvatting	198
• Reflectieve checklist voor strategie 5	199
Conclusie	202
De technieken die ik nu regelmatig gebruik	205
Praktijkvoorbeelden	206
• Leerdoelen bij geschiedenis	207
• Werken met rubrics	208
• Rubrics: begin bij het einde	211
• Leerlingen over hun cijferloze klas	216
Bijlagen	218
• Leerling-enquête	219
• Vragenlijst voor feedback over de leraar	220
• Logboek van het leerproces	221
• Vragenlijst voor reflectie van leerlingen op het leerproces	222
• Voorbeeldbrief aan ouders	223
• Kaders voor self-assessment:	
- Je gevoelens over de opdracht	224
- Je gedachten over de opdracht	225
- Je aanpak van de opdracht	226
• Een korte uitleg over effectgrootte	227
Literatuur	229
Over de auteurs	237

Hoofdstuk

1

Waarom iedere leraar prioriteit zou moeten geven aan formatieve assessment

De term *formative assessment* is al bijna vijftig jaar in gebruik, maar over de betekenis bestaat nog steeds geen consensus. Sommige mensen hebben voorgesteld om het voortaan te hebben over *assessment for learning* (Broadfoot et al., 1999), maar dat verschuift het probleem alleen maar – alsof je de bobbel in een vloerkleed platstampt om daarna te ontdekken dat hij ergens anders weer opduikt. Anderen wilden dat ‘formatieve assessment’ alleen wordt gebruikt voor de educatieve praktijken waarvan zij zelf voorstander zijn – waarbij ze proberen formatieve assessment gelijk te schakelen met goed assessment.

Wij denken dat het niet zinvol is om de term formatieve assessment op een beperkende manier te definiëren. Iedereen gebruikt de term zoals het hem uitkomt en zal dat ook blijven doen. Wie toetsen wil verkopen kan die toetsen beschrijven als formatieve assessments, en wie de voortgang van leerlingen wil monitoren met gewone toetsen kan dat ook formatieve assessment noemen.

Het heeft wél zin om inzicht te krijgen in de manier waarop mensen de term formatieve assessment gebruiken, zodat we ons niet langer druk maken over de vraag of een assessment formatief is, maar over de vraag: helpt het onze leerlingen om beter te leren?

Er is één onderwerp dat niet ter discussie staat en dat is of formatieve assessment een proces of een ‘ding’ is. Veel mensen spreken over formatieve assessment in het meervoud (dus formatieve assessments), maar dat is onlogisch, want eenzelfde assessment kan formatief of summatief gebruikt worden. Wanneer een leraar bijvoorbeeld een aantal oefentoetsen geeft om de klas voor te bereiden op een landelijk examen en de toetsen daarna nakijkt, weet hij welke leerlingen de stof geleerd hebben en welke niet. Als de cijfers daarna op een cijferlijst terechtkomen en er verder niets mee gebeurt, werkt de toets summatief.

Het is op zich geen probleem als toetsen alleen een summatief doel dienen. Er is veel onderzoek dat aantoonde dat regelmatig toetsen de prestaties van leerlingen verhoogt doordat ze beter worden in het opdiepen van zaken uit hun geheugen (Brown, Roediger & McDaniel, 2014). Het verkleint bovendien hun toetsangst (zie bijvoorbeeld Agarwal, D’Antonio, Roediger, McDermott & McDaniel, 2014).

Als de leraar het hierbij zou laten, is het niet logisch om het proces formatief te noemen, zelfs al is de activiteit op zich waardevol. Leerlingen leren misschien meer dankzij de proef-toetsen, maar het resultaat van de assessment is niet *vormend* voor hun leerproces (sterker nog, de voordelen van proeftoetsen treden ook op als leerlingen er geen cijfer voor krijgen).

Maar de leraar ziet aan de toetsresultaten mogelijk ook welke leerlingen extra ondersteuning nodig hebben. Daardoor kan hij de leerlingen helpen die dat nodig hebben. Doordat de leraar zijn tijd zo beter kan indelen, beïnvloeden de toetsresultaten indirect het leerproces van de leerlingen. Sterker nog, als de leraar aan de fouten kan zien dat een leerling een bepaald onderdeel niet begrijpt, kunnen de toetsen helpen bij het geven van specifieke feedback. De leraar merkt bijvoorbeeld op dat een leerling bij het aftrekken met grote getallen steeds het laagste cijfer van het hoogste cijfer heeft afgetrokken, ongeacht of dat cijfer onderdeel is van het getal waarvan wordt afgetrokken of van het getal dat afgetrokken wordt:

$$\begin{array}{r} 921 \\ - 573 \\ \hline 452 \end{array}$$

Dit geeft de leraar een duidelijk handvat om de leerling tips te geven waarmee hij zijn werk kan verbeteren. Anders gezegd: dezelfde assessment heeft nu een summatief doel (de leraar ontdekt hoe goed de leerling is in rekenen) én een formatief doel (de leraar weet wat de volgende stap is).

Daarom heeft het volgens ons geen zin om ‘formatieve assessment’ in het meervoud te zetten. Iedere assessment kan formatief of summatief zijn. Sommige assessments zijn geschikter voor een formatieve rol, andere voor een summatieve rol. Uiteindelijk heeft het onderscheid tussen formatief en summatief vooral zin als het wordt toegepast op het *bewijs voor leren* dat wordt gegenereerd en het gebruik dat van dat bewijs wordt gemaakt.

DEFINITIE

Er bestaan allerlei definities van formatieve assessment en *assessment for learning* (zie voor een redelijk uitgebreid overzicht Wiliam, 2011b). De definities die de diverse auteurs gebruiken, lopen vooral op de volgende vier punten uiteen:

1. de tijd die verstrijkt tussen het genereren van het bewijs en de impact van het bewijs op de lessen;
2. of het ertoe doet of de leerlingen die het bewijs hebben geleverd ook profiteren van het proces;
3. of leerlingen actief betrokken moeten worden bij het proces;
4. of de assessment invloed heeft op de geplande activiteiten in de les.

We bespreken deze punten hieronder kort.

1. De tijd tussen het genereren van het bewijs en de impact ervan op de lessen

Scholen in de Verenigde Staten gebruiken vaak *common formative assessments*: leraren maken samen assessments voor bepaalde leerdoelen en die assessments worden daarna afgenomen bij alle leerlingen in een bepaald leerjaar en soms zelfs in het hele schooldistrict. In Nederland is dit enigszins vergelijkbaar met de Cito-toetsen.

Als alle assessments zijn nagekeken, komen de leraren bij elkaar om de resultaten te bespreken. Ze gaan na welke leerlingen niet de verwachte voortgang boeken en beslissen welke stappen ze zullen zetten om te zorgen dat alle leerlingen de vereiste

voortgang boeken. Dit proces verhoogt inderdaad de prestaties (Gallimore, Ermeling, Saunders & Goldenberg, 2009; Saunders, Goldenberg & Gallimore, 2009), maar sommige auteurs vinden dat er te veel tijd zit tussen het genereren van het bewijs en de reactie van de leraar.

2. Hebben de beoordeelde leerlingen er baat bij?

Volgens sommige auteurs moeten de leerlingen die het bewijs hebben geleverd zelf profiteren van het resultaat, om van formatieve assessment te kunnen spreken. Met andere woorden: als je als leraar iets leert in het eerste uur en dat vervolgens gebruikt in eenzelfde les in het tweede uur, dan zou dat geen formatieve assessment zijn, omdat de leerlingen die de output hebben geleverd (in het eerste uur) niet direct van het proces profiteren.

3. Moeten leerlingen actief betrokken worden bij het proces?

In de VS werken veel leraren met 'exitkaarten'. Leerlingen krijgen een A5-kaartje waarop ze een vraag beantwoorden. Dat kaartje leveren ze aan het eind van de les bij de leraar in. Sommige leraren willen dat leerlingen hun naam op de achterkant van hun kaartje schrijven, zodat de leraar feedback kan geven. Maar als het de bedoeling is om individuele feedback te geven, hadden de leerlingen hun antwoorden ook in een schrift kunnen schrijven. Andere leraren vragen juist geen namen, omdat zij hun focus leggen op het leerproces van de klas als geheel. Deze leraren gebruiken de exitkaarten om te bepalen waar ze de volgende les het beste mee kunnen beginnen. Sommige leraren vinden het een probleem dat leerlingen zo geen individuele feedback krijgen. Anderen vinden het voldoende dat de leraar informatie vraagt (en krijgt) om daarmee de instructie te verbeteren. In hoofdstuk 4 gaan we hier dieper op in.

4. Moet het bewijs invloed hebben op de geplande les?

Volgens veel auteurs is de essentie van formatieve assessment dat de les op de een of andere manier beter wordt door het verzamelde bewijs. Maar soms bevestigt het verzamelde bewijs alleen dat de aanpak van de leraar de juiste was. Als de antwoorden op de exitkaarten aangeven dat de leerlingen de lesstof begrepen hebben, kan de leraar verdergaan. De beslissing om verder te gaan wordt dan gebaseerd op het verzamelde bewijs in plaats van op een globale indruk, of op de mededeling van leerlingen dat ze het begrepen hebben (bijvoorbeeld door hun duim op te steken).

We zouden dit hele boek kunnen vullen met de voor- en nadelen van de verschillende opvattingen over wat formatieve assessment is. Maar dat lijkt ons niet bijzonder vruchtbaar. Wij denken dat we de discussie beter kunnen kortsluiten door te accepteren dat mensen de term blijven gebruiken zoals het hun uitkomt, en door zelf een inclusieve in plaats van een exclusieve definitie te hanteren. Daarom kiezen we voor de inclusieve definitie die Black en Wiliam (2009) voorstellen, waarin ze assessment *formatief* noemen:

indien bewijs over de leerresultaten door leraren, leerlingen en hun klasgenoten wordt verzameld, geïnterpreteerd en gebruikt om beslissingen te nemen over de vervolgstappen in het leerproces die beter zijn, of beter onderbouwd zijn, dan de beslissingen die ze anders hadden genomen (p. 9).

Black en Wiliam noemen een aantal consequenties van deze definitie:

1. Iedereen – leraar, leerling of klasgenoot – kan formatieve assessment realiseren.
2. De focus van de definitie ligt op het nemen van beslissingen. Je neemt geen beslissingen op basis van de gegevens die je verzamelt, maar je bedenkt eerst welke beslissing je wilt nemen en je verzamelt daar dan gegevens bij. Bijvoorbeeld: Als leraar heb je een idee van hoe je verder wilt gaan met de lessen. Maar voordat je die aanpak uitvoert, check je door middel van een assessment of je vooronderstelling correct is. Op basis van de resultaten beslis je hoe je verdergaat. Het verzamelen van gegevens is dus geen doel op zich. Als je uitgaat van de beslissing die je wilt nemen, hoeft je alleen de gegevens te verzamelen die je nodig hebt om je aannames te onderbouwen.
3. De definitie verlangt niet dat deze aannames over de vervolgstappen in het leerproces ook juist zijn. Het menselijke leerproces is complex. Het is dus onmogelijk om te garanderen dat een specifieke reeks onderwijskundige handelingen het bedoelde effect zal hebben. Daarom hoeft het verzamelde bewijs slechts de *waarschijnlijkheid* te vergroten dat het bedoelde leerproces plaatsvindt.
4. De definitie verlangt evenmin dat het onderwijs aangepast wordt als gevolg van de interpretatie van het bewijs. Het bewijs dat de assessment oplevert, kan ook bevestigen dat het oorspronkelijke plan van de leraar in feite al de best mogelijke aanpak was. Daarmee wordt het dus geen betere beslissing (want het blijft de beslissing die de leraar ook had genomen zonder het bewijs), maar wel een beter onderbouwde beslissing.

Deze definitie heeft nog twee andere consequenties waar we op willen wijzen. Ten eerste is formatieve assessment toepasbaar op elke leeftijdsgroep. Het werkt even goed met 5-jarigen als met 25-jarigen (of zelfs 85-jarigen!). Ten tweede staat formatieve assessment los van het onderwijsprogramma. De manier waarop wij formatieve assessment definiëren is onafhankelijk van wat de leerlingen leren. Voor formatieve assessment hoeft je alleen maar te weten wat je wilt dat de leerlingen leren, want als dat niet duidelijk is, weet je niet welk bewijs je moet verzamelen, laat staan hoe je leerlingen kunt helpen.

Dit punt is van belang omdat veel schrijvers formatieve assessment proberen in te zetten voor hun eigen ideeën over wat leerlingen op school moeten leren. Wij menen dat formatieve assessment ontstaan is als gevolg van het feit dat leerlingen niet altijd leren wat wij willen dat ze leren; we kunnen dus beter uitzoeken wat ze wél geleerd hebben voordat we proberen hun iets nieuws bij te brengen.

Daarom zijn we er ook van overtuigd dat formatieve assessment meer is dan de zoveelste trend in het onderwijs. Als je wilt reflecteren op je manier van lesgeven, blijft het verband tussen 'Wat deed ik als leraar?' en 'Wat hebben mijn leerlingen geleerd?' altijd van het grootste belang.

VIJF KERNSTRATEGIEËN

Nu we formatieve assessment hebben gedefinieerd, kunnen we preciezer bekijken welke soorten formatieve assessment de grootste impact hebben op het leerproces van leerlingen. Liever dan te discussiëren over de vraag wanneer assessment ‘formatief’ genoemd kan worden, stellen we de vraag of het leerproces is verbeterd. En zo ja, in welke mate – en hier betrekken we wetenschappelijk bewijs bij.

In de afgelopen dertig jaar zijn er veel publicaties verschenen over onderzoek naar feedback en andere aspecten van formatieve assessment; een overzicht van deze onderzoeken staat in tabel 1.1. In Wiliam (2011b) vind je een samenvatting van de belangrijkste bevindingen; een groot deel hiervan wordt in de volgende vijf hoofdstukken besproken. De belangrijkste conclusie van het onderzoek is dat de impact op het leerproces groter is naarmate de tijd tussen het genereren van het bewijs en het gebruik ervan om de les te verbeteren korter is. Het gebruik van formele toetsen om de resultaten van leerlingen te monitoren en het aanpassen van de lessen na enige tijd (na een maand, zes weken of een halfjaar) naar aanleiding daarvan, kunnen de prestaties verbeteren. Al is het effect van deze ‘lang-cyclische’ formatieve assessment (Wiliam & Thompson, 2008) over het algemeen klein. Het betrekken van leerlingen bij hun eigen assessment, zodat ze begrijpen wat ze moeten doen om week in, week uit te slagen – ‘mid-cyclische’ formatieve assessment – is effectiever. De grootste impact heeft echter de ‘kort-cyclische’ formatieve assessment, die niet iedere zes tot tien weken plaatsvindt maar iedere zes tot tien minuten, of zelfs iedere zes tot tien seconden.

Tabel 1.1: Reviews van onderzoek naar feedback en andere aspecten van formatieve assessment

Onderzoek	Focus
Fuchs en Fuchs (1986)	Formatieve assessment, gericht op leerlingen met speciale onderwijsbehoeften (21 onderzoeken)
Natriello (1987)	Procedures voor formatieve en summatieve assessment en hun impact op leerlingen (91 onderzoeken)
Crooks (1988)	Assessment in de klas en de impact op leerlingen (241 onderzoeken)
Bangert-Drowns, Kulik, Kulik en Morgan (1991)	Feedback in ‘toetsachtige’ omstandigheden, zoals een testje aan het eind van het hoofdstuk (40 onderzoeken)
Dempster (1991, 1992)	Toetsen en repetities in de klas (56 onderzoeken) en implementatieproblemen
Elshout-Mohr (1994)	Feedback op zelfstandig leren (waaronder onderzoeken die alleen in het Nederlands gepubliceerd zijn)
Kluger en DeNisi (1996)	Feedback op scholen, op universiteiten en in werksituaties (131 onderzoeken)
Black en Wiliam (1998a)	Formatieve assessment in het basis- en voortgezet onderwijs

vervolg op volgende pagina

Onderzoek	Focus
Nyquist (2003)	Feedback en andere aspecten van formatieve assessment bij studenten (187 onderzoeken)
Brookhart (2004)	Bespreking van formatieve assessment en andere aspecten van assessment in de klas
Allal en Lopez (2005)	Bespreking van onderzoek naar formatieve assessment, alleen gepubliceerd in het Frans
Köller (2005)	Bespreking van onderzoek naar formatieve assessment, alleen gepubliceerd in het Duits
Brookhart (2007)	Uitgebreide bespreking van formatieve assessment en andere aspecten van assessment in de klas
Wiliam (2007b)	Bespreking van onderzoek naar formatieve assessment in het wiskundeonderwijs
Hattie en Timperley (2007)	Uitgebreide bespreking van onderzoek naar feedback
Shute (2008)	Bespreking van onderzoek gericht op intelligente tutor-systemen
Andrade en Cizek (2010)	Handboek over onderzoek naar formatieve assessment
McMillan (2013)	Handboek over onderzoek naar assessment in de klas

Natuurlijk biedt de definitie van formatieve assessment die we eerder gaven weinig aanknopingspunten voor het effectief implementeren van formatieve assessment in de klas. Leahy, Lyon, Thompson en Wiliam (2005) stellen daarom voor om formatieve assessment te conceptualiseren als het afzetten van drie processen (waar gaat de leerling heen, waar is de leerling nu, hoe bereikt hij zijn bestemming) tegen de drie verschillende actoren in de klas (leraar, leerling, klasgenoot), zoals getoond in tabel 1.2.

Tabel 1.2: Vijf kernstrategieën voor formatieve assessment (Leahy et al., 2005)

	Waar gaat de leerling naartoe?	Waar staat de leerling nu?	De weg naar het doel
Leraar	1 Leerdoelen en succescriteria duidelijk maken, delen en begrijpen	2 Bewijs verzamelen van de leerresultaten	3 Feedback geven die het leerproces stimuleert
Klasgenoot		4 Leerlingen activeren als leerbron voor elkaar	
Leerling		5 Leerlingen stimuleren om eigenaar van hun leerproces te zijn	

Het model dat hieruit volgt, levert vijf kernstrategieën voor formatieve assessment op.

- De eerste strategie – Leerdoelen en succescriteria duidelijk maken, delen en begrijpen – gaat over de gedeelde verantwoordelijkheid van leraren, de leerlingen zelf en hun klasgenoten, die samen de succescriteria moeten vaststellen.
- De tweede strategie gaat over de taak van de leraar om uit te zoeken waar de leerlingen zijn in hun leerproces zodra hij duidelijkheid heeft over de leerdoelen. (Deze volgorde is van belang: pas als je weet wat je wilt dat je leerlingen leren, weet je welk bewijs je moet verzamelen.)
- De derde strategie benadrukt de rol van de leraar bij het geven van feedback, waardoor leerlingen niet alleen weten waar ze staan maar ook welke vervolgstappen ze moeten nemen.
- De vierde strategie benadrukt de rol die evaluatie door klasgenoten (peer-assessment) kan spelen om het leerproces te ondersteunen. Het doel van peer-assessment binnen het kader van formatieve assessment is niet om het werk van een klasgenoot te veroordelen, maar om het te verbeteren.
- Tot slot benadrukt de vijfde strategie dat het uiteindelijke doel altijd is om leerlingen te leren onafhankelijk te zijn.

In hoofdstuk 3 t/m 7 van dit boek bespreken we deze strategieën uitgebreid. Als je *Embedded Formative Assessment (Cijfers geven werkt niet)* (William, 2011a) al kent, zal de structuur je bekend voorkomen, aangezien onze vijf kernstrategieën van formatieve assessment niet veranderd zijn. Zoals we in de inleiding al schreven, ligt de focus van dit boek meer op de praktische facetten van het invoeren van deze strategieën, al halen we ook een aantal onderzoeken aan.

Hoofdstuk

3

STRATEGIE 1: Leerdoelen en succescriteria

duidelijk maken, delen en begrijpen



OVERZICHT

Als we leraren vragen naar hun leerdoelen voor een bepaalde les, zeggen ze vaak: “Ik ga de leerlingen dit en dat laten doen.” Met andere woorden: leraren beantwoorden de vraag door de activiteiten te noemen die ze de leerlingen willen laten doen. Dat is volstrekt begrijpelijk. De enige manier waarop leraren hun leerlingen iets kunnen leren, is door hen dingen te laten doen. Maar als we activiteiten kiezen zonder duidelijk zicht te hebben op het leerdoel, is het minder waarschijnlijk dat de leerlingen leren wat wij willen dat ze leren. Van alle activiteiten leren leerlingen meestal wel iets, maar niet alles wat ze leren is even waardevol. Als we duidelijk maken wat de leerlingen gaan leren – in de woorden van Stephen Covey: ‘beginnen met het einde voor ogen’ (Covey, 1989) – is het waarschijnlijker dat de leerlingen daadwerkelijk leren wat we willen dat ze leren.



WAAROM WE DEZE STRATEGIE GEBRUIKEN

Voordat we kunnen achterhalen wat onze leerlingen leren, voordat we feedback kunnen geven, voordat we de leerlingen kunnen inschakelen als leerbronnen voor elkaar en voordat leerlingen eigenaar kunnen zijn van hun leerproces, moeten we weten waar we heen willen.



DE STRATEGIE BEGRIJPEN

Het boek *Basic Principles of Curriculum and Instruction* van Ralph Tyler werd voor het eerst gepubliceerd in 1949. Dat het boek nu nog steeds herdrukt wordt, bewijst hoeveel invloed het nog altijd heeft. Tyler onderscheidt vier fundamentele vragen voor het ontwikkelen van een onderwijsprogramma en lesplan:

1. Welke educatieve doelen wil de school graag bereiken?
 2. Met welke educatieve ervaringen kunnen deze doelen bereikt worden?
 3. Hoe kunnen deze educatieve ervaringen effectief georganiseerd worden?
 4. Hoe kunnen we bepalen of deze doelen bereikt worden?
- (Tyler, 1949, p. 1.)

Het idee dat je begint met de educatieve doelen klinkt voor de hand liggend. Immers: als je niet weet waar je heen gaat, kun je zomaar ergens anders terecht komen. De vier funda-

mentele vragen geven leerlingen ook meer invloed op hun leerproces. Een 15-jarige leerling merkte op:

“Bij Engels krijgen we bij ieder nieuw onderwerp succescriteria met de cijfers die erbij horen. We moeten dan de belangrijkste punten markeren en ook de dingen die we in onze opdrachten kunnen gebruiken om dat cijfer te halen” (William & Leahy, 2014).

Het is niet verrassend dat ‘achteraan beginnen’ bij het ontwikkelen van educatieve ervaringen populair is geworden (zie bijvoorbeeld Wiggins & McTighe, 2000). Het lijkt logisch om de doelstellingen voor het leerproces precies te definiëren. Dat lijkt zó logisch dat veel leraren en scholen de invoering van formatieve assessment beginnen met het stellen van leerdoelen. Toch is het ontwikkelen van goede leerdoelen niet eenvoudig. De ervaring leert dat van de vijf strategieën voor formatieve assessment deze eerste misschien wel de lastigste is om goed toe te passen.

De schijnbare eenvoud van het specificeren van leerdoelen en succescriteria heeft geleid tot een versimpelde en rigide implementatie, die het effectieve gebruik ondermijnt.

Om de manier van lesgeven van leraren te beoordelen, worden vaak ‘rubrics’ opgesteld. Een rubric is een beoordelings- of ontwikkelingsschaal die vaardigheden omschrijft die bij een bepaald competentieniveau horen. Bijvoorbeeld: wat kun je of wat doe je als je een beginner, gevorderde of expert bent in een bepaalde competentie.

In zo’n rubric voor leraargedrag is vaak opgenomen dat leraren die het hoogste prestatieniveau willen bereiken, elke nieuwe les beginnen met een heldere uiteenzetting van de beoogde leerresultaten. Daarom zijn er scholen die als regel voorschrijven dat een les altijd moet beginnen met het leerdoel. Het gevolg is een voorspelbare nalevingscultuur: leraren schrijven de leerdoelen op het bord, leerlingen schrijven deze over in hun schriften en daarna gaat de les verder zonder dat er nog naar de doelen verwezen wordt – tenzij de directeur toevallig langskomt om de les te observeren. Toen een leerling op zo’n school gevraagd werd een leerdoel te omschrijven, zei ze: “Dat is wat je aan het begin van de les in je schrift schrijft terwijl je met je vriendinnen zit te kletsen.”

Nu is het over het algemeen natuurlijk goed dat leerlingen weten wat ze gaan leren. Zelf moeten we tot onze schande toegeven dat we lang hebben lesgegeven zonder het ooit met onze leerlingen te hebben gehad over het leerdoel. Het ligt nogal voor de hand dat leerlingen die weten wat ze gaan leren een grotere kans hebben om dat doel te bereiken. Toch zijn er minstens drie redenen waarom het een slecht idee is om standaard iedere les te beginnen met een leerdoel.

Ten eerste weet je niet altijd precies hoe de les zal verlopen. Als je scheikunde geeft en je wilt je leerlingen leren hoe ze reactievergelijkingen oplossen, heb je een eenduidig, goed omschreven doel voor je les. Je probeert iedere leerling op hetzelfde niveau te brengen, dus als de oplossing van een leerling afwijkt van de standaardoplossing, dan heeft deze leerling waarschijnlijk ergens een fout gemaakt en help je hem weer op het juiste pad. Maar als je Nederlands geeft en je vraagt leerlingen om iets te zeggen over een gedicht van Gerrit Komrij, dan is het volstrekt logisch dat sommige leerlingen een andere kant op

gaan dan andere. In zo'n situatie is er geen eenduidig doel voor de hele klas, maar een hele 'horizon' aan doelen die allemaal acceptabel zijn. Sterker nog, het is prima als verschillende leerlingen hier verschillende dingen van leren. Soms lijkt het alsof een leerling helemaal de verkeerde kant op gaat, maar dat is vaak het gevolg van een creatievere aanpak van de taak dan de leraar voor ogen stond.

Dit laat meer in het algemeen zien dat het soms goed is om dingen te doen die geen specifieke leerresultaten beogen, maar die belangrijke ervaringen opleveren. Sommige dingen willen we leerlingen gewoon laten ervaren omdat ze waardevol zijn om samen te beleven. Je kunt misschien niet voorspellen wat de opbrengst van het leerproces zal zijn, maar als je weet dat een bepaalde taak in het verleden een waardevolle leerervaring heeft opgeleverd, dan vinden wij dat een goede reden om die taak opnieuw in te zetten.

Ten tweede verpest je soms het leerproces als je leerlingen vooraf vertelt wat het doel is. Een voorbeeld: Een wiskundeleraar legt de klas een opgave voor, die leerlingen alleen kunnen oplossen als ze zich realiseren dat driehoeken met dezelfde basis en hoogte ook dezelfde oppervlakte hebben (zie Wiliam, 2011a, pp. 56-57). Als hij de leerlingen vooraf vertelt dat ze opgaven gaan maken met de oppervlakten van driehoeken, is de oplossing al verklapt en wordt dit gewoon een routine-opgave. Terwijl het zonder die informatie een interessante en uitdagende opdracht is.

Ten derde – en dit is misschien het belangrijkste punt – is het saai om iedere les te beginnen met het leerdoel. Wie vastlegt dat iedere les moet beginnen met het beoogde leerresultaat, vergeet één belangrijk en universeel gegeven: niet alle kinderen zijn gemotiveerd. Als alle leerlingen gemotiveerd waren, konden we een willekeurig leerdoel opgeven en dan zouden alle leerlingen daar verrukt over zijn. Ze zouden ons vertellen hoe verschrikkelijk graag ze dat willen leren. Helaas is dit voor de meeste leraren niet de dagelijkse realiteit. Onze leerlingen komen niet altijd juichend de klas in om iets te leren. We dienen hen bij de les te betrekken en te stimuleren. En maar weinig leerlingen raken enthousiast van een opsomming van leerdoelen. Je kunt hen boeien met ideeën, argumenten, discussies en debat. Dat is de belangrijkste vaardigheid van goede leraren: ze kunnen leerlingen bij lastige leerstof betrekken door deze tot leven te wekken.

Zo begon een leraar een natuurkundeles met de vraag: "Waarom duurt het langer om aardappels gaar te laten worden bij 200 °C in de oven dan in een pan met kokend water van 100 °C?" De meeste leerlingen weten dat de premisse klopt: het duurt inderdaad langer om aardappels in de oven gaar te laten worden. Maar hoe kan dat, als de oven heter is dan de pan water? De leraar die op deze manier zijn les begon, had een duidelijk leerdoel in zijn hoofd. Dit doel deelde hij na de discussie ook met de leerlingen. Hij wist echter dat hij de les beter kon beginnen met een uitdagende vraag dan met het leerdoel.

- [Lees ook het praktijkvoorbeeld Leerdoelen bij geschiedenis \(pagina 207\).](#)

Over het algemeen zullen leraren de activiteiten in hun lessen dus baseren op leerdoelen, maar deze kunnen vooraf niet altijd worden gespecificeerd. En het is ook niet altijd handig om ze aan het begin van de les te vertellen, omdat dat het proces bederft en er betere manieren zijn om de leerlingen bij de les te betrekken. In de rest van dit hoofdstuk gaan we in op een aantal technieken om leerdoelen te ontwikkelen, te verduidelijken en met je leerlingen te delen, en ervoor te zorgen dat leerlingen begrijpen wat het doel is.



Houd de context van het leren buiten het leerdoel

Voordat we ingaan op leerdoelen en succescriteria, willen we drie uitgangspunten bespreken die volgens ons leidend zijn voor leraren.

- Het eerste uitgangspunt is dat je altijd uit bent op de *ontwikkeling* van je leerlingen. Een groot deel van de tijd proberen we leerlingen dingen te laten doen die ze eerst nog niet konden (hoewel we soms ook proberen om hen dingen juist níét te laten doen, zoals zwanger worden of drugs gebruiken). Maar het hoofddoel is altijd dat leerlingen zich ontwikkelen.
- Het tweede uitgangspunt is dat deze ontwikkeling *gericht* en *gepland* is. We zijn niet zozeer geïnteresseerd in willekeurige veranderingen in wat leerlingen kunnen, maar in specifieke, waardevolle veranderingen.
- Het derde uitgangspunt is dat deze ontwikkeling eerder zal optreden als we *duidelijke ideeën* hebben over wat wij willen dat onze leerlingen leren.

In dit hoofdstuk gebruiken we de term *leerresultaten* om de ‘uitkomsten van het leerproces’ te beschrijven: wat leren leerlingen van onze lessen? Natuurlijk weet iedere leraar dat je niet gemakkelijk kunt voorspellen wat leerlingen leren door deel te nemen aan een bepaalde reeks educatieve activiteiten. Soms leren leerlingen wat we willen dat ze leren en soms leren ze iets anders. We gebruiken de term *leerdoelen* om de aspecten te beschrijven waarvan we willen dat onze leerlingen ze leren, en *succescriteria* om de criteria te beschrijven die we gebruiken om te beoordelen of de activiteiten die we onze leerlingen hebben laten doen, succes hebben gehad. Een leerling uit groep 6 beschrijft het werken met succescriteria zo: “Het is net of je het geheim van je juf kent” (Spendlove, 2009, p. 18).

In Engeland en de Verenigde Staten kiezen leraren op de basisschool soms personages om de leerdoelen en succescriteria duidelijk te maken. Die personages heten dan WALT (*We are learning to...*) of WILF (*What I'm looking for...*). Anderen gebruiken knuffelbeesten zoals Timmy The Teaching Tiger of Ollie (OLI: *Our learning intention*) om de leerdoelen over te brengen. Ze menen dat deze afkortingen handig zijn om leerlingen bij het proces te betrekken. Shirley Clarke merkt echter op¹: “Ik denk dat deze figuren eerder een steun in de rug zijn van de leraren zelf dan van de leerlingen. [...] Bij een evaluatieonderzoek in 2001 werd vastgesteld dat deze trucjes leerlingen in de weg zitten. De leerlingen beseffen te weinig dat ze voor zichzelf leren en niet voor een stripfiguur of voor de leraar.”

In haar boeken over formatieve assessment laat Shirley Clarke zien dat het opstellen van leerdoelen en succescriteria niet eenvoudig is. Of, om het preciezer uit te drukken: het opstellen van slechte leerdoelen en succescriteria is heel gemakkelijk, maar het opstellen van goede doelen en succescriteria is een uitdaging. Het is – net als het formuleren van goede vragen (zie het volgende hoofdstuk) – zó complex dat het heel veel oefening vergt om het onder de knie te krijgen. Toch zijn er enkele simpele dingen die leraren kunnen doen om het niveau van hun leerdoelen aanzienlijk te verbeteren.

¹ Zie: *Leren zichtbaar maken met formatieve assessment*, S. Clarke, Bazalt 2016 (p.88/89)

In de eerste plaats, schrijft Shirley Clarke, kun je ervan uitgaan dat leerdoelen veel minder nuttig zijn als ze de context van het leren omvatten. Als voorbeeld geeft ze het volgende leerdoel uit een taalles: 'We leren om een instructietekst te schrijven voor het maken van een broodje gezond' (Clarke, 2016, p. 89). De leraar had deze activiteit niet gekozen om leerlingen inzicht te geven in het recept van een broodje gezond. Deze specifieke context werd gebruikt om leerlingen meer in het algemeen te laten oefenen met het schrijven van een instructietekst. Zo zou het dus ook in het leerdoel moeten staan. Het leerdoel wordt dan: 'We leren om een instructietekst te schrijven.' Het maken van een broodje gezond is daarbij de context van het leerproces.

Dit illustreert een belangrijk principe dat raakt aan de kern van het onderwijs, namelijk: wanneer we onze leerlingen leren hoe ze iets moeten doen, zijn we maar zelden geïnteresseerd in hun vermogen om precies die dingen te doen die we hun geleerd hebben. Dat klinkt paradoxaal, maar het klopt wel. Als we onze leerlingen leren om 278 en 345 op te tellen, zijn we daarna niet langer geïnteresseerd in die twee getallen; onze leerlingen zullen vast in staat zijn om die twee getallen op te tellen, omdat we hebben voorgedaan hoe dat moet. We willen vervolgens weten of ze het geleerde kunnen toepassen op twee andere getallen. Als we onze leerlingen iets leren over de interpunctie van een zin, zijn we daarna niet meer geïnteresseerd in die ene zin. We willen weten of onze leerlingen het geleerde kunnen toepassen op een andere zin. Of nog beter: of ze de juiste interpunctie kunnen gebruiken bij het schrijven van een verhaaltje en niet alleen bij een interpunctie-oefening. Met andere woorden: leren generaliseren (*transfer*) vormt de kern van goed onderwijs. Als onze leerlingen alleen maar kunnen reproduceren wat wij ze hebben geleerd, kunnen ze niet bepaald veel, want die precieze omstandigheden zullen zich waarschijnlijk nooit meer voordoen. Leren is pas nuttig als de leerling het geleerde kan toepassen buiten de context van het leerproces.

Het klinkt misschien alsof dit eenvoudig bereikbaar is. Maar onze hersenen blijken de context van het leren niet goed los te kunnen zien van het leren zelf. Het is al langer bekend dat volwassenen de kennis die ze op school hebben opgedaan maar zelden gebruiken om problemen in het 'echte leven' op te lossen. Nunes, Carraher en Schliemann (1993) hebben bijvoorbeeld ontdekt dat Braziliaanse marktkooplui, vissers, bouwvakkers, timmermannen en boeren allerlei wiskundige problemen veel efficiënter oplossen dan leerlingen die langer op school hebben gezeten. Ze gebruiken daar echter niet de methoden voor die op school worden aangeleerd.

Een ander voorbeeld komt uit het onderzoek van Jean Lave (1988). Hij beschrijft een groep volwassenen die in een Weight Watchers-klasje leren maaltijden te bereiden:

In dit geval krijgen ze de opdracht een portie cottagecheese af te meten. Voor de maaltijd hebben ze drie kwart nodig van het twee derde bakje dat ze volgens hun dieet mogen hebben. Degene die aan de beurt is, mompelt dat hij op school wel wiskunde heeft gehad maar... Na een korte pauze kondigt hij aan dat hij het weet. Vanaf dat moment lijkt hij zeker van zijn zaak, al voordat hij de opdracht verder uitvoert. Hij vult een maatbeker met twee derde van het bakje cottagecheese. Dan keert hij de beker om op een snijplank, hij vormt van de cottagecheese een cirkel, tekent daar een kruis op, haalt één kwart weg en gebruikt de rest.

Zo vormt de opdracht 'Neem drie kwart van twee derde van een bakje cottagecheese' niet alleen de opgave, maar ook de procedure om het probleem op te lossen. De setting maakt deel uit van het rekenproces en de oplossing staat in de opgave en wordt binnen de setting gerealiseerd. Deze Weight Watcher controleert zijn procedure op geen enkel moment op papier, waar de berekening $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ bakje = $\frac{1}{2}$ bakje zou zijn. Nee: opgave, setting en uitvoering geven hem de informatie waarmee hij de uitkomst controleert.

Zoals uit dit voorbeeld blijkt, lijken onze hersenen informatie niet goed over te dragen van de ene context naar de andere. Mensen denken vaak dat de hersenen in zekere zin op computers lijken, die al dan niet over bepaalde kennis beschikken. Maar zo blijkt het niet te werken.

Een experiment heeft aangetoond dat duikers die instructies boven water hadden gehad, daarvan 55 procent meer konden reproduceren als ze boven water waren dan als ze onder water waren. Maar als ze dingen onder water hadden geleerd, konden ze daarvan onder water 35 procent meer reproduceren dan boven water (Godden & Baddeley, 1975).

In een ander experiment kreeg een groep volwassenen ieder drie glazen gin-tonic te drinken. Daarna leerden ze een reeks van negentien instructies bij een route op een kaart. De volgende dag werd de helft van de deelnemers nuchter getoetst op wat ze zich konden herinneren. De andere helft kreeg eerst nog drie glazen gin-tonic te drinken. De deelnemers die met drank op werden getoetst, herinnerden zich bijna 40 procent meer dan degenen die nuchter werden getoetst (Lowe, 1980).

En een laatste voorbeeld: leerlingen die een toets moesten maken in hetzelfde lokaal als waar ze iets geleerd hadden, haalden betere cijfers dan als ze die toets in een ander lokaal moesten maken (Smith, Glenberg & Bjork, 1978).

In het voortgezet onderwijs zien we deze gebrekkige transfer van informatie iedere dag terug. De natuurkundedocent vraagt de wiskundedocent: "Waarom kunnen deze leerlingen geen vergelijkingen oplossen of grafieken lezen?" De wiskundedocent kan alleen maar zeggen: "Nou ja, in het wiskundelokaal kunnen ze het wel."

Sommige onderzoekers denken daarom dat het geen zin heeft om abstracte ideeën te onderwijzen in de hoop dat leerlingen het geleerde van de ene context meenemen naar de andere (Lave, 1988, p. 19). Maar Anderson, Reder en Simon (1996) wijzen op het volgende:

"Anders dan Lave meent, is er een grote hoeveelheid empirisch onderzoek over transfer in de psychologie [...] waarin aangetoond wordt dat er een grote mate van transfer kan zijn, een bescheiden mate van transfer, geen transfer of zelfs negatieve transfer. Hoeveel transfer er is en of die transfer positief is, hangt af van de situatie van het experiment en van de relatie tussen het oorspronkelijk aangeleerde materiaal en het transfer-materiaal" (p. 7).

We weten in ieder geval dat transfer van de ene context naar de andere veel effectiever is indien leerlingen eenzelfde idee in verschillende contexten tegenkomen (Bjork & Richardson-Klavehn, 1989). Daarom is het ook zo belangrijk om de context te scheiden

van het leerdoel. Om nog even terug te komen op het voorbeeld van het broodje gezond:

- Het *leerdoel* is: 'We leren om een instructietekst te schrijven.'
- De *leercontext* is het schrijven van een recept voor een broodje gezond.
- De *succescriteria* zijn aanwijzingen die leerlingen ook kunnen toepassen in een andere context, zoals bijvoorbeeld het schrijven van een instructietekst voor het opzetten van een tent. Mogelijke succescriteria zijn dan:
 - De tekst bevat een lijst met benodigdheden.
 - De tekst geeft een duidelijke instructie: wat moet je doen?
 - Iedere zin begint met een werkwoord dat een opdracht geeft (gebiedende wijs).



TIPS

Laat leerlingen toepassen wat ze in een andere context geleerd hebben

In het begin zal het vreemd voelen om de activiteiten in je les af te leiden van de leerdoelen en succescriteria, maar met wat oefening gaat het vanzelf. Om je op weg te helpen staat hieronder een lijst met mogelijke leerdoelen. Bedenk bij ieder item of het echt een leerdoel is of gewoon een activiteit. Ga voor de items die je als leerdoelen ziet na of er inderdaad geen context gegeven wordt. Denk dan na over de leerdoelen die relevant zijn voor je eigen manier van lesgeven: hoe zou je ze kunnen verbeteren?

We leren:

- verschillende manieren om overstromingen in Bangladesh tegen te gaan;
- ideeën, woorden, gedachten en gevoelens uit te drukken in creatieve dans;
- driehoeksgetallen te herkennen;
- een landschap te schilderen;
- een plastic sleutelhanger te maken;
- een stripfiguur te creëren met beschrijvende zinsdelen en zinnen;
- de tien opgaven op pagina 23 tot en met 25 af te maken;
- practicummateriaal en ingrediënten uit de keuken te gebruiken om doelbewust experimenten uit te voeren;
- de oorzaken van slavernij op plantages vast te stellen;
- tot tien te tellen in het Frans.

Kijk eens naar het eerste item van het lijstje. De leraar heeft dit onderwerp vast niet gekozen omdat hij wil dat leerlingen weten hoe overstromingen in Bangladesh tegengegaan kunnen worden. Waarschijnlijk wil hij dat leerlingen begrijpen welke factoren een rol spelen bij het ontstaan van overstromingen in het algemeen, en heeft hij Bangladesh als voorbeeld genomen. Het leerdoel wordt dan 'het kennen van manieren om overstromingen tegen te gaan', waarbij Bangladesh de context is in het leerproces. Succescriteria zouden dan kunnen zijn:

- Ik kan de mogelijke oorzaken van overstromingen opsommen.
- Ik weet wat ertegen te doen is.
- Ik kan deze kennis toepassen in een andere context.

Zodra je je lesmateriaal begint te beschouwen als een voorbeeld van een groter idee, word je je bewust van de algemenere categorie waaronder het valt. Je kunt er dan andere voor-

beelden uit diezelfde categorie bij gaan betrekken. In tabel 3.1 staan enkele voorbeelden van ‘verwarde leerdoelen’ uit het werk van Shirley Clarke: het leerdoel is daar verward met de context. We hebben deze lijst aangevuld. Aan deze leerdoelen kun je zien hoe het weglaten van de context het gemakkelijker maakt om goede succescriteria op te stellen.

Tabel 3.1: *Leerdoel en context*

Verward leerdoel (vermengd met context)	Algemener leerdoel	Context van het leren	Mogelijke nieuwe context
Ik kan een instructie-tekst schrijven voor het verwisselen van een fietsband.	Ik kan een instructie-tekst schrijven.	Het verwisselen van een fietsband	Het bakken van een taart
Ik kan argumenten bedenken voor of tegen hulp bij zelfdoding.	Ik kan argumenten bedenken voor of tegen emotioneel geladen kwesties.	Hulp bij zelfdoding	Abortus
Ik kan een vriend beschrijven in woorden.	Ik kan een treffende karakterschets van een persoon schrijven.	Het beschrijven van een vriend	Het beschrijven van een idool

Gooi het door elkaar

Het vermogen van leerlingen om zaken in een andere context toe te passen neemt toe als hun leeractiviteiten afwisselend zijn. Leerlingen doen over het algemeen liever één ding tegelijk en raken gefrustreerd als ze heen en weer moeten springen tussen activiteiten, maar daar leren ze wel meer van. Dit werd heel inzichtelijk gemaakt in een twaalf weken durend experiment waaraan 64 8-jarige leerlingen meededen. Zij moesten tijdens de gymles pittenzakjes in een emmer gooien (Kerr & Booth, 1978). De helft van de leerlingen oefende met het gooien van de zakjes in een emmer die op één meter afstand stond; bij de andere helft stond de emmer soms op een halve meter en dan weer op anderhalve meter afstand. Aan het eind van het experiment moesten alle leerlingen het pittenzakje in een emmer gooien die op één meter afstand stond. De leerlingen die hadden geoefend met de emmer op een halve en op anderhalve meter, en die dus nooit hadden geoefend met het gooien in een emmer op één meter afstand, waren hier beter in dan de leerlingen die alleen maar hadden geoefend met het gooien in een emmer op één meter afstand. Natuurlijk is dit maar een enkel onderzoek, maar er is inmiddels overtuigend wetenschappelijk bewijs voor het feit dat leerlingen meer leren als hun oefeningen afwisselender zijn, ook als ze zelf liever aan één idee of context tegelijk werken (zie Brown et al., 2014).



AANDACHTSPUNTEN

Differentieer de succescriteria, niet de leerdoelen

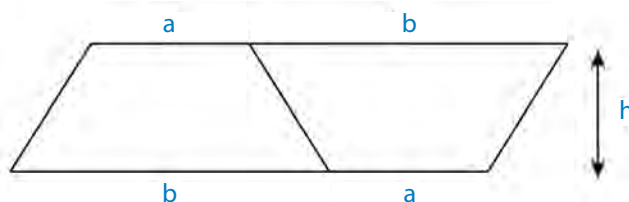
Veel scholen hebben een beleid van gedifferentieerd onderwijs voor hun klassen. Dit lijkt vaak toegepast te worden zonder helder idee van wat het eigenlijk betekent. Nu zijn de

meeste definities van gedifferentieerd onderwijs inderdaad nogal vaag; ze zeggen weinig meer dan dat leerlingen verschillend zijn en dat we dat in ons onderwijs tot uitdrukking moeten brengen. Leraren kunnen differentiëren in aanpak, in aandacht of door verschillende leerdoelen op te stellen. Wie dat laatste doet, verwacht aan het einde van de rit dus ook iets anders van diverse leerlingen.

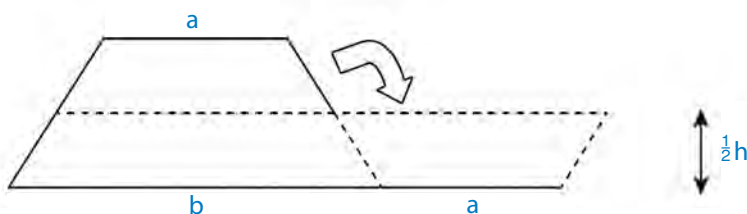
Dit lijkt ons geen goed idee en daar hebben we ten minste twee redenen voor. Ten eerste ga je er dan van uit dat de leraar precies weet welke leerlingen welk werk aankunnen. Dat kan leiden tot selffulfilling prophecy's. Ten tweede is het veel werk voor de leraar. Natuurlijk zullen verschillende leerlingen altijd verschillende dingen leren in een les, vooral wanneer je leerlingen zelfstandig laat werken. Het is dus onwaarschijnlijk dat één enkel succes criterium voor alle leerlingen zal werken. Toch denken we dat de doelen voor alle leerlingen in de groep min of meer gelijk zouden moeten zijn. Met andere woorden: we denken dat je differentiatie beter tot uitdrukking kunt brengen in de succescriteria dan in de leerdoelen.

Het volgende voorbeeld laat dat zien. Het gaat over het berekenen van de oppervlakte van een trapezium. In een doorsnee klas in de Verenigde Staten legt de leraar aan de klas uit hoe zo'n berekening verloopt en hij werkt een voorbeeld uit op het bord. Daarna gaan de leerlingen de techniek zelf oefenen terwijl de leraar door de klas loopt en hulp biedt waar nodig.

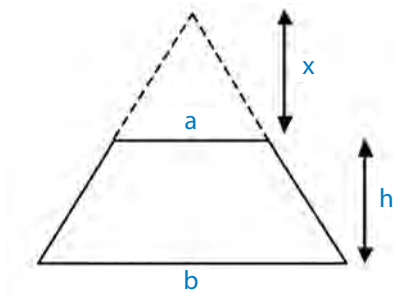
In Japan is de aanpak meestal anders. Daar laat de leraar één manier zien waarop de oppervlakte van een trapezium berekend kan worden, waarna de leerlingen in tweetallen of kleine groepjes gaan uitzoeken hoeveel andere manieren ze kunnen verzinnen om de oplossing te vinden. Stel dat de leraar de methode 'verdubbel en draai' heeft uitgelegd (trapezium verdubbelen en omkeren, zodat er een vorm ontstaat waarvan je gemakkelijk de oppervlakte kunt berekenen. Die oppervlakte deel je dan door 2):



Misschien bedenken leerlingen dan zelf een variant hierop, namelijk de oplossing 'snijd doormidden en draai':



Er bestaan dertien verschillende manieren om de oppervlakte van een trapezium te berekenen. Sommige zijn eenvoudig te vinden, andere zijn veel lastiger te vinden of zijn complex in de wijze van berekenen. Zoals de methode waarbij je van de trapezium een driehoek maakt en dan de oppervlakte van de kleine driehoek aftrekt van die van de grote driehoek. Leerlingen moeten de eigenschappen van driehoeken kennen om die oppervlakten te kunnen berekenen:



Waar het om gaat is dat het leerdoel voor alle leerlingen gelijk is: vind zo veel mogelijk conceptueel verschillende manieren om de oppervlakte van een trapezium te berekenen (waarbij de lengte van de twee parallelle zijanten en de afstand daartussen gegeven is). De differentiatie zit in de manier waarop de leraar de activiteit uitvoert, sommige leerlingen ondersteunt en andere uitdaagt om specifieke oplossingen te vinden, zoals het voorbeeld met de driehoeken dat hierboven beschreven wordt.



VERDIEPING

Productgerichte versus procesgerichte succescriteria

Er zijn productgerichte succescriteria en procesgerichte succescriteria. Productgerichte criteria beschrijven de kenmerken waaraan het eindproduct moet voldoen, bijvoorbeeld: 'In het verslag worden de juiste verbanden gelegd. Belangrijke personen worden beschreven.' Procesgerichte succescriteria omschrijven het *proces* dat de leerlingen moeten volgen om hun werk te produceren. Clarke (2005) definieert procesgerichte succescriteria als criteria die "de belangrijkste stappen of ingrediënten opsommen die de leerling nodig heeft om het leerdoel te bereiken – de belangrijkste dingen die ze moeten doen, meenemen of waar ze op moeten focussen. Dit schept een kader voor formatieve assessment." Procesgerichte succescriteria zijn vooral handig als daarmee het proces dat de leerlingen geacht worden te doorlopen, wordt opgebroken in kleinere, eenvoudigere stappen. Bij cijferend delen met kommagetallen kunnen de stappen bijvoorbeeld zijn:

- Ik haal de komma weg (en onthoud hoeveel getallen er achter de komma staan).
- Ik reken de deelsommen uit in het schema.
- Ik zet de komma terug op de goede plaats.

Procesgerichte succescriteria kunnen echter ook te specifiek zijn. Als ze stap voor stap voorschrijven wat de leerling precies moet doen, wordt er weinig geleerd. Bovendien zullen leerlingen dan minder snel zelf met intelligente oplossingen komen.

Een voorbeeld: Een leraar leert zijn leerlingen hoe ze kunnen zien welke breuk de grootste is. Een geschikt leerdoel zou kunnen zijn: 'Ik kan in een verzameling breuken de grootste breuk aanwijzen.' De productgerichte succescriteria worden dan gedifferentieerd naar moeilijkheidsgraad. Dit kun je doen door één criterium vast te stellen voor de opgaven waarbij een van de noemers een gemeenschappelijke noemer kan zijn voor alle breuken, en een tweede criterium voor de gevallen waarin geen van de noemers gemeenschappelijk is.

Voorbeeld 1	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{17}{20}$
Voorbeeld 2	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{5}{8}$

Een typische set met procesgerichte succescriteria voor zo'n taak herinnert de leerlingen eraan dat ze eerst de kleinste gemeenschappelijke noemer voor de vier breuken moeten zoeken, daarna alle breuken moeten omzetten in breuken met die gemeenschappelijke noemer, om ze daarna te vergelijken.

Echter: als leerlingen geen procesgerichte succescriteria krijgen waarin staat hoe ze de grootste breuk moeten vinden, zetten sommige leerlingen de breuken misschien om in percentages, terwijl andere zich zullen realiseren dat het vinden van de grootste breuk hetzelfde is als kijken hoeveel er aan een breuk moet worden toegevoegd om 1 te krijgen. Naar ons idee zijn dit verstandige, en misschien zelfs betere, manieren om de opgave op te lossen. Het punt is dus dat procesgerichte succescriteria vaak de standaardroute geven die voor de meeste leerlingen van toepassing is, maar er zijn altijd leerlingen die op andere manieren en langs andere wegen leren.

Dit gaat ook op voor het scheppen van kaders en het schrijven van sjablonen. Net zoals beenbeugels je kunnen helpen of je hinderen (denk maar aan de film *Forrest Gump*), kunnen ook processpecificaties en structuren steun bieden of je belemmeren. Strakke kaders zullen de zwakkere leerlingen helpen om beter werk te leveren dan ze zonder die steun hadden kunnen doen. Maar dergelijke kaders kunnen leerlingen ook in de weg zitten bij het vinden van fantasievolle en creatieve oplossingen voor hun taken. Dat betekent niet dat we nooit procesgerichte succescriteria moeten gebruiken; ze kunnen een belangrijke rol spelen bij het ondersteunen van het leerproces. Leerlingen dienen echter te weten dat ze 'de beenbeugels weg kunnen gooien' zodra ze erop vertrouwen dat ze weten wat ze aan het doen zijn. Dat betekent dat onze leerlingen soms (of vaker dan soms) onderuit zullen gaan. Maar een mislukking bewijst dat het werk uitdagend genoeg is, en daarmee ook de moeite waard. Zoals Thomas Edison ooit zei, toen hem gevraagd werd waarom het hem niet lukte om een werkende gloeidraad voor de gloeilamp te produceren: "Ik heb niet gefaald. Ik heb gewoon 10.000 manieren gevonden die niet werken."

Om formatief te zijn, dienen leerdoelen en succescriteria algemeen te zijn

De bespreking van procesgerichte succescriteria zegt iets over de generaliseerbaarheid van het leerproces. Een leerdoel of succescriterium wordt niet bedacht om leerlingen te helpen een bepaalde activiteit te voltooien, maar om hen te helpen iets te leren. Checklists die leerlingen stap voor stap door een activiteit heen loodsen, helpen de leerlingen niet om zelfstandig taken uit te voeren. Dit komt omdat de 'executieve controle' (het vermogen om zelf te beslissen wat je volgende stap is) nu bij de checklist ligt en niet bij de leerling.

Vaak heeft dit tot gevolg dat leerlingen een taak onder begeleiding kunnen uitvoeren, maar niet zelfstandig kunnen werken.

Dit wordt vaak vergeten wanneer leraren leerdoelen en succescriteria opstellen. Als het de bedoeling is dat leerlingen het geleerde mee kunnen nemen naar een nieuwe taak, dan dienen de leerdoelen en succescriteria op meerdere taken van toepassing te zijn. Zie het eerder aangehaalde voorbeeld van het schrijven van instructieteksten. Het succescriterium 'Iedere zin begint met een werkwoord dat een opdracht geeft (gebiedende wijs)' geldt voor álle instructieteksten – of het nu gaat om het bakken van een taart, het aansluiten van een tv of het in elkaar schroeven van een kast. Je geeft dus generieke leerdoelen en succescriteria.

Taakspecifieke leerdoelen en succescriteria kunnen echter wel nuttig zijn. Ze helpen bij het beoordelen of leerlingen een bepaald niveau hebben bereikt. Daarom kunnen ze goed gebruikt worden bij summatieve assessment, als je een cijfer wilt geven. Specifieke succescriteria zorgen ervoor dat leerlingen weten wat er nodig is voor deze specifieke taak. Maar als de assessment formatief bedoeld is, moet er een zekere mate van algemeenheid worden ingebouwd in de leerdoelen en succescriteria, om zo transfer te bevorderen (Arter & McTighe, 2001).

Het spreekt vanzelf dat succescriteria die te algemeen zijn hun betekenis verliezen en de leerlingen weinig tot geen houvast bieden. Het is de kunst – eerder een kunst dan een wetenschap – om een goede balans te vinden tussen deze twee uitersten. Dat evenwichtspunt ligt voor iedere leerling, voor ieder onderwerp en voor iedere leeftijdsgroep ergens anders.

Wees je bewust van de sterktes en zwaktes van analytische en holistische leerdoelen en succescriteria

Vergelijkbare overwegingen gelden ook voor de vraag of leerdoelen en succescriteria analytisch of holistisch moeten zijn. Je kunt zeggen dat een analytische benadering van het beschrijven van kwaliteit geschikter is voor zowel summatieve als formatieve doeleinden. Door de belangrijke dimensies van kwaliteit te specificeren, vergroot je de kans dat verschillende beoordelaars op dezelfde manier naar het werk kijken. Daarmee worden de beschrijvingen nuttiger voor summatieve assessment. Als leerdoelen en succescriteria de belangrijkste dimensies van kwaliteit markeren, zullen leerlingen waarschijnlijk meer aandacht besteden aan de aspecten die ertoe doen en daarmee de kwaliteit van hun werk verhogen.

Hoewel deze argumenten steekhoudend zijn, is het belangrijk om te beseffen dat analytische beschrijvingen van kwaliteit vaak geen aandacht besteden aan de 'lijm' die een werkstuk bij elkaar houdt. Soms lijkt een werkstuk aan alle criteria te voldoen, maar is het geheel op de een of andere manier toch minder dan de som der delen. En een andere keer klopt er weinig van de verschillende onderdelen van een werkstuk, maar vormt het op de een of andere manier toch een geheel. Zoals zo vaak bij formatieve assessment zijn er geen eenvoudige antwoorden te geven, maar we hopen dat de principes die we hier bespreken je helpen met deze tegenstellingen om te gaan, op een manier die past bij de leerbehoeften van je leerlingen.

Het boek bestellen?

Het boek *Formatieve assessment integreren in de praktijk* is te bestellen via onze webwinkel.

Bestellen



In de praktijk aan de slag? Wij kunnen je daarbij helpen!

Neem contact met ons op via dienstverlening@bazalt.nl.

Wil je meer previews ontvangen meld je dan aan voor de 2 wekelijkse e-mailing.
[aanmelden](#)