

Toetsrevolutie

Naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs

Toetsrevolutie

Naar een feedbackcultuur
in het voortgezet onderwijs

Dominique Sluijsmans & René Kneyber (red.)

PHRONESE

© René Kneyber & Dominique Sluijsmans

© 2016 Uitgeverij Phronese

ISBN 978 94 9012 020 7

Omslag ontwerp: Mijke Wondergem, Baarn

Foto's: Kim Krijnen, Haarlem

Coverfoto: Getty Images

Binnenwerk: Peter Tychon, Wijchen

Tekstredactie: Eelke Warrink, Leiden

Dit boek kwam tot stand met een subsidie van het Ministerie van OCW.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoud

Inleiding	7
<i>René Kneyber & Dominique Sluijsmans</i>	
Interview met Arjan Moree: geschiedenis	13
Formatieve toetsing met onmiddellijke feedback	17
<i>Ed van den Berg</i>	
Interview met Dieke Havinga: Engels	35
Interview met Christa Krijgsman: lichamelijke opvoeding	39
Leerlingen evalueren hun eigen leerproces	43
<i>Gerrit ter Horst, Trudy van de Kam-van Lent, Rob van Stiphout, Diana Baas en Jos Castelijns</i>	
Interview met Wendy Hesta: wiskunde	59
Interview met Kelly Meusen: primair onderwijs	63
Formatief toetsen en leerlingmotivatie	66
<i>Renske de Kleijn, Frans Prins, Christel Lutz, Karin van Look en Jan van Tartwijk</i>	
Interview met Martin Ringenaldus: Duits	79
Interview met Nicolette Terhaag: kunstvakken	83
Continu leren bij het vak Nederlands	87
Hoe een toetscultuur langzaam plaatsmaakt voor een feedbackcultuur <i>Gerdineke van Silfhout</i>	
Interview met Feikje Riedstra: Frans	107
Interview met Simon Verwer en Jasper Rijpma: Grote Denkers	III

Strategieën voor formatief toetsen in de lespraktijk	113
Onderzoek en concrete voorbeelden <i>Wilma Kippers, Christel Wolterinck, Kim Schildkamp en Cindy Poortman</i>	
Interview met Aad Richter & Janneke Sleenhof: DTT	127
Interview met Sofie Faes: biologie	131
Professionaliseren in het geven van feedback	135
<i>Larike Bronkhorst en Jan van Tartwijk</i>	
Interview met Rob van Bakel: natuurkunde	151
De toetsrevolutie ontketend	155
Zes aanbevelingen voor het realiseren van een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs <i>Dominique Sluijsmans & René Kneyber</i>	
Dankwoord	173

René Kneyber & Dominique Sluismans

Inleiding

Wij opereren (...) voortdurend met de veronderstelling, dat een deel van onze leerlingen wel niet zal kunnen volgen wat wij ze trachten bij te brengen en dus “gewoon” een onvoldoende zal krijgen. Daardoor wordt *de vraag of ons onderwijs wel geschikt is voor de leerlingen*, nooit scherp gesteld: je kunt er altijd onderuit, want een deel van de leerlingen “mag gerust” niet geschikt voor het onderwijs zijn. (...)

En wat de leerling betreft: het ligt bijna altijd aan hem als hij niet slaagt; *hij wordt nooit met zoveel woorden als geschikt aanvaard*, alle vóórselectie ten spijt. Hem of haar hangt in principe de mogelijkheid tot falen-door-eigen-ongeschiktheid op ieder moment als een zwaard van Damocles boven het hoofd – tot op de dag van zijn eindexamen.

Adriaan de Groot, in *Vijven en Zessen* (1966, p. 43-44).

Bovenstaande passage komt uit *Vijven en zessen*, een boek uit 1966 van psycholoog Adriaan de Groot. In het boek keerde hij zich fel tegen de gangbare beoordelings- en examenmethoden, het cijfersysteem en de manier waarop dat werd gebruikt; hij verzette zich tegen het afrekenen van leerlingen en tegen praktijken van machtsmisbruik en willekeur. Hoewel het boek al vijftig jaar geleden verscheen, zijn de uitdagingen waar we voor staan met toetsing nog even actueel. Zo geeft De Groot allerlei praktijkvoorbeelden die een tijdloos karakter lijken te hebben: leerlingen die een 1 krijgen omdat ze zich niet goed gedragen; leerlingen die het laatste rapport ‘inzakken’ en daardoor het hele jaar opnieuw moeten doen; een leraar die bij toetsen veel hogere eisen stelt dan zijn collega’s; en rapportvergaderingen waarbij gekeken wordt naar gemiddelden over vakken, met dubieuze rekenformules. Veel van deze voorbeelden zijn te herleiden tot ondoorzichtige individuele keuzes van docenten, tot willekeur. Omdat hij van mening was dat een leerling nooit de dupe mag zijn van onzorgvuldige toetspraktijken, verhief De Groot deze kwestie tot ‘volkszaak’ en ‘Staatszaak’ (De Groot, 1966, p. 2). Met het boek wilde hij “*opruien*” tot *democratisch protest tegen een systeem dat ons beheerst, in plaats dat wij het beheersen*’ (De Groot, 1966, p. 21). Hij pleitte voor een objectieve toets waarmee leraren inzicht konden krijgen in het hele kind.

Het boek van De Groot had veel invloed, en die toets die kwam er: de Cito-eindtoets. Op het eerste gezicht heeft deze niet het gewenste effect gehad; tenslotte zou niemand vandaag de dag willen beweren dat de eindtoets ons daadwerkelijk een valide en betrouwbare inkijk biedt in het hele kind. Maar wie nauwkeuriger kijkt,

ziet dat er in de loop der tijd wel degelijk iets is veranderd. De Cito-eindtoets is essentieel gebleken voor de emancipatie van arbeiderskinderen, die baat hadden bij een onafhankelijk oordeel. Maar de ontwikkelingen schoten ook dit doel voorbij: aan het einde van zijn leven ergerde De Groot zich eraan dat 'zijn' Cito-eindtoets door de inspectie wordt gebruikt als instrument om scholen te beoordelen. Daar was zijn toets nooit voor bedoeld.

Strenger selecteren op cijfers

Hoe goed de intenties van de inspectie ongetwijfeld ook zijn, de focus op indicatoren zoals rendement en resultaten leidt tot ongewenste effecten (Kneyber & Evers, 2013). Waar het toezicht in het primair onderwijs op de gemiddelde Cito-scores *teaching to the test* tot gevolg heeft, leidt de aandacht voor examenresultaten, slagingspercentages en doorstroomcijfers in het voortgezet onderwijs de laatste jaren ook tot een bestendiging van sociale ongelijkheid. Uit angst voor tegenvallende resultaten gaan de cijfers zwaarder wegen, waardoor fouten in de toch al vroege selectie niet meer worden gecorrigeerd (Inspectie van het Onderwijs, 2016). In de door De Groot zo gehelarde rapportvergaderingen gaat het nu allang niet meer om het bieden van kansen: 'de geheime formule' waarmee overgang, opstroom en afstroom worden gereguleerd wordt steeds scherper afgesteld.

Ondanks het pleidooi van De Groot om voorzichtig te zijn met cijfers geven en vooral te investeren in het begrip van cijfers, zijn de cijfers anno 2016 nog steeds de basis voor het oordelen over leerlingen. Cijfers worden gezien als het eindproduct van een proces waarin van hoofdstuk naar hoofdstuk en van toets naar toets wordt gewerkt. Het is niet ongebruikelijk dat vaksecties afspraken maken over het aantal cijfers dat een leerling per rapportperiode moet krijgen. En op die cijfers vindt intensieve monitoring plaats, door schoolleiding, mentoren, ouders en leerlingen.

Het cijfersysteem heeft er tevens toe geleid dat leerlingen zich ernaar gaan gedragen. Leraren klagen dat als ze een leuke opdracht verzinnen, leerlingen direct vragen of het voor een cijfer is. Als het antwoord daarop ontkennend is, blijken leerlingen minder moeite te willen doen. Ernstiger nog is dat de gesprekken over onderwijs, thuis of op school, niet meer gaan over *wat we met het kind willen bereiken*, maar eerder gaan over welk cijfer er is gehaald, of moet worden gehaald. De vraag wat de leerling moet doen voor school is veel dominantier dan de vraag wat de school kan doen voor het kind, wat zich bijvoorbeeld uit in gebrek aan differentiatie in het voortgezet onderwijs (OESO, 2016). Deze ont koppeling van de bedoelingen van onderwijs (zie bijv. Biesta, 2012) geeft al aan dat de huidige toetspraktijken in de kern onvoldoende worden gevoed vanuit de pedagogische en vormende opdracht van het onderwijs.

Weg met de cijfers

In 2016 hebben we in het onderwijs nog steeds te kampen met vraagstukken die te herleiden zijn tot de manier waarop toetsen worden ingezet in het onderwijs. De overeenkomsten tussen deze vraagstukken en de problematiek die De Groot vijftig jaar geleden schetste, zijn schrikbarend groot. We kunnen constateren dat het pleidooi voor een objectieve, gestandaardiseerde toets slechts een deel van het probleem heeft opgelost. De huidige toetspraktijken zijn inmiddels zo'n traditie in het voortgezet onderwijs, dat leraren zich vaak moeilijk kunnen voorstellen dat toetsen ook een andere functie kunnen hebben. Tegelijkertijd hebben zij er behoefte aan dat er op een andere manier naar de functie van toetsing wordt gekeken. Veel docenten geven aan dat ze moeite hebben met het 'afrekenen' van leerlingen en dat zij liever onderwijs geven dan toetsen afnemen en nakijken.

In dit boek presenteren we daarom ideeën om een andere weg in te slaan. Door toetsen te integreren in alle leeractiviteiten, als een natuurlijk onderdeel van het leerproces, liggen er kansen om niet alleen *alle* leerlingen ruimte te geven om te groeien, maar ook de mogelijkheid om écht een beeld te krijgen van het hele kind. Vijftig jaar na *Vijven en zessen* willen we met dit boek pleiten voor een nieuwe revolutie, tegen een systeem dat ons beheerst, in plaats van dat wij het beheersen. Weg met de cijfers; het is tijd voor een feedbackcultuur met rijke, formatieve toetsing.

Formatief toetsen

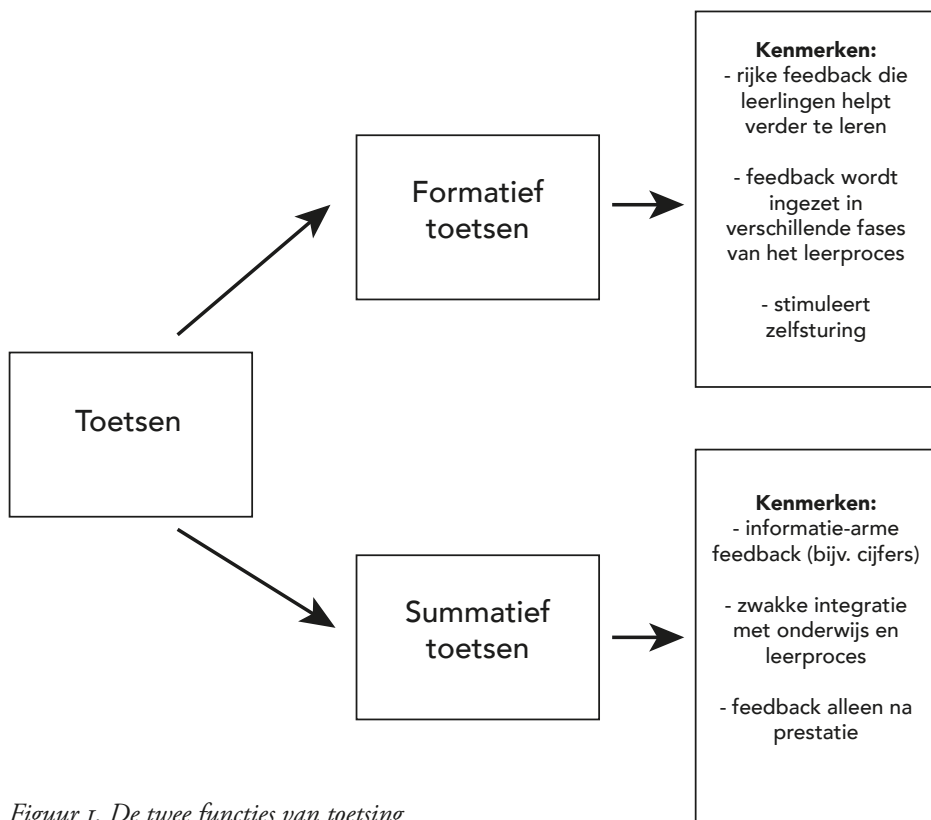
Toetsing kan twee functies hebben. Bij *formatief toetsen* worden toetsen tijdens het leerproces gebruikt om het leren verder te helpen, om het leren te vormen. Bij de tegenhanger ervan, *summatief toetsen*, worden toetsen gebruikt als afsluiting of als conclusie van het leren. Deze laatste vorm wordt meestal geassocieerd met toetsen waarvoor een cijfer wordt gegeven, maar dat is niet helemaal correct. Zowel bij formatief als summatief toetsen is er sprake van feedback aan de leerling. Feedback in de vorm van een cijfer is echter zo informatiearm, dat ook als de toetsing formatief is bedoeld, ze in de praktijk gewoonweg summatief uitvalt: voor de leerling is na het krijgen van een cijfer het leren meestal voorbij, en is het leerrendement van korte duur (Wiliam, 2013). Dit illustreert direct een belangrijk aspect van deze twee begrippen, namelijk dat het niet zozeer gaat om de intentie waarmee een toets wordt afgenomen, maar vooral over de manier waarop de 'uitkomsten' van de toets in de praktijk hun werking hebben. Wat dat betreft is de definitie van Black en Wiliam (2009) behulpzaam, namelijk dat een toets formatief is als:

bewijsmateriaal van het niveau wordt verzameld, geïnterpreteerd en gebruikt door leraren, leerlingen en hun klasgenoten om beslissingen te nemen over de volgende stappen in het onderwijs die waarschijnlijk beter, of beter onderbouwd, zijn dan de beslissingen die genomen zouden zijn in de afwezigheid van dergelijk verzameld bewijsmateriaal.

Voor een juist begrip van formatief toetsen lijkt het ten eerste goed om te beseffen dat een toets van zichzelf niet formatief kan zijn; het is geen inherente eigenschap van een toets. Formatief toetsen is een *proces*, waarin de leerdoelen centraal staan. Leraar en leerlingen proberen actief helder te krijgen wat de leerdoelen precies inhouden en proberen daar betekenis aan te verlenen. Die doelen zijn niet per definitie extern opgelegd, maar worden het liefst door de leerlingen zelf vormgegeven en opgehelderd en zijn betekenisvol. Leerlingen ervaren bij formatief toetsen veel zeggenschap en eigenaarschap over de leerdoelen.

Een volgend element in het proces van formatief toetsen is achterhalen waar de leerling staat ten opzichte van de leerdoelen. Dit kan door middel van een opdracht op papier of door directe observatie, maar daarnaast zijn er nog veel meer manieren om het niveau van het leren inzichtelijk te maken. Ook hier kunnen leerlingen zelf een rol spelen, bijvoorbeeld in de vorm van *peer*-evaluatie of zelfevaluatie.

Tot slot is, zoals reeds genoemd, feedback een essentieel onderdeel van het proces van formatief toetsen. De leraar geeft feedback aan de leerling, maar de leerling geeft zelf ook feedback aan medeleerlingen, de leraar, of aan zichzelf. Die feedback richt zich niet per se op het verhelpen van geobserveerde hiaten tussen het leerdoel en wat de leerling al beheerst, maar kan zich bijvoorbeeld ook richten op de ontwikkeling van zelfsturing van het leerproces.



Figuur 1. De twee functies van toetsing

Wanneer er sprake is van externe sturing door de leraar, dan neemt die bij formatief toetsen altijd de rol aan van *scaffolding*¹, dat uiteindelijk tot doel heeft om de leerlingen te helpen om zelfsturing te ontwikkelen. Er is sprake van ‘gedeelde sturing’ tot het moment dat zelfsturing mogelijk is (Kirschner & Van Merriënboer, 2013). Het helpt de leerling om ‘beter taken te selecteren, relevante ondersteunende informatie te vinden, de benodigde aanpakken of oplossingsstrategieën te kiezen, en nuttige deeltaken te onderscheiden’ (Kirschner & Van Merriënboer, p. 44).

Over dit boek

In de Nederlandse onderwijspraktijk is formatief toetsen in opkomst. Op vele scholen zijn er leraren die, vaak uit eigen beweging en in relatief isolement, experimenteren met formatief toetsen. Hun motivatie daartoe is veel persoonlijker dan de hierboven beschreven voordelen van formatief toetsen. Als docenten zich tegen de cijfercultuur keren, is dat vaak omdat ze zich zorgen maken over de consequenties die cijfers hebben voor de motivatie en verdere mogelijkheden van leerlingen. Ook kunnen ze met formatief toetsen veel beter een vinger aan de pols houden wat betreft de voortgang van de leerlingen; het contact met hen is inniger. Uiteindelijk gaat het hen vooral om wat formatief toetsen voor hen persoonlijk en voor de leerlingen als persoon kan betekenen.

Voor dit boek gingen we met leraren in gesprek over waarom ze met formatief toetsen aan de slag zijn gegaan en hoe zij dit in de praktijk vormgeven. Hierbij hebben we ervoor gekozen om zo veel mogelijk verschillende vakken, niveaus en leerjaren te beslaan, van vmbo tot vwo, van natuurkunde tot lichamelijke opvoeding, en van de brugklas tot aan de examenklassen. Het werk van deze pionierende docenten bevindt zich in verschillende stadia van implementatie. Sommigen zijn nog maar net begonnen met opstellen en verhelderen van leerdoelen, en met het betrekken van leerlingen daarbij. Andere docenten hebben de examendoelen volledig losgelaten, om formatief toetsen als centraal mechanisme in hun lessen toe te passen.

Naast deze portretten staan in dit boek ook zes artikelen die wat dieper ingaan op een aantal (theoretische) aspecten van formatief toetsen. In het eerste artikel laat *Ed van den Berg* door middel van praktijkvoorbeelden van verschillende theorievakken zien hoe leraren aan de hand van **slimme antwoordmodellen** leerlingen per direct van feedback kunnen voorzien. In het tweede artikel bespreken *Gerrit ter Horst*, *Trudy van de Kam-van Lent*, *Rob van Stiphout*, *Diana Baas* en *Jos Castelijn*s hoe **zelfsturing** bij leerlingen wordt ontwikkeld door interacties met de leerkracht.

1 Met scaffolding wordt in het Engels verwezen naar het bouwen van steigers en het bouwen van bruggen tussen die steigers, en laat zich als term moeilijk vertalen. Het is een manier van “aanbieden” of “voordoen”, die de lerende steeds naar een iets hoger niveau brengt’ (Kirschner & Merriënboer, 2013). Kirschner en Merriënboer vergelijken in dit geciteerde artikel *scaffolding* ook met het leren fietsen met zijwieltjes: de zijwieltjes worden steeds hoger afgesteld, tot het moment dat het kind zelfstandig kan fietsen.

Het onderwerp **leerlingmotivatie** komt aan bod in het artikel van *Renske de Kleijn, Frans Prins, Christel Lutz, Karin van Look* en *Jan van Tartwijk*, die divers onderzoek naar de effecten van formatief toetsen op motivatie op een rij zetten. In het artikel van *Gerdineke van Silfhout* leest u hoe **de vijf strategieën van formatief toetsen** kunnen worden ingezet bij het vak Nederlands, en hoe leerlingen daar actief bij worden betrokken. *Wilma Kippers, Christel Wolterinck, Kim Schildkamp* en *Cindy Poortman* geven een **theoretisch overzicht van formatief toetsen** en laten door middel van onderzoek zien dat de verschillende strategieën slechts sporadisch in de praktijk worden ingezet. Tot slot bespreken *Larique Bronkhorst* en *Jan van Tartwijk* de resultaten van het ProFeed-traject waarin docenten zich op verschillende wijzen **professionaliseren** in het geven van feedback aan hun leerlingen.

In de conclusie schetsen we in de vorm van zes kernboodschappen een vergezicht voor formatief toetsen: als we het wenselijk vinden dat de toetspraktijk op alle scholen in het voortgezet onderwijs verandert, wat is daar dan voor nodig?

Literatuur

- Biesta, G.J.J. (2012). *Goed onderwijs en de cultuur van het meten. Ethiek, politiek en democratie*. Den Haag: Boom Lemma.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Groot, A.D. de (1966). *Vijven en zessen*. Groningen: Wolters.
- Inspectie van het Onderwijs (2016). *Staat van het Onderwijs 2014/2015*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Kirschner, P.A., & Merriënboer, J.J.G. van (2013). De zelfsturende leerling? *Van Twaalf tot Achtien, september*, 42-44.
- Kneyber, R., & Evers, J. (2013). *Het Alternatief. Weg met de afrekencultuur in het onderwijs*. Amsterdam: Boom.
- OESO (2016). *Netherlands 2016: Foundations for the future*. Parijs: OESO.
- Wiliam, D. (2013). *Cijfers geven werkt niet*. Meppel: Ten Brink.

Arjan Moree (geschiedenis)

'Ik geef nog maar één cijfer per rapportperiode'

Interview door Maartje Nix

Toen Arjan Moree, geschiedenisdocent aan het PENTA College CSG Scala Rietvelden een samenwerkingsopdracht aan zijn klas gaf en een leerling vroeg: 'Is het voor een cijfer?', was hij ineens helemaal klaar met de cijfercultuur. Hij gooide het roer om. 'Ik geef één cijfer per periode', sprak hij af met zijn onderwijsdirecteur, en daar moeten zijn collega's het maar mee doen tijdens de rapportvergadering. Inmiddels gaat het in zijn lessen weer om de inhoud en niet om het cijfer.

'Het ging mij zo tegenstaan, al die cijfers. Toen ik er eenmaal op ging letten, viel mij op dat leerlingen inderdaad pas gingen werken als er een cijfer gegeven werd. Ook andere docenten klaagden: 'Als ik geen cijfer geef, doen leerlingen hun best niet.' Maar uiteindelijk zijn het de docenten die cijfers belangrijk hebben gemaakt, dus moeten zij deze cultuur ook weer doorbreken. Ik heb daar op mijn school het voortouw in genomen, en de directeur onderwijs steunt mij daarin. Het is de bedoeling dat op mijn school steeds meer formatief getoetst gaat worden in plaats van het geven van cijfers. En ik krijg de vrijheid om daarin de eerste stap te zetten.

Inhoud

Sinds ik op een formatieve manier toets, krijg ik geen vragen meer als: 'Waarom heb ik hier een 5 voor?', maar vragen die ertoe doen, zoals: 'Ik begrijp niet precies waarom het Romeinse rijk ten val kwam, kunt u dat nog eens uitleggen?'

In mijn lessen staan leerdoelen centraal. Deze hebben we in de vakgroep besproken en vastgelegd in de planning. Leerlingen weten wat de leerdoelen zijn van een les en van een periode, want die zet ik in Itslearning en laat ik regelmatig zien. En in de eindtoets, waarvoor ik wel een cijfer geef, worden deze leerdoelen bevraagd. Iedereen weet dus waar we naartoe werken. Het mooie is dat we het nu in de vakgroep ook weer over de inhoud hebben en niet meer over hoofdstukken, zoals voorheen het geval was.

Formatief toetsen is een breed begrip. Soms maken leerlingen een formele, schriftelijke toets, die ik nakijk. Daar zet ik opmerkingen in waarmee leerlingen

hetkind

AN INNOVATIVE APPROACH TO EDUCATION
AND CURRICULUM. AND COURAGE. TO CHALLENGE
THE ESTABLISHED AND THE UNCHANGING.
TO FIND A BETTER WAY AND
TO MAKE A BETTER WORLD.

zeven principes voor goed onderwijs



1. **ALLE KINDEREN**

2. **INNOVATIEVE**



3. **INNOVATIE**

4. **INNOVATIE**



5. **INNOVATIE**

6. **INNOVATIE**



7. **INNOVATIE**

8. **INNOVATIE**



hetkind



weer aan de slag gaan. Soms geef ik leerlingen de opdracht om daarnaast een toets van een medeleerling na te kijken. Zo kijken ze nog een keer op een andere manier naar de vragen. Leerlingen die de toets in de toetsweek onvoldoende gemaakt hebben, mogen hem herkansen. Collega's vinden dat lastig, want tijdens de rapportvergadering heb ik dan nog geen definitief cijfer.

Geen spreadsheets

Formatief toetsen betekent ook dat ik vragen stel ter introductie of ter afsluiting van de les. Ik toets hiermee of leerlingen klaar zijn met een leerdoel. Zo niet, dan pak ik die de volgende keer weer op.

Soms organiseer ik een digitale quiz met Kahoot of Socrative, maar het stellen van meerkeuzevragen waarop de leerlingen een antwoord geven door hun vingers op te steken werkt ook prima. Of ik laat de klas een discussie voeren over een thema. Soms verzin ik vragen ter plekke, maar ik heb ook vragen klaarstaan om na de instructie te stellen. Op basis van het resultaat daarvan bepaal ik wat ik daarna ga doen.

Ik hou geen spreadsheet bij met overzichten van leerlingen met groene bolletjes of iets dergelijks; dan ga je het cijfersysteem vervangen door een ander beoordelingsstelsel. Door mijn manier van toetsen weet ik zelf al heel veel over leerlingen en heb ik geen leerlingvolgstelsel meer nodig. Bovendien wil ik dat leerlingen zelf doorkrijgen wanneer ze de leerdoelen beheersen en wanneer nog niet en daar ook de verantwoordelijkheid voor nemen, en ik wil dat ze zelf aan de bel trekken als ze hulp nodig hebben. En dat doen ze ook: bij geschiedenis stellen leerlingen vragen over hoe ze het antwoord op een vraag moeten formuleren – dat is bij geschiedenis erg belangrijk.

Scoren

Het is een kwestie van wennen. Bij een Kahoot-quiz krijgen leerlingen bijvoorbeeld punten voor de vragen. In het begin merkte ik dat 'scoren' daardoor weer belangrijk werd en er daardoor onrust ontstond. Maar inmiddels gaat het weer om de vragen in plaats van om de scores.

Wat ik ook wel eens doe, is leerlingen zelf toetsvragen laten maken bij een hoofdstuk. Eerst vinden ze dat moeilijk en moet ik ze helpen; ze zijn aanvankelijk geneigd om alleen maar reproductievragen te maken. Inmiddels zijn ze er behendiger in geworden. Uiteindelijk laat ik hen dan een spel doen. Leerlingen lopen met hun toetsvragen op kaartjes door de klas en stellen vragen aan medeleerlingen. Wie het juiste antwoord geeft, mag het kaartje houden. Degene die aan het einde de meeste kaartjes heeft, heeft gewonnen. Zo kunnen ze toch een beetje scoren.

Ook op onze school ligt de nadruk vaak nog steeds op cijfers. Bij sommige docenten leeft de veronderstelling dat veel cijfers geven goed is. Met name talendocenten verzamelen hele rijen aan cijfers.

Waar ik mee bezig ben, vinden veel collega's een beetje 'raar', maar toch probeer ik elke keer aan te tonen dat wat ik doe in het belang van de leerling is. Dat er onderzoek naar gedaan is en ik niet zomaar iets uit mijn duim zuig. Ik blijf dat volhouden, al is het wel eens moeilijk. Zelf doelen stellen en checken is best een klus. Maar de winst die het oplevert, zie ik direct terug in mijn klas: leerlingen weten weer waarmee ze bezig zijn.'

Ed van den Berg

Formatieve toetsing met onmiddellijke feedback

In een typisch leerproces zijn docenten en leerlingen een paar weken met de stof bezig, waarna er wordt getoetst. Tijdens het lesgeven en leren is er interactie tussen docent en leerlingen. De docent ontdekt foute antwoorden van zijn leerlingen en reageert daarop. Ontdekking van misvattingen en vaardigheidsproblemen én een adequate reactie van de docent om deze te herstellen vinden echter slechts incidenteel plaats. Veel van zulke problemen blijven verborgen tot de eindtoets, en dat is jammer. Er zijn namelijk vele mogelijkheden om *gedurende* de les in enkele minuten begrips- en andere leerproblemen op te sporen én er onmiddellijk op te reageren.

In het kort gaat dat als volgt: de docent stelt een klassikale vraag over een kern-doel van de les. Leerlingen antwoorden individueel, op papier, en op een manier die zeer snel te controleren is – bijvoorbeeld met een diagram of grafiek, of een kruisje in een kolom. De docent loopt rond en ziet binnen een minuut antwoorden van een stuk of tien leerlingen. Hij weet daardoor al snel welke fouten er gemaakt worden en kan de les daarop aanpassen. Een andere mogelijkheid is dat de leerlingen antwoord geven via digitale systemen als *Socrative*.

Deze bijdrage laat aan de hand van rijke en zeer concrete voorbeelden verschillende vormen van snelle diagnose zien die bij verschillende vakken kunnen worden toegepast. Er wordt uitgelegd hoe formatieve activiteiten kunnen worden ingebouwd in de les en hoe de resultaten productief kunnen worden gebruikt. Bij het uitvoeren van formatieve toetsing leert de docent veel over vaak voorkomende fouten van leerlingen en over verbetering ervan.

Formatieve toetsing

Het doel van formatief toetsen is om de voortgang van het leerproces in kaart te brengen en feedback te genereren voor docent en leerlingen. De leerling komt erachter of hij de stof al begrijpt of beheerst. De docent ziet welke fouten er worden gemaakt en kan de leerlingen passende feedback geven. De diagnostische informatie helpt daardoor het instructie- en leerproces bij te sturen en te verbeteren. Black en Wiliam (1998) vergeleken de leereffecten van formatieve toetsing met die van allerlei andere onderwijsinterventies en werkvormen. Zij concludeerden dat formatieve toetsing veel grotere effecten heeft dan andere interventies, mits aan drie voorwaarden wordt voldaan:

- De toetsing mag niet beoordeeld worden. Er mag geen cijfer worden gegeven, want dat zou afleiden van de inhoud.
- De feedback moet begrijpelijk en zinvol zijn voor de leerlingen en hen richting geven en aan het denken zetten.
- De feedback moet onmiddellijk zijn, dus tijdens de les.

Er zijn veel manieren om informatie over het leerproces te verzamelen, bijvoorbeeld door naar het werk van de leerling te kijken in schriften en werkbladen, door onderweg in de klas naar leerlingen te luisteren, door vragen te stellen en goed te luisteren naar antwoorden. Veel docenten met hart voor hun beroep zitten 's avonds nog achter een stapel schriften om het werk van hun leerlingen van schriftelijke feedback te voorzien. Toch is die feedback minder effectief, omdat hij niet onmiddellijk tijdens of nadat de leerling heeft gewerkt wordt gegeven. Gelukkig zijn er methoden voor diagnose en feedback die minder tijdrovend en wel onmiddellijk en representatief zijn, zoals we dadelijk zullen zien.

Professor Eric Mazur van Harvard University doet onderzoek naar formatief toetsen en heeft hier mooie methoden voor ontwikkeld (Mazur, 1997). Op Amerikaanse universiteiten worden basiscolleges in de exacte vakken gegeven aan groepen van honderden studenten tegelijk. In dergelijke colleges is de afgelopen twintig jaar steeds meer gebruikgemaakt van formatieve toetsing, gecombineerd met veel interactie, dit laatste meestal in de vorm van begripsdiscussies tussen studenten. Mazur introduceert in zijn natuurkundecolleges nieuwe begrippen via een minicollege van hooguit tien minuten, en stelt dan een meerkeuzevraag om het begrip van de studenten te controleren. Studenten antwoorden met *clickers* of hun telefoons. De computer geeft onmiddellijk aan welke misvattingen veel voorkomen. Dan volgt ofwel passende klassikale feedback, ofwel onderlinge discussie tussen de studenten (*peer teaching*), waarna het begrip opnieuw wordt gecheckt met een nieuwe vraag. Docenten van veel andere universiteiten hebben in navolging hiervan allerlei eigen variaties bedacht, maar de kern is telkens dat tijdens het leerproces het begrip van individuele studenten voortdurend wordt gecontroleerd door begripsvragen, die worden gevolgd door productieve discussies van de studenten onderling en/of van de docent met de studenten. Hake (1998) vond in zijn onderzoek dat deze extra aandacht en tijd voor begrip inderdaad resulteert in een beter begrip en minder misvattingen, en niet leidt tot vermindering van de prestaties bij het oplossen van meer wiskundige opgaven.

Het belang van formatieve toetsing

Tijdens mijn verblijf als lerarenopleider in de Filipijnen (1996-2002) deed mijn collega Tony Somerset onderzoek naar typische rekenfouten van leerlingen (2002). Onderstaande opgaven werden gemaakt door een random steekproef van 367 leerlingen uit de tweede klas van vijftien Filipijnse middelbare scholen, over de hele breedte van vmbo- tot vwo-niveau. Het resultaat staat in de laatste kolom. Bij de

laatste twee opgaven trad een probleem op dat typisch is voor opgaven waarin getallen met een ongelijk aantal decimalen worden vergeleken.

Figuur 1 Ordenen van decimale getallen door Filipijnse leerlingen

	Orden de volgende getallen van klein naar groot	% correct
A	6 9 5	97,4
B	0,3 0,1 0,6	88,0
C	0,55 0,8 0,14	16,3
D	0,438 0,4 0,44	9,4

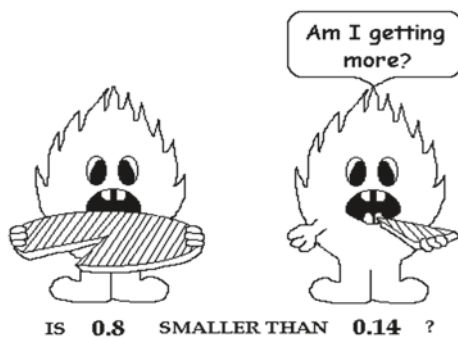
Wat ging er fout? De populairste foute antwoorden bij opdracht C waren:

- I: 0,8 0,14 0,55 gekozen door 68,9% van de leerlingen en
- II: 0,55 0,14 0,8 gekozen door 11,2% van de leerlingen

Bij vergelijkbare opgaven als C en D in de internationale TIMSS-toets in Nederland en omringende landen gaf ongeveer 50% van de leerlingen het correcte antwoord. In de Filipijnse scholen zijn de resultaten veel slechter, wat onder andere komt doordat veel docenten zelden naar het werk van hun leerlingen kijken. Ze blijven voor in de klas staan, en toetsen worden vanwege de grootte van de klassen vaak door andere leerlingen nagekeken; docenten zien alleen het eindcijfer (Somerset, 2002). De fouten van leerlingen worden zo niet tijdens het leerproces ontdekt, en vormen dus ook geen aanleiding om de instructie aan te passen. Dit bleek ook uit andere resultaten van de Somerset-rekentoets.

Als de docent weet dat leerlingen moeite hebben met het ordenen van decimale getallen, dan kan de docent gemakkelijk bovenstaande soort opgaven inbouwen in de les. Hij kan dan nagaan of fouten I en II veel voorkomen of juist niet. Bij de fout I worden de getallen gerangschikt alsof de decimale komma er niet is. Bij fout II wordt de volgorde juist omgedraaid. Als de docent dergelijke fouten ontdekt, wat doet hij dan? Wat is dan de feedback naar de leerlingen?

Allereerst kan de docent vragen het aantal decimalen in alle getallen gelijk te maken door waar nodig nullen toe te voegen, dus 0,55, 0,14, en 0,80. Dan zijn het allemaal honderdsten ($55/100$, $14/100$, $80/100$) en zullen leerlingen die fout I maken tot een correcte volgorde komen. Maar de docent wil natuurlijk dat de leerlingen een beter inzicht in de grootte van getallen krijgen. Dat kan door de getallen als taartpunten te laten tekenen en dan te vergelijken. Die taartpunten kunnen trouwens ook worden gebruikt als een snelle vorm van diagnostiek, waarbij de docent in één oogopslag kan zien welke fouten er worden gemaakt. Als de docent bekend is met de typische fouten die leerlingen maken, dan kan het probleem bij de wortels worden aangepakt en succesvol worden geredigeerd. In de Filipijnen werd dat niet gedaan, met als gevolg dat meer dan 80% van de leerlingen uit het voortgezet onderwijs dit fout deed.



Figuur 2 Cartoon door mijn oud-student Rose Irene Fabro

Een snelle ontdekking van dit soort systematische fouten kan veel onheil voorkomen. In de Filipijnen ontwikkelden wij antwoordvormen voor diagnostische formatieve toetsing om de typische fouten van leerlingen snel in de klas te ontdekken en erop te reageren in klassen van 40 tot 60 leerlingen. Terug in Nederland hebben collega's en ik deze methoden aangepast voor Nederlands gebruik, en daar wordt in toenemende mate gebruikt van gemaakt door collega's in het voortgezet onderwijs. De docent formuleert een slimme vraag rond een kerndoel of een serie van vragen (zoals de vragen over decimale getallen uit het voorbeeld) en gebruikt de volgende **spelregels**:

1. Zodra de eerste opgave gegeven is, eerst een rondje door de klas maken of iedereen pen en papier heeft en meedoet, en strikt optreden als dat niet het geval is. Pas daarna naar resultaten kijken.
2. Als de docent bij het rondgaan in de klas onverwachte antwoorden tegenkomt, even tien tot twintig seconden interviewen; dit kan interessante vakdidactische kennis opleveren.
3. Soms bij de rondgang alvast individuele en zeer korte uitleg geven.
4. Als de docent meerdere opgaven achter elkaar doet, zoals bij het grafiekenvoorbeeld (zie paragraaf hieronder), dan kan hij het tempo erin houden met snel opeenvolgende opgaven en korte, bondige plenaire uitleg naar aanleiding van ontdekte fouten. Bij een langere uitleg slaat het proces dood.
5. Een docent die over de schouders van zijn leerlingen meekijkt, kan bedreigend overkomen. Het succes van de snelle feedbackmethode is gebaseerd op het *vertrouwen* dat de docent geïnteresseerd is in het denken van de leerling en deze naar betere prestaties wil leiden. De docent toont dus die interesse en laat weten dat formatieve toetsing volledig los staat van cijfgeving.

De methode een notendop geïllustreerd: persoonsvorm, Nederlands, onderbouw vo

Het volgende voorbeeld laat zien hoe een docent formatief toetsen kan integreren in de les. In de brugklas leren kinderen over de persoonsvorm; deze geeft in een zin de tijd aan, en bepaalt of de zin in het enkelvoud of meervoud staat. Als de docent

de leerlingen aan de slag laat gaan met onderstaand werkblad, kan hij in één oogopslag zien wat goed en wat fout gaat, en daar nog tijdens de les op reageren. De kinderen geven met een kruis in de ja- of nee-kolom aan of het woord in hoofdletters een persoonsvorm is of niet.

Figuur 3 Persoonsvormoefening (voorbeeld van Yke Meindersma, vakdidactica Nederlands, Vrije Universiteit)

	Zin	Ja	Nee
1	Een vrouw LOOPT in een vreemde stad.		
2	Ze MOET al een poosje heel nodig naar de wc.		
3	Een openbaar toilet is in geen velden of wegen te BEKENNEN.		
4	Als ze langs een rouwcentrum loopt, BESLUIT ze daar van de wc gebruik te maken.		
	PLENAIRE UITLEG		
5	Na afloop BEZOEKT ze nog even de rouwkamer.		
6	Daar ligt een oude man OPGEBAARD.		
7	De vrouw BIDT even voor de man.		
8	Ze schrijft haar naam in het gastenboek voordat ze het rouwcentrum VERLAAT.		
	PLENAIRE UITLEG		
9	Twee maanden later ONTVANGT de vrouw een brief.		
10	Daarin staat dat ze de hele erfenis van € 100.000 KRIJGT.		
11	De man bepaalde in zijn testament dat zijn vermogen VERDEELD moest worden onder de aanwezigen bij zijn uitvaart.		
12	Zij WAS de enige.		

Met deze duidelijke indeling van het werkblad kan de docent in een minuut een tiental leerlingen checken. Als alles goed gaat, laat de docent de leerlingen doorwerken, of breekt hij de oefening af omdat ze het al volledig beheersen. Als de oefening niet goed gaat, ziet hij in het werkblad *wat* er niet goed gaat. Hij geeft dan klassikaal even een korte uitleg, maar alleen over de opgave die het vaakst fout is gegaan. De docent gaat opnieuw rond om te zien of het nu beter gaat. Hij laat de leerlingen even een streep trekken waar ze na deze klassikale uitleg verdergaan met de oefening. Daardoor kan de docent hopelijk het verschil zien.

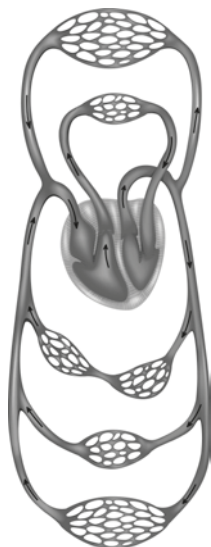
Als nog maar enkele leerlingen het niet goed doen, is een klassikale uitleg niet meer nodig. De docent kan hen dan individueel uitleg geven, maar kan ook gebruikmaken van *peer teaching*, waarbij de leerlingen hun antwoorden aan elkaar uitleggen.

In bovenstaande opzet gaan leerlingen van de ene vraag naar de andere en werken ze gewoon door. Als ze iets consistent verkeerd doen, dan blijven ze dat doen, in elk geval tot het moment van klassikale uitleg. Dat kan ook anders. De docent kan de oefening indelen in blokjes, bijvoorbeeld door alleen de eerste vier opgaven op de beamer te zetten. Het eerste klassikale terugkoppelingsmoment is dan na die vier opgaven. Bij het tweede blokje van vier opgaven moet het dan beter gaan. De leerlingen merken dan zelf dat ze iets leren en dat ze iets kunnen, en dat motiveert! Er kunnen daarna nog enkele klassikale terugkoppelingsmomenten zijn, afhankelijk van ontdekte fouten. En elke keer is de verbetering merkbaar.

Als er geen verbetering optreedt, zal de docent een andere uitleg moeten proberen. Met de formatieve toetsing onderscheidt de docent uiteindelijk wat wel en wat niet werkt. De methode genereert op deze wijze vakdidactische kennis. Natuurlijk doet de docent een oefening als deze niet een hele les, maar kiest hij na vijftien tot twintig minuten een andere werkvorm. Wel kan hij een paar weken later de oefening herhalen om te zien of leerlingen het nog kunnen.

Snelle begripscheck: bloedsomloop, basisschool/onderbouw vo

In het volgende voorbeeld zien we een vraag over de bloedsomloop met een handige antwoordvorm (figuur 4). Een typisch leerboekplaatje (figuur 5) kan echter leiden tot misvattingen (figuur 6), die we met een iets anders ontworpen vraag en figuur (7 & 8) kunnen ontdekken. (voor kleurenversies van deze plaatjes zie: www.toetsrevolutie.nl).



Figuur 4 Bloedsomloop; leerlingen wordt gevraagd met pijlen en kleuren de richting en zuurstofgehalte van de bloedstroom weer te geven



Figuur 5 Typische boekillustratie van de bloedsomloop



Figuur 6 Gestileerde weergave van foute leerlinginterpretaties in figuren 7 en 8



Figuur 7 Foutieve weergave van bloedsomloop door leerling



Figuur 8 Weergave van de bloedsomloop door een andere leerling als een lineaire keten

Na een les over bloedsomloop kan de docent met een begripsvraag snel controleren of de basisinformatie goed is doorgekomen. In figuur 4 wordt leerlingen gevraagd met een pijl de richting van de bloedstroom aan te geven en met de kleuren blauw (zuurstofarm) of rood (zuurstofrijk) het zuurstofgehalte aan te geven. Dit is een activiteit van één of twee minuten, waarna de docent direct weet of de leerlingen de lesstof begrepen hebben. Deze representatie van de bloedsomloop kan echter leiden tot misvattingen, zoals we zien in figuren 7 en 8, waarin het linkerdeel van het lichaam zuurstofarm bloed zou krijgen. Die misvatting kan gecorrigeerd worden door bijvoorbeeld figuur 6 even op de beamer zetten en leerlingen te vragen wat er mis is. Maar het kan ook gecorrigeerd worden door leerlingen individueel de bloedsomloop in het lichaam te laten tekenen, zoals in figuren 7 en 8 (voorbeelden afkomstig van Caspar Geraedts, vakdidacticus biologie, Vrije Universiteit), en die van feedback te voorzien.

Kennen/kunnen ze het al? Voorkennis en vaardigheid meten en stap voor stap corrigeren: grafieken, bèta- en gammavakken, onder- of bovenbouw vo

In deze paragraaf bekijken we een voorbeeld van formatieve toetsing om te zien of de leerlingen bekend veronderstelde kennis inderdaad paraat hebben. De toetsing kost een paar minuten, behalve als de leerlingen het onderwerp echt niet (meer)

beheersen en extra oefening nodig is. Het voorbeeld laat ook zien wat de docent in dat geval kan doen.

Stel dat een docent scheikunde, biologie, natuurkunde, of wiskunde snel wil zien of leerlingen voldoende kennis en vaardigheden hebben met betrekking tot grafieken, om daar vervolgens gebruik van te maken in een opgave of activiteit. We beperken ons tot rechte lijnen, maar een soortgelijke les kan natuurlijk gedaan worden met trigonometrische, exponentiële of logaritmische functies.

Docent: *Teken een simpel assenstelsel in je schrift en schets de grafiek $f(x) = x$. Gebruik gelijke eenheden op beide assen.* De docent schetst als voorbeeld een assenstelsel op het bord, om te voorkomen dat leerlingen te veel tijd steken in het assenstelsel en te weinig in de grafiek zelf.

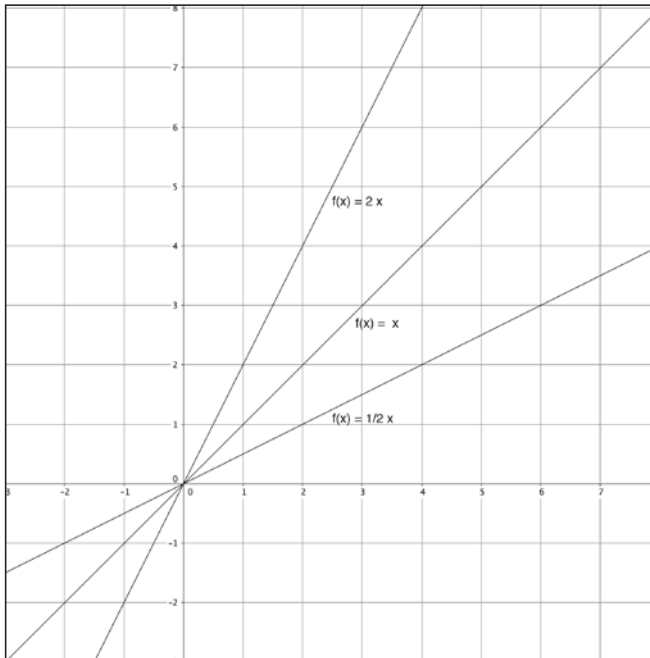
Direct na de instructie loopt de docent de klas rond om te controleren of iedere leerling bezig is en geen tijd verknoeit aan het mooi maken van een coördinatensysteem en zo de eigenlijke taak vermijdt. Vervolgens kijkt de docent of ze inderdaad een rechte lijn onder 45 graden met de x-as tekenen.

Docent: *Schets nu in dezelfde figuur de grafiek van $f(x) = 2x$. Een schets is voldoende, het is niet nodig precies te meten.*

Terwijl de leerlingen bezig zijn, loopt de docent weer door de klas en ziet in één oogopslag of een leerling een steilere of minder steile grafiek tekent vergeleken met $f(x) = x$. De docent heeft zelfs tijd voor korte individuele interviews met één of twee leerlingen. Die interviews kunnen in minder dan een halve minuut uiterst nuttige informatie opleveren voor een plenaire reactie op fouten. Leerlingen die al klaar zijn, kunnen hun antwoorden met die van burens vergelijken, en dat doen ze meestal spontaan. De docent kan nu direct klassikaal kort ingaan op veel gemaakte fouten en de redeneringen daarachter. Als er echt heel veel fouten worden gemaakt, kan de docent een paar stappen terug doen en een tabel maken van waarden van x en $f(x)$ en laten zien hoe je de tabel dan in een grafiek vertaalt.

De volgende opdracht is om $f(x) = \frac{1}{2}x$ te schetsen, in *dezelfde* figuur. Wederom loopt de docent rond en checkt in een minuut een stuk of vijftien leerlingen, en vraagt hier en daar een leerling met een fout antwoord om een toelichting. Weer volgt een plenaire reactie op veelvoorkomende fouten. Vervolgens is de opdracht om $f(x) = x - 5$ te schetsen, enzovoort. Deze herhaling van lineaire grafieken kan afgesloten worden met bijvoorbeeld $f(x) = ax + b$ en de betekenis van de richtingscoëfficiënt a en de constante b .

Als bij de eerste opdrachten blijkt dat vrijwel alle leerlingen het goed doen, staakt de docent de activiteit en gaat hij meteen over op de activiteit waarin de grafieken *gebruikt* gaan worden. Als er daarentegen ernstige problemen blijken te zijn, dan is er wat extra oefening nodig voordat de eigenlijke activiteit kan beginnen. Die extra oefening kan plaatsvinden in de vorm van een nieuwe klassikale opgave, zelfstandig werk met een rondgaande docent, of in de vorm van een onmiddellijke plenaire reactie. Belangrijk is dat de docent daadwerkelijk de klas rondgaat en niet aan-



Figuur 9 De bedoelde grafieken

neemt dat hij alle fouten van de leerlingen al kent. De korte interviews tijdens de rondgang zijn uiterst belangrijk en vormen een ideale voorbereiding op de plenaire uitleg. Bovendien zijn die interviews bij uitstek interessant: ze vormen het zout in de pap voor een docent, en de leerlingen merken op deze manier dat de docent hen echt wil helpen.

De kracht van de methode ligt in de snelle diagnose, gecombineerd met *onmiddellijke* individuele (in de vorm van een interviewtje) en plenaire feedback. De ijverige docent die 's avonds iedere leerling individueel commentaar wil geven, is toch altijd een paar dagen te laat met de feedback; de leerling kijkt er tegen die tijd misschien niet eens meer naar. *Onmiddellijke* feedback tijdens de les werkt veel beter. Voor meer voorbeelden hiervan op het gebied van wiskunde, zie Van den Berg en Hoekstra (2014).

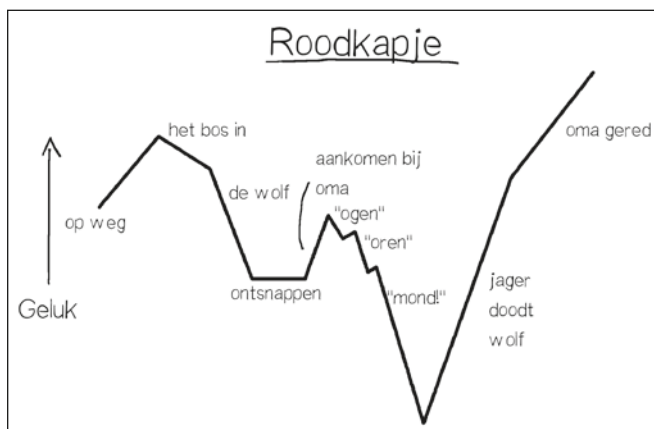
Begrip oefenen en toetsen met fortune lines bij literatuur of geschiedenis, bovenbouw vo

Ook bij literatuur- en geschiedenisonderwijs zijn er antwoordvormen te bedenken waarmee de docent heel snel begrip kan herkennen. De in deze paragraaf besproken vorm behoeft wat oefening, maar is vervolgens bij vele verschillende onderwerpen te gebruiken.

Begrip bij vakken als literatuur en geschiedenis moet meestal blijken uit teksten van leerlingen (samenvattings- en verklaringsvragen), en het is tijdrovend om die te lezen. Hun begrip kan echter ook grafisch worden getoetst. Je kunt bijvoorbeeld

het welbevinden (*fortune*) van een persoon uitzetten als functie van de tijd. Zo is bijvoorbeeld in het sprookje van Roodkapje een aantal belangrijke momenten te markeren:

- Roodkapje gaat blij van huis.
- Roodkapje gaat het bos in.
- Roodkapje ontmoet de wolf.
- Roodkapje vlucht voor de wolf.
- Roodkapje arriveert bij oma's huis.
- Roodkapje wordt opgegeten.
- Roodkapje en oma worden bevrijd.

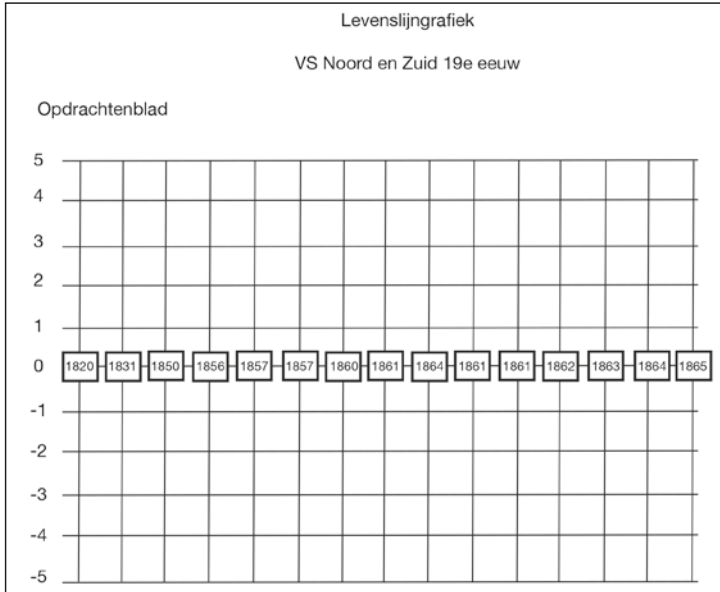


Figuur 10 Fortune lines in literatuur en geschiedenis (White & Gunstone, 1992)

Het welbevinden van Roodkapje kan weergegeven worden in een grafiek (zie figuur 10). De docent kan ook een perspectiefwisseling toepassen, waarbij de leerlingen het welbevinden van de wolf moeten tekenen. Iemand die het sprookje en de grafiekrepresentatie goed begrijpt, komt hier goed uit. Bovendien kan het heen en weer gaan tussen perspectieven extra begrip opleveren.

Figuur 10 is gebaseerd op een tekening uit *Probing Understanding* van White en Gunstone (1992). De levenslijn (*fortune line*) blijkt een oude techniek te zijn, die ook wordt gebruikt bij het vak Geschiedenis. De bundel *Actief historisch denken* (De Vries, Havekes, Aardema & Rooijen, 2004) bevat opdrachten met 'levenslijnen' (zie figuur 11).

Leerlingen krijgen een lijst van gebeurtenissen rond het slavernijprobleem van 1820-1865 in de Verenigde Staten en moeten dan de levenslijn tekenen van een plantagehouder en van een slaaf. Wederom is het begrip van de leerlingen af te lezen uit een grafiek, en kan de docent daardoor snel ontdekken welke punten nog niet begrepen worden. De docent kan daar nog wat extra feedback op geven. Aan de andere kant leent deze opgave zich ook voor een discussie over interpretatie, met kleine groepjes of klassikaal. In dat geval kan de docent vloeiend overgaan van formatieve toetsing naar een groepsdiscussie. Formatieve toetsing van begrip leidt vaak tot zinvolle discussies.

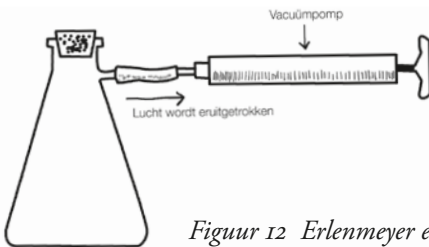


*Figuur 11
Opdrachtenblad
levenslijn uit
Actief historisch
denken (De Vries
et al., 2004).
De jaartallen
staan niet bele-
maal op volgorde;
dat was misschien
niet zo bedoeld.*

Voorkennis meten met tekeningen en begripsdiscussie, onderbouw vo

Het volgende voorbeeld komt uit het werk van Novick en Nussbaum (1980) en laat zien hoe een diagnose van een complex begrip de start kan zijn voor zinvolle plenaire discussie. Na een korte introductie over gassen geeft de docent de volgende opdracht:

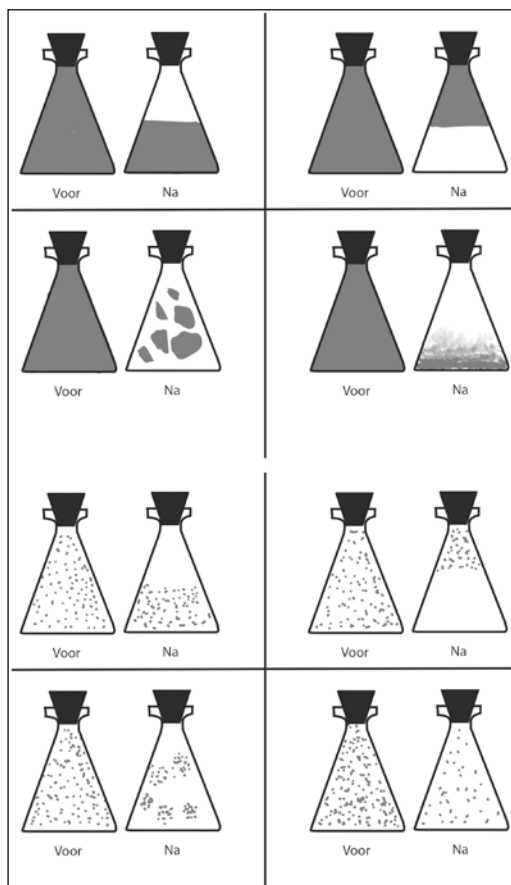
Docent: *Stel dat je een fles hebt die gevuld is met lucht (zie figuur 12). Teken de lucht in de fles. (Men zou ook kunnen vragen Teken de luchtmoleculen in de fles, al duwt die instructie de leerlingen al een beetje in de richting van denken in deeltjes).*



Figuur 12 Erlenmeyer en zuigslang

Nadat leerlingen dit getekend hebben, volgt de tweede taak:

Docent: *Nu wordt met een rietje of met een pompje een deel van de lucht uit de fles gezogen, en daarna wordt de fles weer gesloten. Teken de lucht in de fles nadat er wat van uit de fles gezogen is.*



Figuur 13 Hoe leerlingen luchtmoleculen tekenen voor en nadat er wat lucht uit de fles wordt gezogen

De bovenste vier tekeningen zijn getekend door leerlingen die materie als continu lijken te beschouwen, terwijl de onderste vier tekeningen een duidelijk deeltjeskarakter laten zien.

Uiteraard moet de docent niet alleen weten hoe hij via deze tekeningen snel leerlingdenkbeelden kan verzamelen. Hij moet ook verschillende manieren paraat hebben om gasdeeltjes te visualiseren. Daarvoor zijn diverse analogieën beschikbaar, bijvoorbeeld de overeenkomsten en verschillen tussen gasdeeltjes in een fles en mensen in een grote disco. Bij dat soort vragen is het handig om de vraag even in kleine groepjes te laten bespreken en mee te luisteren naar wat leerlingen hierover denken. De docent kan vervolgens de opgedane kennis gebruiken om plenair te reageren op de denkbeelden van de leerlingen. De feedback werkt twee kanten op: de docent kan zeer snel reageren op de gedachten van de leerlingen, en de leerling krijgt snel feedback van de docent. De docent kan ook heel snel uitvinden hoe zijn les overkomt, omdat de leerlingen hem hier snel feedback over geven.

Gedurende het tekenen loopt de docent door de klas en vraagt leerlingen om een toelichting bij hun tekeningen. *De docent leert op die manier hoe leerlingen zich gasmoleculen voorstellen.* Leerlingen die klaar zijn, bespreken intussen hun tekeningen met elkaar. Deze activiteit wordt plenair voortgezet met tekeningen op het bord en leerlingen die klassikaal hun voorstelling van luchtmoleculen en het effect van het wegzuigen van lucht uitleggen. De tekeningen in figuur 13 laten de resultaten hiervan zien van onderbouwleerlingen in diverse landen.

De verschillende denkbeelden van de leerlingen worden door de docent geanalyseerd aan de hand van de volgende vragen: A) is materie continu of bestaat materie uit deeltjes? B) wat is er tussen de deeltjes? C) zijn de deeltjes in een gas geordend, of in een chaotische toestand? D) hoe wordt de willekeurige beweging van gasdeeltjes weergegeven door leerlingen? e) hoe komt het dat deeltjes zich *onmiddellijk* verspreiden over lege ruimte?

Gebruik van formatieve toetsing voor het inoefenen van een vaardigheid, onderbouw en bovenbouw vo

Formatieve toetsing met directe feedback kan ook gebruikt worden om een *vaardigheid* te trainen. Een voorbeeld van een vaardigheid is het kloppend maken van chemische reactievergelijkingen. De oefening is van collega Hanna Westbroek, vakdidactica scheikunde aan de Vrije Universiteit. Het is handig als de docent in de lay-out voldoende ruimte overlaat om coëfficiënten groot in te vullen, zodat hij die snel kan herkennen.

1. .. CO(g) + .. O₂(g) → .. CO₂(g)
2. N₂O₅(g) + .. H₂O(l) → .. HNO₃ (aq)
3. PCl₅(l) + .. H₂O(l) → H₃PO₄(aq) + .. HCl(aq)
4. CH₄(g) + .. Br₂(g) → CBr₄(l) + .. HBr(g)
5. .. C₅H₁₀O₂(l) + .. O₂(g) → .. CO₂(g) + .. H₂O(l)

Met als bedoelde antwoorden:

1. **2**CO(g) + O₂(g) → **2**CO₂(g)
2. N₂O₅(g) + H₂O(l) → **2**HNO₃ (aq)
3. PCl₅(l) + **4**H₂O(l) → H₃PO₄(aq) + **5**HCl(aq)
4. CH₄(g) + **4**Br₂(g) → CBr₄(l) + **4**HBr(g)
5. **2**C₅H₁₀O₂(l) + **15**O₂(g) → **10**CO₂(g) + **10**H₂O(l)

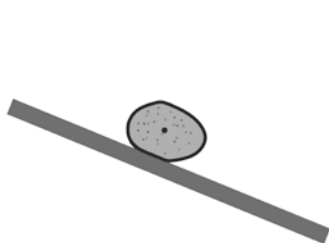
Ook hier is het belangrijk om de opgaven niet in één keer als werkblad achter elkaar te doen, maar de opgaven één voor één te laten beantwoorden, of gegroepeerd met tussentijdse feedback. De opgaven kunnen op het bord of scherm worden getoond, met na elke één of twee opgaven feedback, totdat de meeste leerlingen geen fouten meer maken. De resterende leerlingen kunnen assistentie krijgen via peer teaching, of door individuele uitleg van de docent nadat de andere leerlingen aan een grotere opdracht zijn gezet.

Soortgelijke oefeningen in vaardigheden zijn mogelijk voor allerlei onderwerpen in vele vakken. De tussentijdse feedback is cruciaal om de resultaten, het zelfvertrouwen en de motivatie van leerlingen te verbeteren. Andere voorbeelden op het gebied van scheikunde zijn:

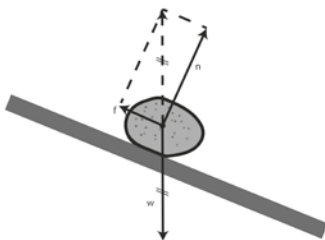
- A: structuurformules van moleculen tekenen;
- B: chemische naamgeving bij gegeven structuurformules;
- C: Lewis-structuren tekenen voor de elektronenverdeling;
- E: elektronenconfiguraties van elementen;
- F: opstellen van reactievergelijkingen;
- G: grafiekopgaven rond reactiesnelheden en chemisch evenwicht.

Een natuurkundevoorbeeld: krachtendiagrammen, bovenbouw vo

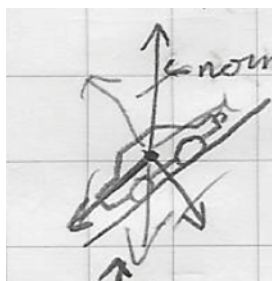
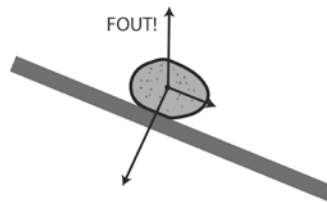
In het volgende voorbeeld staan hardnekkige misvattingen over krachten centraal. De strategie is enerzijds die misvattingen te achterhalen en te bespreken, en anderzijds het juiste begrip in te slijpen. De krachtendiagrammen van Court (1999) maken het mogelijk de misvattingen snel op te sporen en systematisch feedback te geven.



Figuur 14 De steen ligt stil. Teken de krachten op de steen.



Figuur 15 De juiste oplossing (links) en een populaire foute oplossing (rechts).



Figuur 16 Leerlingdiagram in zwart en correcties van de docent in rood (docent Onne Slooten).

Plenair: van de vectordiagrammen weten leerlingen nog dat ze een kracht kunnen voorstellen als een pijl met een bepaalde lengte (evenredig met de grootte van de kracht) en richting. Ze weten ook dat ze vectoren kunnen optellen tot een resultante vector. We benadrukken dat een resultante kracht anders moet worden weergegeven, bijvoorbeeld door een dubbele pijl. Een voorbeeld van krachten tekenen wordt even plenair gedaan.

Individueel: vervolgens krijgen leerlingen een werkblad met tekeningen van situaties en moeten ze de krachten op het voorwerp tekenen. Figuur 14 laat een steen zien die op een hellend vlak ligt. De wrijving voorkomt dat de steen naar beneden glijdt. De docent gaat rond en ziet dat leerlingen fouten maken, die allemaal uiterst verklaarbaar zijn en netjes gecategoriseerd kunnen worden in bekende categorieën. Toch is het ook hier belangrijk enkele leerlingen kort te ondervragen over hun tekening. Zulke korte interviews zijn de beste oefening voor de latere plenaire bespreking.

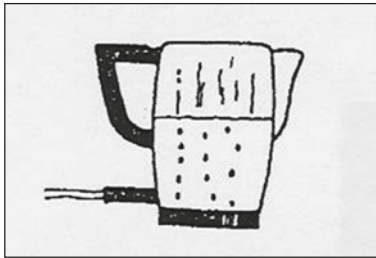
Plenair: een tweetal krachtendiagrammen wordt besproken, waarna de leerlingen weer individueel doorgaan met de oefeningen. Eerst statische situaties, dan dynamische met constante snelheid, dan dynamische met versnelling, en ten slotte een mengsel van situaties.

Meer nuttige details over krachten tekenen en enkele vuistregels zijn te vinden in Van den Berg en Emmett (2007). Achtergronden bij typische misvattingen over krachten zijn gemakkelijk te vinden op internet. Mijn collega's en ik gebruiken de krachtendiagrammen bij het onderwerp mechanica, maar we komen er bij andere onderwerpen regelmatig op terug, want misvattingen over krachten zijn zeer hardnekkig. De krachtendiagrammen waren destijds een van de meest succesvolle onderdelen van ons natuurkundeprogramma in de Filipijnen en leidden tot een beter begrip van de wetten van Newton.

Gebruik van meerkeuzevragen voor diagnose (alle vakken)

Formatieve toetsing kan ook worden ingezet bij meerkeuzevragen. De docent zet een typische begripsvraag op de beamer of het bord. De leerlingen kiezen een antwoord en beargumenteren dat in hun schrift. Dan volgt discussie in tweetallen of kleine groepjes. Als er veel variatie is in de antwoorden, zal er heftige discussie zijn. Dan ontstaat er ook *peer teaching*, waarbij leerlingen spontaan aan elkaar uitleg geven en elkaar helpen bij het ontwikkelen van begrip. De docent gaat rond, luistert, heeft interactie met groepjes en kan de discussie desgewenst plenair maken. Mazur (1997), de eerder genoemde natuurkundeprofessor van Harvard, en een grote groep volgelingen in hoger onderwijs in de VS gebruiken deze methode zelfs bij klassen met twee- tot driehonderd studenten.

Het volgende meerkeuzevoorbeeld is in leerlingtaal geformuleerd (figuur 17).



Figuur 17 Meerkeuzevoorbeeld uit onderzoek van Osborne en Cosgrove (1982)

Wanneer water kookt, ontstaan er grote bellen in het water. Waar bestaan die uit?

- A. Lucht
- B. Warmte
- C. Stoom
- D. Zuurstof en waterstof

De leerlingen kunnen de letter van hun antwoord op papier schrijven, maar ze kunnen ook gekleurde kaartjes omhooghouden met een kleurcode voor A, B, C, en D. Een modernere manier is te werken met elektronische *clickers* of door leerlingen te laten 'stemmen' met hun mobiele telefoon via www.socrative.com waarbij de docent de statistieken van antwoorden op het scherm krijgt. Met meerkeuzevragen is van alles mogelijk.

Terug naar het probleem. Osborne en Cosgrove (1982) deden uitgebreid onderzoek naar de ideeën van tieners en volwassenen over verschijnselen als verdampen en condenseren. Het gewenste antwoord is stoom, maar waterstof en zuurstof is een populair antwoord, zelfs onder studenten. Onze wereld zou er heel anders uitzien als water inderdaad zo gemakkelijk zou splitsen in zuurstof en waterstof!

Antwoorden digitaal of op papier?

Veel docenten gebruiken digitale middelen als Socrative, Plickers of Kahoot voor het controleren van het begrip onder leerlingen. Bij meerkeuzevragen krijgt hij de ideale statistieken en kan hij 's avonds gedetailleerd terugkijken wie wat antwoordde. Bij Socrative wordt met smartphones gestemd. Niet iedere leerling heeft een (opgeladen) smartphone bij zich, waardoor vaak enkele leerlingen niet kunnen meedoen. Bij Plickers houden leerlingen een papier omhoog in verschillende standen die A, B, C, of D aangeven, en er is een unieke 2D-code voor iedere leerling (figuur 18). De docent filmt de codes met een tablet, waarna het programma de beelden automatisch omzet in statistiek. Bij deze technieken blijft de docent voor de klas staan en is de antwoordvorm meerkeuze. De statistiek kan zo worden ingesteld dat de docent de frequenties van de foute opties te zien krijgt, want juist daarmee bepaalt hij de volgende stap in het onderwijsproces. Het is een veelvoorkomende fout dat docenten alleen op het aantal correcte antwoorden letten.

Die digitale techniek en bijbehorende statistische gegevens zijn natuurlijk prachtig, ook voor onderzoek. Toch heb ik zelf een voorkeur voor open vragen met antwoorden in de vorm van een schets op papier, een diagram, markeren of onderstrepen, een grafiek of een ander snelle indeling. Als docent moet ik daardoor de klas in om antwoorden te zien. Ik zie daarbij hooguit resultaten van de helft van de leerlingen (tien tot vijftien leerlingen) maar dat geeft wel binnen een halve minuut een representatief beeld. Bovendien kom ik dan onverwachte antwoorden tegen, die ik bij meerkeuzevragen zou missen. Ik kan zelf ook even tien of twintig seconden een snelle individuele toelichting horen van een leerling op het antwoord. Dat is vaak uiterst nuttig als voorbereiding op een klassikale feedback, én het communiceert mijn zorg als docent over de begripsontwikkeling van individuele leerlingen. Hoe dat in de praktijk kan gaan, werd onlangs beschreven door Hein Bruijnesteijn (2015).

Een wat meer publieke vorm is het gebruik van witte bordjes met viltstift (figuur 19). De leerlingen schetsen bijvoorbeeld een grafiek of ladingsverdeling, of schrijven een chemische reactie op de bordjes, die een rol kunnen spelen in een klassikale discussie. De docent kan leerlingen bijvoorbeeld een concrete vraag laten stellen over het bordje van een andere leerling. Dit leidt tot zeer waardevolle klassikale discussie¹. Werken op papier is veiliger voor leerlingen en kan individueel. Het geeft daardoor waarschijnlijk een beter diagnostisch beeld, met name van de zwakkere leerlingen. Werken op bordjes is meer publiek; hierdoor wordt het gemakkelijk groeps- in plaats van individueel werk, en wordt uitwisseling in de klas gestimuleerd.



Figuur 18 Plickers in gebruik tijdens nascholing



Figuur 19 Witte bordjes in gebruik tijdens nascholing

Samenvatting

Formatief toetsen kan bij goede toepassing een krachtige interventie zijn voor leren. Hoe sneller de feedback wordt gegeven, hoe beter. In dit artikel werd een aantal manieren gepresenteerd om zeer snel ideeën van veel leerlingen te diagnosticeren en erop te reageren. Voordelen zijn dat de leerlingen snel feedback krijgen op hun denkbeelden en eventuele fouten. De docent krijgt snel feedback over zijn les. Een ander voordeel is dat de gebruikte methode ook vergelijking van antwoorden tussen leerlingen onderling stimuleert, waarbij leerlingen aan elkaar hun antwoorden uitleggen (*peer teaching*). De toetsing kan een enkele begripsvraag betreffen, of een serie van vragen. De toetsing kan ook handig worden geïntegreerd in de les, in een serie van vragen waarin een begrip of vaardigheid wordt opgebouwd. Geschikte vragen voor formatieve toetsing zijn te vinden in allerlei diagnostische toetsen voor diverse vakken. Voor exacte vakken vind je die met zoektermen als *concept check*, *preconception*, *misconception* of *diagnostic assessment*. Met dezelfde zoektermen zijn vakdidactische achtergronden bij misvattingen te vinden. De remediërende feedback kan klassikaal worden gegeven door de docent (houd het kort!), maar alternatieve vormen zijn *peer teaching* en discussie in kleine groepjes. En ten slotte: de leerling leert, maar de docent ook. De docent leert over denkbeelden en typische fouten van leerlingen en kan daarop reageren. Hij kan in een volgende vraag direct toetsen of de uitleg wel of niet is overgekomen en zo nodig de uitleg bijstellen. Het mes van formatief toetsen snijdt aan twee kanten.

Literatuur

- Berg, E. van den, & Emmett, K. (2007). Krachtendiagrammen, begripsproblemen en snelle feedback. *NVOX*, 32(8), 354-356.
- Berg, E. van den, & Hoekstra, W.S. (2014). Onmiddellijke diagnose en feedback in wiskundelessen, *Euclides*. 90(2), 22-25.
- Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- Bruijnesteijn, H. (2015). De propalogie – 1. *NVOX*, 40(8), 413.
- Court, J.E. (1999). Free-Body Diagrams Revisited – I. *The Physics Teacher*, 37(7), 427-433.
- Hake, R.R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66, 64-74.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J., & Yates, G. (2014). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. Londen: Routledge.
- Mazur, E. (1997). *Peer Teaching*. New York: Wiley.
- Novick, S., & Nussbaum, J. (1982). Brainstorming in the classroom to invent a model: a case study. *School Science Review*, 62, 771-778.
- Osborne, R., & Cosgrove, M. (1983). Childrens' conceptions of the changes of state of water. *Journal of Research on Science Teaching*, 20(9), 825-838.
- Somerset, A.H. (2002). Why students fail in math, a diagnostic survey of fifteen high schools in Central Visayas, Philippines. Quezon City (Philippines): National Institute for Science and Mathematics Education Development.
- Vries, J. d., Havekes, H., Aardema, A., & Rooijen, B. d. (2004). *Actief Historisch Denken. Opdrachten voor Activerend Geschiedenisonderwijs (Vol. 1)*. Boxmeer: Stichting Geschiedenis, Staatsinrichting en Educatie.
- White, R.T., & Gunstone, R. (1992). *Probing Understanding*. Londen: Falmer Press.

Over de auteur:

Ed van den Berg (1951) studeerde natuurkunde aan de VU en promoveerde in Science Education aan de University of Iowa (VS, 1978). Hij werkte als docent/ontwikkelaar in lerarenopleidingen in Indonesië, de Filipijnen en Nederland. In 2016 sloot hij zijn loopbaan af als lector natuur- en techniekonderwijs bij het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam en docent vakdidactiek natuurkunde bij de lerarenopleiding van de VU. Hij was betrokken bij diverse nationale projecten op het gebied van bèta didactiek en publiceerde ruim 350 artikelen in tijdschriften voor docenten in binnen- en buitenland. In 2015 ontving hij de Minnaert-prijs voor bijdragen aan het natuurkunde-onderwijs.

e.berg@vu.nl, e.van.den.berg@hva.nl

Dieke Havinga (Engels)

‘Docenten gaan in leerdoelen denken in plaats van in hoofdstukken en paragrafen’

Interview door Maartje Nix

Vier jaar geleden nam Dieke Havinga, docent Engels en afdelingsleider bovenbouw aan de Waldheim-mavo een rigoureuus besluit. Ze gooide de methode waarmee ze werkte overboord en ging op een andere manier toetsen. ‘Natuurlijk was daar lef voor nodig, maar ik zag de resultaten omhoogschieten.’

‘Toen ik het besluit had genomen om de methode waarmee ik werkte aan de kant te schuiven, moest ik gaan nadenken over wat mijn leerlingen moeten leren en uiteindelijk moeten kunnen. Samen met mijn collega’s ben ik gaan *backward mappen*: we namen de eindexamens als uitgangspunt en hebben van achter naar voren per klas en per vaardigheid uitgewerkt wat leerlingen moeten kunnen.

Ik ben hier vier jaar mee bezig geweest. Het was een enorme klus, maar nu is het af en compleet. Het geeft me enorm veel voldoening, en de resultaten zijn omhooggeschoten.’

Vaardigheid centraal

‘Ik geef les aan de vierde klas. Elke periode staat één vaardigheid centraal, en ik vertel leerlingen van tevoren wat ik aan het einde van de periode van hen verwacht. Daarna knip ik de weg om naar dat einddoel te komen in stukjes. Onderweg zet ik formatieve evaluatie in om hun vooruitgang te kunnen zien. Bij oefeningen spreekvaardigheid bijvoorbeeld geef ik feedback, maar ik laat leerlingen ook aan elkaar feedback geven. Dat doen ze op basis van een feedbackformulier waarop in leerlingentaal staat op welke punten ze beoordelen en hoe ze feedback moeten geven.’

Inzicht

‘Ik wil dat leerlingen inzicht krijgen in hun ontwikkeling. Ik wil het niet allemaal voorkauwen, ze moeten zelf weten wat goed gaat en wat ze nog kunnen verbeteren. Hoe ik de voortgang van mijn leerlingen ga bijhouden is nog een zoektocht, en ik



moet nog een goede manier vinden om te differentiëren. Nu heb ik bijvoorbeeld een paar leerlingen die zeggen dat ze het examen al kunnen maken. Voor die leerlingen wil ik materiaal in huis hebben waarmee ze aan de slag kunnen, zodat ze nog wat kunnen leren.’

Oefentoets

‘Halverwege een periode geef ik een proeftoets. De opdracht is bijvoorbeeld een zakelijke e-mail schrijven. De feedback die ik naar aanleiding van die proeftoets geef, moeten de leerlingen gebruiken om de e-mail te verbeteren. Ik geef de leerlingen feedback op hun eigen niveau: iedereen kan zich ontwikkelen.

Woordjes leren pak ik op een andere manier aan. Eerst maak ik een woordenlijst die aansluit bij het thema. Tijdens de eerste les geef ik de opdracht de lijst in drieën te verdelen: woorden die de leerlingen van het Nederlands naar het Engels kunnen vertalen, woorden die ze van het Engels naar het Nederlands kunnen vertalen en woorden die ze beide kanten op beheersen. Vervolgens gaan ze thuis de woordjes leren. In de tweede les laat ik hen woordgroepen maken van dezelfde lijst; ze maken als het ware hun eigen “kapstok”, die ze vervolgens met elkaar delen. In de derde les maken ze zinnen van de woordgroepen, en in de vierde les bekijk ik met behulp van Kahoot welke woorden ze al kennen. Pas in week zes krijgen ze een woordjestoets.’

Evolutie en revolutie

‘Op de Waldheim-mavo zijn we begonnen met gesprekken over formatief toetsen. Dat is geen centraal besluit dat ineens is doorgevoerd. Het is een evolutie, geen revolutie. Vergaderen doen we niet meer. Daarvoor zijn zestien ‘ondernemmomenten’ op de maandagmiddag in de plaats gekomen. Dan praten we met elkaar over waar we mee bezig zijn en wat mogelijkheden zijn om onszelf te ontwikkelen. Daar hebben docenten elkaar gevraagd om met formatief toetsen aan de slag te gaan en na te denken over de rol van cijfers op school. Docenten uit verschillende vakgroepen zijn daar nu gericht mee bezig, gesteund door de schoolleiding.

We liggen grotendeels op één lijn. Natuurlijk zijn er vaksecties waarvan ik denk: laat het paragraaf- en hoofdstukdenken nu eens los! Ik nodig hen dan uit om naar zo’n ondernemmoment te gaan en mee te praten over hoe je ook zonder boek kunt lesgeven. Of ik stel voor eens bij een collega op bezoek te gaan die zonder methode werkt. Zo hoop ik hen te prikkelen om over dit onderwerp na te denken.’

Toetsen

‘We hebben het aantal toetsen voor een cijfer aan banden gelegd, omdat de toetsdruk op onze school veel te groot was. Toch vormen toetsen nog steeds de basis van

de rapportbespreking. Daarom praten we in de schoolleiding over de manier waarop we leerlingen beoordelen. Cijfers zijn daar leidend in, maar willen we dat wel?’

Leerdoelen

‘Denken vanuit leerdoelen is essentieel bij formatief evalueren. Wanneer je uiteindelijk een toets voor een cijfer geeft, moet die dan ook heel goed zijn. Dat betekent dat docenten gedegen toetskennis moeten hebben, en dat ze moeten weten hoe je op een veilige manier opbouwende feedback geeft.’

Resultaten

‘Op basis van de toetsen voor een cijfer zie ik dat de resultaten van leerlingen omhooggaan. Twee jaar geleden was het gemiddelde een 5,9. Het jaar daarop was het een 6,4, en nu halen mijn klassen gemiddeld ruim een 7 voor Engels. Maar het belangrijkste wat ik heb bereikt is dat leerlingen meer verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen leren. Laatst kwamen twee leerlingen naar me toe en vroegen of ze in een tussenuur alvast Engels mochten doen. Ze wisten precies waaraan ze moesten werken. Het waren toevallig twee leerlingen van wie er één goed in Engels is en de ander er juist moeite mee heeft. Ik heb de goede leerling de opdracht gegeven om de zwakkere leerling feedback te geven. Aan het einde van het lesuur konden ze precies aangeven waarmee de een de ander had geholpen. Dat geeft mij het vertrouwen dat ik de goede weg ben ingeslagen.’

Christa Krijgsman (lichamelijke opvoeding)

‘Voor een leven lang bewegen is interesse en plezier nodig.’

Interview door René Kneyber

Christa Krijgsman is docente lichamelijke opvoeding op het Sint-Janslyceum in Den Bosch. Daarnaast doet zij een promotieonderzoek naar de effecten van formatieve evaluatie op de motivatie van leerlingen in de gymles.

‘Ik geef nu dertien jaar lichamelijke opvoeding aan mavo-, havo- en vwo-leerlingen in Den Bosch. In de praktijk zie ik soms dingen die voor verbetering vatbaar zijn, maar wanneer is een verandering ook een verbetering, en waarom? Omdat die vraag mij interesseerde ben ik na zes jaar lesgeven een master gaan doen over *evidence-based practice*. Daar leerde ik dat onderzoek een krachtig middel kan zijn om aan te tonen of een verandering ook echt een verbetering is. Inmiddels werk ik aan een promotieonderzoek waarbij formatieve evaluatie in de gymles centraal staat.

Ik heb voor het onderwerp formatief toetsen gekozen omdat ik voor mijn vak de afstemming miste tussen de doelstellingen van het curriculum, mijn aanpak in de lessen en de wijze van beoordeling. Zo gaf ik bijvoorbeeld gym aan Tom: een jongen die minder aanleg had voor bewegen. Wekenlang oefenden we voor de twee kilometer duurloop. Hij werkte heel hard en maakte vordering – op zijn eigen niveau, maar uiteindelijk moest ik hem volgens de normtabel toch een onvoldoende geven. Wat doet zo iets met de gevoelens van Tom?

Ik wil mijn leerlingen opleiden naar een “leven lang bewegen”. Daarvoor is interesse en plezier nodig. Maar met de hierboven omschreven wijze van beoordelen bereikte ik dat niet.’

Formatieve evaluatie in de gymles

‘Het kan ook anders. Mijn 3-havo-klas kreeg bijvoorbeeld een lessenserie trampolinespringen, “Arabier over een kast”. Leerlingen kregen uitleg dat er op drie niveaus gewerkt mocht worden: beginner, bekwaam en expert. Ook kregen ze uitleg waaraan ze op elk niveau konden werken. Vervolgens kozen ze zelf welk niveau ze dachten te hebben. Elke groep ging oefenen op zijn eigen situatie, en ik gaf de leerlingen mondelinge feedback. Daarnaast kregen de leerlingen videofeedback via een iPad.



Tien seconden na de werkelijke sprong werd het videobeeld ervan op de Ipad afgespeeld. Daardoor konden de leerlingen direct na de oefening hun eigen sprong terugzien.

Een leerling springt dus over de kast, loopt door naar de iPad en ziet zijn eigen oefening voorbijkomen. Met behulp van de aandachtspunten die ik heb gegeven kan de leerling dan zien waaraan hij moet werken en kan hij of zij het opnieuw proberen. Als ze het niveau van een niveaugroep na een tijdje beheersen, kunnen de leerlingen zelf doorschuiven naar het volgende groepje. De kunst is vooral leerlingen mee te laten denken en kijken, want in mijn eentje kan ik niet alle leerlingen feedback geven.

Bij kogelstoten, speerwerpen of discuswerpen doe ik het weer anders. In tweetalen krijgen leerlingen leskaarten: daarop staan afbeeldingen met uitleg erbij, zodat leerlingen elkaar kunnen helpen om technisch beter te leren werpen. Dat gebeurt dan ook: ze geven elkaar aanwijzingen. Leerlingen vonden de manier van werken zelfs fijn; ze zeiden dat ze de techniek nu veel beter begrepen én verder gooiden na enkele lessen. Het mooie is dat deze vorm van feedback geven niet ten koste gaat van hun tijd om te bewegen, aangezien er vaak materiaal moet worden gedeeld (bijv. een speer per twee leerlingen). In de ‘wachtijd’ kunnen leerlingen dan feedback geven.

Formatief toetsen stelt me in staat om te differentiëren, en dat is voor mijn vak hard nodig. Leerlingen worden in het voortgezet onderwijs onderverdeeld op cognitief niveau, maar niet op motorisch niveau. Daardoor zijn de verschillen binnen klassen vaak enorm. Bovendien zijn bij een theorievak de verschillen ook minder zichtbaar, want de leerlingen maken hun werk vaak alleen op papier. In dat geval is de docent de enige die het te zien krijgt. Bij lichamelijke opvoeding lever je je prestatie terwijl iedereen naar je kijkt.’

Problematisch

‘In mijn lessen probeer ik dus constant de volgende cirkel te doorlopen: 1. doelen stellen, 2. bekijken welk niveau de leerlingen op dat moment behalen en 3. tips om te verbeteren. Dat is niet altijd makkelijk. Het lukt pas als aan de basisvoorwaarden is voldaan: klassenmanagement, tijdsbewaking en didactiek. Ik wil dan ook niet zeggen dat het doorlopen van die cyclus me altijd lukt. Soms zijn klassen te onrustig, en een veilige les geven krijgt dan voorrang op formatief evalueren.

Een ander probleem is dat ik aan het einde van het jaar net zoveel cijfers moet opleveren als mijn collega’s. Desondanks probeer ik zo veel mogelijk de formatieve cyclus toe te passen. Bij ons wordt nu schoolbreed gediscussieerd over evalueren. Waarom geven we zoveel cijfers, en hoe komen ze tot stand? Men heeft er dus al oor naar, maar verandering heeft tijd nodig.

Of je nu negen of vierentwintig uur lesgeeft, wanneer je formatief gaat toetsen kost dat in het begin extra tijd. Je moet materiaal ontwikkelen, je moet de leerlingen duidelijk maken wat je van hen verwacht, hoe je met hen wilt werken en waarom je

dat op die manier wilt doen. Je moet daar grotendeels ook zelf achter komen: wat wil jij uit je lessen halen, en hoe werkt formatief evalueren voor jou? Aan de andere kant, als je samen met je collega's lessen ontwikkelt en bijvoorbeeld eens op de site van SLO kijkt, dan kun je het jezelf een stuk makkelijker maken.'

Oefenen met formatieve evaluatie

'In het kader van mijn promotieonderzoek starten we in schooljaar 2017-2018 een onderzoek waarbij gymdocenten langdurig oefenen met het ontwikkelen en toepassen van formatieve manieren van evalueren. Ze worden hierbij begeleid door mijzelf en mijn collega's van de universiteit en sporthogeschool. Juist de 'hoe-vraag' lijkt voor docenten belangrijk, en hierin willen we ze graag gaan begeleiden. Met dit onderzoek wordt bekeken of formatief evalueren bij de leerlingen minder druk oplevert, maar juist meer interesse en plezier wekt voor de leertaak. Dit onderzoek is een samenwerking tussen Universiteit Utrecht, Universiteit Gent en Fontys Sporthogeschool.'

Gerrit ter Horst, Trudy van de Kam-van Lent,
Rob van Stiphout, Diana Baas en Jos Castelijns

Leerlingen evalueren hun eigen leerproces

Inleiding

Leraren in het basis- en voortgezet onderwijs besteden veel tijd aan het evalueren van het werk van hun leerlingen. Evaluatie in het onderwijs (al dan niet door het afnemen van toetsen) heeft verschillende functies, namelijk enerzijds vaststellen wat leerlingen hebben opgestoken van het onderwijs (summatief toetsen) en anderzijds leerlingen bewust maken van hun eigen leerproces (formatief toetsen). In dit hoofdstuk gaan we vooral in op de tweede functie: formatief toetsen. Formatief toetsen is een proces dat niet alleen van leraren een actieve rol vraagt, maar ook van leerlingen. Onderzoek laat zien dat formatief toetsen een positieve invloed heeft op de motivatie en zelfregulering van leerlingen, en van motivatie en zelfregulering is bekend dat ze leiden tot betere leerprestaties. In dit hoofdstuk gaan we in op de verschillende strategieën die leraren en leerlingen kunnen gebruiken bij formatief toetsen. We illustreren deze strategieën aan de hand van enkele casussen, die zijn ontleend aan een kortlopend onderwijsonderzoek naar formatieve toetsing.¹

Toetsen in het onderwijs

Leraren in het basis- en voortgezet onderwijs gebruiken verschillende methoden om het leren van leerlingen te evalueren, zoals het afnemen van gestandaardiseerde toetsen, methodegebonden toetsen, schriftelijke proefwerken, mondelinge overhoringen en examens. In dit hoofdstuk noemen we voor het gemak al die verschillende evaluatiemethoden ‘toetsen’. Onder deze term vatten we ook al die meer of minder gestructureerde observaties van het gedrag van leerlingen en de leergesprekken die leraren met leerlingen voeren om te evalueren hoe het met het leren gesteld is.

Als je alle toetsen die leerlingen in hun schoolloopbaan maken zou optellen, dan zou je tot een indrukwekkend aantal komen. Afgaande op de hoeveelheid tijd die eraan wordt besteed zou je verwachten dat het maken van toetsen leidt tot betere leerprestaties van leerlingen; waarom zou je er anders zoveel tijd en energie aan besteden? De Australische onderwijsonderzoeker John Hattie (2009) concludeert dat het veelvuldig afnemen van toetsen inderdaad leidt tot betere leerprestaties, maar

¹ NRO-project ‘Formatief toetsen in taaksituaties: De effectiviteit van een self assessment-tool voor basisschoolleerlingen van groep 6, 7 en 8.’ Dossiernummer: 405-15-509.

hij plaatst daar wel een kanttekening bij. Als je verder niets met de toetsresultaten doet, heeft regelmatige toetsing geen invloed op prestaties. Met name het geven van effectieve terugkoppeling naar aanleiding van toetsresultaten maakt voor leerlingen het verschil, stelt Hattie. Dat is begrijpelijk: als je de resultaten en het proces niet met leerlingen bespreekt, kan er van invloed op het leren van leerlingen geen sprake zijn. Leerlingen hebben misschien minder gepresteerd op de toets, maar hoe ze het anders kunnen aanpakken, weten ze dan nog steeds niet.

Wat kunnen leraren doen om ervoor te zorgen dat evaluatie wél een impuls geeft aan het leren van leerlingen? Hoe kunnen leerlingen meer profiteren van beoordelingen? En welke rol speelt zelfregulering hierbij? Op deze vragen willen we in dit hoofdstuk ingaan.

Summatief en formatief toetsen

Toetsen is een proces waarbij gegevens over het leren van leerlingen worden verzameld en geïnterpreteerd. Toetsen heeft verschillende functies, waaronder vaststellen wat leerlingen hebben opgestoken van het onderwijs. Door van tijd tot tijd toetsen af te nemen, te observeren en werk van leerlingen na te kijken, krijgen leraren inzicht in waar leerlingen staan in hun leer- en ontwikkelingsproces. Met gestandaardiseerde toetsen (zoals de toetsen van een leerlingvolgsysteem) krijgen leraren een beeld van waar leerlingen staan door hun prestaties te vergelijken met die van een representatieve landelijke steekproef. De positie van de leerling ten opzichte van die landelijke steekproef wordt meestal uitgedrukt in een niveau. Methodegebonden toetsen laten zien waar leerlingen staan in hun leerproces door hun prestaties te vergelijken met een bepaald criterium (bijvoorbeeld minimaal 80% van de antwoorden goed op een toets met staartdelingen onder de 100). Van tijd tot tijd vaststellen wat leerlingen hebben opgestoken van het onderwijs noemen we 'evaluatie van het leren'. In dit verband wordt ook wel de term 'summatief toetsen' gebruikt.

De tweede functie van evaluatie wordt 'formatief toetsen' (of evalueren om te leren) genoemd en heeft de bedoeling leerlingen te ondersteunen in hun leerproces. Meer specifiek is het de bedoeling om leerlingen bewust te maken van hoe zij leren. Door het verzamelen van informatie, maar vooral ook door gesprekken hierover met leerlingen zelf, worden leerlingen bewust gemaakt van de leerdoelen en worden ze uitgedaagd om na te denken over geschikte leerstrategieën. Een belangrijk kenmerk van deze vorm van toetsen is dat leraren en leerlingen over het leerproces met elkaar in gesprek zijn. Er is interactie, en die leidt bij de leerling tot een (beter) inzicht in het eigen leerproces en in de vraag welke stappen nodig zijn om de gestelde doelen te bereiken. Dit inzicht wordt *metacognitie* genoemd. Hattie noemt het bewust aanleren van leer- en metacognitieve strategieën en het geven van terugkoppeling als factoren die een positieve invloed hebben op het leren van leerlingen. Het zijn factoren die bijdragen aan het vergroten van het inzicht van leerlingen in het eigen leerproces.

Casus 1

Ruud is leraar in groep 6/7. Alle leerlingen hebben voor zichzelf een rapport geschreven. Ruud gaat met Iris in gesprek over haar rapport.

Ruud: Hallo Iris. Je hebt zelf een rapport gemaakt over hoe jij vindt dat het gaat in de klas. Vertel eens, hoe gaat het volgens jou?

Iris: Ik vind dat het wel goed gaat. Alleen soms als jij weggaat, wordt er nog vaak gekletst.

Ruud: Ja ...?

Iris: En daardoor word ik gauw afgeleid.

Ruud: Oké ...

Iris: En voor mij is het moeilijk om dan weer verder te gaan.

Ruud: Dat snap ik. Hoe vind je dat het met jouzelf gaat als je het vergelijkt met vorig schooljaar?

Iris: Ik vind dat lezen nu gewoon beter gaat, en dat vind ik wel fijner.

Ruud: Oké. Jij hebt ook opgeschreven: 'Het gaat goed op school en mijn werkhouding is beter geworden.' Beter geworden dan wanneer?

Iris: Dan afgelopen periode, in groep 6. Ik vind dat het nu wel beter gaat, alleen als jij weg bent, dan wordt het moeilijker.

Ruud: Wat is er dan beter in je werkhouding dan vorig jaar?

Iris: Nu heb ik een betere werkplek. Soms praten kinderen over het werk, maar dan fluisteren ze en daar heb ik geen last van.

Ruud: Bedoel je dat je je beter kunt concentreren dan vorig schooljaar?

Iris: (knikt)

Ruud: Weet je ook hoe dat komt?

Iris: Dat weet ik niet precies, maar ik zat ook bij kinderen in de klas die veel praatten.

Ruud: Oké, dus de plek in de klas is toch wel belangrijk?

Iris: Mij maakt het niet uit of ik apart zit, als ik maar fijn kan werken.

Ruud: Dat is helemaal duidelijk, Iris. Goed dat je dat ziet en merkt, en dat je het opschrijft. Je schrijft ook dat lezen beter is gegaan dan vorig jaar. Waaraan merk je dat?

Iris: Ik heb hulp gehad met die leesdingen in leesgroepjes, en de Estafette werkte ook goed. Ja, niet echt heel goed, maar nu gaat het wel beter door al die bladzijdes te lezen en zo. Ik kan nu soepeler lezen. Nu begrijp ik meer woorden.

Casus 1 illustreert wat met metacognitie wordt bedoeld. Iris begrijpt dat concentratie van belang is om goed te kunnen leren. Ze vindt dat de plaats in de klas waar ze zit niet zoveel verschil maakt, als ze maar fijn kan werken. Naast een betere concentratie zijn de extra hulp die ze bij het lezen heeft gekregen en het oefenen 'van al die bladzijdes' factoren die ertoe hebben bijgedragen dat het lezen nu beter gaat dan vorig jaar.

Bij formatief toetsen dagen leraren hun leerlingen uit om hun eigen werk te evalueren en op basis hiervan hun eigen leerproces aan te passen. Leerlingen spelen een actieve rol als medebeoordelaars (Segers, 2004), als medeonderzoeker van hun eigen leerproces. Zij leren hun eigen leerproces sturen. De Amerikaanse onderwijspsycholoog Barry Zimmerman noemt dat zelfregulerend leren (Zimmerman & Kitsantas, 2007).

Zoals gezegd besteden we in dit artikel aandacht aan formatief toetsen. Daarbij leggen we een accent op het geven van passende terugkoppeling door de leraar en op de actieve rol van de leerling als medebeoordelaar.

Formatief toetsen: de rol van terugkoppeling

De Britse onderzoekers Paul Black en Dylan Wiliam (2009) omschrijven formatief toetsen als een proces waarbij verzamelde informatie over het leren van leerlingen wordt gebruikt door leraren, leerlingen of medeleerlingen om beslissingen te nemen over volgende stappen in het onderwijsleerproces. Zij benadrukken dat bij formatief toetsen gebruik wordt gemaakt van informatie (uit het werk van leerlingen, en uit observaties van en gesprekken met hen) over het leren van de leerlingen. Leraar en leerlingen, en leerlingen onderling, bepalen samen in hoeverre de informatie uitwijst dat de gestelde leerdoelen zijn bereikt. Op basis van deze gezamenlijke interpretatie nemen zij beslissingen over de stappen die ze nog moeten zetten om de gestelde doelen te halen.

Black en Wiliam hebben een samenhangend model voor formatief toetsen ontwikkeld. Het bestaat uit vijf strategieën die leraren kunnen inzetten:

1. Het verhelderen en bespreken van zowel leerdoelen als kwaliteitscriteria met de leerlingen;
2. Het organiseren van gesprekken met leerlingen en het ontwerpen van leer-taken waaruit kan worden afgeleid of zij de instructie begrijpen; daarbij kan gedacht worden aan het veelvuldig stellen van vragen over de inhoud, het verzamelen en bespreken van informatie verkregen uit toetsing, observatie en analyse van het werk van de leerlingen;
3. Het geven van inhoudelijke terugkoppeling waarmee het leren kan worden bevorderd;
4. Het activeren van leerlingen zodat ze een instructiebron voor hun medeleerlingen zijn (ook wel *peer feedback* genoemd);
5. Het activeren van leerlingen als eigenaars van hun eigen leerproces (ook wel *self-assessment* genoemd).

Voor het vormgeven van deze strategieën zijn drie kernprocessen en bijbehorende vragen van belang, namelijk begrip van de leerdoelen (*Wat is het doel?*), vaststellen waar leerlingen staan in het leerproces ten opzichte van de gestelde leerdoelen (*Waar sta ik nu?*) en bepalen welke stappen leerlingen kunnen zetten om kloof tussen waar zij nu staan en het doel te overbruggen (*Hoe kan ik het doel bereiken?*).

De kernprocessen en de eerste drie strategieën van het model van Black en Wiliam vertonen veel overeenkomst met de drie vormen van effectieve terugkoppeling die John Hattie en Helen Timperley (2007) in hun gezaghebbende studie onderscheiden, namelijk:

- Terugkoppeling over de doelen van de taak waar leerlingen aan werken. De leerdoelen, kwaliteitscriteria en het verwachtingsniveau van zowel leraar als leerlingen worden verhelderd. De vorm van terugkoppeling correspondeert met de eerste strategie in het model van Black en Wiliam;
- Terugkoppeling over waar de leerlingen staan in hun leerproces. Dit betekent dat bewijzen voor het begrijpen van de instructie worden verzameld en in dialoog met de lerenden worden geïnterpreteerd (strategie 2, 4 en 5);
- Terugkoppeling over hoe de kloof tussen waar de leerlingen nu staan en het doel kan worden overbrugd. De vorm correspondeert met de inhoudelijke feedback waarmee het leren wordt bevorderd (strategie 3, 4 en 5).

De drie vormen van terugkoppeling hangen samen; hoe zou je leerlingen kunnen vertellen of ze op de goede weg zijn, als het doel niet bekend is? Het is weinig effectief als leerlingen wel weten waar ze staan en waar ze naartoe gaan, maar nog geen idee hebben hoe ze verder kunnen. Het is nodig dat leerlingen ook weten waar ze staan en wat het doel van de taak is.

Hattie en Timperley (2007) onderscheiden verder vier niveaus waarop de terugkoppeling is gericht:

- a. Op *taakniveau*, om leerlingen aanwijzingen te geven om tot een juist begrip van een taak te komen. Deze terugkoppeling is nodig wanneer leerlingen de taak verkeerd interpreteren of niet goed begrijpen;
- b. Op *procesniveau*, om leerlingen aanwijzingen te geven in de vorm van (cognitieve) strategieën voor het maken van de taak. Deze terugkoppeling is aan de orde wanneer leerlingen wel de taak begrijpen, maar niet over effectieve strategieën beschikken om deze uit te voeren.
- c. Op het niveau van de *zelfsturing*, om leerlingen te informeren over de manier waarop zij de uitvoering van de taak kunnen plannen en monitoren, het eigen gedrag kunnen bijsturen en de uitvoering en het leerresultaat kunnen evalueren. Deze terugkoppeling helpt hen bij het richten en vasthouden van de aandacht die nodig is voor het maken van de taak. Het is tevens nodig wanneer leerlingen de taak begrijpen en weten welke oplossingsstrategieën ze kunnen hanteren, maar moeite hebben met het reguleren van hun eigen gedrag en het vasthouden van de aandacht, of wanneer persoonlijke opvattingen over wat zij kunnen hun motivatie negatief beïnvloeden.
- d. Op het *persoonlijk* niveau is de terugkoppeling gericht op – meestal positieve – persoonskenmerken van de leerlingen (Bijvoorbeeld: ‘Knap van jou!’). Hattie en Timperley ontraden het geven van terugkoppeling op dit niveau, omdat die leerlingen geen specifieke informatie biedt die kan helpen om de volgende stap in het leerproces te maken. Bovendien kan het leiden tot allerlei ongewenste neveneffecten, zoals vermijdingsgedrag en faalangst. Het geven

van beloningen voor het werk van leerlingen in de vorm van sociale versterkers (complimenten) als ‘Goed zo!’, ‘Prima’, beloningsstickers en stempels (in het basisonderwijs) en cijfers (in het basis- en voortgezet onderwijs) kunnen allemaal als een vorm van terugkoppeling op persoonlijk niveau worden beschouwd. De leerling leert er alleen van dat de leerkracht zijn prestatie waardeert, maar krijgt geen inzicht in wat er nu precies goed aan was. Een groot risico is dat beloningen leerlingen extrinsiek motiveren en hun intrinsieke motivatie daardoor afneemt. Ze leren dan na verloop van tijd alleen nog voor de beloning (een compliment of een hoog cijfer) of om negatieve ervaringen (zoals een onvoldoende) te vermijden, en niet meer omdat ze de taak zelf interessant of belangrijk vinden (Deci & Ryan, 2001).

Casus 2

Bettina is leerkracht in groep 7. Tijdens een les waarin studievvaardigheid centraal staat, heeft zij uitgelegd hoe en wanneer de leerlingen verschillende informatiebronnen kunnen gebruiken. Na de instructie noteren de leerlingen hun persoonlijke leerdoelen voor deze les. Voordat ze in tweetallen aan het werk gaan, worden enkele doelen kort besproken. Aan het einde van de les worden de doelen inhoudelijk geëvalueerd. De leerlingen hebben met het oog daarop enkele korte reflecties opgeschreven.

Bettina: Voordat we gaan werken, wil ik van een paar kinderen horen waaraan zij willen gaan werken deze les. Julia, wil jij beginnen?

Julia: Ik wil meer onthouden van de teksten.

Bettina: Oké, hoe denk je dat te kunnen bereiken?

Julia: Door goed te lezen en stukjes te herhalen.

Bettina: Oké, dank je wel. Dave, wat wordt jouw doel?

Dave: Ik wil de opdrachten goed maken door geconcentreerd te werken en veel informatie uit de bronnen te halen. Dat ga ik doen door goed op te letten bij de uitleg, dan weet ik al veel meer.

Bettina: Duidelijk, Dave. Je hebt een helder doel voor ogen. Klaas, waar wil jij aan gaan werken?

Klaas: Ik en Moreno willen goede informatie uit de tekst kunnen halen.

Bettina: Hebben jullie ook al bedacht hoe je dat doel wilt bereiken?

Klaas: Door goed samen te werken.

Bettina: Dat is slim, want als je goed samenwerkt, kun je al meer informatie uit een tekst halen. Twee zien meer dan één.

Aan het einde van de les is er een evaluatiegesprekje.

Bettina: Dave, kun je je nog herinneren wat je hebt opgeschreven op je briefje en wat heb je gebruikt in de les?

Dave: Ik was heel snel klaar, omdat ik geconcentreerd bezig was. En ja, de vragen waren niet zo moeilijk. Dit was een leuke les, en als je al oplet bij de uitleg, dan weet je al veel meer en dan gaat het wat makkelijker.

Bettina: Waarom vond je dit een leuke les?

Dave: Ik ging ook nog met de kaart bezig ... en nog met feiten, meningen en conclusies.

Bettina: Wil je nog even uitleggen wat je daarmee bedoelt, Dave?

Dave: Nou, feiten zijn dingen die waar zijn. Meningingen zijn dingen die ... een mening is bijvoorbeeld: 'Ik vind het slecht dat auto's op benzine rijden.' Dat is dan een mening, en een conclusie ... eh ... die ben ik vergeten.

Bettina: Zijn er dingen die je gaat gebruiken bij een volgende les?

Dave: Sowieso ga ik heel geconcentreerd werken en eh ... gewoon heel veel informatie uit de bronnen proberen te halen. En ik moet gewoon heel goed opletten tijdens de uitleg. Het gaat makkelijker als je eerst goed hebt opgelet.

Casus 2 geeft een voorbeeld van terugkoppeling op het doel van de taak en op waar leerlingen staan in het leerproces, beide op het niveau van de zelfregulering. Bettina activeerde haar leerlingen als eigenaars van hun eigen leerproces. De casus laat zien hoe zij door het stellen van vragen haar leerlingen stimuleerde om zich het leerdoel, namelijk het halen van informatie uit verschillende bronnen, eigen te maken. De leerstrategieën om het doel te bereiken mochten de leerlingen zelf uitkiezen. Door herhaling toe te passen wilde Julia de informatie uit de teksten beter onthouden. Dave nam zich voor om vooral geconcentreerd te werken en goed op te letten bij de instructie. En Klaas en Moreno wilden het leerdoel bereiken door goed samen te werken. In het evaluatiegesprek met Dave kwam Bettina terug op de zelfreguleringsstrategie die hij bij de opdracht gebruikte.

Tabel 1 combineert de kernprocessen en strategieën uit het model van Black en Wiliam met de kenmerken en niveaus van terugkoppeling uit het model van Hattie en Timperley. Vanwege de hierboven genoemde ongewenste neveneffecten is het niveau van de persoonlijke terugkoppeling niet in dit gecombineerde model meegenomen.

Tabel 1 Aspecten van formatief toetsen (Naar: Black & Wiliam, 2009 en Hattie & Timperley, 2007)

Kernprocessen	Wat is het doel?	Waar sta ik nu?	Hoe kan ik het doel bereiken?
Niveaus van terugkoppeling	taakniveau procesniveau zelfsturingniveau	taakniveau procesniveau zelfsturingniveau	taakniveau procesniveau zelfsturingniveau
Leraar	1. Verhelderen en bespreken van zowel leerdoelen als kwaliteitscriteria met de leerlingen	2. Organiseren van gesprekken met leerlingen en het ontwerpen van leertaken waaruit kan worden afgeleid of zij de taak of instructie begrijpen	3. Geven van inhoudelijke terugkoppeling waarmee het leren wordt bevorderd
Medeleerlingen	1. Begrijpen en bespreken van zowel leerdoelen als kwaliteitscriteria	4. Activeren van leerlingen zodat ze een instructiebron voor hun medeleerlingen worden	
Leerling	1. Begrijpen van zowel leerdoelen als kwaliteitscriteria	5. Activeren van leerlingen als eigenaars van hun eigen leerproces	

Casus 3

Remco is leraar in groep 6. Tijdens een taalles heeft hij het verschil tussen bijvoeglijke en zelfstandige naamwoorden aan de orde gesteld. Na de instructie krijgen de leerlingen een taak uit hun taalboek, die ze zelfstandig gaan maken. Ze mogen zelf kiezen of ze dat alleen doen of met een medeleerling. Na afloop van de les beoordeelt Remco met de groep de gemaakte taak.

Remco: Oké jongens, jullie hebben de taak gemaakt. Sommigen hebben gekozen om het alleen te doen, maar de meesten hebben het samen gedaan. Ik ben nu eens benieuwd, hoe is het gegaan?

Britt: Goed.

Remco: Zou je willen uitleggen wat er goed ging, Britt?

Britt: Nou, Lianne en ik snaptten elkaar heel goed. Soms hadden we een discussie en dan hadden we het weer goed. Toen snaptten we het weer.

Remco: En die discussie, waar ging die dan over?

Britt: Over het woordje 'nacht'.

Lianne: Ik dacht eerst dat het geen zelfstandig naamwoord was. Een 'nacht' is eigenlijk geen mens, of dier of ding. Je kan het niet aanraken.

Britt: Vorig jaar hebben wij geleerd dat een zelfstandig naamwoord ook iets kan zijn wat je niet kan aanraken. Bijvoorbeeld 'liefde' is ook een zelfstandig naamwoord, dat kan je ook niet aanraken.

Remco: Hoe hebben jullie dat dan opgelost?

Lisanne: We hebben het woordenboek gepakt.

Remco: Het woordenboek?

Lisanne: Ja, want als je 'nacht' opzoekt, dan staat er tussen de aanhalingstekentjes 'zn' of 'bn' achter.

Remco: Dank je wel, Lisanne en Britt. Nynke en Anouk, hoe ging het bij jullie?

Nynke: Ja, ik denk dat het door samen te werken misschien wel wat gemakkelijker is. Nu heb ik gewoon echt een buurvrouw die bij mij aan tafel zit en met wie ik kan samenwerken.

Remco: Oké, en is het gelukt met de taak?

Nynke: Ja, alleen kwamen we niet zo ver.

Remco: Oké, en hoe kwam dat?

Anouk: Omdat we een beetje rustig aan deden.

Nynke: We deden niet zo 'snel snel'.

Remco: Had je wel voldoende tijd om de taak te maken?

Nynke en Anouk: Ja!

Koen: Ja maar, je kan beter niet alles afhebben en het goed hebben, dan alles afhebben met fouten.

Remco: Oké Koen. Ik zag al vanaf het begin dat jij en Daan zo hard aan het werk waren.

Koen: Daan en ik doen bijna alles samen. Als wij het samen doen, dan gaat het altijd beter dan als we het alleen doen.

Remco: En als ik je nu de volgende keer bij iemand anders aan tafel zet? Gaat het dan ook goed lukken?

Koen: Ja, ik denk het wel. Maar ik denk niet zo goed als met Daan.

Remco: Dank je wel, Daan en Koen. Dan een andere vraag. Is er ook iemand die het lastig vond?

Tim: Op het begin vonden we het heel erg moeilijk, want we snaptten niet wat we moesten doen.

Tamar: Dat we eerst de woorden moesten zoeken. Toen hadden we het gelezen en het nog even gevraagd aan jou, en toen zijn we erachter gekomen hoe het moest. Maar we hebben het niet helemaal af.

Remco: Oké, dus voor jullie was de taak eerst niet duidelijk.

Tamar: Ja. En wij hadden ook een kleine discussie, maar die is opgelost. Ik snapte het niet en toen vroegen we u om hulp.

Remco: Oké, dank je wel, Tamar en Tim. We hebben een paar mooie voorbeelden besproken van hoe je problemen met de taak kan oplossen. Bijvoorbeeld hulp vragen aan elkaar, want van elkaar kun je heel veel leren. Je kan ook nog iets anders doen: Tim en Tamar zijn de tekst nog eens heel goed gaan lezen. Daar kun je soms tóch de informatie uithalen die je nodig hebt. We hebben van Britt en Lisanne geleerd dat het soms kan helpen om er een woordenboek bij te pakken als iets onduidelijk is, of als je ergens over twijfelt. En natuurlijk kun je,

als je het echt niet meer weet, mij om hulp vragen. Van Nynke en Anouk hebben we geleerd dat het soms handig kan zijn om minder snel te werken, maar het wel goed te doen. Dank jullie wel allemaal. Ik vind dat we veel geleerd hebben vanochtend. Wat vonden jullie ervan?

Anouk: Ik vond het heel erg leuk, en vooral dat ik het met Nynke ging doen. Soms werd het wel een beetje lastig, maar Nynke weet volgens mij alles.

Remco: Nou Nynke, dat is een mooi compliment van Anouk.

Leraar Remco in casus 3 stimuleert zijn leerlingen om hun eigen werk te evalueren. De terugkoppeling die hij geeft (of meer specifiek de reflectie waartoe hij uitdaagt) heeft betrekking op het taak- en het procesniveau. Hij organiseert een gesprek met de hele groep om te ontdekken of zij passende strategieën gebruiken om de taak te maken en maakt de leerlingen hiervan bewust.

Activeren van leerlingen als eigenaars van hun eigen leerproces

Uit Tabel 1 blijkt dat formatief toetsen van leraren een actieve rol vraagt. Door formatief toetsen toe te passen creëren zij situaties waarin leren op een dieper niveau kan plaatsvinden. Door het geven van verschillende wijzen van terugkoppeling op de vier beschreven niveaus bevorderen zij dat leerlingen de instructie begrijpen (a). Ook ondersteunen zij hen bij het succesvol uitvoeren van de taak (b), en ten slotte helpen zij hun leerlingen om tot een dieper inzicht in het eigen leerproces te komen (c). Een les wordt daardoor méér dan een instructie met een taak om de aangeboden stof te verwerken. Leraren creëren rijke leersituaties waarin leerlingen ook leren leren.

Tabel 1 laat verder zien dat leraren leerlingen kunnen uitdagen om *elkaars werk* te evalueren en voor elkaar een bron van instructie en terugkoppeling te zijn. Ten slotte blijkt uit de figuur dat leraren hun leerlingen ook kunnen leren *hun eigen werk* te evalueren. Ze kunnen hen uitdagen om zelf te onderzoeken waar ze staan in hun leerproces. Ze kunnen hen aanmoedigen om hun eigen leerproces te monitoren en strategieën te bedenken om de kloof te overbruggen tussen waar ze nu staan in hun leerproces en het doel van de taak. Ze kunnen hen leren hun eigen leerresultaat te evalueren en te onderzoeken op welke manier de strategieën die ze hebben gebruikt en hun inzet aan dat leerresultaat hebben bijgedragen. Leraren kunnen hun leerlingen leren de inzichten over hun eigen leren die zij zelf hebben verworven te gebruiken om zich op toekomstige taken te richten. Anders gezegd: door leerlingen uit te dagen om zelf formatief toetsen toe te passen, nodigen docenten leerlingen uit om hun eigen leerproces te sturen. Een dergelijke manier van leren wordt ook wel *zelfsturend leren* genoemd. In termen van Black en Wiliam: de leerlingen worden eigenaar van hun eigen leerproces. Onderzoek laat zien dat het gebruik van zelfsturingsstrategieën een krachtige voorspeller is van schoolsucces. Succesvolle leerlingen beschikken over een groter arsenaal aan zelfsturingsstrategieën dan min-

der succesvolle leerlingen (Zimmerman & Kitsantas, 2007; Black & Wiliam, 1998; Sluijsmans, Joosten-ten Brinke & Van der Vleuten, 2013; Schildkamp et al., 2014). Leraren kunnen zelfsturend leren ondersteunen door leerlingen passende terugkoppeling te geven, niet alleen op taak- en procesniveau, maar ook op het niveau van de zelfsturing (Hattie & Timperley, 2007; zie Tabel 1.).

Casus 4

Voorafgaand aan een nieuw rekenblok maken de leerlingen van groep 7 eerst een oefentoets. De leerlingen kunnen dan zien welke sommen ze beheersen en welke nog niet. Juf Yvon kijkt met groep 7 terug op de oefentoets die ze gisteren hebben gemaakt. Afhankelijk van de uitslag op de oefentoets kunnen de leerlingen beslissen of ze bepaalde delen van de instructie gaan volgen. Op die manier komt er tijd vrij voor andere zaken. Vandaag bepalen de kinderen hun doelen voor de komende vier weken.

Yvon: Zo meteen krijg je je toets terug en krijg je een nieuw blad. Wat is er ook alweer zo belangrijk aan dit blad? Waarom vullen we dit in?

Bram: Als we over vier weken weer de toets maken, zie je waar je beter in bent geworden.

Yvon: Oké Bram, maar hoe kom je zover? Hoe weet je wat je de komende weken moet doen?

Cas: Nou, eigenlijk kun je zien welke sommen nog lastig zijn en waar je nog aan moet werken.

Job: Dat je zelf weet welke instructie je nodig hebt, wanneer je meedoet.

Yvon: Dank je wel Bram, Cas en Job. Daarom is het belangrijk dat je goed nadenkt over welke instructie je nog nodig hebt en je voor jezelf een doel gaat opstellen.

De kinderen gaan aan de slag. Yvon loopt rond en kijkt of iedereen vooruit kan. Na een kwartiertje vraagt ze de aandacht van de groep.

Yvon: Rens, wat wordt jouw doel voor de komende vier weken?

Rens: De grote deelsommen en korting berekenen.

Yvon: En Lea, hoe zit dat bij jou?

Lea: Ik had op de oefentoets niet de korting, maar de nieuwe prijs uitgerekend.

Yvon: Ja, er waren meer leerlingen die dat hadden gedaan. Waar heeft dat mee te maken, denk je?

Lea: Ik denk dat ik de vraag beter moet lezen.

Yvon: Oké Lea, dat is een goede om te onthouden.

Yvon: Cas, vertel eens, jij keek je toets door en wat dacht je toen?

Cas: Dat ik het al heel goed gemaakt had.

Yvon: Wat wordt dan jouw doel?

Cas: Eigenlijk kan ik beter iets anders doen, zoals Spaans.

Yvon: Daar heb je nu mooi de tijd voor, heel goed!

Casus 4 laat zien dat Yvon haar leerlingen uitdaagde om de resultaten van de oefen-toets te analyseren en op basis daarvan voor zichzelf leerdoelen voor de komende periode te stellen. Leerlingen werden gestimuleerd om na te denken over hun instructiebehoeften en zelf te beslissen over de instructie die ze wilden volgen. Ze geeft op deze wijze de leerlingen de ruimte om zelfstandig hun leerproces te analyseren en moedigt hen daarmee aan om beoordelaars en eigenaars van hun eigen leerproces te zijn.

Hoe verloopt het proces van zelfsturend leren? Welke strategieën kunnen leerlingen gebruiken om hun eigen leerproces te sturen? Zimmerman en Kitsantas (2007) beschrijven een model waarin verschillende zelfreguleringsstrategieën worden geordend in drie fasen: de voorbereidingsfase, de uitvoeringsfase en de fase van de zelfreflectie. In de voorbereidingsfase oriënteren leerlingen zich zowel cognitief, metacognitief als motivationeel op de uitvoering van de taak. In de uitvoeringsfase passen zij strategieën toe om de aandacht op de uitvoering van de taak gericht te houden. In de zelfreflectiefase evalueren zij het eigen leerproces en het resultaat daarvan. De uitkomsten van deze beoordeling zijn vervolgens van invloed op de voorbereidingsfase van toekomstige, vergelijkbare taken.

Tabel 2 laat zien hoe leraren hun leerlingen door middel van het stellen van vragen kunnen uitdagen om hun eigen leerproces te reguleren. In de linkerkolom staan de drie fasen van het proces van zelfregulerend leren. In deze kolom wordt ook verwezen naar de eerdergenoemde kernprocessen (Wat is het doel? Waar sta ik nu? Hoe kan ik het doel bereiken?). In de tweede kolom staan voorbeeldvragen die leraren kunnen stellen, met de bedoeling leerlingen uit te dagen om de rol van actieve medebeoordelaar op zich te nemen. In de laatste kolom staan per fase verwijzingen naar verschillende zelfsturingstrategieën die in het model van Zimmerman worden onderscheiden.

De vragen en zelfsturingstrategieën die in het schema *cursief* staan gedrukt, verwijzen naar het niveau van de zelfsturing uit het model van Hattie en Timperley. De overige vragen en strategieën verwijzen naar het taak- en procesniveau. Het schema laat zien dat effectieve terugkoppeling een combinatie van deze drie niveaus vraagt. Het schema in Tabel 2 kan leraren helpen bij het stellen van vragen die leerlingen uitdagen om hun eigen leerproces te evalueren. Het schema is niet bedoeld als blauwdruk, maar als een hulpmiddel, een denkkader. Hoewel in de instructiefase het accent vooral zal liggen op het (leren) stellen van doelen, in de uitvoeringsfase vooral op terugkoppeling over waar de leerling staat en verder kan, en in de zelfreflectiefase vooral op hoe het gaat, zullen leraren en leerlingen er in de praktijk veel flexibeler mee omgaan. Zo kan bijvoorbeeld in de voorbereidingsfase (bij gezamenlijke oefening van de taak) ook terugkoppeling worden gegeven aan de leerling over waar deze zich bevindt in het leerproces en wat er aan vervolgstappen nodig is om de doelen te behalen.

Tabel 2 *Formatief toetsen: stimuleren van zelfsturend leren*
(naar Zimmerman & Kitsantas, 2007)

Fase	Voorbeelden van vragen die de leraar kan stellen	Zelfreguleringsstrategieën die leerlingen kunnen toepassen
Voorbereidingsfase (bijvoorbeeld aan het einde van een klassikale instructie, voordat leerlingen de taak gaan maken) Kernproces: Wat is het doel?	Wie zou kunnen uitleggen wat het doel van deze taak is? Wanneer heb je dat doel bereikt?	Voor jezelf verhelderen van de doelen
	<i>Waarom zou dit doel belangrijk kunnen zijn, denk je?</i>	<i>Waarde toekennen aan de taak</i>
	Wie heeft al nagedacht over een slimme manier om deze taak te maken? Wie heeft nog een andere aanpak? <i>Wie heeft al over een planning nagedacht? Hoeveel tijd heb je ervoor nodig? Wie of wat kunnen je hierbij helpen? Wat heb je nodig?</i>	Kiezen van geschikte leerstrategieën <i>Plannen van de uitvoering van de taak</i>
	<i>Hoe goed vinden jullie jezelf bij dit soort taken?</i>	<i>Expliciteren van het beeld dat je hebt van je eigen doelmatigheid bij taken als deze (self-efficacy)</i>
	<i>Wat zijn jullie verwachtingen voor vanochtend? Denken jullie dat het gaat lukken?</i>	<i>Je eigen succesverwachtingen expliciteren</i>
	<i>Wat is voor jullie de belangrijkste reden om deze taak te gaan maken? Bijvoorbeeld omdat die leuk of interessant is? Of omdat je het belangrijk vindt om dit te kunnen of te weten? Omdat ik het van jullie vraag? Omdat je een onvoldoende op de toets wilt voorkomen?</i>	<i>De aard van je motivatie verhelderen</i>
Uitvoeringsfase (tijdens het maken van de taak) Kernprocessen: Waar sta ik nu, en hoe kan ik het doel bereiken?	Wat was ook al weer de taak?	Jezelf instrueren
	Kun je me uitleggen wat je al gedaan hebt en wat je nog moet doen? Welke aanpak heb je gekozen? Is dat een handige manier? Kom je zo verder? <i>Klopt je tijdsplanning? Lig je nog op schema? Wil je de tijdsplanning aanpassen?</i>	Je eigen leerproces observeren (Metacognitieve monitoring)
	Waar liep je vast? Hoe kwam dat? Hoe heb je dat opgelost?	Je eigen leerproces controleren (uitvoering en strategiegebruik)
	<i>Lukt het om geconcentreerd te blijven? Waarom wel/niet? Wat kun je doen om je beter te concentreren?</i>	<i>Je eigen leerproces controleren (Richten van de aandacht)</i>

Zelfreflectiefase (bijvoorbeeld klassikaal wanneer de leerlingen de taak hebben gemaakt) Kernprocessen: Waar sta ik nu, en kan ik (de volgende keer) het doel bereiken?	Is het gelukt de taak te maken? Hoe zie je dat? Welke aanpak heb je gekozen? Was dat een handige manier? <i>Klopte je tijdsplanning? Wat heb je gedaan om geconcentreerd te blijven?</i>	Je eigen leerproces evalueren
	<i>Hoe kwam het dat de taak wel/niet gelukt is?</i> <i>Kwam het door jou of door iets buiten jezelf? Kon je er iets aan veranderen of niet? Is dat altijd zo, of alleen bij deze taak?</i>	Je eigen leerresultaat verklaren (causaal attribueren)
	<i>Hoe kijk je op de taak terug? Ben je tevreden over het resultaat en hoe je het hebt aangepakt?</i>	Je tevredenheid met het resultaat expliciteren
	Wat heb je vandaag geleerd dat je de volgende keer zou kunnen gebruiken? Hoe zou je het de volgende keer aanpakken?	Je leerwinst vaststellen ten behoeve van toekomstige soortgelijke taken.

Tot slot

In de literatuur over evalueren wordt vaak onderscheid gemaakt tussen summatief en formatief toetsen, ook wel evaluatie van en evaluatie om te leren genoemd. Summatief toetsen vindt plaats na afloop van een bepaalde periode (trimester, blok, schoolperiode). De leraar stelt vast wat de leerlingen hebben opgestoken van het onderwijs. Aan summatief toetsen zijn voor leerlingen vaak belangrijke consequenties verbonden. Ze slagen of zakken voor een proefwerk of examen, ze krijgen een voldoende of een onvoldoende op hun rapport.

In tegenstelling tot summatief toetsen vindt formatief toetsen niet plaats op een bepaald moment na afloop van een periode of project. Idealiter is deze vorm van evaluatie (ook wel aangeduid als evaluatie om te leren) volledig geïntegreerd in het dagelijkse onderwijs, in de lessen die elke dag worden gegeven. Voor leerlingen valt er namelijk alleen iets te leren als zij onmiddellijk specifieke feedback krijgen en als zij voortdurend door hun leraren worden uitgedaagd om een actieve rol in het evaluatieproces te nemen. Die terugkoppeling dient daarom *continu* en *op het juiste moment* te worden gegeven, zodat leerlingen deze onmiddellijk kunnen toepassen en oefenen. Formatief toetsen heeft geen zin als het te weinig of te laat wordt toegepast. Vaak wordt – ten onrechte – gedacht dat het tussentijds afnemen van formatieve toetsen voldoende is om leerlingen verder te helpen in hun leerproces. Bij formatieve toetsing is echter nog steeds sprake van evaluatie op momenten waarop leerlingen een bepaald onderdeel van het programma hebben afgerond. De informatie die zij uit de formatieve toetsing krijgen, komt voor hen dan toch als mosterd na de maaltijd. Wil formatief toetsen daadwerkelijk bijdragen aan betere leerprestaties, dan dient deze aanpak dan ook volledig geïntegreerd te zijn in de dagelijkse praktijk in de klas. Door leerlingen voortdurend te betrekken bij het

evaluatieproces bevorderen leraren bovendien dat leerlingen inzicht krijgen in hun eigen leerproces en dat zij worden uitgedaagd om hun eigen leerproces te reguleren. Dat maakt onderwijs niet alleen effectief, het maakt het voor de leerlingen ook motiverend en zinvol.

Literatuur

- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5, 7-73.
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Londen: Taylor & Francis.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Schildkamp, K., Heitink, M., Van der Kleij, F., Hoogland, I., Dijkstra, A., Kippers, W., & Veldkamp, B. (2014). *Voorwaarden voor effectieve formatieve toetsing. Een praktische review*. Reviewstudie uitgevoerd in opdracht van en gesubsidieerd door NRO-PPO: Dossiernummer 405-14-534, eindrapport 30-09-2014. Enschede: Universiteit Twente.
- Segers, M. (2004). *Assessment en leren als twee-eenheid*. Oratie. Leiden: Universiteit Leiden.
- Sluijsmans, D.M.A., Joosten-ten Brinke, D., & Vleuten, C.P.M. van der (2013). *Toetsen met leerwaarde. Een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen*. Den Haag: NWO.
- Zimmerman, B., & Kitsantas, A. (2007). The Hidden Dimension of Personal Competence: Self-Regulated Learning and Practice. In A.J. Elliot & C.S. Dweck (red.), *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 509-526). New York: Guilford Press.

Over de auteurs

Gerrit ter Horst is adjunct-directeur van CBS De Meander in Nijverdal. Naast zijn lesgevende taken initieert hij onder andere de invoering van formatief toetsen op De Meander. De interacties tussen leraren en leerlingen en tussen leerlingen onderling, en het vermogen van leerlingen op het eigen leren te reflecteren zijn speerpunten binnen de school. Dit alles vindt zijn weerslag in het leerlingportfolio. Ter Horst is als leraar-onderzoeker betrokken bij het NRO-project 'Formatief toetsen in taaksituaties', waarin zijn school samenwerkt met Hogeschool de Kempel. Ter Horst heeft daarnaast meegewerkt aan diverse onderzoeken en pilots op het gebied van formatief evalueren.

Trudy van de Kam-van Lent is intern begeleider op openbare basisschool De Lindt in Helmond. Zij werkt daarbij samen met interne en externe partners aan het versterken van het onderwijs. In 2008 heeft zij zich tijdens haar masterstudie SEN Gedragsspecialist verdiept in de relatie tussen een gelukkige klas en de kracht van de leerkracht. Voor haar onderzoek heeft ze bij de Onderzoeksprijs Fontys OSO 2008 de tweede prijs ontvangen. Trudy is als leraar-onderzoeker betrokken bij het NRO-project 'Formatief toetsen in taaksituaties', waarin haar school samenwerkt met Hogeschool de Kempel.

Rob van Stiphout is 25 jaar werkzaam als leraar op openbare basisschool De Rakt in Helmond. Het afgelopen jaar heeft Van Stiphout deelgenomen als leraar-onderzoeker aan een onderzoek naar formatief evalueren in de praktijk. Op zijn school was hij tijdens dit onderzoek ‘kartrekker’ voor de groepen 6, 7 en 8. Rob is altijd op zoek naar mogelijkheden om kinderen meer eigenaar te maken van hun eigen leerproces. Rob heeft de kinderen tijdens het onderzoek op zo’n manier betrokken dat we ook kunnen spreken van leerling-onderzoekers.

Diana Baas is als associate lector verbonden aan het lectoraat Eigentijds Beoordelen in het Onderwijs van Hogeschool de Kempel in Helmond, en is als onderzoeker betrokken bij het NRO-project ‘Formatief toetsen in taaksituaties’. Zij werkt momenteel aan een proefschrift over de relatie tussen formatief evalueren (aan de hand van portfolio’s) en de metacognitie en motivatie van basisschoolleerlingen. Zij heeft een reviewstudie verricht naar de effecten van e-portfolio’s op de zelfsturingvaardigheden van basisschoolleerlingen. Baas is ook docent aan de master Leren en Innoveren bij Hogeschool de Kempel.

Jos Castelijns is lector bij Hogeschool de Kempel in Helmond, een opleiding voor leraren in het basisonderwijs (pabo). In het lectoraat Eigentijds Beoordelen in het Onderwijs houdt hij zich bezig met praktijkgericht onderzoek naar formatief evalueren, zowel in de lerarenopleiding als in het basisonderwijs. Hij werkt daarbij samen met opleiders, studenten, basisschoolleraars en collega-onderzoekers. In 1996 promoveerde hij op het proefschrift *Beelden van bekwaamheid*. Hierin beschreef hij zijn onderzoek naar de relatie tussen de responsiviteit van leraren en de taakgerichtheid van leerlingen in het basisonderwijs. Ook is hij als docent verbonden aan de master Leren en Innoveren die door Hogeschool de Kempel wordt aangeboden. Jos is als onderzoeker betrokken bij het NRO-project ‘Formatief toetsen in taaksituaties’.

Wendy Hesta (wiskunde)

'Falen hoort bij leren.'

Interview door René Kneyber

Wendy Hesta is docente wiskunde aan het Trinitas College in Heerhugowaard. Sinds dit schooljaar geeft zij haar klas geen cijfers meer, om zo de zelfsturing en de motivatie van haar leerlingen te vergroten.

'Ik geef al jaren cijfers aan leerlingen, maar na de geboorte van mijn dochter twee jaar geleden dacht ik ineens: wil ik dat ze straks op school wordt blootgesteld aan zo'n cijfergedreven systeem? Naar aanleiding van die vraag ging ik me afvragen waar ik zelf mee bezig was. Werken mijn leerlingen wel vanuit echte interesse? En waarom kunnen ze niet zelf kiezen wat ze willen leren? Stimuleer ik de leerlingen wel tot kritisch en creatief denken?'

Wendy Hesta is wiskundedocente en zette haar ongemakkelijke gevoel om in een experiment. Dit jaar mag ze van de schoolleiding cijferloos werken in haar 4-vwo-klas: 'Wat ik mijn leerlingen vooral wil bijbrengen is dat falen bij leren hoort. Ik wil ze niet straffen met een onvoldoende als ze iets verkeerd doen, ik wil juist dat ze het nog een keer proberen! Ook zie ik graag dat leerlingen wat zelfstandiger worden, in plaats van dat ze zich slaafs voegen naar de lesstructuur die ik neerzet. Ik hoop ook dat ze van mijn aanpak meer gemotiveerd raken, doordat ze zelf mogen kiezen in welk onderwerp ze zich vandaag willen verdiepen.'

Kerdoelen

Het gebruikelijke bladzijde voor bladzijde volgen van het boek gebeurt in Hesta's lessen niet meer. In plaats daarvan streven leerlingen nu kerndoelen na en moeten ze laten zien dat ze die beheersen door een proef foutloos af te leggen. Lukt dat niet, dan mogen ze het net zo lang proberen tot het wel lukt. 'Een leerling zei laatst: omdat een zes niet meer genoeg is, wil ik nu écht weten hoe het zit.' Hesta heeft van elk kerndoel aangegeven welke opdrachten in het boek daarbij horen. Die zijn soms verspreid over verschillende hoofdstukken. Op die manier wil ze de leerlingen de samenhang in de stof laten ervaren.

Leerlingen werken nu onafhankelijk van elkaar door de stof. Hesta besteedt het lesuur aan het geven van individuele instructie en het leveren van feedback op de gemaakte proeven. Klassikale instructie over een onderwerp geeft ze alleen op verzoek,



als ze ziet dat veel leerlingen iets moeilijk vinden, of als ze iets wil accentueren van de stof. Ze benadrukt dat een docent bij deze manier van werken de vakkennis en didactiek goed op orde moet hebben om op verschillende vragen te kunnen inspringen. Desondanks bleek het voor haar lastig om het overzicht te houden van waar de klas zich in het leerproces bevond. Nadat ze de leerlingen hierover om advies had gevraagd, kwamen zij met het idee om een planning op het bord te zetten waarop ze zelf kunnen markeren hoe ver ze zijn, wat ze van plan zijn, en welke proef ze de volgende keer willen maken. Ook hangt er een 'thermometer', een namenlijst van de leerlingen achter wie staat hoeveel en welke proeven iedere leerling al gehaald heeft.

Leerlingen reageren enthousiast en vertonen meer inzet. Dat is precies wat Hesta wil bereiken met deze manier van werken. Zo vertelt een jongen dat hij nu sneller door de makkelijke stof kan gaan en meer tijd kan besteden aan de moeilijke dingen. Een meisje dat het hele uur heeft besteed aan een proef denkt dat ze het niet gehaald heeft en wil de stof nog een keer doorkijken. Als ze er een cijfer voor had gekregen, had ze dat nooit gedaan, 'dan had ik gedacht: volgend jaar komt het vast nog wel een keer langs.'

Ouders tevreden

Het nadeel van Hesta's manier van werken is dat de klas langzamer door de stof heen gaat: de klas loopt nu achter op het reguliere programma. De leerlingen geven aan dat als ze veel werk hebben voor een ander vak, ze dat vak eerst doen. Niet omdat ze wiskunde onbelangrijk vinden, maar 'omdat ze er toch geen cijfer voor krijgen, en het later ook nog kan'. Alle leerlingen, op één na, gaven in een enquête aan dat ze deze manier van werken beter vinden dan werken voor cijfers.

Ook ouders zijn er blij mee. Hesta maakt nu voor iedere leerling een rapport met een overzicht van wat ze afgerond hebben en een kort woordrapport, waardoor ouders goed overzicht krijgen over wat er nog moet gebeuren. 'Dat ervaren ouders als veel informatiever dan een cijfer.'

Ondanks de successen blijft Hesta stoeien met de formule. Omdat de leerlingen langzamer door de stof gaan, is er minder tijd voor de creatieve projecten die ze met de klas wilde doen. Omdat de leerlingen toch tempo moeten maken, moet ze dreigen met nablijven. 'Op de thermometer markeer ik inmiddels om de paar weken een 100%-grens, die aangeeft welke stof ze af zouden moeten hebben. Ik geef de minimale 60%-grens aan. Leerlingen die aan het einde van de periode nog geen 60% van de proeven gehaald hebben, moeten zich dan tijdelijk aan een door mij opgelegde planning houden, met verplichte proeven en herkansing buiten lestijd. Veel leerlingen vinden die structuur juist ook prettig en werken daar beter bij. Ik zie dit als een tijdelijke maatregel, omdat ik wel de verantwoordelijkheid heb om ze met voldoende kennis in de vijfde af te leveren. Toch wringt het ook; ik vind het belangrijk dat leerlingen zelf plannen, keuzes maken, verantwoordelijkheid nemen en een actieve houding aannemen in hun leerproces.'

Tijdgebrek

Ook ervaart Hesta de kerndoelen als overladen en beperkt. Liever zou ze zelf bredere doelen opstellen: ‘Wat is het doel van school? Opleiden voor een diploma, of iets heel anders?’ Verder zou ze de doelen niet alleen willen koppelen aan opdrachten in het boek, maar ook aan online materiaal. Door gebrek aan tijd en een gebrek aan toegang tot computers lukt dat niet. Van haar schoolleiding kreeg ze 48 uur extra ontwikkeltijd om het experiment uit te voeren, ongeveer een uur per week, maar eigenlijk heeft ze een dag per week nodig om het echt goed te kunnen ontwikkelen.

Een voordeel van Hesta’s investeringen is wel dat ze het materiaal dat ze heeft ontwikkeld meerdere keren kan gebruiken: ‘Volgend schooljaar ga ik werken op het Willem Blaeu in Alkmaar. Daar ga ik deze manier van werken binnen mijn klas verder ontwikkelen. Ik ben nu volop aan het bedenken hoe ik problemen die ik ben tegengekomen kan omzetten in een manier die naar mijn tevredenheid werkt.’

Kelly Meusen (primair onderwijs)

'Formatieve evaluatie heeft een positief effect op zelfsturing en motivatie bij basisschoolleerlingen'

Interview door Maartje Nix

Kelly Meusen promoveerde in 2015 op een onderzoek naar de effecten van formatieve evaluatie op zelfsturing en motivatie bij basisschoolleerlingen. Zelf gaf ze jarenlang les in het basisonderwijs. Sinds 2012 is ze docent aan de pabo van Avans Hogeschool in Breda. Kelly Meusen promoveerde in 2015 aan de Open Universiteit in Heerlen op haar proefschrift getiteld Bridging the Gap between Primary and Secondary Education: Fostering Young Adolescents Self-regulation by means of Formative Assessment.

Waarom wilde je het effect van formatieve evaluatie bij basisschoolleerlingen onderzoeken?

'De overstap van de basisschool naar het voortgezet onderwijs is enorm. Ineens wordt er veel meer van leerlingen verwacht: ze moeten huiswerk maken en leren voor toetsen. Daarvoor moeten ze kunnen plannen en hun eigen leren steeds meer gaan sturen. Het lijkt soms alsof men verwacht dat deze vaardigheden zich spontaan ontwikkelen, maar de meeste kinderen hebben hulp nodig bij het verwerven van zelfsturingsvaardigheden. Daardoor ontstond de vraag of het zelfsturend leren in het basisonderwijs gestimuleerd kan worden door formatief evalueren, zodat kinderen daar in het voortgezet onderwijs profijt van hebben.'

Wat versta je precies onder 'zelfsturing'?

'Zelfsturing in het onderwijs is het zelfstandig sturen van je eigen leerproces. Je leerproces in handen nemen en er verantwoordelijkheid voor dragen. Het is de vaardigheid om eigen werk te beoordelen, verbeterpunten te signaleren en daaraan te werken. Bij de bereidheid om je eigen leerproces te sturen speelt motivatie een grote rol. Daarom hebben we motivatie in het onderzoek meegenomen.'

Hoe heb je het effect van formatieve assessments onderzocht?

‘Aan het onderzoek hebben ongeveer zevenhonderd leerlingen deelgenomen. Alle leerlingen kregen schrijfopdrachten. De leerlingen in de controlegroep werkten hun schrijfopdrachten uit zoals ze gewend waren in hun reguliere programma, dus zonder formatief toetsen. De leerlingen in het experiment ontwikkelden zelfstuuringsvaardigheden door de schrijfopdrachten formatief te toetsen. Daarbij beoordeelde de ene groep leerlingen hun eigen schrijfopdrachten (self-assessment), terwijl de leerlingen in de andere groep elkaars werk beoordeelden (peer assessment).

Bij formatief toetsen is onder andere het bespreken van criteria en het geven van feedback belangrijk, zodat de leerling weet waar hij zich op dat moment bevindt en hoe hij verder kan. De leerkrachten overlegden dan ook samen met de kinderen op welke beoordelingscriteria de schrijfopdracht beoordeeld moeten worden. Daarna begonnen de leerlingen met de opdracht, waarbij ze zich afvroegen wat ze al kenden en konden en wat ze nog nodig hadden om de doelen te behalen. Plannen, kritisch kijken naar schrijfstrategieën en informatie verzamelen kwamen daarna aan bod.

Na enige tijd werd het tussenproduct geëvalueerd en mochten leerlingen hun schrijfopdracht aanpassen op basis van ofwel hun eigen beoordeling en feedback, ofwel die van een ander. Tot slot werd het eindproduct door de leerling zelf of door een medeleerling beoordeeld. Deze procedure hebben we nog twee keer herhaald, met een steeds moeilijker, grotere schrijfopdracht.’

Hoe kwamen jullie op deze aanpak?

‘Onze aanpak is gebaseerd op de vijf kernstrategieën bij formatief toetsen van Black en Wiliam. Zij stellen dat formatief toetsen het effectiefst is als er toetsdialogen plaatsvinden – dat zijn gesprekken tussen de docent en zijn leerlingen over de criteria die worden getoetst –, als er feedback wordt gegeven, als er peer assessment of self assessment plaatsvindt en als de kwaliteitscriteria worden gedeeld. Deze vijf kenmerken hebben we daarom in het formatieve evaluatieproces opgenomen.

Wat kwam er uit je onderzoek?

‘Na een halfjaar op deze manier te hebben gewerkt, zagen we dat leerlingen zich veel bewuster waren van de vaardigheden die nodig zijn om zichzelf te sturen en dat formatieve evaluatie een mooie context is om dat proces in gang te zetten. En doordat kinderen zelf verantwoordelijk waren voor hun ontwikkeling, waren ze veel gemotiveerder.

Met het onderzoek is aangetoond dat je kinderen door formatief te toetsen zelfstuuringsvaardigheden kunt bijbrengen. Daarbij maakt het niet uit of je dat via self-assessment of via peer assessment doet.

Daarnaast had deze aanpak een positieve invloed op de motivatie van leerlingen. En het mooie was dat de motivatie en vaardigheden tot zelfsturing ook in het eerste jaar van het voortgezet onderwijs nog aanwezig waren. Opvallend daarentegen was dat bij de controlegroep de lagere score op zelfsturing en motivatie in het eerste jaar hetzelfde bleef.’

Wat betekent dit onderzoek voor het voortgezet onderwijs?

‘Wij dachten: als we leerlingen in het basisonderwijs leerstrategieën kunnen meegeven, dan komen ze geoefender aan in het voortgezet onderwijs. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat wanneer al in het basisonderwijs formatief toetsen wordt ingezet en de leerlingen zelfsturingsvaardigheden ontwikkelen, de leerlingen daardoor met een groter repertoire aan leerstrategieën aan het voortgezet onderwijs beginnen. Als er ook in het voortgezet onderwijs formatief zou worden getoetst, dan zou deze ontwikkeling kunnen worden voortgezet.

Het is heel belangrijk dat leerlingen leren hoe ze moeten plannen, hun werk beoordelen, huiswerk maken en een toets voorbereiden, maar als een kind dat niet gewend is en nog niet kan, is het voortgezet onderwijs een hele opgave.

Bij mijn zoon op school zie ik dat toetsen nog maar weinig worden nabesproken en vaak nog gezien worden als eindpunt. Het zou goed zijn als in het voortgezet onderwijs formatief toetsen en leerstrategieën meer aandacht zouden krijgen. Zo leren kinderen hóé ze moeten leren. En als je handvatten hebt om het leren aan te pakken, lukt het ook beter en word je veel gemotiveerder. Vaak daalt de motivatie van leerlingen namelijk omdat het ze niet lukt en de handvatten niet hebben om het anders te doen. En naarmate de complexiteit en hoeveelheid lesstof toeneemt, wordt het steeds lastiger en frustrerender om dit aan te pakken.’

Wat raad je docenten aan die formatief willen gaan toetsen?

‘Wat wij gedaan hebben met het ontwikkelen van schrijfvaardigheid is natuurlijk ook bij andere domeinen en vakken mogelijk. Het is een kwestie van uitproberen wat werkt en wat niet, van zoeken naar de balans. Je hoeft niet in één keer alles formatief te toetsen. En bedenk dat de inspanning die het kost om formatief toetsen te integreren jou en je leerlingen straks heel veel oplevert. Wanneer leerlingen er steeds geoefender in raken om zichzelf en hun medeleerlingen te beoordelen, heb jij daar als docent uiteindelijk veel voordeel van. Dus: begin klein, bij deelgebieden, en borduur voort op je successen.’

Renske de Kleijn, Frans Prins, Christel Lutz,
Karin van Look en Jan van Tartwijk

Formatief toetsen en leerlingmotivatie

Toetsing krijgt steeds meer aandacht in het onderwijs, en dat is niet voor niets. Op basis van toetsresultaten kunnen leraren bepalen of leerlingen voldoende hebben geleerd en kunnen ze beslissen of een leerling naar het volgende jaar mag of recht heeft op een diploma. Toetsresultaten geven soms ook aanwijzingen om een instructie aan te passen voor bepaalde leerlingen, bijvoorbeeld als leerlingen (te) lage scores halen op een toets. Dan kunnen extra hulpmiddelen worden ingezet of kan iets nieuws worden geprobeerd. Verder kunnen toetsresultaten laten zien dat een nieuwe onderwijsvorm het beoogde effect heeft (*evidence-based education*), bijvoorbeeld wanneer leerlingen met een oude lesmethode minder goede leerprestaties laten zien dan met een nieuwe. Er valt dus veel te zeggen voor het regelmatig toetsen van leerprestaties van leerlingen. In het Nederlandse onderwijsveld gaan zelfs steeds meer stemmen op om grootschalige gestandaardiseerde toetsen te gebruiken. Dan weet iedereen wat er van de leerlingen wordt verwacht en kunnen we hun prestaties mooi met elkaar vergelijken.

Maar er is ook een keerzijde. Er kan namelijk ook te veel of te eenzijdig getoetst worden. We weten dat leerlingen doorgaans doen wat het toetsprogramma van hen vraagt, en vaak niet hun best doen voor iets wat niet wordt beloond (meestal met een cijfer). Succes op school staat voor veel leerlingen gelijk aan het halen van tentamens en proefwerken (Van der Vleuten, Dolmans & Scherpbier, 2000). Wat getoetst wordt, bepaalt dus grotendeels wat er door leerlingen wordt geleerd doordat toetsen gezien worden als krachtige manier om leerlingen te motiveren. Verder kan een toetsprogramma voornamelijk summatieve toetsen bevatten, die te veel zijn gericht op afsluiting of certificering en te weinig ruimte geven om te leren. De balans is dan zoek, want de leerintentie van een toets is zeer belangrijk. Een formatieve toets daarentegen geeft een leraar nog tijdens het leerproces informatie over de leerprestaties van leerlingen. Aan de hand van deze informatie kan hij maatwerk leveren en de instructie aanpassen aan het niveau van de leerlingen. Bovendien geeft een formatieve toets de leerlingen informatie over wat goed gaat en waar ze hun prestaties nog moeten verbeteren. Een formatieve toets zou de leerling ook aanwijzingen kunnen geven voor hoe ze hun zelfstandigheid en zelfregulatie kunnen bevorderen.

Zelfregulatie en motivatie hangen sterk met elkaar samen: als leerlingen niet gemotiveerd zijn om aan het werk te gaan, komt de zelfregulatie voor die leertaak niet goed op gang. Het is dus interessant om te bekijken wat verschillende vormen

van toetsing, met name formatieve toetsing, doen met de motivatie van leerlingen. Vreemd genoeg is daar nog niet zoveel onderzoek naar gedaan. In dit hoofdstuk zetten we een aantal onderzoeken en bevindingen op een rij over de relatie tussen kenmerken van formatieve toetsen en motivatie. Daarbij gaan we uit van een breed gedragen motivatietheorie, namelijk de *zelfdeterminatietheorie* van Deci en Ryan.

De zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan

Het uitgangspunt van Deci en Ryan (2000) is dat mensen van nature – en leerlingen in het bijzonder – behoorlijk nieuwsgierig en gemotiveerd zijn. Gemotiveerd zijn betekent dat leerlingen een doelgerichte activiteit starten en die ook volhouden (zie Schunk, Pintrich & Meece, 2008). Dat volhouden is belangrijk; een eerste stap zetten is al moeilijk, maar pas als een leerling ook volhoudt, spreken we echt van motivatie. Leerlingen willen dus doorgaans nieuwe dingen leren en hun talenten ontwikkelen. Daar willen ze volgens Deci en Ryan best moeite voor doen.

Deci en Ryan maken onderscheid tussen *intrinsieke* en *extrinsieke* motivatie. Intrinsieke motivatie beschrijven ze als de neiging om uit eigen beweging nieuwe dingen en uitdagingen te zoeken, om te groeien, te ontdekken en te leren. Als leerlingen intrinsiek gemotiveerd zijn, doen ze activiteiten vanwege de intrinsieke waarde die de activiteit voor hen heeft. Ze vinden de activiteit leuk of interessant. Bij extrinsieke motivatie heeft de motivatie een externe bron, bijvoorbeeld een beloning of straf. Leerlingen kunnen dus om verschillende redenen gemotiveerd zijn om hun schoolwerk te doen. In de figuur hieronder worden deze redenen benoemd en gekoppeld aan typen motivatie. Hoe verder naar rechts, des te meer de motivatie van de leerling door deze leerling zelf wordt bepaald en des te groter dus de *zelfdeterminatie*. Als een leerling bijvoorbeeld zijn huiswerk Engels maakt omdat hij er plezier aan beleeft of omdat hij het zinvol voor zichzelf vindt, ervaart hij meer autonomie dan als hij zijn huiswerk maakt omdat hij anders straf krijgt of zich schaamt.

We kunnen de mate van motivatie op twee manieren bepalen. De eerste manier is kijken naar het *gedrag*. Als een leerling bijvoorbeeld uit vrije keuze aan een schooltaak begint, of aan een schooltaak blijft werken terwijl hij ook iets anders had mogen doen, dan is dat een goede indicatie voor zijn gemotiveerdheid. De tweede manier is om leerlingen te vragen of ze hard gewerkt hebben of hoe ze een schooltaak ervaren. De motivatie wordt dan afgemeten aan de *houding* van de leerling. Hoe leuker deze de taak vindt, des te hoger de motivatie. In onderzoek in het voortgezet onderwijs naar de invloed van formatieve toetsen op de motivatie wordt motivatie niet zo vaak gemeten via gedrag; meestal worden de leerlingen vooral *gevraagd* naar hun motivatie.



Figuur 1 De verschillende vormen van motivatie beschreven volgens de zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan

Drie belangrijke voorwaarden voor intrinsieke motivatie

Natuurlijk verschillen leerlingen in de mate waarin ze gemotiveerd zijn. De ene leerling is bijvoorbeeld voor een bepaald vak meer gemotiveerd dan een andere. We kennen allemaal de ongemotiveerde leerlingen die bij bepaalde vakken achter in de klas een beetje voor zich uit staren en niet aan hun schoolwerk gaan. Deci en Ryan geven aan dat leerlingen soms zelfs groei en verantwoordelijkheid afwijzen. Een van de oorzaken daarvan is dat de leeromgeving waarin leerlingen zich bevinden, hun motivatie kan schaden. De zelfdeterminatietheorie van Deci en Ryan (2000) beschrijft hoe deze leeromgeving invloed heeft op de intrinsieke motivatie. Zij beschrijven drie belangrijke voorwaarden voor het vergroten van de intrinsieke motivatie, namelijk *autonomie*, *binding* en een gevoel van *competentie*. Autonomie betreft de behoefte om zaken zelf te bepalen en niet te hoeven reageren op externe beloningen en straffen. Binding gaat over de wens van leerlingen om met anderen een band op te bouwen. De behoefte aan een gevoel van competentie heeft ermee te maken dat een leerling het vertrouwen heeft dat hij een taak goed kan uitvoeren of oplossen. Als in een leeromgeving niet aan deze drie basisbehoeften wordt voldaan, kan de intrinsieke motivatie van leerlingen worden afgebroken of verminderd. Ook de manier waarop er formatief getoetst wordt, kan invloed hebben op de autonomie, de binding en het gevoel van competentie van de leerlingen.

Als een leerling bijvoorbeeld veel negatieve feedback krijgt, zou dat het gevoel van competentie (het zelfvertrouwen) kunnen ondermijnen. Daardoor zou de intrinsieke motivatie kunnen afnemen. Bij toetsen waarbij leerlingen een beloning krijgen (in de vorm van een goed cijfer), zou de extrinsieke motivatie kunnen stijgen, maar de intrinsieke motivatie kunnen afnemen. In het onderwijs streven we naar intrinsieke motivatie en dat is niet alleen omdat leerlingen dan meer uit zichzelf en langer aan een taak werken. Intrinsiek gemotiveerd leergedrag is namelijk creatiever en diepgaander (meer conceptueel), en gaat bovendien gepaard met meer plezier.

Wat weten we uit onderzoek?

Zoals gezegd is er niet veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen formatieve toetsing en motivatie. Dochy, Segers en Sluijsmans (1999) zetten verschillende onderzoeken op een rij naar de invloed van *zelf*-, *peer* en *collaboratieve assessment* op motivatie. Hun conclusie was dat deze toetsvormen een positieve invloed hadden op de motivatie van leerlingen. Gikandi, Morrow en Davis (2011) bestudeerden de invloed van online formatieve toetsen op de motivatie. Zij concludeerden dat deze toetsen studenten kunnen motiveren om actief met het cursusmateriaal om te gaan, omdat het hen enige controle gaf over hun eigen leerproces.

Wij hebben recentelijk al het wetenschappelijke onderzoek naar de impact van toetsen op leerlingmotivatie van de afgelopen tien jaar bij elkaar gezocht en samengevat. We keken daarbij naar onderzoeken die uitgevoerd zijn in het voortgezet onderwijs, maar ook naar onderzoek in het primair en hoger onderwijs. We kwamen daarbij relatief weinig voorbeelden tegen van toetsen die de lerenden als demotiverend ervoeren. In het onderzoek dat specifiek was uitgevoerd in het voortgezet onderwijs zagen we dat toetsen in ongeveer de helft van de gevallen noch motiverend, noch demotiverend waren. In de andere helft werkten ze juist motiverend. Dat is goed nieuws, want het betekent dat toetsen over het algemeen de motivatie van leerlingen in elk geval niet de kop indrukken. In de volgende alinea's beschrijven we welke factoren van belang kunnen zijn voor de motivatie van leerlingen.

Formatief of summatief?

Omdat ze de autonomie van de leerling beperken, zouden we op basis van de zelf-determinatietheorie verwachten dat summatieve toetsen vaker demotiverend zijn voor leerlingen. De leerlingen kunnen immers niet kiezen of ze een toets wel of niet (serieus) maken, want op basis van hun resultaat wordt besloten welk cijfer ze krijgen en uiteindelijk of ze mogen overgaan naar een volgend leerjaar. Van formatieve toetsen zouden we kunnen verwachten dat die vaker juist wel motiverend zijn, omdat de autonomie van de leerlingen minder wordt beperkt en een formatieve toets informatie geeft over hoe leerlingen ervoor staan. Daarmee geven formatieve toetsen informatie over de kennis en vaardigheden van leerlingen en hoe ze die zouden kunnen verbeteren, en dat zou het competentiegevoel kunnen versterken.

Stemkastjes als formatieve toetsvorm een succes binnen het VO

In het quasi-experimentele onderzoek van Robin Kay, Ann Lesage en Liesel Knaack (2010) maakten 659 Canadese middelbare scholieren drie maanden lang gebruik van stemkastjes tijdens (onder andere) de lessen wiskunde, scheikunde, Engels en staatsinrichting. De 23 docenten bepaalden zelf hoe vaak en met welk doel de stemkastjes werden ingezet (formatief, summatief of beide). Aan het einde van de laatste maand gaf 75% van de middelbare scholieren in zelfrapportages aan meer betrokken te zijn bij de les en was 70% gemotiveerder. Zo beschreef een leerling dat hij meer plezier had en niet meer in slaap viel tijdens de les. Een andere leerling nam door een verhoogde motivatie nu vaker deel aan groepsdiscussies. Het gebruik van stemkastjes als formatieve toetsvorm was favoriet, omdat de scholieren zo meer zicht kregen op wat ze nu eigenlijk oppikken tijdens een les. Wel leverde het gebruik van stemkastjes soms stress op door de tijdsdruk, met name als ze werden ingezet als summatieve toetsvorm. De onderzoekers raadden daarom aan om de stemkastjes alleen in te zetten in formatieve toetssituaties.

Interessant genoeg waren er in ons overzicht echter geen duidelijke verschillen te vinden tussen formatieve en summatieve toetsen. Met andere woorden: of een toets wel of niet meetelt, bepaalt voor leerlingen nog niet hoe motiverend ze die toets vinden.

Wat voor toetstaak geeft de docent?

De ene toets is de andere niet, dat is wel duidelijk. We kennen natuurlijk meerkeuzetoetsen die gericht zijn op kennis, toetsen met open vragen die meer gericht zijn op inzicht en de toepassing van kennis, werkstukken die toetsen of bepaalde kennis is verworven, en evaluaties waarbij beoordeeld wordt hoe een leerling handelt (bijvoorbeeld een spreekbeurt of een oefening voor de gymles). We kunnen onderscheid maken tussen zogenaamde open en gesloten toetstaken. Gesloten toetstaken hebben in principe maar één juist antwoord, met vaak een eenduidige weg die naar de oplossing leidt. Voorbeelden van gesloten toetstaken zijn meerkeuzetoetsen of een traditionele wiskundetoets. Bij open toetstaken, aan de andere kant, gaat het om taken waarbij de uitkomst van de taak niet vastomlijnd is, waarbij meerdere juiste oplossingen mogelijk zijn. Meerdere wegen kunnen naar de oplossing leiden. Voorbeelden van open toetstaken zijn het schrijven van een essay of werkstuk, het geven van een presentatie, en een kunstproject. Open toetstaken vergen van leerlingen dat ze zelf een oplossing creëren; er is geen vast recept beschikbaar.

Op basis van de drie voorwaarden voor intrinsieke motivatie kunnen we verwachten dat open toetstaken motiverender zijn dan gesloten toetstaken, omdat ze meer ruimte bieden aan de autonomie van leerlingen. Ze hoeven namelijk niet via een vooraf vastgestelde route tot hét juiste antwoord te komen, maar hebben de ruimte om zelf invulling te geven aan de opdracht. De bevindingen van ons literatuuronderzoek bevestigen dit inderdaad. Wanneer leerlingen een open toets-

taak krijgen, is de kans groter dat ze deze motiverend vinden, al kunnen ook gesloten toetstaken soms motiverend zijn.

Meer betrokkenheid door gesloten en open toetstaken

Onderzoeker Pru Marriott (2009) interviewde 65 eerstejaars accountancystudenten in het Verenigd Koninkrijk over 'gefaseerd toetsen' binnen hun opleiding. Tijdens de cursus maakten de studenten vier tussentijdse multiplechoicetoetsen (gesloten taak). Na elke toets kregen ze direct hun scores te zien, waardoor ze feedback kregen over hun tussentijdse leerprestaties. Daarnaast gingen de studenten in de les aan de slag met een casus (open taak).

Marriott laat in haar studie zien dat studenten door de tussentijdse multiplechoicetoetsen de gehele cursus betrokken bleven, en dat de feedback hen inzicht gaf in lastige onderdelen en hen motiveerde om verder te leren. Zo vertelde een student: 'I see these tests as building blocks. You learn as you go along.' Door de open taak leerden de studenten de geleerde kennis praktisch toe te passen, wat zij als erg interessant en leuk ervoeren.

Geeft de docent mondelinge of schriftelijke feedback?

Een docent bepaalt niet alleen welke toets taak hij gebruikt, maar ook of hij de feedback daarop mondeling of schriftelijk geeft. Op basis van de theorie valt te verwachten dat mondelinge feedback motiverender is dan schriftelijke feedback, omdat hierbij sprake is van meer direct contact. Daardoor is er wellicht ook meer verbinding tussen docent en leerling. Natuurlijk kost deze manier van feedback geven doorgaans wel meer tijd.

In ons literatuuronderzoek vonden we geen opzienbarende verschillen tussen schriftelijke en mondelinge feedback, maar dit komt ook doordat er überhaupt veel meer onderzoek naar mondelinge feedback dan naar schriftelijke feedback bleek te zijn gedaan. Bij de onderzoeken naar mondelinge feedback bleken de leerlingen ongeveer in de helft van de gevallen de feedback als motiverend te ervaren en de helft als neutraal. Die verhouding was bij de onderzoeken naar schriftelijke en automatische (door een computer gegeven) feedback min of meer vergelijkbaar. De mondelinge feedback was dus niet vaker motiverend dan een toetsvorm met geschreven of automatische feedback.

Betrekt de docent de leerlingen bij de feedback?

Het ligt natuurlijk het meest voor de hand om als docent zelf de formatieve toets taak van leerlingen te beoordelen en op basis daarvan feedback te geven. Toch komt er ook steeds meer aandacht voor *peer feedback*, waarbij leerlingen elkaar feedback geven, en voor zelfevaluatie, waarbij leerlingen zichzelf beoordelen aan de hand van de beoordelingscriteria en dus zichzelf feedback geven.

In de onderzoeken die wij hebben samengevat, was in het overgrote deel sprake van feedback die door de docenten werd gegeven. Het handjevol onderzoeken waarin peer feedback of zelffeedback werd onderzocht, zagen we dezelfde trend als

Schriftelijke en mondelinge feedback: voor- en nadelen

Zestien Engelse biologiestudenten namen deel aan een kwalitatief onderzoek van Paul Orsmond, Stephen Merry en Kevin Reiling (2005). Tijdens de cursus gaf de docent mondelinge, schriftelijke of soms beide vormen van feedback op het werk van de studenten, waarbij de feedback bedoeld was om de studenten ervan te laten leren. In de interviews met de studenten kwam naar voren dat zij door de feedback gemotiveerder waren. Beide vormen kenden echter voor- en nadelen. Een student gaf aan gemotiveerder te zijn door de mondelinge feedback, omdat hij gestimuleerd werd om in gesprek te gaan met de docent en om vragen te stellen. Studenten gaven echter ook aan dat mondelinge feedback 'pijnlijk' kan zijn, omdat hen soms een spiegel wordt voorgehouden. Verder kende schriftelijke feedback voordelen, omdat de opmerkingen later in de cursus teruggelezen konden worden. Andere studenten lazen de opmerkingen alleen als ze verwachtten dat ze 'fouten' hadden gemaakt.

bij feedback door de docent: in de helft van de onderzoeken vonden leerlingen de feedback motiverend, en in de andere helft van de onderzoeken had de toetsing geen effect op de leerlingmotivatie. Vanuit de zelfdeterminatietheorie is een mogelijke voorspelling dat formatieve toetsing in de vorm van peer feedback motiverender is dan feedback door de docent, omdat dit zorgt voor meer binding tussen

Peer feedback nuttig?

Annick Rivens Mompean (2010) onderzocht negentien Franse masterstudenten die als onderdeel van hun studie Engels een blog moesten bijhouden over een onderwerp dat hen persoonlijk interesseerde. In groepjes – bestaande uit studenten van verschillende niveaus – schreven de studenten gezamenlijk aan de blog door het plaatsen van opmerkingen of door online gesprekken aan te gaan over het onderwerp.

Ook de docent las mee en plaatste opmerkingen, die bemoedigend of 'corrigerend' konden zijn. In termen van gedrag werkte het gezamenlijk schrijven motiverend. De studenten waren betrokken en namen actiever deel dan noodzakelijk was. Later bleek echter dat een aantal zich ook vooral verplicht voelde om vaak genoeg te reageren. Daarnaast werd de openlijke feedback door medeleerlingen en de docent niet altijd als prettig ervaren. De feedback van de docent hadden ze liever individueel per mail ontvangen. Helemaal geen feedback op het geschreven stuk leidde echter ook weer tot onzekerheid. In het onderzoek van Ruby Vurdien (2011) werkte het gezamenlijk schrijven vooral motiverend. Elf Spaanse studenten die hun Cambridge-certificaat voor Engels wilden halen namen deel aan deze studie. De docent kreeg echter alleen het eindproduct te zien. De studenten gaven aan dat ze door peer feedback gemotiveerder waren om na te denken over hun gedachtes en zo toekomstige 'fouten' konden voorkomen.

klasgenoten, maar dit hebben we niet gevonden. Toch zagen we wel dat de paar onderzoeken waarin werd gekeken naar een combinatie van feedback van de docent en feedback van een medeleerling, de lerenden dit in alle gevallen als motiverend ervaren. Het lijkt er dus op dat zowel docent- als peer feedback motiverend kunnen zijn, maar dat met name de combinatie motiverend is voor leerlingen. Misschien is dit te verklaren doordat op die manier zowel binding met de docent als binding met een medeleerling ontstaat.

Positieve en/of negatieve feedback?

Het is te verwachten dat positieve feedback voor leerlingen motiverender is dan negatieve feedback. Bij positieve feedback krijgt de leerling te horen wat hij goed gedaan heeft, en dat zou prettiger kunnen zijn dan horen wat er fout ging. Maar als we kijken naar alle onderzoeken waarin negatieve feedback gegeven werd, dan zien we dat deze feedback net zo vaak motiverend werkt als positieve feedback. Ook blijkt dat een combinatie van positieve en negatieve feedback eigenlijk net zo motiverend is als alleen positieve feedback. Vanuit de zelfdeterminatietheorie is dit goed te verklaren: de positieve feedback geeft een bevestiging van iemands competentie, terwijl negatieve feedback daarnaast juist aanwijzingen geeft voor hoe de competentie nog verder verhoogd zou kunnen worden.

Maar hoe zit het als de docent alleen negatieve feedback geeft? In ons volledige overzicht vonden we weliswaar slechts heel weinig onderzoeken waarin een toets demotiverend was, maar in die gevallen was er wel opvallend vaak sprake van negatieve feedback. Met andere woorden: negatieve feedback kan zeker motiverend zijn, maar vergroot tevens de kans op een demotiverend effect.

Geef liever feedback op het proces dan op de persoon

Als het gaat om de effecten van feedback, weten we al langer dat feedback op het proces ('Dat is niet de juiste volgorde') zinvoller is voor het leerproces dan feedback op de persoon ('Dat doe je niet slim'), en dit geldt zowel voor negatieve als voor positieve feedback. Het heeft ook effect op de motivatie. Een overtuigende manier om dit te bestuderen is door te kijken wie er verder gaat met een taak die heel moeilijk blijkt. Onderzoekers gebruiken bijvoorbeeld de volgende methode: ze laten hun proefpersonen eerst een moeilijke taak uitvoeren. De helft krijgt feedback op het proces, terwijl de andere helft feedback krijgt op de persoon. Vervolgens krijgen de proefpersonen nog een puzzel, maar deze keer een die niet kan worden opgelost. De vraag is wie er na het falen toch doorgaat met puzzelen. Corpus en Lepper (2007) laten zien dat het bij kinderen vooral voor de meisjes beter werkt als ze in zo'n geval feedback op het proces krijgen. Vergelijkbaar onderzoek door Haimovitz en Henderlong Corpus (2011) laat zien dat ook studenten zich competentier voelen nadat ze feedback hebben gekregen op het proces, en dat feedback op de persoon zelfs demotiverend kan werken.

Wedstrijdjes of niet?

Wanneer de docent de leerlingen feedback geeft op basis van een formatieve toets, dan kan dit op een absolute of op een relatieve manier. Bij een absolute beoordeling vertelt de docent een leerling bijvoorbeeld hoeveel punten hij heeft gehaald. Bij een relatieve beoordeling wordt hem verteld hoe hij heeft gescoord ten opzichte van zijn klasgenoten. Uit onderzoek in het hoger onderwijs concluderen we dat een overgang van een relatieve naar een absolute beoordeling motiverend was voor de studenten. Toch duiden andere onderzoeken erop dat dit wel eens anders kan zijn voor jongens dan voor meisjes. Sommige onderzoeken laten namelijk zien dat jongens het motiverend vinden om relatief te worden beoordeeld, en dat meisjes eerder worden gemotiveerd als ze absoluut worden beoordeeld. Met andere woorden: jongens willen liever winnen dan meisjes. Uit de onderzoeken waarin specifiek gekeken is naar wedstrijden in de klas, leren we dat het dan vooral belangrijk is dat er iets te winnen is (bijvoorbeeld extra punten) en niet zozeer iets te verliezen (bijvoorbeeld puntenaftrek). Het is ook belangrijk dat leerlingen anoniem kunnen blijven en dus slechts een kleine kans lopen op gezichtsverlies.

Competitie is zo slecht nog niet...

In een quasi-experimentele studie van Jacob Eisenberg en William Forde Thompson (2011) moesten twee groepen van acht pianisten een improvisatieopdracht uitvoeren, geïnspireerd door een muziekstuk dat ze zojuist hadden beluisterd. Terwijl de eerste groep in de veronderstelling was dat de jury op zoek was naar de beste improvisatie, had de andere groep te horen gekregen dat de jury alleen wilde onderzoeken hoe muzikanten improviseren. De pianisten gaven aan dat zij door het competitie-element meer intrinsiek gemotiveerd waren. Wel ervoeren deze muzikanten wat meer stress dan de andere groep.

Hoe uitgebreid is de feedback?

Met feedback kan simpelweg worden aangegeven of de leerling of student iets goed of fout heeft gedaan, maar het is ook mogelijk om aanvullende informatie geven, zoals het juiste antwoord, welke stappen er nodig waren om tot het goede antwoord te komen of welke onderdelen van de stof de leerling nog eens goed zou moeten bestuderen. Met name die aanvullende informatie kan de leerlingen houvast bieden bij het zichzelf verbeteren en kan daardoor bijdragen aan hun competentiegevoel. In de onderzoeken die hiernaar zijn uitgevoerd, zien we inderdaad dat feedback die meer informatie bevat dan alleen of de opdracht goed of fout is uitgevoerd, voor leerlingen motiverender is.

Rijke feedback

De Nederlandse onderzoekers Corbalan, Paas en Cuypers (2010) onderzochten de impact van twee soorten feedback op de motivatie van studenten aan de TU Eindhoven die een aantal wiskundige problemen moesten oplossen. Ze kregen óf alleen feedback op hun uiteindelijke antwoord, óf ze kregen feedback op de verschillende tussenstappen die ze moesten zetten om tot het juiste antwoord te komen. De studenten die ook feedback kregen op de tussenstappen hadden tijdens het werken aan de problemen meer vertrouwen dat ze tot de goede oplossing zouden komen, vonden het werken aan de problemen nuttiger en waren tevredener dan de studenten die alleen feedback kregen op het uiteindelijke antwoord. Tussen de groepen werd geen verschil gevonden in de mate waarin ze hun aandacht erbij konden houden.

Het gebruik van nieuwe technologieën

In een aantal onderzoeken is gekeken of het online of digitaal afnemen van toetsen voor leerlingen meer of minder motiverend is dan traditionele toetsen die met pen en papier worden gemaakt. Digitaal toetsen kan de docent immers veel tijd schelen, doordat meerkeuzevragen automatisch nagekeken kunnen worden. De onderzoeken laten zien dat digitale toetsen voor leerlingen vaak net zo motiverend of zelfs motiverender zijn. Vanuit de zelfdeterminatietheorie is hier niet direct een verklaring voor te geven. Op dit moment denken we zelf dat een verklaring kan zijn dat de nieuwigheid maakt dat leerlingen het in een aantal gevallen motiverender vinden om een digitale toets te maken.

Online hulp bij peer feedback

De Koreaanse onderzoekers Kim en Ryu onderzochten in 2013 de meerwaarde van een digitale portal voor peer feedback bij studenten van een pabo. Die portal hielp studenten om de volgende fasen te doorlopen: plannen, een concept maken, peer feedback geven, de ontvangen peer feedback bekijken en eventueel online bediscussiëren, het concept reviseren en reflecteren op het eindresultaat. Het belangrijkste verschil met de groep die de portal niet gebruikte, was dat zij minder gemakkelijk in gesprek konden gaan over de gegeven en ontvangen feedback. Na een periode van drie weken bleek dat de studenten die met de portal hadden gewerkt niet alleen beter scoorden, maar ook meer bevrediging haalden uit de opdracht en gedurende de opdracht meer zelfvertrouwen hadden.

Motivatie niet verlagen maar juist verhogen?

Toetsen worden voornamelijk ontworpen om te meten of leerlingen geleerd hebben wat ze hadden moeten leren, of de instructie effectief is geweest, en of op basis van de toetsresultaten van een leerling extra instructie moet worden gegeven. Soms worden toetsen als laatste redmiddel ingezet. Daarmee wordt de toets een soort dwangmiddel, gebruikt om leerlingen aan de slag te krijgen. Want als het niet meelt, zetten leerlingen zich vaak niet in. Toetsen worden doorgaans niet ontworpen om leerlingen meer intrinsiek te motiveren, zodat ze met meer plezier met de lesstof bezig zijn. Dat is ook niet eenvoudig; zoals we hebben gezien zijn er veel toetskenmerken die van invloed kunnen zijn op de motivatie. Het is niet zo dat elke open toetstaak de leerlingen gemotiveerder maakt; ook andere kenmerken van een toets zijn van belang. Toetsontwerp gaat dan ook niet via een receptenboek, er is niet één vast recept voor een motiverende formatieve toets. Wat in de ene context of voor de ene doelgroep werkt, zal wellicht in een andere context met een andere doelgroep niet werken.

Wat we op basis van onze literatuursamenvatting in elk geval wel geleerd hebben, is dat als we demotivatie van leerlingen willen voorkomen, we vooral alert moeten zijn wanneer we leerlingen negatieve toetsresultaten terugkoppelen. Dit lijken de momenten waarop toetsen demotiverend kunnen zijn. Daarnaast helpen deze onderzoeksresultaten ons om te experimenteren met toetsvormen om leerlingen juist meer te motiveren. Zo kunnen we bij het ontwerp van een toets de vraag stellen wat deze toets of deze feedback zou doen met de motivatie van de leerlingen. De bevindingen die hierboven beschreven zijn, kunnen daarbij als leidraad fungeren. We weten dat als de toetstaak open is, de kans groter is dat de toets leerlingen motiveert dan als deze gesloten is. Bij formatieve toetsing is het aan te bevelen om een combinatie van positieve en negatieve feedback te geven, digitale middelen te gebruiken en peer feedback in te zetten. Ook rijke feedback geeft leerlingen meer aanwijzingen voor verbetering, wat motiverend kan werken. Dit geeft natuurlijk nog geen garantie dat leerlingen bij deze toetsvormen meer plezier beleven aan het leren of harder en gericht aan het werk gaan, dus het is ook van belang goed te kijken wat de toets daadwerkelijk met de motivatie van de leerlingen doet. Dat vergt een grondhouding waarbij je als leraar (1) bij het ontwerpen van een toets denkt aan de gevolgen voor de motivatie van de leerlingen en (2) dat tevens onderzoekt. Hoe reageren de leerlingen in de klas op de toets? Heb je de indruk dat ze er harder door gaan werken? Wat zeggen ze er zelf over als je het ze vraagt? Lijken ze gemotiveerd te raken door feedback? Ervaren ze meer autonomie, binding en gevoel van competentie? Op die manier krijg je zelf steeds meer grip op welke toetsvormen motiverend zijn op jouw school, binnen jouw lessen voor jouw leerlingen.

Literatuur

- Corbalan, G., Paas, F., & Cuypers, H. (2010). Computer-based feedback in linear algebra: Effects on transfer performance and motivation. *Computers & Education*, *55*, 692-703.
- Corpus, J.H., & Lepper, M.R. (2007). The effects of person versus performance praise on children's motivation: Gender and age as moderating factors. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, *27*(4), 487-508.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78.
- Dochy, F.J.R.C., Segers, M., & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and co-assessment in higher education: A review. *Studies in Higher Education*, *24*, 331-350.
- Eisenberg, J., & Thompson, W.F. (2011). The Effects of Competition on Improvisers' Motivation, Stress, and Creative Performance. *Creativity Research Journal*, *23*, 129-136.
- Gikandi, J.W., Morrow, D., & Davis, N.E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, *57*, 2333-2351.
- Haimovitz, K., & Henderlong Corpus, J. (2011). Effects of person versus process praise on student motivation: Stability and change in emerging adulthood. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, *31*(5), 595-609.
- Kay, R., Lesage, A., & Knaack, L. (2010). Examining the Use of Audience Response Systems in Secondary School Classrooms: A Formative Analysis. *Journal of Interactive Learning Research*, *21*, 343-365.
- Kim, M., & Ryu, J. (2013). The development and implementation of a web-based formative peer assessment system for enhancing students' metacognitive awareness and performance in ill-structured tasks. *Educational Technology Research and Development*, *61*, 549-561.
- Marriott, P. (2009). Students' evaluation of the use of online summative assessment on an undergraduate financial accounting module. *British Journal of Educational Technology*, *40*, 237-254.
- Rivens Mompean, A. (2010). The development of meaningful interactions on a blog used for the learning of English as a Foreign Language. *ReCALL*, *22*, 376-395.
- Orsmond, P., Merry, S., & Reiling, K. (2005). Biology students' utilization of tutors' formative feedback: a qualitative interview study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *30*, 369-386.
- Schunk, D.H., Pintrich, P.R., & Meece, J.L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Vleuten, C. van der, Dolmans, D., & Scherpbier, A. (2000). The need for evidence in education. *Medical Teacher*, *22*, 246-250.
- Vurdien, R. (2013). Enhancing writing skills through blogging in an advanced English as a Foreign Language class in Spain. *Computer Assisted Language Learning*, *26*, 126-143.

Over de auteurs

Renske de Kleijn werkt als universitair docent en onderwijskundig adviseur op het Centrum voor Onderwijs en Leren aan de Universiteit Utrecht. Haar onderzoek gaat onder andere over de motivationele effecten van toetsen en feedback, *data literacy* van docenten en *blended learning*.

Frans Prins is universitair hoofddocent bij het departement Educatie & Pedagogiek van de Faculteit Sociale Wetenschappen aan de Universiteit Utrecht. Hij doet daar onder andere onderzoek naar assessment, feedback, motivatie en *self-regulation* in primair, secundair en hoger onderwijs.

Christel Lutz is universitair docent aan het University College van de Universiteit Utrecht, waar zij verantwoordelijk is voor het psychologieonderwijs. Ze is tevens werkzaam als senior tutor. Haar onderzoek gaat over motivatie, leren en intellectuele ontwikkeling.

Karin van Look werkt als adviseur en onderzoeker bij BMC advies, waar zij zich bezighoudt met projecten rondom duurzame schoolontwikkeling en sociale netwerken binnen scholen.

Jan van Tartwijk is hoogleraar aan het departement Educatie & Pedagogiek van de Faculteit Sociale Wetenschappen aan de Universiteit Utrecht. In zijn onderzoek en onderwijs richt hij zich onder meer op communicatieprocessen tussen docent en leerlingen in de klas, leren en het beoordelen van dat leren op de werkplek (in het bijzonder in het onderwijs en de geneeskunde), beoordelen en motivatie, beoordelen en creativiteit, het opleiden van leraren, en de ontwikkeling van de expertise van leraren.

Martin Ringenaldus (Duits)

'Ik ben toch geen cijferfabriek?'

Interview door René Kneyber

Martin Ringenaldus is docent Duits aan de RGO Middelharnis en mede-oprichter van de Facebook-groep 'Actief leren zonder cijfers'. Zijn school schafte het vak Duits af als examenvak voor de beroepsgerichte leerwegen, waardoor hij als docent plots alle ruimte kreeg om het curriculum en de toetsing naar zijn eigen hand te zetten. De klassen zijn nu veel gemotiveerder.

'Leerlingen die op basis- of kaderniveau van het vmbo zitten, krijgen voor de bovenbouw de keuze tussen wiskunde of Duits. Dat is eigenlijk een wat oneerlijke keus, want aan wiskunde hebben ze in het vervolgonderwijs meer. Op een of twee leerlingen na kiezen ze dat dan ook allemaal. Voor die paar leerlingen moet ik me dan toch vanaf de tweede klas al richten op het examen. Dat maakt het curriculum heel passief: veel meer lees- en luistervaardigheden, veel minder schrijf- en spreekvaardigheden. Ik had altijd de wens om aan de lessen een meer praktische wending te geven, vooral vanwege de demotivatie bij leerlingen. Daarom besloot de schoolleiding om Duits te schrappen als keuzevak voor de vierde klas, waardoor ik in de tweede en de derde een veel vrijer programma kon volgen.

Daarnaast waren we ook bezig met zoeken naar een nieuwe methode – liefst digitaal, omdat we ook met iPads werken. Maar wat ik aantrof, waren vooral boeken-achter-glas, en niets wat gebruikmaakte van learning analytics, terwijl we dat al zeven jaar gebruikten, bijvoorbeeld via Itslearning. De enige methode die wel learning analytics bood, bleek niet op tijd geleverd te kunnen worden. Uiteindelijk besloten mijn collega en ik dit jaar maar zonder methode aan de slag te gaan.'

Leerdoelenkaart als vertrekpunt

'We baseren ons op de leerdoelenkaarten onderbouw vmbo voor Duits van de SLO. Die vond ik zelf echter nog niet ambitieus genoeg, dus ik heb er nog een aantal leerdoelen aan toegevoegd. Vervolgens zijn we samen gaan kijken welk materiaal nodig is om die leerdoelen te bereiken.

We werken vooral thematisch. Zo zijn we nu bezig met het thema 'het maken van afspraken'. Ze hebben daarvoor de namen van de maanden en dagen nodig, de kloktijden en bijvoorbeeld allerlei activiteiten die in de weg kunnen zitten waardoor



**Deutsch
macht
Spaß**

040
nover
Düsselc

Krista

de afspraak niet kan doorgaan. De leerlingen hebben dan een oefening waarbij de een op zijn iPad een tijd ziet verschijnen waarop hij een afspraak met een andere leerling moet maken. De andere krijgt dan, willekeurig, een activiteit te zien en of hij wel of niet kan. Vervolgens moeten ze het maken van die afspraak verder afhandelen in het Duits. En dat steeds weer bij een nieuwe leerling, dus ze lopen voortdurend door het lokaal. Dat vinden ze niet alleen leuk, maar ze leren er ook nog eens heel veel van.’

Beoordelen zonder toets

‘Uiteindelijk toets ik natuurlijk of ze het leerdoel ook gehaald hebben, maar een oefening maken vind ik ook een vorm van toetsing. Als iedereen de oefening goed doet, waarom zou ik dat nog eens apart moeten beoordelen? Zo heb ik een opdracht waarbij ik een klok op het bord zet en zij de tijd moeten zeggen. Als ze dat allemaal kunnen, vink ik dat gewoon af. Het gaat uiteindelijk niet om de toets als ding, maar om het proces van monitoring.

Ik heb die leerdoelen allemaal heel concreet vertaald naar de leerlingen toe. Zij hebben een overzicht met wat ze allemaal moeten kunnen in het Duits: ‘Ik kan mezelf voorstellen’, ‘Ik kan een formulier invullen’, ‘Ik kan mezelf omschrijven’ of ‘Ik kan de tijd vragen.’ Op dat overzicht kan ik twee dingen invullen voor de leerling: ‘Kan ik goed’, of ‘Kan ik bijna’; dat laatste omdat ik naar de leerlingen wil uitstralen dat ze altijd iets geleerd hebben.

Komend jaar gaan we de leerdoelen beschrijven in *rubrics*. We willen de huidige aanpak verbeteren, want we zijn er nog niet tevreden over. Daarbij denken we ook aan het verstrekken van zogeheten “badges”, en als de leerlingen alle badges hebben verzameld, mogen ze een ERK-niveau¹ claimen.’

Resultaten

‘Het kromme is nu dat omdat we het examenprogramma hebben losgelaten, de leerlingen gemotiveerder zijn en meer leerrendement halen, waardoor ze aan het einde van de derde klas waarschijnlijk het eindniveau van klas 4 al hebben behaald. Vroeger vertikten ze het om woordenlijsten te leren en haalden ze lage cijfers. Hoewel we nu geen cijfers meer hebben en we dus niet kunnen vergelijken, merken we nu in maart dat ze de woorden uit september nog weten. Dat vind ik al een enorm verschil. Maar ook uit de leerlingenquêtes die we hier op school afnemen, blijkt dat leerlingen de lessen enorm waarderen.

Als je als leraar met formatief toetsen aan de slag wilt, dan moet je niet gelijk resultaat verwachten; het kan niet meteen goed gaan. Vooral je enthousiasme is van

1 Het Europees Referentiekader is een vastgesteld Europees raamwerk van niveauomschrijvingen voor moderne vreemde talen.

belang; als je het niet uitademt, als je het niet uitstraalt, als je het niet voorleeft, dan doen ze er niets mee. Zij gingen pas een liedje over de dagen van de week zingen toen ik het ook ging zingen; dan zijn het geen stoere jongens meer, maar gewoon kinderen. Het belangrijkste is dat ze zich gezien voelen.'

Parate kennis

'Als ik mijn grammatica moet voorbereiden, kan ik nooit op deze manier werken. Op basis van de behoeften van leerlingen moet ik ineens iets anders kunnen doen. Plannings zijn niet heilig. Als een klas wat langzamer van begrip is, dan toets ik toch gewoon niet volgens het programma? Ik ben toch geen cijferfabriek?

In mijn andere klassen geef ik wel nog steeds cijfers, maar vanwege het succes van dit experiment heb ik het daar steeds moeilijker mee. Nu wil ik dit ook zo gaan doen bij mijn andere klassen, waarbij ik voortborduur op wat ik bij deze klas allemaal aan materiaal en vaardigheden heb ontwikkeld. Ook in de andere klassen hebben kinderen er recht op dat hun inspanningen worden gezien, in plaats van hun falen.'

Nicolette Terhaag (kunstvakken)

'Duidelijkheid geeft meer ruimte voor creativiteit'

Interview door René Kneyber

Nicolette Terhaag is coördinator kunstvakken op De Theaterhavo/vwo in Rotterdam. Haar school houdt zich al twee jaar bezig met het opstellen, verduidelijken en communiceren van leerdoelen binnen de kunstvakken. De school kent drie aparte kunst-richtingen: theater (spel-zang-dans), film en vormgeving.

'Bij kunstvakken is het aan ouders en leerlingen soms moeilijk uit te leggen waarom een leerling een bepaald cijfer heeft gekregen. Wij proberen daarom helderheid te verschaffen door middel van het uitwerken van leerdoelen en kwaliteitscriteria. Kunstvakken hebben soms het imago dat ze mysterieus en mystiek zijn, maar dat zijn ze niet. We kunnen best zeggen waarom iets goed is of niet. En we willen dat een leerling van tevoren inzicht krijgt in wat er wat de kunstvakken betreft verwacht wordt.

Dat doen wij ten eerste door een helder leerplan te schrijven en verder door rubrics op te stellen, die gebaseerd zijn op het leerplan van het desbetreffende jaar. Wij maken daarin een onderscheid tussen proces en resultaat. Vooral technische resultaten zijn goed te verwerken in een rubric. Iemand zingt zuiver of niet. We kunnen dan aanwijzen en omschrijven wanneer iets onvoldoende, voldoende, goed of excellent is. Het proces gaat meer over hóé een leerling werkt. In het procesgedeelte heeft de rubric een reflecterend karakter, tenzij er procesonderdelen in de beoordeling zitten; die tellen dan ook mee bij de technische punten.

Soms is het ingewikkelder. Als acteerwerk goed is, heeft dat ook iets met de persoonlijkheid van de leerling zelf te maken, en met een samenhang van veel verschillende factoren. Het is daarom moeilijk om strak te omschrijven wat de minimumeis is waaraan een leerling moet voldoen. Wat bijvoorbeeld lastig is, is dat wanneer de concentratie van een leerling minder is, dat dan bijvoorbeeld ook de transformatie, de actualiteit en de tekstbehandeling beïnvloedt. Als je het uit elkaar gaat rafelen, lijkt de essentie en de samenhang verdwenen. Daarom blijft het noodzakelijk om met de rubric als basis een gesprek met leerlingen te voeren.'



Continue feedback

‘Een van de doelen bijvoorbeeld van het vak “spel”, oftewel toneelspelen, is dat de leerling volledig getransformeerd kan spelen; hij doet alsof hij helemaal iemand anders is. Terwijl de leerling aan het spelen is, krijgt hij daar ook voortdurend, en direct, reflectie, feedback en sturing op: “Daar viel je uit je rol”, “Pas je fysiek aan”, “Zorg dat je de geschiedenis van het personage kent.”

Leerlingen laten in elke les een (deel)product zien. Dat is niet alleen zo bij toneelspelen, maar ook bij zingen, dansen, filmen en vormgeven. Maar hoewel feedback een heel normaal onderdeel is van wat wij doen, is die feedback niet erg geformaliseerd, terwijl dat wel voordelen zou hebben. De meerwaarde van rubrics is dat we veel explicieter kunnen reflecteren op bepaalde onderdelen.

De sectie “dans” is als eerste begonnen met het uitwerken van die kwaliteitscriteria: wat bedoelen we precies met “focus”, en wat met “energie”? De leerlingen zijn daar heel enthousiast over, omdat ze nu beter begrijpen wat de bedoeling is. Vooral de geschreven evaluatie – dit is wat je moet bereiken en dit zijn de stappen die je daarnaartoe hebt gezet – vinden ze heel prettig en verhelderend. Omdat de vakken van zichzelf in woorden best abstract zijn, geven de helder omschreven doelen meer duidelijkheid, en daardoor juist meer vrijheid om creatief te zijn; leerlingen durven meer zelf te ontdekken. Bovendien levert het meer feedback op richting de *docent*, omdat leerlingen actief gaan vragen naar de manier waarop een beoordeling tot stand is gekomen in relatie tot de rubric. En de rubrics die de leerling over zichzelf invult, geeft de docent veel informatie over de leerling en zijn proces.

Zo zijn we ook bezig met een rubric voor presenteren. Wat opvalt, is dat ook daar proces en resultaat in de beoordeling door elkaar neigen te lopen. Die twee willen we toch uit elkaar trekken, want de echte beoordeling van een presentatie gebeurt op het moment dat de leerling de presentatie geeft: duidelijk sprekend, met behulp van beeldend materiaal, of juist met de handen in de zakken. Daar worden leerlingen, terecht, op beoordeeld, ongeacht het proces. Interessant is dat het verband tussen proces en prestatie in de evaluatie gelegd kan worden met behulp van de rubric.’

Procesdoelen

‘Soms hebben we helemaal geen resultaatdoelen. Tijdens het *Kunstlab* werken de leerlingen vijf weken lang aan kunstonderzoek. Het kenmerkende daaraan is dat er juist geen vastomlijnd eindproduct is waar ze naartoe werken en waar ze een eindbeoordeling voor krijgen. Ze krijgen in het begin workshops in verschillende vakken, en daar destilleren ze zelf een leervraag uit. “Wat vind ik interessant? Wat wil ik onderzoeken? Wat heb ik ontdekt? Hoe ga ik dat vervolgens presenteren?” Daar kijken ze met behulp van een rubric creativiteit op terug en formuleren een doelstelling: wat wil ik ontwikkelen en hoe ga ik dat doen?

In zo’n proces is creativiteit natuurlijk van groot belang. Een leerling heeft zijn

eigen manier om ideeën te ontwikkelen, daar kunnen we natuurlijk nooit een normering aan koppelen. Daarom hebben we ervoor gekozen om op dit soort procesaspecten ruimte te bieden voor zelfreflectie. “Hoe heb ik gewerkt? Hoe ging dat? Waar loop ik tegenaan?” Interessant wordt het om te kijken waar de leerling dan bijvoorbeeld in technische zin tekortschiet, en hoe dat vanuit het proces ernaartoe te verklaren is. Dat is een interessante combinatie om op te reflecteren.’

Digitaal portfolio

‘Momenteel zijn we bezig met de ontwikkeling van een digitaal portfolio waarin onder andere de rubrics, verslagen van kunstbezoeken en opdrachten uit de mentorles bij elkaar worden gebracht. We willen zelf iets ontwikkelen met software zoals Moodle. Dat moet uiteindelijk iets opleveren wat voor docenten en leerlingen makkelijk toegankelijk is en door de leerlingen zelf kan worden vormgegeven. De ontwikkeling wat betreft kunst, persoonlijk en loopbaan is dan inzichtelijk. En voor de leerling is het handig, stel ik me voor; die kan met zo’n portfolio naar een vervolgopleiding stappen en zeggen: “Kijk, dit ben ik!”’

Gerdineke van Silfhout

Continu leren bij het vak Nederlands Hoe een toetscultuur langzaam plaatsmaakt voor een feedbackcultuur

Bij goed onderwijs hoort een manier van toetsing die leerlingen ervaren als een manier van leren. Daarom moet er worden getoetst *tijdens* het leren, waardoor docent en leerlingen inzicht krijgen in waar ze staan, waar ze moeten komen en hoe ze dat willen bereiken. Maar er moet ook worden getoetst *om* te leren, waarbij leerlingen fouten mogen maken en feedback krijgen, net zolang tot ze de kennis en/of vaardigheid beheersen.

Een dergelijke aanpak betekent dat er meer en beter formatief moet worden geëvalueerd en de leerontwikkeling van leerlingen in kaart moet worden gebracht. Niet door het aantal formele toetsmomenten op te schroeven, maar door formatieve evaluatie en feedback te integreren in het leerproces en meer los te koppelen van aparte, summatieve toetsen. Door het leerproces van leerlingen te begeleiden, ze te laten oefenen en ze feedback te geven (of zichzelf of elkaar feedback te laten geven), is het mogelijk om het aantal summatieve toetsen terug te brengen.

In dit hoofdstuk beschrijf ik aan de hand van geobserveerde lesvoorbeelden hoe de docent formatieve strategieën kan inbedden in zijn of haar lespraktijk, zodat de leerlingen inzicht hebben in hun eigen leerdoelen en leerontwikkeling en zij handvatten krijgen om hun leren verder vorm te geven. De vijf strategieën van formatieve evaluatie van Leahy, Lyon, Thompson en Wiliam (2005) vormen daarbij het uitgangspunt. Hieronder beschrijf ik daarom eerst deze vijf strategieën, waarna elke strategie wordt uitgewerkt in twee of drie concrete praktijkvoorbeelden inclusief voorbeeldmaterialen, zoals kwaliteitscriteria, opdrachten, *rubrics* en werkbladen.

De rol van docent en leerling bij formatief evalueren

Uit literatuuronderzoek en praktijkervaringen weten we dat op het terrein van formatief evalueren veel winst te boeken valt, zowel in de dagelijkse lespraktijk als in de lerarenopleiding en nascholing. Hoewel in de lespraktijk quizjes met Kahoot, Padlet, Quizlet, Socrative en TodaysMeet steeds vaker ook formatief worden ingezet, houdt formatief evalueren meer in dan het inzetten van losse formatieve technieken en tools. Effectieve formatieve evaluatie vraagt namelijk om een andere rol van de docent en de leerling. Met name leerlingen zijn vaak niet gewend om eigenaar te zijn van hun eigen leerproces. Veelgehoorde vragen van docenten zijn

dan ook: ‘Zijn mijn leerlingen te motiveren als ze geen cijfer krijgen?’, ‘Kunnen ze wel reflecteren op hun eigen leerproces, en hoe dan?’, ‘Hoe kan ik mijn leerlingen daarbij optimaal begeleiden, ondersteunen en volgen?’ en ‘Hoe geef ik effectieve feedback?’

Sluijsmans en collega's (2013) laten zien dat effectieve vragen stellen, observeren, feedback geven, klassengesprekken, groepsdiscussies, *self-* en *peer feedback* en reflectieve lessen effectieve vormen van formatieve evaluatie zijn. Maar hoe ga je concreet om met deze vormen van formatief evalueren in je lessen? Leerlingen zijn het niet gewend om individuele leerroutes en persoonlijke leerdoelen te formuleren en monitoren, en zeker zelfsturing is voor jonge leerlingen vaak een brug te ver. Reflectie, *self feedback* en *peer feedback* zijn effectief, maar hoe organiseer je deze vormen van evaluatie, waar let je op bij het observeren en wat zijn effectieve vragen?

Vijf strategieën van formatieve evaluatie

Om formatief evalueren effectief in te bedden in de dagelijkse lespraktijk begeleidt SLO, nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling, docenten Nederlands, Engels en wiskunde en schoolleiders van zeven pilotscholen. Daarbij vormen de vijf strategieën en bijbehorende technieken van formatieve evaluatie van Leahy en collega's (2005) de basis (zie figuur 1). Het gaat dan om technieken waarmee de docent:

1. helder maakt waar de leerling naartoe werkt;
2. een goed beeld krijgt van waar de leerling staat;
3. de leerling feedback geeft gericht op verder leren.

	Waar werkt de leerling naartoe?	Waar is de leerling nu?	Hoe komt de leerling naar de gewenste situatie?
Leraar	1 Verhelderen van leerdoelen en delen van criteria voor succes	2 Realiseren van effectieve discussies, taken en activiteiten die bewijs leveren voor leren	3 Feedback geven gericht op verder leren
Medeleerling	Begrijpen en delen van leerdoelen en criteria voor succes	4 Activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar	
Leerling	Begrijpen van leerdoelen en criteria voor succes	5 Activeren van leerlingen in het stimuleren van eigenaarschap over het eigen leren	

Figuur 1 Vijf strategieën van formatief evalueren (Leahy, Lyon, Thompson & Wiliam, 2005).

Aan de hand van deze vijf strategieën beschrijf ik in dit hoofdstuk technieken die docenten Nederlands inzetten tijdens hun lessen om leerlingen inzicht te geven in hun eigen leerproces en om hun leren verder vorm te geven. We bespreken een aantal concrete voorbeelden van technieken om leerdoelen en kwaliteitscriteria te ver-

helderen, om bewijzen van leren te verzamelen en om effectieve feedback te geven, met als doel dat de leraar ten minste drie van de beschreven technieken effectief kan toepassen in zijn les.¹

Strategie 1. Verhelderen, begrijpen en delen van leerdoelen en kwaliteitscriteria

Om inzicht te krijgen in hun eigen leerproces moeten leerlingen en docent gezamenlijk helder krijgen wat ze willen leren (leerdoelen) en wat de kwaliteitscriteria daarvoor zijn (d.w.z. criteria om te beoordelen of de leeractiviteiten succesvol zijn). Alleen zo kunnen leerlingen hun leerontwikkelingen volgen, kunnen docent en leerlingen elkaar effectieve feedback geven en kunnen de leerdoelen worden behaald.

Voorbeeld 1: De kwaliteitscriteria van een goede boekenpitch

Het verhelderen, delen en begrijpen van leerdoelen is een van de persoonlijke doelen die de docenten van de verschillende pilotscholen zich stelden. Onderzoek van Hattie en Timperley (2007) laat immers zien dat leerlingen feedback beter ontvangen en verwerken wanneer zij zich eigenaar voelen van de gestelde leerdoelen. De docenten Nederlands op het Sint-Joriscollege in Eindhoven werken daarom niet alleen met opdrachten uit de methode, maar ontwikkelen zelf aanvullend materiaal om leerlingen te stimuleren om zelf vorm te geven aan hun eigen leerproces en hen mee te nemen in hun eigen leerdoelen.

In havo-3 geven leerlingen binnenkort een 'boekenpitch' over een boek dat ze hebben gelezen: een korte presentatie van twee tot drie minuten om hun boek aan een filmmaker te verkopen. De leerlingen krijgen geen dichtgetimmerde opdracht inclusief lijstje met beoordelingscriteria, maar formuleren zelf kwaliteitscriteria aan de hand van een aantal goede **voorbeeldpitches**. Het doel van de les is dat de leerlingen inzicht hebben in de criteria die van belang zijn bij het houden van een goede, dat wil zeggen overtuigende boekenpitch, dat ze deze criteria kunnen gebruiken bij de voorbereiding van hun eigen boekenpitch, en dat ze boekenpitches kunnen beoordelen op kwaliteit om elkaar feedback te geven.

De leerlingen krijgen vier voorbeeldpitches te zien. Drie komen uit een uitzending van *De wereld draait door* waarin schrijvers Kluun, Yvonne Kroonenberg en Ronald Giphart in dertig seconden hun onlangs uitgekomen werk in het zonnetje zetten. Ook zien ze een langere boekenpitch van een leerling uit een voorgaand leerjaar. Zelfstandig noteren de leerlingen tijdens en na de fragmenten individueel een positief punt bij elk fragment.

1 Met dank aan de docenten Ellen Modderkolk en Marissa Kuitert van het Carmel College in Raalte, Elise van der Molen van het CS de Hoven in Hardinxveld-Giessendam, Kim de Haas en Sandra Molhoek van Het Hooghuis in Oss, Susan Thijssen en Carla Pattianakotta van Het Rhedens in Dieren en Janneke Sleenhof en Larissa Rutten van het Sint-Joriscollege in Eindhoven.

Goed aan deze boekenpitches vind ik:	
1	
2	
3	
4	

Vervolgens wisselen de leerlingen in groepjes de positieve punten uit en formuleren ze samen beoordelingscriteria, waarbij de leraar enkele hints geeft voor de verschillende categorieën (zoals inhoud en taalgebruik), maar leerlingen ook worden gestimuleerd deze aan te vullen. Het groepsgesprek resulteert in een formulier dat er als volgt uitziet:

Beoordelingsmodel boekenpitch		
Onderdeel (bijv. houding, inhoud, taalgebruik)	Waar moet de pitch aan voldoen?	Aantal punten / weging

Ten slotte worden de beoordelingscriteria klassikaal uitgewisseld. Hiertoe zet de leraar een schema op het bord. Eerst worden de categorieën geïnventariseerd en vastgesteld, en vervolgens worden de afzonderlijke criteria genoteerd. Elke groepje geeft ten slotte ook de weging van de verschillende categorieën aan. Het uiteindelijke resultaat in de havo-3-klas zag er als volgt uit:

Categorie	Kwaliteitscriteria	Weging			
Houding	Rechtop Gebaren De klas inkijken Zelfverzekerd	20	20	20	20
Inhoud	Opbouw Korte samenvatting Cliffhanger Thema (theorie)	30	30	40	30
Taalgebruik	Begrijpelijke woorden Articuleren Enthousiast (niet te) Hard genoeg praten Vlot praten Goede argumenten	20	20	10	20
Presentatie	Aandacht voor humor en originaliteit Stemgebruik	30	30	30	30

De beoordelingscriteria op het bord gaven een duidelijk afronding en zorgden voor een gedeeld eigenaarschap. De leerlingen hadden immers zelf de categorieën samengesteld, waarbij de docente coachte, stuurde en hielp met inhoudelijke suggesties. Aan het einde van de les was een aantal conclusies te trekken:

- Leerlingen zijn goed in staat om gezamenlijk en met coaching kwaliteitscriteria op te stellen aan de hand van goede voorbeelden en er een reële wegging aan te verbinden.
- Leerlingen zijn actief betrokken bij het formuleren van kwaliteitscriteria; ze geven aan zo beter te begrijpen waarop ze zullen worden beoordeeld.
- Leerlingen waarderen dat ze hun eigen inbreng hebben in het formuleren van de kwaliteitscriteria, waardoor het eigenaarschap voor de te behalen doelen wordt vergroot, evenals de kans en mogelijkheid op effectieve feedbackverwerking.

Voorbeeld II: De kwaliteitscriteria voor een effectieve zakelijke brief

Op Het Hooghuis in Oss gaan de leerlingen uit de vmbo-kaderklas zelf na wat de kwaliteitscriteria zijn voor het schrijven van een goede zakelijke brief. De vmbo'ers moeten binnenkort namelijk een sportdag organiseren als stageactiviteit en hebben meer informatie nodig over de locatie, tijden en mogelijkheden. Daar hebben ze al een eerste versie van een zakelijke brief voor geschreven. Omdat de docente heeft gemerkt dat er vaak problemen waren met de opbouw en passende formuleringen, staan deze twee aspecten centraal. De docente laat de leerlingen echter zelf achterhalen wat criteria zijn voor een goed opgebouwde brief met passende formuleringen.

Terwijl de leerlingen in de vorige casus alleen goede voorbeelden te zien kregen, gaan de leerlingen van Het Hooghuis aan de slag met een goed voorbeeld én een minder goed voorbeeld van een zakelijke brief. De docente heeft op basis van de leerlingteksten twee modelbrieven samengesteld, een goede en een slechte, en deze **verknipt** in losse tekststrookjes. Leerlingen krijgen per tweetal een envelop met tekststrookjes van het goede en slechte voorbeeld door elkaar. Per tweetal moeten de leerlingen de fragmenten van de goede brief eruit halen en daarmee een **modelbrief** samenstellen door ze in de juiste volgorde te leggen. Per vergelijkbaar strookje (aanhef/inleiding/afsluiting) geven de leerlingen op een formulier aan waarom het ene strookje beter is dan het andere.

In een klassengesprek wordt vervolgens de complete 'goede' brief besproken. De docente doorloopt de gewenste opbouw van deze brief en richt de aandacht op formuleringkwesties. Daarbij vergelijkt ze passages uit de modelbrief met mogelijke 'foute' formuleringen. Bijvoorbeeld 'Mijn naam is Veerle Kroon' in plaats van 'Hallo, ik ben Veerle Kroon'. De docente gaat in interactie met de klas na waarom bepaalde formuleringen en een bepaalde opbouw beter zijn dan andere. Leerlingen passen hun eigen modelbrief-in-strookjes zo nodig aan.

Doordat leerlingen elk onderdeel van de zakelijke brief hebben vergeleken en de beste onderdelen hebben geselecteerd en besproken, hebben ze inzicht gekregen in de kwaliteitscriteria. Tijdens de bespreking van de brief heeft de docent deze ook op het bord genoteerd.

Deze kennis komt goed van pas bij de volgende les als leerlingen hun eerste versie van een zakelijke brief hebben geschreven. In plaats van dat de docente elke brief van **feedback** heeft voorzien, gaat iedere leerling aan de hand van de gestelde criteria en de modelbrief die ze hebben samengesteld na of zijn eerste versie voldoet aan de criteria:

- In de inleiding staat de reden waarom je de brief schrijft.
 goed voldoende onvoldoende
- De alinea's heb je gescheiden van elkaar door witregels.
 goed voldoende onvoldoende
- Enz.

Leerlingen geven ook expliciet aan hoe ze hun brief gaan verbeteren op de criteria die ze als 'onvoldoende' of 'voldoende' hebben beoordeeld, zodat hun brief op deze punten 'voldoende' of 'goed' wordt. Dit noteren ze onder aan de brief. Hoewel leerlingen in deze casus niet direct hun eigen beoordelingscriteria formuleren, geven de leerlingen aan dat de abstracte criteria inhoud en vorm krijgen en dat ze nu een duidelijk voorbeeld hebben van een tekst of formulering die voldoet aan de criteria en een voorbeeld van een tekst of formulering die daar minder aan voldoet. De leerlingen kunnen dus hun eigen tekst vergelijken met de minder goede en de goede tekst, inschatten hoe ver ze staan in hun eigen leerproces en aan de hand van de goede voorbeelden hun eigen brief reviseren.

Strategie 2. Realiseren van effectieve discussies, taken en activiteiten die bewijs voor leren leveren

In de inleiding beschrijf ik dat meer en beter toetsen met een leerintentie het aantal toetsen dat is gericht op puur selectie en certificering kan terugbrengen. Bepalen wat een leerling weet en kan hoeft immers niet pas *na* het leren, maar kan continu tijdens het leren plaatsvinden. Vragen stellen, klassendiscussies en groeps gesprekken zijn daarbij essentieel. Door tijdens het leren interactie – zowel mondeling als schriftelijk – zo veel mogelijk te stimuleren, is de docent in staat continu te evalueren waar de leerlingen staan en of hij zijn lesinstructie en leeractiviteiten moet bijstellen.

Voorbeeld 1: Lezen 2.0, een verwerkingsopdracht in plaats van vragen bij de tekst

Op CS De Hoven in Hardinxveld-Giessendam werken leerlingen bij het onderdeel leesvaardigheid vaak uit de methode. Ze beantwoorden daarbij meestal individueel of in groepjes de vragen bij de tekst, zoals 'Wat is het onderwerp, het tekstdoel en de hoofdgedachte van de tekst?' 'Voor wie is de tekst geschreven? Leg uit waarom ...'

De docente wil meer inzicht krijgen in het leerproces van haar leerlingen en besluit de leesopdrachten functioneler te maken door het lezen, schrijven en praten over de inhoud van teksten te koppelen. Omdat leerlingen met name moeite heb-

ben met een goede tekstopbouw, gaat de docente daarmee aan de slag. De inleiding en het slot krijgen daarbij extra aandacht. Leerlingen uit 1-havo/vwo krijgen per tweetal een in genummerde stukken verknipte tekst over loting voor middelbare scholen. In overleg moeten ze deze stukken in de juiste volgorde leggen. Er volgt een flinke discussie tussen de leerlingen. Na enkele minuten worden de resultaten klassikaal uitgewisseld. Per tweetal hebben de leerlingen een **wisbordje**. De docente vraagt: ‘Wat is de eerste alinea van de tekst? Schrijf het nummer op en steek je bordje omhoog als ik het zeg.’ De leerlingen steken allemaal hun wisbordje omhoog, en de docente controleert in een oogopslag of de leerlingen in staat zijn geweest om de inleiding van de andere tekstfragmenten te onderscheiden, een bewijs van leren dus.

De leerlingen blijken twee verschillende alinea’s als inleiding te hebben gekozen. Daarom stelt de docente aanvullende vragen: ‘Aan welk woord of welke zin kun je zien dat dit de eerste alinea is?’ ‘Over wie gaat het hier?’ ‘Weet je dat al?’ De docente geeft enkele seconden denktijd door op het digibord een rad te laten draaien dat willekeurig een naam van een leerling selecteert (zie www.wheeldecide.com). De aangewezen leerling beantwoordt de vraag, waarna een volgende vraag aan een andere leerling wordt toegewezen. Op die manier vergroot de docente de betrokkenheid van leerlingen. Leerlingen vullen elkaar ook aan: ‘Strookje 3 is de inleiding, omdat daar de hoofdpersoon wordt omschreven’. De docente laat vervolgens de leerlingen het juiste strookje bovenaan leggen.

Voor de laatste alinea wordt deze procedure herhaald. Opnieuw constateert de docente verschillen, en daarom bespreekt ze ook nu weer waaraan leerlingen kunnen zien wat de juiste laatste alinea is (bijvoorbeeld aan signaalwoorden als ‘dus’ of ‘samengevat’, herhalingen enzovoort). De leerlingen leggen weer het juiste strookje op de juiste plaats. Ze benadrukt nogmaals het nut van deze oefening: de leerlingen gaan zelf een tekst schrijven met een inleiding en slot, en daarom moeten ze goed bekijken hoe het in de voorbeeldtekst is gedaan.

Tijdens de bespreking van de theorie die nu volgt, hebben leerlingen hun modelbrief nog steeds op tafel liggen. De docente bevraagt de functie van een inleiding (de lezer nieuwsgierig maken) en bespreekt hoe een schrijver dit kan doen: a) een of meer voorbeelden geven, b) een of meerdere vragen stellen, c) de aanleiding voor het schrijven noemen, d) een anekdote/kort verhaal weergeven. De toepassing van deze theorie volgt direct: leerlingen analyseren in tweetallen de modeltekst en bekijken hoe de auteur de lezer nieuwsgierig (inleiding) maakt. De wisbordjes worden weer opgestoken en de leerlingen lichten hun keuze toe. Een mooie conclusie die klassikaal wordt getrokken, is: een auteur kan meerdere manieren gebruiken om de lezer nieuwsgierig te maken. Op deze manier wordt ook het slot besproken.

Het laatste deel van de les is aangebroken. Leerlingen zien op het digibord twee tekstjes zonder inleiding en slot, een over krokodillen als waakhond en een over scholieren die thuis werken. De docente geeft aan dat ze de eerste tekst klassikaal oriënterend gaan lezen. De docent *modelt* dit: ‘Ik zie de titel, namelijk ..., op het plaatje staat ..., ik zie geen dikgedrukte woorden. De tussenkopjes zijn ... Ik denk dat de tekst gaat over...’ De tweede tekst wordt door een leerling op dezelfde manier aangepakt: ‘De titel is ..., de tussenkopjes zijn ...’, enzovoort. De docent

vraagt waar de leerling denkt dat de tekst over gaat. De leerling geeft antwoord: ‘Over leerlingen die thuis mogen werken.’

Nu is het tijd voor het huiswerk: de leerlingen kiezen een van de twee tekstjes uit en schrijven daar of een inleiding of een slot bij. Daarbij moeten ze minimaal één van de manieren uit de theorie gebruiken om nieuwsgierig te maken (inleiding) of om een tekst af te sluiten (slot). De lesafsluiting bestaat uit het vullen van een **post-it-briefje**: leerlingen schrijven hun naam op, welke tekst ze kiezen en waarom, en of ze een inleiding of slot schrijven. Het briefje plakken ze bij vertrek op de deur.

Deze aanpak geeft de docente continu de gelegenheid om vast te stellen waar de leerlingen staan in hun leerproces. Stap voor stap wordt de opbouw van een tekst geanalyseerd, de leerlingen overleggen veel (interactie) en er vindt geregeld klassikale uitwisseling plaats, waarbij iedereen een beurt krijgt (wisbordjes of willekeurige beurten). Pas als de docente concludeert dat de leerlingen in staat zijn een inleiding en slot te herkennen, evenals de manieren waarop een auteur de lezer nieuwsgierig maakt en de tekst afsluit, volgt de huiswerkopdracht: het zelf schrijven van een inleiding of een slot, waarbij het geanalyseerde moet worden toegepast. De volgende les is opnieuw een moment waarop de docente ‘bewijs’ van leren verzamelt door klassikaal enkele geschreven tekstjes te analyseren en tips te geven aan de hand van de kwaliteitscriteria waaraan een goede inleiding en slot voldoet, door leerlingen elkaars werk van feedback te laten voorzien en door te reviseren.

Voorbeeld II: Wisbordjes om klassikaal de tekst te analyseren

Ook op het Carmel College in Dieren maken leerlingen van vmbo-3-bb graag gebruik van de **wisbordjes**. Het zelfstandig lezen van zakelijke teksten vinden ze moeilijk, maar met een gezamenlijke, klassikale aanpak, wisbordjes en whiteboard-markers gaan leerlingen enthousiast aan de slag met een tekst over ‘Werken als scholier bij Albert Heijn’, waarbij tekstverbanden centraal staan. In plaats van dat de docente de hele lijst tekstverbanden met bijbehorende verbindingswoorden bespreekt en de leerlingen losse invuloefeningen maken, heeft de docente een functionele, actuele tekst gezocht over een bijbaan in een supermarkt. De leerlingen lezen de tekst niet met het uiteindelijke hoofddoel ‘verbindingswoorden herkennen’, maar om uiteindelijk een zakelijke e-mail te schrijven als reactie op de tekst. De docente wil bij die schrijfopdracht focussen op de opbouw en samenhang van de tekst, omdat ze constateert dat leerlingen vaak losse zinnen formuleren, waardoor de tekst geen samenhangend geheel is.

De leerlingen krijgen de tekst uitgedeeld, en klassikaal worden de alinea’s een voor een hardop voorgelezen. Leerlingen krijgen daarbij de opdracht om per alinea alle verbindingswoorden die ze tegenkomen op hun wisbordje te schrijven. De docente leest de eerste alinea rustig voor:

Werken bij Albert Heijn is altijd gezellig en levert je heel wat op. Maar we begrijpen ook dat je tijd wilt overhouden voor vrienden, sporten en school. Daarom kun je bij ons al aan de slag in een bijbaan vanaf zes uur per week. Er is altijd wel een geschikt moment te vinden, want onze winkels en Pick up Points zijn vaak zeven dagen per

week open tot acht, negen of tien uur 's avonds. En er is er altijd wel één bij jou in de buurt.

De leerlingen lezen mee en schrijven de verbindingswoorden die ze horen en zien op hun wisbordje. Ze krijgen nog even tijd om hun laatste woord(en) op te schrijven, waarna alle bordjes tegelijkertijd de lucht in gaan. *Want, en en maar* staan op de meeste bordjes. Kort bespreekt de docente het verschil tussen *maar* en *daarom*. Lastiger is de volgende alinea, die door een leerling wordt voorgelezen, met onder andere de zin:

Mocht je behoefte hebben aan support zodat je jouw bijbaan goed kunt combineren met school, dan regelen we in een aantal filialen huiswerkbegeleiding voor je.

Beide verbindingswoorden komen zelden voor op de wisbordjes, en ook het *kortom* dat de conclusie/samenvatting markeert, herkennen de leerlingen niet als een verbindingswoord om de relatie tussen de zin en het voorgaande expliciet te maken:

Kortom, bij Albert Heijn doe je werkervaring op waar je de rest van je loopbaan plezier van hebt.

Deze bewijzen van leren zijn voor de docente reden om extra aandacht aan bepaalde verbindingswoorden en tekstverbanden te besteden, en om nogmaals te verwijzen naar de te schrijven zakelijke e-mail, waarin de leerlingen ook een laatste, afsluitende alinea zullen moeten schrijven. Het laatste deel van de les besteedt de docente aan het reageren op een wervingstekst zoals die van de Albert Heijn.

Strategie 3. Feedback geven gericht op verder leren

Goede, constructieve feedback geven is een van de effectieve technieken van formatief evalueren die Sluijsmans en collega's (2013) in hun onderzoek beschrijven. Binnen het SLO-project 'Formatief evalueren inbedden in de dagelijkse lespraktijk' hanteren de docenten een viertal vuistregels:

- Er is sprake van gerichte feedback, die direct herleidbaar is tot de gegeven instructie en de (generieke of persoonlijke) leerdoelen en bijbehorende kwaliteitscriteria;
- De feedback geeft niet alleen aan waar de leerling staat, maar ook hoe hij of zij de volgende stap in de richting van de gestelde leerdoelen kan zetten.
- De feedback is specifiek geformuleerd, zodat leerlingen zelfstandig, in tweetallen of in groepjes de feedback begrijpen, de betreffende tekstpassages of fragmenten kunnen aanwijzen en deze kunnen aanpassen of herformuleren, of hun klasgenoten hiervoor suggesties kunnen geven.
- De leerlingen zijn langer bezig met het verwerken van de feedback dan de docent met het geven ervan.

Voorbeeld 1: feedbackvragen beantwoorden bij elkaars tekst

Op CS De Hoven schrijven de leerlingen van 2-vmbo een uiteenzettende tekst over ‘Een droom voor ...’, waarbij ze een droom voor zichzelf, de school of de wereld uitwerken. Kwaliteitscriteria die de leerlingen met de docent in een eerdere les hadden geformuleerd, betreffen de indeling *inleiding-kern-slot*, en de opbouw van alinea’s, gebaseerd op het referentiekader Schrijven 2F:

Criteria voor een goed opgebouwde, samenhangende tekst		
1 De tekst heeft een duidelijke opbouw.	a	De tekst bevat een inleiding, kern en slot.
2 De inhoud staat op de goede plaats.	a	De inleiding bevat het onderwerp van de tekst en maakt de lezer nieuwsgierig om de tekst te lezen.
	b	Het middenstuk werkt de hoofdgedachte van de tekst uit.
	c	Het slot bevat een conclusie of samenvatting.
3 De tekst is opgedeeld in alinea’s.	a	Elke alinea behandelt één deelonderwerp.
	b	Elke alinea bevat een duidelijke kernzin en een toelichting.
	c	De alinea’s zijn gescheiden door een witregel.
	d	De verbanden tussen alinea’s zijn expliciet aangegeven door middel van verbindingswoorden en/of verbindende zinsdelen/zinnen.
4 De tekst is samenhangend geschreven.	a	De zinnen zijn verbonden door middel van verbindingswoorden en verwijswaarden.
	b	De alinea’s bevatten tussenkopjes die aangeven waar de alinea over gaat.

In het onderstaande kader is de tekst van een van de 2-vmbo-leerlingen weergegeven:

Droom van jouw leven

Inleiding: Ik ga het er over hebben over hoe ik mijn droom ga waar maken van mijn leven. Dat doe ik in 4 groepen: Mijn opleiding, Mijn baan, mijn droom, geluk en het slot.

Alinea 1. Mijn opleiding

Het liefst wil ik een HBO opleiding doen omdat, als je die opleiding volgt meer geld kan gaan verdienen. Naar mijn idee zal dat niet gaan lukken omdat, ik nu het niveau VMBO doe en niet zo snel een HBO opleiding kan gaan doen, dus ga ik maar voor een MBO opleiding met een gemiddeld inkomen of iets meer.

Alinea 2. Mijn baan

Er zijn heel veel banen die je kunt krijgen en er is veel keus. Ik hou van sporten en ben niet iemand die graag niets doet en actief wil zijn. Een kantoor baantje zal dus niet zo snel mijn keuze zijn, maar gymdocent ook niet want, ik hou er niet van om voor een groep kinderen te staan. Wat ik later dus wil worden weet ik niet maar stilzitten zal zeker niet gebeuren.

Alinea 3. Mijn droom

Mijn echte droom is om profvoetballer te worden dat is vrijwel de droom van iedere voetballiefhebber als kind zijnde. Naar mijn gevoel gaat dat bij mij ook lukken, ik speel nu bij VV Hardinxveld C1 en ben al gescout door FC Dordrecht. Ik ga mijn dromen najagen.

Alinea 4. Geluk

Het aller belangrijkste voor mij is om gelukkig te zijn. Ik wil een gezin met twee kinderen en een mooie vrouw. Met een mooi huis dat erg groot is en in dat huis, en overall waar ik naar toe ga of waar ik ben wil ik gelukkig zijn met dat gezin.

Slot

Nu heb ik alles verteld over hoe ik mijn dromen na wil gaan jagen. Ik heb verteld over mijn opleiding, mijn baan, mijn droom en geluk. Dat zijn de belangrijkste dingen die ik wil hebben om gelukkig te zijn.

De docent formuleert onder de tekst van de leerling drie feedbackvragen. Bij de tekst in het kader formuleerde ze onderstaande drie vragen:

- Een inleiding heeft twee functies. Een daarvan zie ik terug in jouw inleiding, maar de andere niet. Welke is dat? Hoe zou je je inleiding kunnen herschrijven, zodat deze beide functies bevat?
- In de alinea over jouw baan heb je verschillende verbindingswoorden gebruikt om de relaties tussen zinnen aan te geven. In de andere alinea's heb je die bijna niet of helemaal niet gebruikt. Welke alinea's zijn dat? En hoe kun je de zinnen zo formuleren dat de zinnen wel verbonden zijn?
- Bekijk eens een tekst uit je leerboek. Hoe zijn de tussenkoppen daarin opgeschreven? Komt dat overeen met jouw tussenkoppen? Hoe kun je ze verbeteren?

Bij andere leerlingteksten formuleert de docent vragen als:

- Niet elke alinea behandelt een ander deelonderwerp. Welke alinea's zou je dus kunnen samenvoegen?
- Uit hoeveel alinea's bestaat jouw tekst: vier, vijf of zes? Op welke manier laat je zien wanneer een nieuwe alinea begint?

Leerlingen gaan vervolgens in tweetallen aan de slag met het lijstje kwaliteitscriteria, de modeltekst die in de eerste les is besproken en de feedbackvragen. De leerlingen lezen elkaars tekst en gaan samen na op welke alinea en op welk tekstgedeelte de feedbackvraag betrekking heeft. Dat noteren ze op het feedbackformulier dat ze allemaal hebben ontvangen. Vervolgens geven de leerlingen elkaar schrijfadvisen. De docente loopt hierbij rond om na te gaan of de adviezen specifiek genoeg geformuleerd zijn en de leerlingen de gegeven adviezen daadwerkelijk kunnen gebruiken bij het herschrijven van hun eigen tekst.

Strategie 4. Activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar

In het begin van dit hoofdstuk werd de effectiviteit van *peer feedback* genoemd. De docent kan de leerlingen op allerlei manieren verantwoordelijkheid geven voor elkaars werk, zowel in het begin van een ontwikkelingsproces als in een verder gevorderd stadium.

Voorbeeld 1: Een schrijfplan van, voor en door de leerlingen

Op CS De Hoven schrijft klas 2vmb0-tl een zakelijke brief aan de organisatie van de beroepskeuzemarkt On Stage. Daarin beschrijven ze welk beroep er sowieso op deze beurs gepromoot moet worden en waarom. In de eerste les hebben de leerlingen de criteria van een zakelijke brief vastgesteld. In de tweede les staat het maken van een **schrijfplan** en een 'skelet' van de brief centraal, waarbij de docente benadrukt dat de leerlingen elkaar gaan helpen bij het verzamelen van informatie voor hun brief. De eerste opdracht is dat de leerlingen individueel bedenken welk beroep ze op de beurs zeker willen zien, met daarbij één argument. Daarvoor gebruiken ze het volgende formulier:

2VMB0-T ZAKELIJKE BRIEF

NAAM: _____ klas: _____

Binnenkort ga je naar de beroepenmarkt On Stage in de Lockhorst. Je schrijft een brief aan de organisatie, omdat jouw lievelingsberoep er zeker bij moet staan. Leg uit waarom je vindt dat het op de beurs gepromoot moet worden.

Beroep:	
Argument 1	
Argument 2	
Argument 3	
Argument 4	

Hier ga ik aan denken bij het schrijven van mijn zakelijke brief:

Klassikaal noemen enkele leerlingen hun beroep met argument. De docente bespreekt in een klassengesprek ook de kwaliteit van de onderbouwing: overtuigt dit argument de organisatie om het beroep te promoten?

Vervolgens gaan de leerlingen in groepjes uiteen, op basis van de sector waartoe hun beroep behoort (in elke hoek van het lokaal hangt een poster):

- groen & natuur;
- handel & economie;
- techniek;
- zorg, welzijn & maatschappij.

De leerlingen wisselen hun argumenten uit en schrijven op basis hiervan een tweede en derde argument op hun formulier. Vervolgens schrijven leerlingen hun beroep en hun beste argument op een post-it-briefje, dat ze opplakken bij de poster van hun sector. Daarna lopen de leerlingen langs de andere drie sectorenpsters en nemen één argument over (een vierde argument) dat ze goed vinden voor de onderbouwing van hun eigen beroep. Ten slotte bespreekt de docent klassikaal de argumenten en nogmaals de kwaliteit ervan. De leerlingen krijgen de tijd om hun argumenten aan te vullen, te herformuleren en te verbeteren. De docent geeft aan dat de leerlingen hiermee de inhoud voor hun middenstuk van de brief hebben geformuleerd. In de volgende les schrijven de leerlingen hun kladversie, aan de hand van de criteria en modelbrief (les 1) en de verzamelde argumenten (les 2). De docent benadrukt dat het schrijven in de les gebeurt, zodat ze zicht houdt op wat leerlingen doen, hoe en waarom.

Voorbeeld II: De beste beschouwende tekst

In 4-vmbo van Het Rhedens in Dieren hebben de leerlingen een beschouwende tekst over de voor- en nadelen van digitaal lesmateriaal geschreven. De focus bij de eerste revisie ligt op de samenhang. De docente laat leerlingen hun eigen tekst beoordelen aan de hand van het beoordelingsformulier 'Samenhang', dat in de lessen ervoor samen is besproken en gebruikt om voorbeeldteksten te analyseren en te beoordelen:

Beoordelingsformulier 'Samenhang' bij beschouwende tekst - leerlingversie

	Samenhang	Ja	Enigszins	Nee
1	Mijn tekst is opgebouwd uit een inleiding, kern en slot.			
2	Ik kan verbanden in mijn tekst duidelijk maken met behulp van signaalwoorden, verbindingswoorden of overgangszinnen. Ik heb hierbij gebruikgemaakt van de tips uit paragraaf 6.1.			
3	Ik verdeel mijn tekst in alinea's.			
3.1	In de inleiding heb ik een passende manier uit paragraaf 6.2 gebruikt.			
3.2	In de kern beschrijf ik in de eerste alinea mijn antwoord op vraag 2a.			
3.3	In de kern beschrijf ik in de tweede alinea alleen de voordelen.			
3.4	In de kern beschrijf ik in de derde alinea alleen de nadelen.			

3.5	In het slot heb ik de voor- en nadelen tegen elkaar afgewogen.			
3.6	In het slot heb ik een slotconclusie verwoord.			
	Spelling			
4	Ik heb mijn tekst nagekeken op taal- en spelfouten.			
4.1	Ik heb extra aandacht besteed aan het spellen van de werkwoorden.			

De docente geeft de leerlingen vervolgens de docentenversie van het formulier (waarbij *ik* is veranderd in *jij* en *mijn* in *jouw*). Ze vraagt de leerlingen hun eigen beoordeling met die van haarzelf te vergelijken:

- Bij welke aspecten is de beoordeling hetzelfde?
 - Markeer het aspect met groen op je eigen beoordelingsformulier als zowel de docent als jijzelf een 'ja' hebben ingevuld.
 - Markeer het aspect met geel op je eigen beoordelingsformulier als zowel de docent als jijzelf een 'enigszins/nee' hebben ingevuld.
- Bij welke aspecten is de beoordeling verschillend? Zet daarbij een uitroepeteken in de kantlijn.

De leerlingen gaan nu in tweetallen na welke aspecten met groen zijn gemarkeerd: hebben beide leerlingen dezelfde aspecten groen? Zo nee, dan vergelijken de leerlingen hun teksten met elkaar en leggen ze aan elkaar uit wie het goed heeft gedaan en wat en hoe ze iets hebben opgeschreven.

Het laatste deel van de les gaan leerlingen aan de slag met het schrijven van de tweede versie van hun tekst. Dit doen ze gezamenlijk: een versie waarbij ze de goede gedeelten van elkaars teksten gebruiken en de andere gedeelten herschrijven op basis van beide teksten en de feedback. De docente loopt langs en vraagt leerlingen wat ze overnemen en wat ze herschrijven en waarom.

Strategie 5. Het stimuleren van eigenaarschap over het eigen leren

In deze laatste paragraaf bespreken we nog drie voorbeelden waarin het eigenaarschap van de leerlingen over hun eigen leren wordt gestimuleerd. Hoewel de hierboven genoemde strategieën ook als zodanig zijn in te zetten, zijn de drie onderstaande voorbeelden gericht op een structurele aanpak van formatief evalueren in de hele lespraktijk. Het gaat daarbij om toekomstige aanpakken op CS De Hoven en het Sint-Joriscollege in Eindhoven.

Voorbeeld 1: Het portfolio afgestoft

De docente van CS De Hoven gaat met collega's en met behulp van SLO het schrijfportfolio afstoffen en formatief evalueren structureel inbedden. Daartoe worden momenteel de leerdoelen van schrijfvaardigheid vanaf de eerste klas in kaart gebracht, worden er functionele schrijfopdrachten aan gekoppeld, en worden er bovendien beoordelingscriteria en *rubrics* bij ontwikkeld, een beoordelingsschaal waarbij zowel de beoordelingscriteria zijn gegeven, alsook de uitwerking ervan, bij-

voorbeeld wat een onvoldoende, voldoende en goede uitwerking is van een ‘afstemming op publiek’.

Aan de hand van een leerlijn in rubricvorm evalueren leerlingen na elke schrijfopdracht hun eigen leerontwikkeling: waar stond ik de vorige keer? Ben ik vooruitgegaan of niet, en hoe komt dat? Waar ga ik de volgende keer aan werken? Uiteindelijk beoordeelt de docent het complete dossier. Ze beoordeelt dus niet meer elke opdracht apart, maar baseert haar uiteindelijke beoordeling op het schrijfproces dat de leerling heeft doorgemaakt en op de vraag in hoeverre de leerdoelen zijn behaald.

Voorbeeld II: Een eigen website als portfolio

Een leerlijn schrijven voor de bovenbouw, waarbij functioneel schrijven, het schrijfproces, feedback en eigenaarschap bij leerlingen centraal staat: dat is het doel waarmee de docenten van het Sint-Joriscollege aan de slag zijn gegaan met een ‘eigen’ leerlijn schrijven. Iedere leerling vult gedurende het schooljaar een eigen website met zijn zelf geschreven teksten rondom een bepaald thema, waarbij de inhoud van het vak Nederlands en de belevingswereld van de jongeren centraal staan en leerlingen in klas 4 toewerken naar het beoogde referentieniveau 3F (teksttypen, taken en taakkenmerken).

	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
Thema	sociale media/ communicatie	nieuws	literatuur	taalbeschouwing, taalontwikkeling
Teksttype	zakelijke e-mail + tweet	column voor een algemeen lezer- publiek	recensie voor jon- geren	achtergrondartikel voor <i>Quest</i>
Focus op Taak- kenmerken	samenhang, op- bouw, afstemming doel/publiek, con- venties	samenhang, op- bouw, afstemming doel/publiek, brongebruik, for- mulering en stijl (beeldspraak en stijlfiguren)	samenhang, op- bouw, afstemming doel/publiek, ar- gumenteren	samenhang, op- bouw, afstemming doel/publiek, brongebruik, aan- tekeningen maken bij artikelen/hoor- colleges

Elke schrijfopdracht kent eenzelfde opbouw, met de fasen *oriëntatie*, *voorbereiding*, *schrijven* en *feedback & plaatsen*, waarin minimaal twee feedbackronden zijn opgenomen. In blok 1 schrijven leerlingen bijvoorbeeld een zakelijke e-mail aan een journalist, auteur of taalwetenschapper die in respectievelijk blok 2, 3 of 4 een gastcollege of workshop komt verzorgen. In de e-mail beschrijven de leerlingen de aanleiding, het verzoek en het doel, en geven ze de nodige praktische informatie. Daarnaast schrijven ze een tweet voor het schoolaccount waarop ze laten weten dat ze betreffende spreker hebben uitgenodigd.

Voor de schrijfopdracht formuleren leerlingen een concreet en realistisch leerdoel op macroniveau (*Ik verdeel mijn tekst in een inleiding, kern en slot*), op mesoniveau (*Ik deel mijn tekst op in alinea's en behandel per alinea één deelonderwerp*) en op microniveau (*Ik vervoeg de werkwoorden in mijn e-mail allemaal goed*). Na feedback en revisie reflecteren leerlingen per taakkenmerk op waar ze staan (bijvoorbeeld

samenhang, afstemming op doel, argumentatie, brongebruik, taalverzorging). Leerlingen gaan na of ze hun leerdoel hebben bereikt en ze stellen voor het volgende blok een nieuw of aanvullend leerdoel, afhankelijk van hun leerontwikkeling en waaraan ze willen werken. Ook procesaspecten (bijvoorbeeld zelfreflectie, feedback geven op het werk van anderen) worden daarin meegenomen.

Hiervoor is een rubricschema voor het hele vierde leerjaar ontwikkeld, met in totaal tien product- en vier procesaspecten, waarbij de leerling en de docent aangeven waar de leerling staat op de leerlijn: *Je moet aan de bak* (referentieniveau <2F), *Je bent op weg* (referentieniveau 2F), *Je hebt het goed gedaan* (referentieniveau <3F) of *Je bent keigoed* (referentieniveau 3F). Per aspect zijn algemene en indien nodig genrespecifieke kwaliteitscriteria gesteld. De onderstaande tabel geeft een voorbeeld voor een productaspect (leesbaarheid) en een procesaspect (zelfreflectie: haalbare doelen stellen).

	Ga aan de SLAG!	Je bent OP WEG!	Je hebt het GOED gedaan!	Je bent KEIGOED!
Leesbaarheid: titel, tussenkopjes, opmaak, briefindeling enz.	<p>Je maakt de tekst redelijk op.</p> <p>Je gebruikt in brieven en e-mails de juiste lay-out.</p> <p>Je gebruikt bij artikelen, werkstukken en verslagen een titel.</p> <p>Je gebruikt soms tussenkopjes.</p> <p><i>Je gebruikt een aanhef en afsluiting.</i></p> <p><i>Je vult de onderwerpregel in.</i></p>	<p>Je maakt de tekst goed op.</p> <p>Je gebruikt in brieven en e-mails de juiste lay-out.</p> <p>Je gebruikt bij artikelen, werkstukken en verslagen titel en tussenkopjes.</p> <p><i>Je gebruikt een correcte en gepaste aanhef en afsluiting.</i></p> <p><i>De onderwerpregel maakt het onderwerp van je e-mail duidelijk.</i></p>	<p>Zie: Je bent OP WEG!</p> <p>Je stemt de layout af op doel en publiek.</p> <p><i>De onderwerpregel maakt het onderwerp en het doel van je e-mail duidelijk.</i></p>	<p>Je geeft een heldere structuur aan de tekst, met witregels, marges en kopjes.</p>
Zelfreflectie: haalbare doelen stellen	<p>De docent formuleert mijn leerdoelen op macro-, meso- en microniveau.</p> <p>Mijn doelen zijn meestal te vaag en niet haalbaar en realistisch.</p>	<p>Ik formuleer met hulp van mijn docent mijn eigen leerdoelen op macro-, meso- en microniveau.</p> <p>Mijn doelen zijn vaak nog niet concreet genoeg en/of niet altijd haalbaar en realistisch.</p>	<p>Ik formuleer mijn eigen leerdoelen op macro-, meso- en microniveau.</p> <p>Mijn doelen zijn concreet geformuleerd en haalbaar.</p>	<p>Ik formuleer mijn eigen leerdoelen op macro-, meso- en microniveau en pas deze aan waar nodig.</p> <p>Ik formuleer mijn leerdoelen op basis van eerdere leerervaringen en ontvangen feedback op eerder werk.</p>

Voor een zakelijke e-mail zijn bij conventies de onderwerpsregel, de aanhef en afsluiting belangrijk, terwijl dit in een column bijvoorbeeld weer niet het geval is. De

genrespecifieke criteria worden daarom cursief weergegeven. Aan het einde van het schooljaar baseert de docent de beoordeling op een door de leerlingen uitgekozen eindopdracht, waarin alle aspecten samenkomen en de leerling in een videopitch zijn leerontwikkeling presenteert (leerdoelen, ontwikkeling, een top- en een leerpunt voor volgend schooljaar).

Voorbeeld III: Zicht op het eigen leerproces

Voordat de leerlingen van het Carmel College hun eerste versie van hun tekst – een opiniërende bijdrage op een website met een algemeen lezerspubliek – schrijven, bespreekt de docente de onderdelen waar bij deze opdracht de focus op ligt: structuur (alineaopbouw; indeling in inleiding-kern-slot) en afstemming op doel en publiek. Daarvoor laat de docente een tekst van GeenStijl.nl zien:

NL's anti-terreurpolitie is blut en onderbezet

De Nederlandse Dienst Speciale Interventies (DSI, awesome foto's van DDP alhier) verkeert in zwaar weer. En dat's niet zo leuk, gezien het eigenlijk 's lands eerste en enige verdedigingslinie tegen DE TERRORISTEN is. Enfn, echt alles lijkt er kudit. Komt die onheisPELLende kwoot des doods. "Dat melden twee bronnen op het hoogste niveau binnen de politie-organisatie aan De Telegraaf. (...) Maar, geen zorgen. We zijn gered. De politie weet er van. "De leiding betreurt de situatie en gaat in gesprek met de betreffende collega's." Slaap zacht, de overheid waakt.

De leerlingen mogen een eerste reactie geven op tekst: wat valt jullie op aan deze tekst? Veel, blijkt uit de reacties:

- Het is helemaal niet netjes ingedeeld./Het is niet overzichtelijk.
- Het staat allemaal in een keer doorgeschreven./Ik zie geen inleiding.
- Er staan allemaal afkortingen in die ik niet ken.
- Ik begrijp die Engelse begrippen niet./Er staat 'das niet leuk' en 'kudit'.


De docente stelt vervolgens met de leerlingen vast wat de onderdelen 'structuur' en 'afstemming op doel en publiek' inhouden aan de hand van de gestelde kwaliteitscriteria. De leerlingen stellen vervolgens voor één van deze onderdelen een persoonlijk leerdoel vast. Dat doen ze op basis van hun ervaring tijdens en feedback op eerdere schrijfopdrachten. Vervolgens schrijven de leerlingen hun eerste versie.


Voordat de leerlingen feedback ontvangen, openen ze op hun laptop hun schrijfopdracht en ontvangen ze een werkblad, waarop ze voor de verschillende onderdelen een diagnose geven van hun vaardigheid door de betreffende smiley te omcirkelen: onvoldoende, voldoende, goed. Als ze dat gedaan hebben, krijgen ze van de docent hun tekst met feedback terug. Ze vergelijken hun eigen diagnose met die van de docent. Komen de diagnoses overeen of niet? Dat vullen ze in bij het tweede onderdeel, en ze lichten het toe:

Vergelijk eigen diagnose en docentdiagnose:


1. Lees je tekst nog een keer door met de beoordelingscriteria ernaast. Geef een inschatting van jouw vaardigheden op de verschillende onderdelen. Bekijk vervolgens de feedback van de docent. Wat komt overeen? Wat verschilt? Markeer de verschillen met een pen of een markeerstift.


Afstemming op doel

Eigen diagnose



Docent-diagnose



Afstemming op publiek

Eigen diagnose


Docent-diagnose


Tekstopbouw

Eigen diagnose


Docent-diagnose


2. Schrijf per hoofdaspect je reactie op. Wat had je verwacht, wat niet? Wat ging beter dan verwacht? Wat ging minder goed dan verwacht? Wat vond je moeilijk? Voor welk onderdeel had je jezelf een leerdoel gesteld?

Afstemming op doel _____

Afstemming op publiek _____

Opbouw/structuur _____

Omwille van de ruimte zijn op dit werkblad de aspecten woordenschat en taalverzorging niet opgenomen.

Nu leerlingen weten waar ze ‘staan’, is het belangrijk dat ze ook inzicht krijgen in hoe ze een stap verder komen in hun ontwikkeling. Daarvoor gaan ze in groepjes van vier aan de slag. Iedere leerling verzamelt op zijn werkblad drie specifieke tips van leerlingen die bij een bepaald onderdeel al een stapje verder zijn. Leerlingen vergelijken hun werkbladen met elkaar en geven elkaar vervolgens aan de hand van elkaars teksten concrete tips, zoals:

- Ik heb witregels, jij niet. Die zet je tussen verschillende alinea’s, zodat het overzichtelijk wordt.
- Geef in de inleiding aan wat je mening is. Dat staat er nu niet duidelijk.
- Je gebruikt woorden als ‘zeiken’ en ‘rot’. Dat is niet netjes in deze tekst. Dat moet je netter zeggen, want je schrijft aan een volwassene.

Bij het laatste onderdeel van het werkblad vullen leerlingen opnieuw in aan welk onderdeel ze gaan werken en hoe ze dat concreet aanpakken. Na het herschrijven van de tekst controleren ze aan de hand van de kwaliteitscriteria of ze hun leerdoel hebben behaald.

Tot slot

In deze bijdrage zijn vele voorbeelden bij de verschillende strategieën voor formatief evalueren de revue gepasseerd. Uiteindelijk hebben al deze strategieën gemeen dat ze de docent en de leerling inzicht geven in het leerproces van de leerling. Dat de leerling in meer of mindere mate eigenaar is van zijn eigen leerdoelen. En dat hij zijn leren kan (bij)sturen door feedback van de docent, zijn klasgenoten en van zichzelf. Kortom, het leren staat centraal. Leren van jezelf en van elkaar, waarbij summatieve toetsen niet meer het leerproces doorbreken, maar alleen aan het einde van een leseenheid, periode of schooljaar worden ingezet. Leren waarbij formatieve technieken en activiteiten in dienst staan van het leren. Leren waarbij een leerling telkens de kans krijgt om te laten zien waar hij staat en hoe hij zich heeft ontwikkeld. Leren waarbij een leerling niet wordt afgerekend op gemaakte fouten. Leren waarbij feedback de sleutel is om de deur naar de feedbackcultuur te openen, en die van de toetscultuur te sluiten.

Literatuur

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom assessment: Minute by minute, day by day. *Educational Leadership*, 63(3), 18-26.
- Sluijsmans, D.M.A., Joosten, D., & Van der Vleuten, C.P.M. (2013). *Toetsen met leerwaarde. Een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen*. Den Haag: NWO-PROO.

Over de auteur

Gerdineke van Silfhout is taalexpert en gepromoveerd op de begrijpelijkheid van studiematerialen in het voortgezet onderwijs. Zij is werkzaam als leerplanontwikkelaar bij SLO, Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling. Ze begeleidt een vijftal scholen bij het implementeren van formatieve evaluatie bij het vak Nederlands. Andere projecten richten zich op taaldomeinen in samenhang, curriculum & toetsing en taal in andere vakken.
E-mail: g.vansilfhout@slo.nl.



Feikje Riedstra (Frans)

'Ik kwam erachter dat ik een kwart van mijn tijd bezig was met summatief toetsen'

interview door Maartje Nix

Feikje Riedstra is docent Frans op Het Drachtster Lyceum (OSG Singelland) en staat ruim twintig jaar voor de klas. Twee jaar geleden begon ze aan de masteropleiding Special Educational Needs (leerroute taal- en leesinnovatie) aan de Christelijke Hogeschool Windesheim. Wat ze daar leert over formatief toetsen, probeert ze in haar eigen lessen uit.

'Ik ben eens gaan rekenen en kwam erachter dat ik een kwart van mijn tijd bezig was met summatief toetsen. Dat is belachelijk veel, en ik nam dat mezelf kwalijk. Het toetscircus dat we met z'n allen hebben opgetuigd veroorzaakt een enorme werkdruk bij docenten. Tegelijkertijd gaat deze tijd van je onderwijstijd af. Daarom ben ik meer formatief gaan toetsen.

De belangrijkste reden om ermee te beginnen was echter dat ik de motivatie van de leerlingen wilde vergroten. Zwakkere leerlingen kunnen zo succeservaringen opdoen en daardoor meer zelfvertrouwen krijgen. Slimmere leerlingen worden zo meer uitgedaagd. Een voorwaarde voor formatief toetsen is wel dat je je leerlingen goed kent. Alleen dan kun je goed op hen inspelen.

Wat ik met formatief toetsen ook wil bereiken is dat leerlingen leren reflecteren; dat ze inzicht krijgen in wat ze al beheersen en wat nog niet. Daarvoor zet ik ook wel eens een diagnostische toets in. Die kijken ze zelf na, en daarna formuleren ze waaraan ze nog moeten werken.'

Toetsen met een spel

'Onverwachte so's geef ik niet meer. Om leerlingen aan het leren te houden en ervoor te zorgen dat ze weten waar ze staan heb ik andere manieren van toetsen geïntroduceerd. In de brugklas laat ik bijvoorbeeld de leerlingen elkaar woordjes overhoren in tweetallen. Zo worden alle leerlingen bevraagd en is iedereen aan het leren. Ook begin ik de les wel eens met een spel. Het sta- en zitspel is bijvoorbeeld altijd een succes. Alle leerlingen gaan staan, vervolgens ga ik kriskras door de klas vragen stellen. Dat kunnen woordjes zijn, een zin om te vertalen of een vraag over

grammatica. Leerlingen die goed zijn in Frans geef ik moeilijkere opdrachten dan leerlingen die er minder goed in zijn. Als een leerling het antwoord weet, mag hij blijven staan. Wie een fout antwoord geeft, moet gaan zitten. Wie het langst blijft staan krijgt een *like*-stempel in zijn werkboek – leerlingen zijn daar gevoelig voor. Bij vijf *like*-stempels krijgen ze een klein cadeautje of een Franse lekkernij, zoals een meringue of madeleine.

Nadat de leerlingen een wat grotere toets hebben teruggekregen, verdeel ik hen in evenveel groepen als er toetsonderdelen zijn. Elk groepje krijgt de opdracht zichzelf in tien minuten expert te maken in dat toetsonderdeel, bijvoorbeeld het vervoegen van een werkwoord, vocabulaire enzovoort. Vervolgens gaan de experts van één groepje als vraagbaak langs de andere groepen. Dit proces herhaalt zich totdat alle onderdelen aan bod zijn geweest. Dit zijn momenten waarop leerlingen ontdekken waar hun leerprobleem eigenlijk zat: ‘Nu snap ik het!’, ‘Daarom deed ik het fout.’ Leerlingen kunnen hun toets verbeteren en weer inleveren en zo hun cijfer verhogen. Aan het einde van de oefening hebben ze weer een hoop geleerd, daar gaat het om.

Ik weet dat het belangrijk is om tijdens een proces feedback te geven, maar het is praktisch onmogelijk om tijdens de les aan alle leerlingen feedback te geven en bijvoorbeeld van alle 29 leerlingen een Franse brief te lezen. Daarom werk ik veel met peer feedback en heb ik mijn leerlingen daarin getraind. We hebben laatst een filmpje over feedback bekeken en besproken: *Austin's butterfly*. Deze manier van feedback geven laat ik de leerlingen vervolgens toepassen.

Een bijkomend voordeel is dat de leerlingen op een heel andere manier naar elkaars werk kijken dan ik dat doe. Een docent is geneigd om naar fouten te kijken, terwijl de leerlingen bijvoorbeeld veel meer naar het communicatieve doel van een schrijfvvaardigheidsofdracht kijken en aangeven wat een tekst met hen doet.’

Lesdoelen

‘Voordat ik doelen opstel, vraag ik de leerlingen wat zij belangrijk vinden. Zo gaven mijn leerlingen in havo-4 op een vragenlijst aan dat zij graag interessante teksten lezen en samenwerken met anderen. Daarom zijn leesmotivatie en interactie belangrijke elementen in de leeslessen die ik geef.

Ik heb geleerd dat ik aan de ene kant goed naar de leerlingen moet luisteren, bijvoorbeeld als het gaat om de keuze van het onderwerp. Maar wat de didactiek betreft vertrouw ik op mijn eigen inzichten, want ik weet hoe ik een sterke didactiek kan neerzetten. Leerlingen hebben vaak de neiging om voor de gemakkelijke weg te kiezen, waardoor ze onvoldoende leren.

Aan het begin van elke les schrijf ik het lesdoel op het bord, en daaronder vijf belangrijke woorden die in de les aan bod zullen komen. Tegen het einde van de les controleer ik of leerlingen deze woorden nog kennen en vraag of ze in tweetallen met elk woord een zin willen maken. Aan het einde vraag ik wie het lesdoel heeft gehaald, wie gedeeltelijk en wie niet. Als veel leerlingen hun vinger opsteken

bij 'gedeeltelijk' en 'niet', weet ik dat ik de volgende les op dat lesdoel terug moet komen.

Ik heb mijn leerlingen laatst gevraagd om mij feedback te geven. Iedere leerling kreeg een geel en een groen post-it-briefje met de vraag om die aan het einde van de les in te leveren met op de groene de 'tops' en op de gele de 'tips'. Dat heeft mij veel opgeleverd. Leerlingen gaven aan dat ze de spellen leuk vinden. Ze vinden het ook goed dat ik vragen stel waar ze echt over na moeten denken.

Verder vinden ze de kijk- en luistertoetsen van het Cito erg saai, ik kan ze geen ongelijk geven. Daarom heb ik het afgelopen jaar in mijn havo-5-klas eigen materiaal over de Franse actualiteit laten zien: over de aanslagen van november 2015 in Parijs, de internationale klimaatop enzovoort. Bij deze filmpjes maakte ik verwerkingsopdrachten en liet ik leerlingen nieuwe woorden leren. Ook hebben we veel gediscussieerd over deze onderwerpen. Ik merkte dat leerlingen daardoor veel meer betrokken raakten bij de onderwerpen. Toen de officiële Cito-toets kwam, vond ik dat heel spannend, maar de uitslag lag boven het landelijk gemiddelde!



Simon Verwer en Jasper Rijpma (Grote Denkers)

'Soms geef ik een cijfer dat nul keer meetelt'

Simon Verwer en Jasper Rijpma (in 2014 Leraar van het Jaar) geven het vak Grote Denkers aan het Hyperion Lyceum. Ze willen formatief toetsen een plek geven in hun lessen. Hoe? Dat zijn ze aan het onderzoeken.

Simon: 'Grote denkers is een nieuw vak, dat anders is dan leerlingen gewend zijn. We willen dat de kinderen zichzelf gaan zien als "denker in wording". Dat vraagt een abstractievermogen dat zij nog niet ontwikkeld hebben.'

Jasper: 'We geven het vak met z'n vijven en zijn bezig met de ontwikkeling van het curriculum. Daar gaat veel tijd in zitten. We stellen onszelf de vraag wat we met het vak willen bereiken en welke attitudes, kennis en vaardigheden daarbij horen. Bij attitudes en vaardigheden is de doorlopende leerlijn belangrijk. Die zijn we nu aan het ontwikkelen voor socratische gespreksvoering.

Elke dinsdag staan we bij ons "Grote Denkers-bord", een soort *verbeterbord*, en gaan het gesprek met elkaar aan. Socratische gespreksvoering en formatief toetsen zijn thema's waar we momenteel mee bezig zijn.'

Simon: 'Ik vroeg me af hoe je feedback kunt geven op socratische gespreksvoering. Dat was de aanleiding om me in formatief toetsen te gaan verdiepen. Een van mijn doelen is dat brugklassers in staat zijn bepaalde stappen te zetten in hun denken. Nu geef ik feedback als: "Wat ik interessant vond in je verslag is de koppeling die je maakte met je eigen ervaring en dat je je gevoelens beschrijft die erbij komen kijken wanneer je een uitvinder bent."

Jasper: 'Je kunt kennisdoelen en attitudedoelen formuleren. Attitudedoelen zijn in het vak Grote Denkers: je kwetsbaar op durven stellen, autonome gedachtes ontwikkelen, jezelf gaan zien als grote denker...

Ik werk zo veel mogelijk met *feed-up*. Dat betekent dat ik van tevoren aangeef wat ik van de leerlingen verwacht. Vandaag voerden de leerlingen socratische gesprekken. Op het bord stond waar het gesprek aan moest voldoen. De leerlingen die toekeken, mochten tips en tops geven. Dat was mooi om te zien: leerlingen gaven elkaar waardevolle, gerichte feedback. Die peer feedback wil ik verder verkennen.'

Simon: 'Formatief toetsen is niet *teaching to the test* maar *testing to teach*, zoals René Kneyber eens twitterde. Dat veronderstelt dat je weet wat je wilt testen, maar naar die helderheid zijn we nog op zoek. Bijkomend voordeel is dat je door formatief te toetsen de cijferdruk verlaagt. We hebben op het Hyperion afgesproken dat we minder cijfers geven. Ik streef naar twee cijfers per periode.'

Jasper: ‘Leerlingen vragen om cijfers; zo hebben wij hen nu eenmaal geconditioneerd. Daarom geef ik wel eens een cijfer voor een toets die helemaal niet meetelt. [Simon, hard lachend: “Echt?”] Vervolgens ga ik deze bespreken. Pas daarna geef ik een toets die wél meetelt. Toch sta ik in de sectie bekend als “de cijferjunk”. Maar ik geef er nog maar drie hoor.’

Simon: ‘Ik hoor van de leerlingen dat ze het fijn vinden dat ze minder cijfers krijgen, maar ze zijn wel gestrester als er een toets is. We moeten kinderen meer meenemen in de vraag: waar sta je nu? En: ben je klaar voor die toets? Ik wil naar de situatie dat leerlingen vol zelfvertrouwen een toets maken, omdat ze weten dat ze genoeg geoefend en geleerd hebben. Er zijn nog wel dingen te doen voordat er bij ons op school een balans is tussen formatief en summatief toetsen.’

Jasper: ‘Er gelden hier geen harde afspraken over toetsing. We hebben wel een leerlingprofiel opgesteld van de ideale leerling: Joep. Daarin staat wat Joep moet kennen en kunnen als hij het Hyperion Lyceum verlaat. Als je van daaruit terugredeneert, hoort daar een aantal vakoverstijgende denkvaardigheden bij. Daarom zijn we bezig met *project-based learning*, waarbij ook formatieve evaluatie een rol speelt. Het project Athene bijvoorbeeld is een samenwerking tussen de vakken klassieke talen, geschiedenis, tekenen en Grote Denkers. De inhoud leren ze in de vaklessen, tijdens de projecturen werken ze aan een product. Vanaf volgend jaar willen we de leerlingen beoordelen en feedback geven volgens een nieuw systeem, dat ontwikkeld is door de sectie lichamelijke opvoeding. Het zou mooi zijn als we hierin *peer feedback* kunnen integreren.’

Simon: ‘Het liefst zou ik met ieder kind een individueel gesprek voeren over zijn werk, maar met dertig leerlingen in de klas kan dat niet altijd. *Peer feedback* is een alternatief, maar ik vraag mij af op welke wijze leerlingen op een goede manier kunnen oordelen over elkaars werk. Ik merk dat leerlingen nu veel meer kunnen met de feedback die ik geef, en dan zijn ze ook intrinsiek gemotiveerd.

Ik stel elke week “de vraag van de week”. Deze week is dat: wat is de relatie tussen denken en twijfelen? Ik wil dat leerlingen nadenken over wat er in hun hoofd gebeurt als ze met deze vraag aan de slag gaan. Zo maken we inzichtelijk welke stappen je kunt doorlopen om een filosofische vraag te beantwoorden.’

Jasper: ‘Formatief toetsen kost tijd. Met *flipping the classroom* kun je tijd winnen, hiermee ben ik dan ook aan het experimenteren. Ik zoek naar een samenwerking tussen formatief en summatief toetsen. Ik geef leerlingen bijvoorbeeld de opdracht een website te maken waarop ze laten zien wat ze geleerd hebben. Eerst plaatsen ze hem op ‘proef’ in Google Classroom en geef ik feedback. Pas als ze die verwerkt hebben, krijgen ze een cijfer. Formatief evalueren is belangrijk, want daar vindt het leren plaats.’

Wilma Kippers, Christel Wolterinck, Kim Schildkamp en
Cindy Poortman

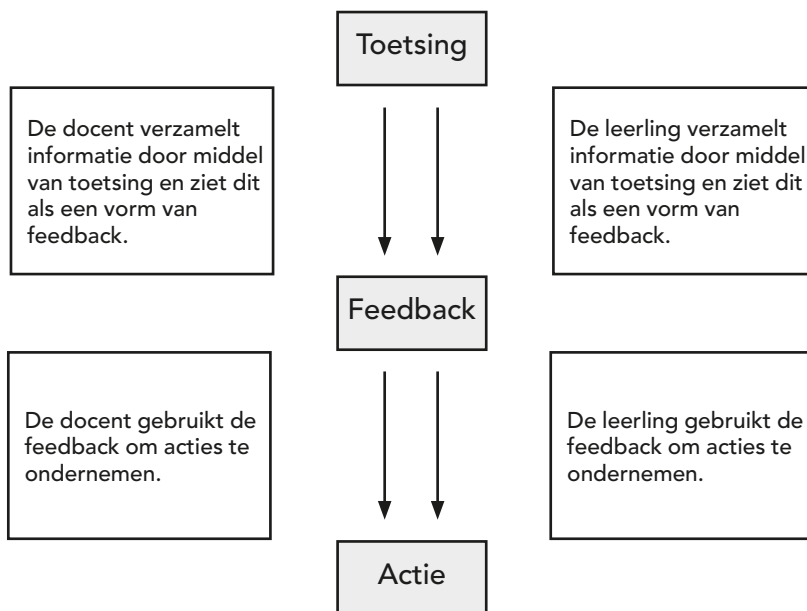
Strategieën voor formatief toetsen in de lespraktijk: onderzoek en concrete voorbeelden

Inleiding

Stel dat het onderwijzen van leerlingen hetzelfde zou zijn als het kopiëren en plakken in Word, dan zou dat de docent veel tijd kunnen besparen: toetsen wat er geleerd is, is dan niet meer nodig. Maar natuurlijk is dit niet de realiteit. Docenten ervaren elke les opnieuw dat wat zij hun leerlingen wilden leren niet per se overeenkomt met wat de leerlingen daadwerkelijk hebben geleerd. Daarom is het verzamelen van informatie die inzicht verschaft in het denken van leerlingen essentieel als we de kwaliteit van het leerproces van leerlingen willen verbeteren. En dat doen we door middel van toetsing.

Een toets kan zowel formatief als summatief worden gebruikt (Bennett, 2011; Black & Wiliam, 2009). Met summatief toetsen bedoelen wij het gebruiken van toetsen om een *oordeel* te geven over de leerprestaties van leerlingen, om vervolgens een beslissing te nemen met betrekking tot selectie, classificatie, plaatsing of certificering (Sanders, 2011). Met formatief toetsen bedoelen wij het gebruiken van toetsen om informatie te verkrijgen over het onderwijsleerproces en hier sturing aan te geven. Formatief toetsen kan leiden tot betere leerresultaten van leerlingen (Bennett, 2011; Black & Wiliam, 2009). Bij formatief toetsen speelt feedback een belangrijke rol (Sadler, 1989; Van der Kleij, Vermeulen, Schildkamp & Eggen, 2015), zie Figuur 1:

- Docenten kunnen informatie halen uit toetsing, deze informatie zien als een vorm van feedback op de kwaliteit van lesgeven en leren, en op basis hiervan actie ondernemen. Docenten kunnen bijvoorbeeld hun instructie aanpassen aan de behoeften van leerlingen en/of docenten kunnen leerlingen feedback geven op hun leren.
- Ook leerlingen kunnen informatie halen uit toetsing, deze informatie zien als een vorm van feedback, en op basis hiervan actie ondernemen. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld hun leren verbeteren en/of de docent feedback geven over de kwaliteit van zijn instructie.



Figuur 1 De rol van feedback in formatief toetsen (gebaseerd op Kippers, Schildkamp & Poortman, 2016)

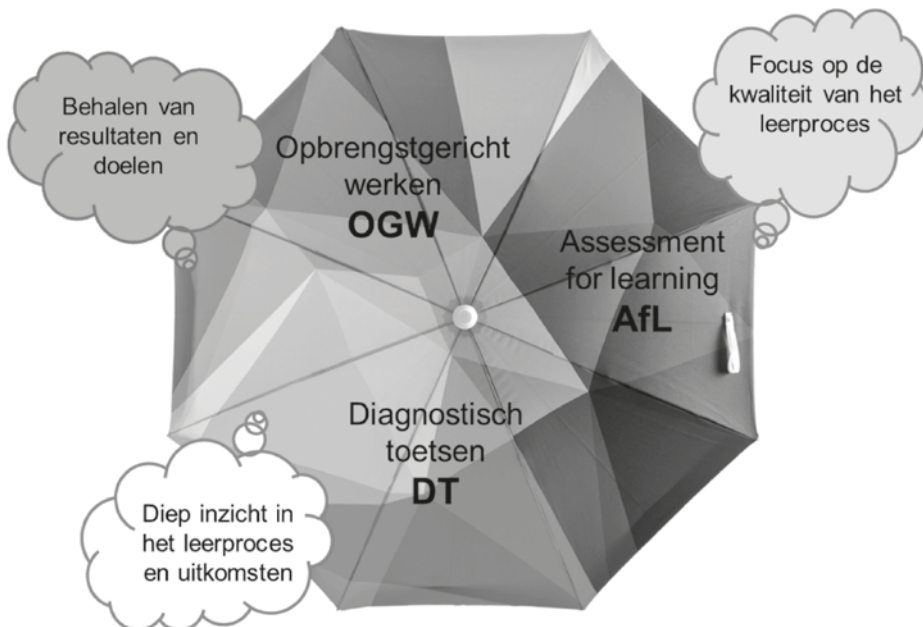
Drie vormen van formatief toetsen

De term 'formatief toetsen' is een paraplubegrip, waaronder drie vormen van formatief toetsen kunnen worden onderscheiden: opbrengstgericht werken, Assessment for Learning en diagnostisch toetsen, zie Figuur 2 (Van der Kleij, Vermeulen, Schildkamp, & Eggen, 2013). Deze drie vormen hebben gemeen dat ze zich allemaal richten op het verzamelen van informatie over het leren van leerlingen, om zo het onderwijs te kunnen aanpassen om het leren te verbeteren (William, 2011).

Opbrengstgericht werken is het systematisch verzamelen van data en het analyseren en interpreteren daarvan om zo het onderwijs te verbeteren (Schildkamp & Kuiper, 2010). Het kan hierbij onder andere gaan om toetsresultaten, maar ook om vragenlijsten en gestructureerde observaties. Docenten kunnen opbrengstgericht werken gebruiken voor formatief toetsen: dan gaat het om het stellen van leerdoelen, het in kaart brengen en monitoren van leerprestaties, en het op basis hiervan aanpassen van de instructie.

Bij *Assessment for Learning* wordt ook informatie verzameld, maar niet op een systematische manier (Van der Kleij et al., 2015). Het gaat hierbij om de dagelijkse lespraktijk waarin docenten en leerlingen continu informatie verzamelen over het leren van leerlingen en de instructie van de docent. Voorbeelden hiervan zijn informele observaties in de klas en discussies en vraaggesprekken met leerlingen. Bij Assessment for Learning hebben leerlingen een centrale rol in het leerproces. Zij zijn samen met de docent verantwoordelijk voor hun eigen leerproces.

Bij *diagnostisch toetsen* gaat het om het verzamelen van gedetailleerde informatie over het leerproces van individuele leerlingen (Van der Kleij et al., 2015). Hierbij wordt gebruikgemaakt van een specifieke toets die informatie geeft over de manier waarop de leerling een taak oplost. Docenten kunnen bijvoorbeeld informatie krijgen over stappen die de leerling overslaat of verkeerd uitvoert. Dit geeft informatie over de ontwikkelingsfase van een leerling. Vaak wordt er gebruikgemaakt van *computerized adaptive testing* (CAT; adaptief toetsen op de computer). Op basis van het antwoord van een leerling op een vraag bepaalt de computer welke volgende vraag de leerling krijgt (makkelijker, moeilijker of op hetzelfde niveau) (Eggen, 2004).



Figuur 2 Drie vormen van formatief toetsen (Van der Kleij et al., 2013)

Opgrenstgericht werken, Assessment for Learning en diagnostisch toetsen hebben verschillende doelen op verschillende niveaus. Opgrenstgericht werken kan gebruikt worden op school-, klas- en leerlingniveau, Assessment for Learning op klas- en leerlingniveau, en diagnostisch toetsen alleen op leerlingniveau. Het is belangrijk om verschillende vormen van formatief toetsen toe te passen, om zo de complexiteit van leren op alle niveaus goed in kaart te kunnen brengen. Het integreren van deze drie benaderingen kan leiden tot meer valide maatregelen om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. Schoolleiders, docenten en leerlingen kunnen er zo samen voor zorgen dat er continu feedback gegeven en ontvangen wordt op het niveau van de school, de klas en de leerling, om het leren in de school te verbeteren (Van der Kleij et al., 2015).

Assessment for Learning

Dit hoofdstuk is gericht op Assessment for Learning, in het vervolg van dit artikel afgekort als AfL. Deze vorm van formatief toetsen ligt het dichtst bij de dagelijkse lespraktijk van docenten. We bespreken AfL aan de hand van ons onderzoek naar het gebruik van de volgende AfL-strategieën (William & Leahy, 2015) in de dagelijkse lespraktijk.

1. het opstellen van duidelijke leerdoelen en kwaliteitscriteria en deze delen met de leerlingen;
2. het organiseren van effectieve discussies, taken en activiteiten in de klas die duidelijk maken waar een leerling staat in het leerproces;
3. het gebruiken en geven van feedback gericht op het leerproces van de leerlingen;
4. de inzet van peer en self-assessment, om zo de leerlingen zelf in te zetten als leerbron voor elkaar en hen te activeren als eigenaar van het leerproces.

Onderzoek naar leerdoelen en kwaliteitscriteria

Wat bedoelen we eigenlijk met leerdoelen? Gaat het dan om het rijtje met opgesomde doelen voorin de handleiding van de lesmethode? Gaat het om de activiteiten die leerlingen gaan uitvoeren? Zijn leerdoelen de ‘richtingaanwijzer’ voor het vormgeven van de les? En wat zijn kwaliteitscriteria?

Bij leerdoelen gaat het om datgene wat we willen dat de leerlingen leren: waar werkt de leerling naartoe? De term ‘kwaliteitscriteria’ is hieraan gerelateerd. Kwaliteitscriteria zijn de criteria die we gebruiken om te beoordelen in hoeverre de leeractiviteiten waaraan de leerlingen deelnamen succesvol waren. Om te stimuleren dat leerlingen daadwerkelijk zullen leren wat wij willen dat ze leren, is het belangrijk dat docenten en leerlingen leerdoelen en kwaliteitscriteria verduidelijken, delen en begrijpen (William & Leahy, 2015).

Uit onderzoek van Kippers en collega’s (2016) en Wolterinck en collega’s (2016) blijkt echter dat de strategie ‘leerdoelen en kwaliteitscriteria’ nog niet door iedere docent in het voortgezet onderwijs wordt toegepast. Uit interviews met sommige docenten bleek bijvoorbeeld dat zij de leerdoelen niet met hun leerlingen delen. *‘Die einddoelen (...), die referentiekaders bijvoorbeeld. Die zitten wel bij ons in de methode, maar die noem ik nooit. Die gebruik ik nooit in mijn lessen richting leerlingen.’* (Kippers et al., 2016). Uit de vragenlijsten bleek dat docenten gemiddeld maar in een kwart tot de helft van de lessen gebruikmaken van de strategie ‘leerdoelen en kwaliteitscriteria’. Een voorbeeld van een activiteit die volgens docenten maar in een kwart tot de helft van de lessen voorkomt, is het delen van leerdoelen en kwaliteitscriteria in begrijpelijke taal voor leerlingen (de docent kan bijvoorbeeld zeggen: ‘we leren om te raden (in plaats van het woord: voorspellen) wat waarschijnlijk daarna zal gebeuren in het verhaal’) (Kippers et al., 2016; Wolterinck, Kippers, Schildkamp, & Poortman, 2016). Samenvattend: leerdoelen en kwaliteitscriteria worden nog weinig met de leerlingen gedeeld.

Door het expliciet maken van leerdoelen en kwaliteitscriteria in de klas weten docenten en leerlingen wat er geleerd moet worden en weten ze wanneer deze doelen behaald zijn. Op basis hiervan kunnen docenten en leerlingen bepalen in hoeverre het leren moet worden bijgestuurd. Het is daarom belangrijk dat docenten deze strategie toepassen. We willen graag twee technieken toelichten die docenten hierbij kunnen gebruiken in de klas.

Techniek I: Leerdoelen omzetten in een vraagstelling

Om ervoor te zorgen dat duidelijke leerdoelen worden opgesteld en met de leerlingen worden gedeeld, kunnen de leerdoelen worden omgezet in vragen. De docent kan bijvoorbeeld een les beginnen door drie vragen te stellen, en aan de leerlingen vertellen dat ze deze nu waarschijnlijk nog niet kunnen beantwoorden, maar aan het einde van de les wel. Het is belangrijk dat docenten tijdens de les terugkomen op deze leerdoelen (William & Leahy, 2015). Neem bijvoorbeeld het volgende leerdoel voor scheikunde: aan het einde van de les kan de leerling uitleggen wat een zuivere stof, een mengsel, een element en een verbinding is. Dit leerdoel kan bijvoorbeeld worden omgezet in de volgende drie vragen: (1) 'Waarom is water een zuivere stof?', (2) 'Waarom is de stof koolstof geen verbinding?', en (3) 'Hoe kun je aantonen dat sinaasappelsap een mengsel is?'

Techniek II: Checklists als kwaliteitscriteria

Docenten kunnen checklists gebruiken om kwaliteitscriteria te delen met en te verduidelijken aan leerlingen. Een checklist is een lijst waarop de kwaliteitscriteria beschreven staan, uitgesplitst naar de verschillende onderwerpen die worden behandeld in de klas. Door het gebruik van checklists kunnen docenten differentiëren in de kwaliteitscriteria (William & Leahy, 2015). Bijvoorbeeld: per thema moeten alle leerlingen aan de eerste kwaliteitscriteria voldoen. Sommige leerlingen mogen proberen of ze ook aan de tweede of derde kwaliteitscriteria kunnen voldoen. Hieronder staat een voorbeeld van een checklist voor het vak beeldende vorming:

Onderwerp	Kwaliteitscriteria
Hout	Lagen van het landschap: ik heb 5 of meer lagen tot op de grond gebruikt om mijn landschap te maken Vormgeving: al mijn coulissen zijn heel verschillend van vorm en versterken de diepte Figuurzagen: ik heb heel netjes gezaagd met veel moeilijke stukken erin
Schilderen	Mengen: ik heb veel verschillende kleuren gemengd en ook precies die kleuren die ik wilde gebruiken Atmosferisch perspectief: ik heb de eerste laag heel fel gekleurd en alles naar achteren met steeds meer wit gemengd Detaillering: ik heb licht-donkercontrast gebruikt
Originaliteit	Authenticiteit: ik heb zelf iets heel origineels bedacht en het is goed getekend/geschilderd Gekkgigheidje: het landschap is origineel en grappig

Onderzoek naar informatie over het leerproces van de leerling

De onvoorspelbaarheid van het leerproces is een van de vele uitdagingen waaraan docenten samen met hun leerlingen worden blootgesteld. Om goed te kunnen onderwijzen moet de docent daarom uitzoeken wat de leerlingen al weten, zodat de instructie beter kan aansluiten bij hun leerbehoefte. De docent moet dus actief op zoek naar informatie over het leren van leerlingen. Dat is om twee redenen niet eenvoudig. Ten eerste presenteert deze informatie zich niet vanzelf aan de docent. De docent moet er actief naar op zoek en heeft expertise nodig om te weten waar naar hij zoekt. Ten tweede zijn leerlingen vaak terughoudend in het delen van de denkstappen die zij maken in het leerproces (Wiliam & Leahy, 2015).

Het verkrijgen van deze informatie over waar de leerling nu staat, kan door het organiseren van effectieve discussies, taken en activiteiten (Ibid.). Een goede manier om uit te vinden wat leerlingen precies denken, is met hen de dialoog aangaan. Het voeren van relatief ongestructureerde dialogen met leerlingen is effectief om aanwijzingen te verzamelen voor waar de leerling staat in zijn leerproces (Ibid.) Met grote aantallen leerlingen in een lesgroep is dit echter op zijn minst een uitdaging.

Uit het onderzoek van Kippers en collega's (2016) en Wolterinck en collega's (2016) blijkt dat de tweede strategie 'vragen stellen en klassikale discussie' door de docenten in het voortgezet onderwijs het meest wordt gebruikt van alle AfL-strategieën, namelijk in gemiddeld de helft tot driekwart van de lessen. Dit kan echter nog wel worden verbeterd. Uit de vragenlijsten bleek bijvoorbeeld dat een activiteit zoals het stellen van gerichte vragen om informatie te krijgen over de voorkennis van leerlingen over een onderwerp maar in een kwart tot de helft van de lessen voorkomt (Kippers et al., 2016; Wolterinck et al., 2016). Uit de interviews blijkt ook dat maar drie van de twaalf docenten informatie halen uit dialogen om inzicht te krijgen in het leren van hun leerlingen (Kippers et al., 2016).

Samenvattend kunnen we zeggen dat activiteiten waarin de docent samen met de leerling actief op zoek gaat naar informatie over waar de leerling precies staat in zijn of haar leerproces een explicietere plaats moet krijgen in de lespraktijk. Aan de hand van het werk van Wiliam & Leahy (2015) willen we graag twee technieken toelichten die docenten daarbij kunnen toepassen in de klas.

Techniek 1: Geen vinger opsteken, behalve voor het stellen van vragen (Wiliam & Leahy, 2015)

Leerlingen hebben voor het vak geschiedenis thuis op YouTube een filmpje moeten kijken over de bestorming van de Bastille door de Parijse bevolking op 14 juli 1789. Wanneer de docent in de les een vraag stelt, kiest hij na enige bedenktijd voor de leerlingen zelf een leerling uit om de vraag te beantwoorden. Leerlingen mogen geen vinger opsteken, behalve als ze een vraag hebben. Door deze aanpak voelen de leerlingen meer druk om na te denken. Dan is de kans groter dat ze dan ook daadwerkelijk gaan nadenken over de vraag. Om ervoor te zorgen dat de leerlingen echt willekeurig gekozen worden, zijn er verschillende technieken te gebruiken zoals een *random name selector* op de computer, een PowerPoint met namen, ijsstokjes met

namen, naamkaartjes uit de hoge hoed, of apps voor de telefoon of tablet. Door middel van deze techniek krijgt de docent beter zicht op het begrip van alle leerlingen over het behandelde onderwerp.

Techniek II: Evaluatiekaart (William & Leahy, 2015)

Ter afsluiting van de wiskundeles, waarin de docent de nieuwe begrippen sinus, cosinus en tangens met de leerlingen heeft besproken, deelt hij aan de leerlingen een kaart uit met daarop een opgave over deze onderwerpen. Hij vraagt de leerlingen om het vraagstukje op te lossen, het antwoord te noteren en de kaart weer in te leveren. De docent krijgt daardoor inzichtelijk of datgene wat hij heeft onderwezen ook door de leerlingen begrepen is. Deze informatie kan hij vervolgens gebruiken om bijvoorbeeld de lesstof voor de volgende les te bepalen.

Onderzoek naar feedback

Hoe gebruiken en geven docenten effectieve feedback? Wat bedoelen we eigenlijk met feedback? En kunnen leerlingen ook feedback gebruiken en geven? Zoals we in de inleiding beschreven, kan informatie uit toetsen worden gezien als een vorm van feedback voor docenten en leerlingen, maar kunnen docenten en leerlingen elkaar ook feedback geven. Met dit laatste type feedback bedoelen wij 'informatie die door een docent of leerling wordt gegeven met betrekking tot de leerprestaties van de leerling of de instructie van de docent' (Hattie & Timperley, 2007). Voordat docenten aan leerlingen feedback kunnen geven over waar de leerling nu staat en hoe hij het leren kan verbeteren, moeten de docent en de leerling eerst weten waar de leerling naartoe werkt. Het geven van effectieve feedback door docenten is dus gerelateerd aan de volgende vragen (Hattie & Timperley, 2007):

- Waar werkt de leerling naartoe?
- Waar staat de leerling nu?
- Wat heeft de leerling nodig om naar de gewenste situatie te komen?

Uit het onderzoek van Kippers en collega's (2016) blijkt dat de kwaliteit van feedback aan leerlingen voor verbetering vatbaar is. Feedback wordt bijvoorbeeld niet altijd gekoppeld aan de leerdoelen, of is niet specifiek genoeg. Eén van de docenten gaf als voorbeeld voor het geven van feedback: *'Kijk, maar als ik een proefwerk nakijk (...) dan weet ik bijvoorbeeld dat heel veel kinderen geen woorden leren. En dan zet ik het er ook met grote letters boven: "IDIOOM NIET GELEERD" (...). Daar hoef ik dan ook niet uitgebreid met leerlingen over te gaan praten. Ga het maar gewoon doen.'* Uit de vragenlijsten blijkt dat docenten gemiddeld maar in een kwart tot de helft van de lessen gebruikmaken van de strategie 'feedback'. Een voorbeeld van een activiteit die volgens docenten maar in een kwart tot de helft van de lessen voorkomt, is het geven van feedback die aanwijzingen bevat om de leerling verder te helpen in zijn leren, in plaats van het geven van het juiste antwoord (Kippers et al., 2016; Wolterinck et al., 2016). Feedback moet verder gaan dan alleen een cijfer of een opmerking als 'goed gedaan', als de docent wil vaststellen wat de

leerlingen hebben bereikt en wat ze vervolgens moeten doen. Het is belangrijk dat docenten hun leerlingen feedback geven die het leren bevordert. We lichten hieronder twee technieken toe die docenten in de klas kunnen gebruiken om feedback te geven.

Techniek I: Vind het en verbeter het

Docenten zijn snel geneigd om in het werk van leerlingen verbeteringen aan te brengen. Met de techniek 'vind het en verbeter het' geeft de docent aan waar de leerling fouten heeft gemaakt. Vervolgens laat de docent de leerlingen zelf de gemaakte fouten verbeteren. Docenten kunnen dit bijvoorbeeld doen door dezelfde fouten in het werk van de leerling met dezelfde letter te markeren. Bijvoorbeeld: een G staat voor een grammaticafout en een S voor een spelfout. Daarnaast kunnen docenten alle verbeterpunten met dezelfde kleur pen aanstippen (bijv. paars) en alle sterke punten met een andere kleur (bijv. groen) (William & Leahy, 2015).

Techniek II: Constructieve feedback

Leerlingen schrijven een sollicitatiebrief als oefening voor het schoolexamen van het vak Nederlands. In plaats van de oefenbrief met een cijfer te beoordelen doet de docent een feedbackronde. De docent noteert specifieke aanwijzingen voor verbetering in het werk van de leerlingen. Zij krijgen vervolgens de opdracht om deze feedback te verwerken in de sollicitatiebrief, om zo tot het eindproduct te komen. Feedback in de vorm van specifieke aanwijzingen geeft de leerlingen meer informatie dan een cijfer en ondersteunt het leerproces krachtiger. Een belangrijke vuistregel hierbij is dat het de leerling meer tijd moet kosten om de feedback te verwerken dan het de docent kost om de feedback te geven (William & Leahy, 2015). Als afsluiting van dit curriculumonderdeel kan opnieuw een schrijfopdracht gegeven worden, die vervolgens wel met een cijfer wordt beoordeeld.

Onderzoek naar peer assessment en self-assessment

Leerlingen kunnen op verschillende wijze een rol spelen in formatief toetsen. Bij peer assessment worden medeleerlingen (*peers*) betrokken bij het beoordelen van elkaars werk en het geven van feedback om het leren te verbeteren (Black & William, 2009; William & Leahy, 2015). Hierdoor kan de kwaliteit van leren worden bevorderd, zowel van de leerling die geholpen wordt door zijn medeleerlingen als voor de medeleerlingen die hem hulp bieden (William & Leahy, 2015). Leerlingen worden namelijk geactiveerd als leerbron voor elkaar. Dit helpt de leerlingen om inzicht te krijgen in de kwaliteitscriteria en in de manier waarop hun werk wordt beoordeeld. Daarnaast geeft het leerlingen autonomie in het leer- en assessmentproces: daardoor verschuiven de traditionele machtsposities, want toetsing en het geven van feedback zijn zaken die vroeger alleen de docent deed.

Bij self-assessment staat de rol van de leerling zelf centraal. Leerlingen beoordelen en verbeteren hun eigen leren door *zichzelf* feedback te geven (Black & William,

2009). Self-assessment is belangrijk, omdat hierbij de verantwoordelijkheid voor het leren meer bij de leerling zelf komt te liggen.

Wanneer de leerling eigenaar is van zijn eigen leerproces, vallen ook de andere strategieën op hun plaats: leerlingen spelen een rol in de beslissing wat ze willen leren (leerdoelen en kwaliteitscriteria: waar werk ik naartoe?), ze begrijpen dat docenten en zichzelf moeten weten waar ze nu staan in het leerproces (informatie over het leerproces van de leerling: waar sta ik nu?) om vervolgens te kunnen bepalen wat de volgende stap is (gebruiken en geven van feedback gericht op leerproces van leerlingen: wat heb ik nodig om de gewenste situatie te bereiken?) (William & Leahy, 2015). Bovenstaande drie strategieën kunnen leerlingen ook toepassen om het leren van medeleerlingen te verbeteren (peer assessment). Self-assessment kan bijdragen aan zelfregulatie en zorgt ervoor dat de leerling minder afhankelijk wordt van feedback van de docent en zijn eigen leren kan sturen (William & Leahy, 2015).

Uit onderzoek van Kippers en collega's (2016) en Wolterinck en collega's (2016) blijkt dat de AfL-strategie 'peer assessment en self-assessment' het minst wordt gebruikt in de huidige praktijk, in vergelijking met de andere AfL-strategieën, namelijk gemiddeld maar in o tot 25% van de lessen. Een voorbeeld van een activiteit die volgens de docenten maar in 0 tot 25% van de lessen wordt gebruikt is leerlingen aan het begin van de les of van een lesonderdeel laten aangeven in welke mate zij zich uitgedaagd voelen door de leertaak (bijv. leerlingen beoordelen voor zichzelf of ze de leertaak al kunnen, nog niet kunnen maar er wel gaan komen, of hulp nodig hebben). Een docent beschreef in een interview: *'Ja, die self-assessment is heel lastig, dat doe ik eigenlijk in de onderbouw niet (...). Ze [de leerlingen] hebben nog zo weinig zelfkennis.'* (Kippers et al., 2016; Wolterinck et al., 2016).

Samenvattend kunnen we concluderen dat er veel ongebruikt potentieel ligt om leerlingen meer eigenaarschap te geven en te laten ervaren in hun eigen leerproces en in dat van hun medeleerlingen. We beschrijven hieronder twee technieken die de docent kan toepassen om beide strategieën een plek te geven in de lespraktijk (William & Leahy, 2015).

Techniek 1: Mindmap

De volgende opdracht, het maken van een mindmap, is een voorbeeld van peer assessment voor het vak aardrijkskunde. Voorafgaand aan de start van een nieuw hoofdstuk ('Stad en land in Nederland') krijgen de leerlingen de opdracht om in groepjes een mindmap te maken. Leerlingen benoemen wat ze al weten en zien ook nieuwe dingen die medeleerlingen inbrengen. Ze ontdekken de structuur van het nieuwe onderwerp. De docent krijgt samen met de leerlingen inzicht in wat ze al weten over het onderwerp en wat nog niet, door elkaars werk te beoordelen en elkaar feedback te geven over de mindmap. Vervolgens kunnen de leerdoelen en het lesaanbod hierop worden aangepast (William & Leahy, 2015).

Techniek II: Toetsanalyseformulier, een voorbeeld voor het vak natuurkunde

Nadat leerlingen een toets hebben gemaakt over het onderwerp ‘Elektriciteit’ ontvangen ze het nagekeken werk terug van de docent. Vervolgens krijgen de leerlingen ook de toetsvragen, een uitwerking daarvan en een analyseformulier van de docent. Met behulp van dit formulier analyseren de leerlingen voor zichzelf op welke vraag ze veel punten hebben verloren en om welke redenen ze de punten niet hebben gehaald. Hebben ze bijvoorbeeld de vraag niet goed gelezen, hebben ze een rekenfout gemaakt, zijn ze vergeten om de getallen op de juiste wijze af te ronden, of hebben ze de stof onvoldoende begrepen? De leerlingen noteren al deze informatie op het analyseformulier zodat de docent dit kan gebruiken om de instructie af te stemmen op de behoeften van de leerlingen. De leerling kan de informatie zelf ook gebruiken om zijn eigen leerproces te verbeteren, bijvoorbeeld bij de voorbereiding op een volgend hoofdstuk (William & Leahy, 2015).

	Vraag 1	Vraag 2	Vraag 3
Maximaal aantal punten	5	4	4
Aantal behaalde punten	2	3	0
Ik heb de vraag niet goed gelezen, ik ben te haastig begonnen voordat ik de vraag begreep	✓		
Ik heb niet begrepen wat er gevraagd werd			✓
Ik heb rekenfout(en) gemaakt	✓		
Ik had de significantie verkeerd		✓	

Conclusie en discussie

Hoewel Assessment for Learning kan leiden tot betere leerresultaten van leerlingen (Bennett, 2011), blijkt dat de toepassing ervan in het Nederlandse onderwijs nog beperkt is (Kippers et al., 2016; Wolterinck et al., 2016). Uit recent onderzoek blijkt dat leerlingen vaak niet op de hoogte zijn van de leerdoelen en kwaliteitscriteria, bijvoorbeeld doordat docenten deze niet met hun leerlingen delen. Daarnaast halen de docenten weinig informatie uit toetsen, bijvoorbeeld door het stellen van vragen of het starten van klassikale discussies, om inzicht te krijgen in het leerproces van leerlingen. Ook kunnen docenten meer en betere feedback geven, bijvoorbeeld door te verwijzen naar de leerdoelen om te bespreken welke kennis en vaardigheden een leerling zich nog eigen kan maken. Verder blijkt dat de rol van leerlingen in AfL vergroot kan worden. De strategieën peer en self-assessment blijken het minst te worden gebruikt in de huidige lespraktijk, mogelijk door de traditionele rolverdeling van de docent en de leerling (Kippers et al., 2016; Wolterinck et al., 2016). Het toepassen van de vijf strategieën van AfL in de lespraktijk kan dus nog worden verbeterd. Een valkuil bij de implementatie van AfL is dat men slechts focust op één of enkele van de vijf strategieën, die eenvoudig te implementeren zijn. Bij AfL gaat het echter om de integratie van de verschillende strategieën in samenhang. Het is

in elk geval van belang dat duidelijk is waar de leerling naartoe werkt (opstellen en delen van leerdoelen), dat er informatie verzameld wordt over waar de leerling nu staat, en dat duidelijk is hoe de leerling de gestelde leerdoelen kan bereiken (feedback). Alleen dan kan het leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het leren (William & Leahy, 2015).

Uit onderzoek van Heitink en collega's (2016) blijkt dat verschillende factoren de implementatie van AfL beïnvloeden. Zo blijkt bijvoorbeeld dat investeren in professionele ontwikkeling cruciaal is. De attitude van docenten en overtuigingen van docenten die ten grondslag liggen aan de pedagogisch didactische keuzes hebben een belangrijke invloed op de implementatie van AfL (Hargreaves, 2005). Ook kennis en vaardigheden op het gebied van AfL spelen een belangrijke rol. Zo is het geven van feedback die het leren van leerlingen stimuleert van groot belang. De professionele ontwikkeling kan zich richten op deze attitudes, overtuigingen, kennis en vaardigheden (bijvoorbeeld de vaardigheid om klassikale discussies te voeren of kennis over het geven van feedback). Ook is het belangrijk dat samenwerking een onderdeel is van deze professionele ontwikkeling. Het bespreken van toetsresultaten van leerlingen met collega's, en technieken om hiermee om te gaan in de klas, hebben een belangrijke meerwaarde (Heitink et al., 2016).

Ook de leerling zelf speelt een belangrijke rol bij AfL (Black, 2015; Heitink et al., 2016). Een leerling kan feedback krijgen van toetsen en docenten, en deze feedback gebruiken om het eigen leren te verbeteren. Daarnaast krijgen docenten feedback over de kwaliteit van hun instructie (Kippers et al., 2016). Het gebruik van de strategie peer en self-assessment is een concrete manier om leerlingen te betrekken in AfL, maar leerlingen moeten hierin wel getraind worden. Hoe geef je bijvoorbeeld elkaar betekenisvolle feedback op basis van kwaliteitscriteria (Heitink et al., 2016)? Docenten en leerlingen hebben beiden een rol in het gebruik van AfL in de dagelijkse lespraktijk. Door AfL en instructie in de klas met elkaar te verweven en de leerlingen hierin een actieve rol te geven, kan dit uiteindelijk leiden tot een verbetering van zowel het leerproces als de leerprestaties van leerlingen (Black, 2015; Heitink et al., 2016).

Referenties

- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18, 5-25.
- Black, P. (2015). Formative assessment: An optimistic but incomplete vision. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22, 161-177.
- Black, P., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31. doi: 10.1007/s11092-008-9068-5.
- College voor Toetsen en Examen (2015). *De diagnostische tussentijdse toets. Een toets om van te leren*. Utrecht: College voor Toetsen en Examen. Geraadpleegd via: <http://www.pilotdt.nl/documenten/brochures/2015/04/07/brochure-dtt>

- Eggen, T. J. H. M. (2004). *Contributions to the theory and practice of computerized adaptive testing* (Doctoral dissertation). Enschede: University of Twente. Geraadpleegd via: http://www.cito.nl/-/media/cito_nl/Files/Onderzoek%20oen%20wetenschap/cito_dissertatie_theo_eggen.ashx
- Hargreaves, E. (2005). Assessment for learning? Thinking outside the (black) box. *Cambridge Journal of Education*, 35, 213-224.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. doi: 10.3102/003465430298487.
- Heitink, M. C., Van der Kleij, F. M., Veldkamp, B. P., Schildkamp, K., & Kippers, W. B. (2016). A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice. *Educational Research Review*, 17, 50-62.
- Kippers, W. B., Schildkamp, K., & Poortman, C. L. (2016, April). The use of formative assessment by teachers in secondary education in the Netherlands. Artikel gepresenteerd op de AERA conferentie, 10 april, Washington D.C., USA.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.
- Sanders, P. (2011). *Toetsen op school*. Arnhem: Cito.
- Schildkamp, K., Handelzalts, A., Poortman, C.L., Leusink, H., Meerdink, M.A., Smit, M., Ebbeler, J., & Hubers, M.D. (2014). *De datateam® methode: Een concrete aanpak voor onderwijsverbetering*. Antwerpen: Garant.
- Schildkamp, K., & Kuiper, W. (2010). Data-informed curriculum reform: Which data, what purposes, and promoting and hindering factors. *Teaching and Teacher Education*, 26, 482-496.
- Van der Kleij, F. M., Vermeulen, J. A., Schildkamp, K., Eggen, T. J. H. M. (2013, November). *Data-based decision making, assessment for learning, and diagnostic testing in formative assessment*. Keynote presentatie op de conferentie van de European Association for Educational Assessment, Parijs, Frankrijk.
- Van der Kleij, F. M., Vermeulen, J. A., Schildkamp, K., & Eggen, T. J. H. M. (2015). Integrating data-based decision making, assessment for learning and diagnostic testing in formative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22, 324-343.
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14.
- Wiliam, D., & Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment. Practical techniques for k-12 classrooms*. West Palm Beach, FL: Learning Sciences International.
- Wolterinck, C.L., Kippers, W.B., Schildkamp, K., & Poortman, C.L. (2016, April). Factors influencing the use of formative assessment in the classroom. Artikel gepresenteerd op de AERA conferentie, 9 april, Washington D.C., USA.

Over de auteurs

Wilma Kippers, MSc. is promovenda bij ELAN - Vakgroep Docentontwikkeling aan de Universiteit Twente. Zij is werkzaam op het project 'Datateams'. Haar onderzoek richt zich op formatief toetsen in het voortgezet onderwijs, waarbij docenten geprofessionaliseerd worden door middel van de Datateam[®] methode. Vragen die centraal staan in haar onderzoek zijn: hoe passen huidige docenten formatief toetsen toe in de les? Wat zijn de effecten van het werken met de Datateam[®] methode op de kennis en vaardigheden van docenten en op de toepassing van formatief toetsen? Wat is de bruikbaarheid en relevantie van de Diagnostische Tussentijdse Toets? Kippers is medeauteur van een aantal artikelen op het gebied van formatief toetsen.

Drs. Christel Wolterinck is teamleider Onderzoek en Onderwijsontwikkeling op het Marianum, een brede scholengemeenschap voor vmbo, havo, vwo, en gymnasium (Stichting Carmelcollege) in Groenlo. Daarnaast is ze werkzaam op de Universiteit Twente als promovenda bij het project 'Datateams'. Haar onderzoek richt zich op het gebruiken van data door docenten en leerlingen in de lespraktijk van het voortgezet onderwijs. Haar onderzoek richt zich op de vragen hoe we docenten kunnen professionaliseren in het toepassen van formatief toetsen in de les, en hoe we leerlingen kunnen betrekken bij het proces van formatief toetsen. Wolterinck gebruikt op haar school de Datateam[®] methode in diverse docententeams, waardoor op concrete wijze het opbrengstgericht werken in de school op een hoger niveau wordt gebracht.

Dr. Kim Schildkamp is universitair hoofddocent bij ELAN. Haar onderzoek richt zich op formatief toetsen: opbrengstgericht werken, Assessment for Learning en diagnostisch toetsen. Centrale vraag hierbij is hoe docenten en schoolleiders kunnen worden geprofessionaliseerd in het gebruiken van data om het onderwijs te verbeteren. Schildkamp is de oprichter en projectleider van het project 'Datateams'. Na een kleine pilot wordt deze methode nu door verschillende scholen in heel Nederland gebruikt. Ook werken er inmiddels scholen in Zweden met de Datateam[®] methode. Daarnaast is Schildkamp de afgelopen jaren betrokken geweest bij verschillende onderzoeksprojecten rondom het thema datagebruik in het binnen- en buitenland. Eén van de projecten betreft een EU-onderzoeksproject dat ging over het gebruiken van data in Nederland, Engeland, Duitsland, Polen en Litouwen. Tevens is Schildkamp de oprichter en voorzitter van het International Congress for School Effectiveness and School Improvement (ICSEI) *data use*-netwerk. Daarnaast is ze auteur van diverse publicaties op het gebied van datagebruik en datateams.

Dr. Cindy Poortman is universitair docent bij ELAN aan de Universiteit Twente. Haar onderzoek is voornamelijk gericht op de professionalisering van docenten in teams, zoals datateams en docentontwikkelteams (DOTs). Zij is projectleider van een onderzoek naar de professionele ontwikkeling van docenten in professionele leergemeenschappen, co-projectleider van het project 'Datateams' waarin formatief toetsen een steeds grotere rol speelt, en begeleider van promovendi.



Aad Richter (Engels) & Janneke Sleenhof (Nederlands)

‘De diagnostische tussentijdse toets: een toets om van te leren’

Interviews door Maartje Nix

De diagnostische tussentijdse toets: er is veel over gesproken. Komt hij er wel of komt hij er niet? Inmiddels is besloten dat de toets verder wordt ontwikkeld, maar niet verplicht wordt gesteld. 280 scholen hebben meegedaan met een pilot van de toets. Docenten Janneke Sleenhof (Nederlands) en Aad Richter (Engels) vertellen hoe de toets past binnen het toetsbeleid van hun school.

De diagnostische tussentijdse toets (DTT) is een digitale adaptieve toets voor de kernvakken Nederlands, Engels en wiskunde, die aan het einde van de onderbouw van het voortgezet onderwijs wordt afgenomen. Alle leerlingen krijgen na de DTT een diagnose waarin staat wat hun sterke punten zijn en waar ze zich nog in kunnen ontwikkelen. De DTT helpt docenten met het bieden van onderwijs op maat: ze krijgen meer inzicht in de punten waar bij individuele leerlingen leergroei mogelijk is, zodat zij het onderwijs hierop kunnen afstemmen.

‘De DTT kost veel tijd, maar levert ook veel op’

Aad Richter, docent Engels op het Calvin in Hardinxveld-Giessendam

‘Wanneer leerlingen worden beoordeeld met een cijfer, betekent een voldoende “ik snap het” en een onvoldoende “ik snap het niet”; een gedetailleerder inzicht is niet mogelijk. Met formatief toetsen willen we bereiken dat leerlingen méér inzicht krijgen in hun leerproces en zichzelf kunnen bijsturen. De diagnostische tussentijdse toets sluit daarbij aan. Alle informatie die je over leerlingen krijgt, is meegenomen om een beter beeld te krijgen. Daarom doet onze school mee aan de pilot van de DTT. Differentiëren, opbrengstgericht werken, formatief toetsen, gepersonaliseerd leren: al die dingen hangen met elkaar samen. Wanneer je een goed beeld hebt van je leerlingen, kun je veel gericht lesgeven.

De DTT kost veel tijd, maar levert ook veel op. Doordat we minder cijfers geven, hebben we meer ruimte voor deze toets en voor formatieve toetsen. Onze schoolleider staat daarvoor open en is betrokken. Daardoor krijgen wij met de deelnemende secties de ruimte om te experimenteren met formatief toetsen, maar ook om ons toetsbeleid daarop aan te passen.



T JORIS

en

de bron.

onderwerp.

gedacht van de tekst.

voortzettinge alinea's.

geving.

kerntzin.

woorden.

van alinea's, bijv.

TAAL O

Schrijven:

Begrijp welke zin moet
schrijf samen met de
Antwoord in welke
verhaal lezen de
Gebruik leestekens
Schrijf een be
Clear met
geef in
- Hoe
- T
- M
- L
- Z
- V

Ver

- E
- L
- Z
- V

De uitslag van de DTT sluit aardig aan bij het beeld dat ik van mijn leerlingen heb. Ik zie de DTT als een hulpmiddel bij het differentiëren wat betreft het niveau waar mijn leerlingen op zitten. Maar ook wanneer blijkt dat een leerling onder zijn niveau zit te werken, moeten we kijken of hij kan opstromen. Hij moet dan wel lesstof inhalen. Wat dat betreft is het makkelijker om een leerling te laten afstromen!

We zijn erover aan het nadenken wat we doen met leerlingen die al jaren een bepaalde werkhouding hebben. Een leerling wil misschien wel anders, maar weet niet hoe. Ik heb eens een 3-havo-leerling gehad die onder de maat ging werken omdat hij naar 4-vmbo wilde. Tegen hem hebben we gezegd dat we zijn gedrag niet gingen belonen en dat hij zou blijven zitten als hij niet aan het werk ging. Die jongen is als een gek gaan werken en ging gewoon over naar 4-havo. Als team kun je dit alleen met overtuiging doen wanneer je een goed beeld hebt van een leerling. Nu heb ik een leerling die lage cijfers haalt en moeilijk gedrag vertoont, maar bij de DTT boven zijn niveau presteert. Misschien is hij wel een onderpresteerder die veel meer kan ...

Ook zijn we aan het experimenteren met feedback geven. In een repetitie onderstrepen we de fouten alleen en laten de leerlingen er nog eens naar kijken. Pas daarna geven we een beoordeling en zien we of ze van hun fouten geleerd hebben.

Voordat de leerlingen aan een toets beginnen, krijgen ze een reflectieformulier. Daarop geven ze aan hoe ze zich hebben voorbereid en schatten in welk cijfer ze zullen halen. Ook na de toets krijgen ze een reflectieformulier, waarop ze schrijven wat goed en minder goed ging, en ook nu mogen ze weer hun cijfer inschatten. Op basis van de reflectieverslagen bepalen we samen waaraan ze gaan werken om hun resultaten te verbeteren. Dat geldt voor iedereen, ook voor leerlingen met een 7 of 8. Inmiddels raken leerlingen getraind en zien ze het verband tussen hun voorbereiding en het resultaat.'

'Wij willen meer formatief toetsen; de DTT sluit daar goed bij aan'

Janneke Sleenhof, docent Nederlands op het Sint-Joriscollege in Eindhoven

'Wij doen voor het tweede jaar mee aan de pilot van de DTT voor Nederlands, Engels en wiskunde. We wilden op het Sint-Joriscollege meer formatief gaan toetsen, de DTT sluit daar goed bij aan. De SLO begeleidt ons dit schooljaar, omdat we de toets willen inbedden in ons totale toetsbeleid en de resultaten ook daadwerkelijk willen gebruiken voor het uit te zetten beleid. Met de informatie die de DTT ons geeft, willen we het leerproces van onze leerlingen ondersteunen en hierin meer inzicht verkrijgen.

DTT is voor ons een middel binnen het geheel aan formatieve toetsen. We zijn ook bezig met het opstarten van *feed-up* en *feedforward*. We passen onder andere strategieën toe uit het boek *Cijfers geven werkt niet* van Dylan Wiliam.

Op een andere manier bezig zijn met toetsen is een bewustwordingsproces. Daarom stellen we onszelf in de sectie vragen als: hebben we onze leerlijnen in beeld? Weten we wat onze doelen zijn? Waarom toetsen we eigenlijk? Is het wel no-

dig om een cijfer te geven? En wat heeft de leerling eraan? Het is goed om daarover met elkaar te discussiëren. De invoering van de DTT draagt bij aan deze discussie.

We zijn al langer bezig met toetsbeleid. We werken bijvoorbeeld op basis van RTTI. De verschillende thema's waarmee we bezig zijn rond toetsing moeten wel met elkaar in een lijn liggen; we proberen ervoor te zorgen dat het geen losstaande ontwikkelingen zijn, maar allemaal passen in het totale beleid. Binnenkort gaan we met de schoolleiding in gesprek over het toetsbeleid, want ook zij zijn hiermee bezig. We willen de boel opengooien. Wat zien we als ideaal? Willen we bijvoorbeeld überhaupt nog wel toetsweken?

Dit jaar hebben we voor het eerst resultaten van de DTT per leerling binnen. We hebben een lesprogramma opgesteld om samen met de leerlingen naar de resultaten te kijken. De leerlingen hebben de opdracht gekregen een betoog te schrijven. Daarbij komen verschillende deelonderwerpen aan bod. De beoordelingscriteria voor de betogen hebben we samen met de leerlingen opgesteld. Ze moesten dus van tevoren nadenken over de criteria waaraan hun betoog moet voldoen en wat hun sterke en minder sterke punten hierin zijn. Voordat ze de opdracht terugkrijgen, moeten ze opschrijven wat zij denken dat ze goed hebben gedaan en wat minder goed. Pas daarna krijgen ze de feedback terug. Komt die overeen met hoe zij zichzelf hebben ingeschat? Daarna leggen ze de uitslag van het betoog naast de DTT-uitslag. Komen de resultaten overeen? Op deze manier gaan leerlingen meer nadenken over hun eigen leerdoelen en ontwikkeling. Ze maken ook zelf een plan om de punten waar zij minder op scoren te verbeteren.

Wij hebben het toetsproces omgedraaid. Voorheen oefenden alle leerlingen alles, en kregen daarna een toets en een cijfer. Nu laten we leerlingen een diagnostische toets maken, zodat ze weten waaraan ze moeten werken. Als een leerling op een diagnostische toets spelling alleen slecht scoort op werkwoordspelling, dan gaat hij daarmee oefenen. Zo levert een toets echt iets op, in plaats van slechts een cijfer op een rapport.'

Sofie Faes (biologie)

‘Ik kan nu moeilijker onderwerpen behandelen’

Interview door René Kneyber

Sofie Faes is docente biologie aan het Heerbeek college in Best. Zij werkt al enige tijd met formatief toetsen, waarbij ze gebruikmaakt van zelfevaluatie door leerlingen en peer feedback.

‘Ik ben heel geïnteresseerd hoe het leren in de hoofden van de leerlingen verloopt en hoe ze meer kunnen leren. Iedere leerling, zwak of sterk, heeft de potentie zich verder te ontwikkelen. Daarbij is het vak voor mij slechts een middel: uiteindelijk vind ik het belangrijker hoe ik kinderen de kennis en de vaardigheden kan aanleren waarmee ze zich hun leven lang kunnen blijven ontwikkelen.

Als ik dit wil bereiken, dan maakt het uit hoe ik mijn onderwijs organiseer en welke functie toetsen daarin hebben, daar ben ik van overtuigd.’

Zelfevaluatie

‘Formatief toetsen kost me niet meer tijd. Ik pak de so’s die ik vroeger al gebruikte en maak ze wat korter. Ik geef de leerlingen dan het nakijkmodel en laat ze zelf het so nakijken. Ik moet dan natuurlijk wel zorgen dat het nakijkmodel eenduidig is. Hierna vullen ze een zelfevaluatie in, waarin ze aangeven welke onderwerpen ze al goed beheersen en welke nog niet.

Vervolgens vullen ze in welk cijfer ze straks willen halen, en welke twee acties ze gaan ondernemen om dat te bereiken. Het formuleren van die acties gaat niet vanzelf. In eerste instantie schrijven ze bijvoorbeeld op: “beter leren”. Ik ga dan uitgebreider met hen in gesprek: “Wat bedoel je daarmee? Hoe ziet dat eruit? Wat doe je dan?” Of een leerling schrijft: “meer tijd”. Dan vraag ik “Hoeveel tijd wil je besteden, en wanneer?”



Misvattingen

‘Een proefwerk nabespreken is maar voor een kleine groep leerlingen interessant, terwijl zo’n zelfevaluatie met behulp van een tussentijdse toets voor iedere leerling interessant kan zijn. Zo’n tussentijdse toets levert de leerling allemaal nieuwe vragen over het leerproces op, bijvoorbeeld: maak ik nou een leesfout, of begrijp ik het echt niet? Het is heel interessant om te zien dat er bij zo’n tussentijdse toets vaak ook allerlei misvattingen aan het licht komen, dat wil zeggen dat de leerlingen onrechte dacht dat hij iets had begrepen. Zo halen ze bijvoorbeeld de begrippen prikkel en impuls wel eens door elkaar; een prikkel is een invloed uit de omgeving, terwijl een impuls een elektrisch signaal in de hersenen is. In mijn formatieve toetsen stel ik daarom vaak de vraag: ‘Leg het verschil tussen begrip x en begrip y uit’. Dit helpt om dit soort misvattingen aan het licht te brengen.

Om te kunnen inspringen op de informatie die zo’n tussentijdse toets oplevert, heb je verschillende leerkrachtvaardigheden nodig. Zo pas ik zelf veel *scaffolding*¹ in mijn individuele instructie toe. Voorwaarde daarvoor is wel dat de rest van de klas aan het werk is; een leraar moet goed orde kunnen houden. Uiteindelijk is dat wel wat ik het liefste doe als leraar. Veel dingen kunnen ze zelf wel oplossen, maar die misvattingen lossen zichzelf niet op; daar hebben ze mij voor nodig. Als je een toets vraag voor vraag nabespreekt, gebeurt dit niet.

Omdat ik nu formatief werk met mijn klassen, kan ik moeilijkere onderwerpen behandelen. Ik kan beter opsporen waar het misgaat in het onderwijsproces en daar adequater op reageren. Leerlingen die een formatieve toets missen, blijken lager te scoren dan leerlingen die de toets wel gemaakt hebben. Ook de leerlingen zelf geven aan dat ze de formatieve toetsen heel fijn vinden. Soms krijg ik een mail van een leerling met de vraag of ik nog zo’n test wil afnemen of opsturen, omdat het hen helpt bij de proefwerkvoorbereiding.’

Peer feedback

‘Maar de grote vraag is hoe ik feedback handig kan organiseren in groepen van dertig leerlingen. Het is natuurlijk handig als leerlingen elkaar feedback geven, want dan hoef ik het zelf niet te doen. Bij een onderzoeksopdracht naar tuinkers heb ik laatst de opdracht gegeven elkaar feedback te geven. Leerlingen krijgen dan van tevoren het nakijkmodel waarin alle succescriteria staan. Een criterium is bijvoorbeeld: ‘Is het een duidelijke vraag?’ Maar ja, wat is duidelijk? Dan moet ik van tevoren wel bespreken wat ik daaronder versta, bijvoorbeeld dat het specifiek en meetbaar moet zijn. Maar ook de term ‘specifiek’ snappen ze niet meteen. Als die woorden niet door iedereen goed begrepen worden, of als ze voor de leerling te weinig betekenis hebben, dan wordt het heel moeilijk om de leerlingen feedback te laten geven. Daarom is de communicatie over wat de doelen zijn en wat ze beteke-

1 Zie ook noot 1, op pagina 11.

nen van groot belang voordat ze aan elkaar feedback kunnen geven. Maar daartoe is het ook belangrijk dat ik aan *modeling* doe: ik demonstreer dan hoe ik zelf feedback geef, en spreek al mijn denkstappen hardop uit.’

Strijd

Op mijn vorige school heb ik flink wat strijd moeten voeren om formatief te mogen toetsen in mijn lessen, omdat ik dit in plaats van summatief toetsen wil doen. We planden als sectie de hoofdstukken heel krap in het jaar. Door steeds eerst een so en dan een proefwerk te geven, hadden we veertien summatieve toetsen in een jaar! De helft van de so's is toen geschrapt. Argumenten voor het behoud van de so's waren dat leerlingen er anders niet voor leren en dat ze er makkelijker een hoger cijfer voor halen. Mijn ervaring is dat sommige leerlingen er inderdaad niet vóór leren, maar dat iedereen er vooral ván leert en daardoor op het proefwerk beter scoort. Ik vind het goed dat we gezamenlijke proefwerken afnemen, maar de weg ernaartoe wil ik naar eigen inzicht kunnen inrichten. Het curriculum hebben we vorig jaar in drie kwartier vastgesteld. Er is dan te weinig ruimte om afwegingen te bespreken en onderbouwen.

Doordat ik vier dagen in de week werk heb ik tijd om in contact te komen met collega's buiten mijn school. Dit levert veel inspiratie op om meer formatief te evalueren. Ook heb ik dan tijd om leuke lesideeën uit te werken.

Larique Bronkhorst en Jan van Tartwijk

Professionaliseren in het geven van feedback

De aanleiding

Docenten worden vaak niet of nauwelijks betrokken bij de ontwikkeling en uitvoering van onderwijsvernieuwingen (zie bijvoorbeeld het rapport van de Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwing, 2008). Als gevolg daarvan voelen docenten zich geen mede-eigenaar van die vernieuwingen, wat hun motivatie om ermee aan de slag te gaan niet stimuleert. Bovendien kunnen ze vaak slecht met vernieuwingen uit de voeten, omdat deze vaak zeer algemeen zijn geformuleerd en moeilijk te vertalen zijn naar de specifieke context waarin docenten lesgeven (Fullan, 2007; Van Tartwijk, 2011). Het is om beide redenen dan ook essentieel om docenten een centrale rol te geven bij onderwijsvernieuwingen.

In 2011 was dit voor zes scholen voor voortgezet onderwijs in de regio Utrecht aanleiding om samen met de Universiteit Utrecht en de Hogeschool Utrecht te gaan experimenteren met een vorm van onderwijsvernieuwing waarin docenten een centrale rol kregen. In het project kregen docenten niet alleen een centrale positie in de onderwijsvernieuwing, maar ook in het flankerend onderzoek. Die onderwijsvernieuwing was gericht op professionalisering van de leraren, met als doel het verbeteren van *de kwaliteit van feedback aan leerlingen*. Achterliggende reden hiervan was dat binnen alle zes de scholen herkend werd dat feedback een van krachtigste middelen is die leraren kunnen inzetten om het leren van hun leerlingen te stimuleren (zie bijvoorbeeld Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008), maar ook dat het realiseren van een positief effect van feedback niet vanzelfsprekend is en dat de competentie van de docent op dit punt cruciaal is (Gibbs, 2010; Hattie, 2009; Marzano, 2007).

In overleg met de betrokken schoolbesturen is contact gezocht met het ministerie van OCW, dat bereid bleek het financieel te ondersteunen¹. Zo ontstond het project 'Bevorderen van Professioneel Leren van Docenten over Feedback aan Leerlingen die werkt', wat al snel werd afgekort tot *ProFeed*. In de lente van 2012 ging ProFeed officieel van start, en in de zomer 2015 werd het formeel afgerond.

In ProFeed ontwierpen twee tot drie docent-onderzoekers van elke deelnemende school in overleg met onderzoekers en trainers van de universiteit en collega's van school een professionaliseringstraject voor het geven van feedback aan leerlingen voor andere docenten op hun school. Startpunt daarbij vormde literatuur over

1 Verplichtingsnummer 804AO-39434.

feedback en de professionalisering van leraren, waarna op elke school telkens een inhoudelijke insteek op feedback en een vorm van professionalisering gekozen werd die paste bij de school in kwestie. Nadat de professionalisering was opgezet en uitgevoerd, evalueerden de docent-onderzoekers samen met hun collega's van de universiteit en studenten van de lerarenopleiding de effecten van de professionalisering. Tussentijds werden regelmatig ervaringen uitgewisseld.

In dit hoofdstuk verbinden we wat we van ProFeed hebben geleerd met bestaande literatuur over feedback en professionalisering, met als doel een antwoord te geven op de vraag hoe docenten kunnen leren om (nog) beter feedback te geven.²

De theorie

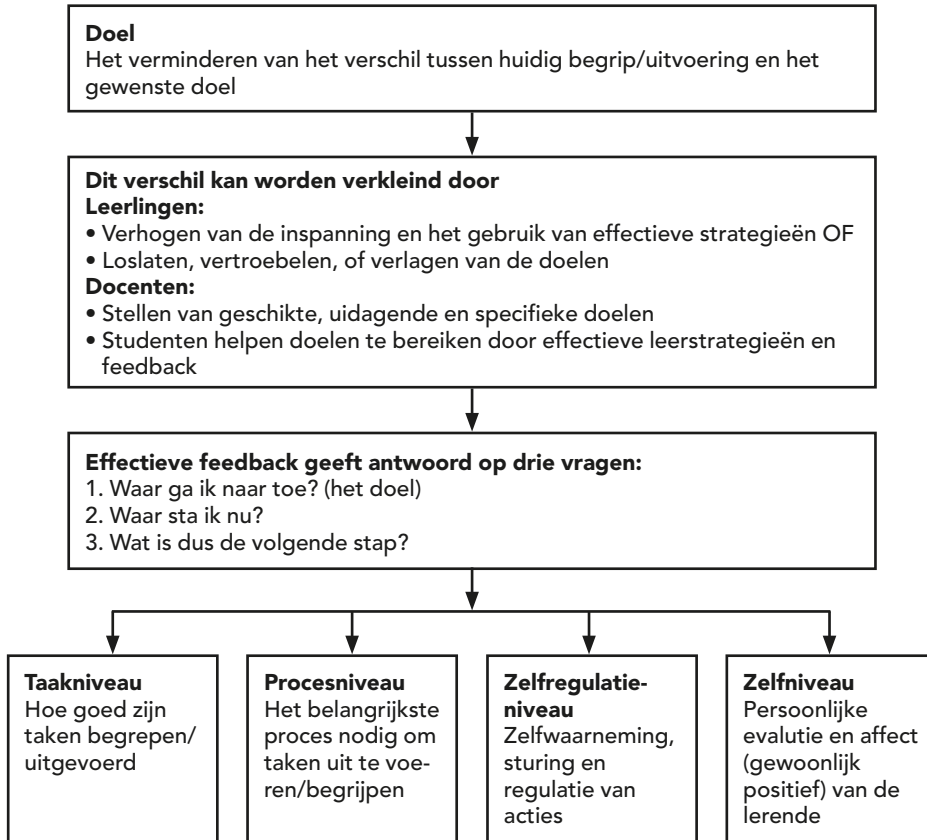
Startpunt voor het beantwoorden van deze vraag was bestaande kennis over de kwaliteit van feedback in de literatuur, en bestaande kennis over manieren waarop het leren van docenten door professionalisering effectief kan worden gestimuleerd.

Feedback

De enorme hoeveelheid onderzoek naar feedback in het onderwijs is onder andere samengevat door de Nieuw-Zeelandse onderzoekers Hattie en Timperley (2007). Hun review bleek voor veel van de docenten een goed startpunt voor hun denken over feedback en het ontwikkelen van professionalisering gericht op het verbeteren daarvan. Hattie en Timperley definiëren feedback als 'informatie beschikbaar gemaakt door een actor (bijv. docent, peer, boek, ouder, zelf, ervaring) met betrekking tot aspecten van iemands performance of begrip' (p. 81). Deze definitie wordt ondertussen breed gehanteerd. Voortbouwend op het werk van bijvoorbeeld Sadler (1989) ontwikkelden Hattie en Timperley een model van effectieve feedback dat we hieronder weergeven. Om het leren te bevorderen, moet feedback bijdragen aan het verkleinen van het verschil tussen wat iemand op een bepaald moment kan of begrijpt en wat hij idealiter zou moeten kunnen of begrijpen. Daarvoor moeten voor de ontvanger van de feedback drie vragen worden beantwoord: 1. Waar ga ik naartoe (het doel)? 2. Waar sta ik nu? 3. Wat is dus de volgende stap? (zie schema volgende pagina)

De complexiteit van het model illustreert hoe complex het geven van feedback kan zijn. Voor verschillende leerlingen in een klas kunnen de individuele antwoorden op de drie vragen allemaal verschillend zijn. Dat maakt het geven van effectieve feedback voor docenten nog complexer. Ook Hattie en Timperley stelden dat het geven en ontvangen van feedback veel van docenten vraagt:

2 Dit hoofdstuk is gebaseerd op de verschillende hoofdstukken uit het boek *ProFeed Ontketend!t. Drie jaar onderzoek op zes middelbare scholen in de regio Utrecht*.



Figuur 1. Een model van feedback om leren te verbeteren (Hattie & Timperley, 2007, eigen vertaling)

high *proficiency* in developing a classroom climate, the *ability* to deal with the complexities of multiple judgments, and *deep understandings* of the subject matter to be ready to provide feedback about tasks or the relationships between ideas, *willingness* to encourage self-regulation, and *having exquisite timing* to provide feedback before frustration takes over. (Hattie & Timperley, 2007, p. 103; *nadruk LB en Jvt*)

Kortom, uit de literatuur blijkt dat docenten niet zomaar effectieve feedback kunnen geven, maar dat ze zich er bewust in moeten ontwikkelen. De volgende stap in ProFeed was dan ook om na te gaan wat we uit onderzoek weten over de manier waarop docenten het beste leren, en hoe we dat kunnen vormgeven in professionalisering.

Professionalisering

Klaas van Veen en collega's (2010) hebben in een reviewstudie van het beschikbare onderzoek de kenmerken van effectieve professionalisering van docenten geïnventariseerd. Uit deze review blijkt dat de *vorm* van de professionalisering – 'interventie' in hun bewoording – er niet zoveel toe doet. 'Wat relevanter lijkt te zijn dan de specifieke vorm en plaats van de interventies, is het belang en bruikbaarheid van de professionalisering voor leraren in hun dagelijks werk' (Van Veen et al., 2010, p. 23). Verder stellen zij op basis van het beschikbare onderzoek dat het belangrijk is dat:

leraren een doorslaggevende stem hebben bij het bepalen van de doelen van de professionaliseringsinterventie; dat er langdurige coaching plaatsvindt na een vaardigheidstraining; dat er permanent ondersteuning 'op afroep' beschikbaar blijft; dat de professionalisering niet alleen gericht is op individuele leraren maar op schoolteams; dat de professionalisering deel uitmaakt van het totale schoolontwikkelingsbeleid; en dat leraren onderling ervaringen uitwisselen en gezamenlijk aan taken werken. (Van Veen et al., 2010, pp. 28-29)

Wat betreft de vorm en inhoud van de professionalisering benadrukken de auteurs het belang van actief en onderzoekend leren door docenten en een focus op het leerproces van leerlingen, liefst in een specifiek vak. Eigenaarschap van de professionalisering bij de docenten en de scholen, een actieve, onderzoekende houding van de docenten en een focus op het leren van leerlingen is precies datgene wat de zes scholen, de universiteit en de hogeschool beoogden met ProFeed.

De praktijk

De beschreven inzichten uit de theorie over feedback en de professionalisering van docenten stonden aan de wieg van ProFeed, samen met de wens om onderwijsvernieuwingen samen met docenten te ontwikkelen. Voordat we ingaan op professionalisering in de praktijk, geven we een korte beschrijving van de zes deelnemende middelbare scholen uit de regio Utrecht. School A is een school die tweetalig onderwijs verzorgt op alle niveaus, met ICT als speerpunt voor de komende jaren. School B is een school voor vmbo-t, havo en vwo, die zichzelf als traditioneel presenteert. School C verzorgt onderwijs op alle niveaus en biedt ook veel extra mogelijkheden; het profileert zich als Technasium en als Cultuurprofielschool. School D verzorgt onderwijs voor mavo, havo en vwo, en heeft veel aandacht voor differentiatie. School E is een vernieuwingsschool voor havo en vwo. School F ten slotte verzorgt onderwijs voor vmbo-t tot vwo vanuit een specifieke visie waarin samenwerken en samen leren centraal staan.

Op elk van deze zes scholen waren er docenten die de kans met beide handen aangrepen om zelf een professionaliseringstraject voor collega's te ontwikkelen, en dit te implementeren en evalueren. Zij namen drie jaar lang de rol van docent-onderzoekers op zich.

Professionalisering ProFeed

De docent-onderzoekers gingen eerst bij zichzelf te rade: wat zet mijzelf en mijn collega's aan het leren? De docent-onderzoekers vonden het enerzijds uitdagend om te bedenken hoe zij konden bijdragen aan de ontwikkeling van hun eigen, altijd kritische collega's, maar ervoeren anderzijds dat zij goed inzicht hadden in wat hun school en collega's nodig hadden:

Het tempo moet hoog liggen, anders gaan onze collega's al snel op hun telefoon zitten kijken. (Docent-onderzoeker School E)

In het eerste jaar kozen docenten op de meeste scholen nog voor een vorm van training die zich richtte op het werken aan de kwaliteit van *mondelijke* feedback. Hierin speelden video-opnamen van lessen vaak een grote rol, net als intervisie of collegiale uitwisseling en 'huiswerk' tussen de bijeenkomsten door. Een dergelijke opzet lijkt op wat in de literatuur als 'formele' professionalisering wordt beschreven (Tynjälä, 2008). In de loop van het ProFeed-project concludeerden docent-onderzoekers op verschillende scholen echter dat deze opzet niet het gewenste effect had:

De interventie uit de vorige twee jaren had niet het resultaat dat we hoopten. De theoretische kennis over feedback werd vergroot, de collegiale gesprekken tijdens de interventie waren interessant, en zo af en toe werd er wat geprobeerd en toegepast. Helaas was de vrijblijvendheid te groot en bleef de transfer naar de klas lastig. (Docent-onderzoekers School C)

Het is als een schriftelijke cursus hardlopen: het klinkt heel mooi, maar je hebt er niets aan. Ik kan het wel lezen en snappen, maar je moet er ook mee aan de slag gaan. (Docent-onderzoekers School B)

Naar aanleiding van tussentijdse evaluaties zijn de gebruikte vormen van professionalisering bijgesteld. Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende vormen van professionalisering zoals die zijn uitgevoerd in het laatste (derde) jaar. Deze methoden lijken meer op wat in de literatuur wordt aangeduid als 'informele' professionalisering (Tynjälä, 2008). Zo werd op drie scholen (A, D en F) meer ingestoken op directe toepasbaarheid, door de professionalisering te richten op het werken aan en met een concreet vakproduct, dat ook vakoverstijgend kon worden gebruikt: een *beoordelingsrubric*. Deze rubric kan docenten ondersteunen bij het geven van feedback. Zo'n concreet resultaat is belangrijk, omdat professionalisering:

... ook een praktisch product moet opleveren, dat bruikbaar is voor zowel studenten als voor de school. (Docent-onderzoekers School D)

Op twee andere scholen (B en C) werd juist ingezet op het feedbackproces en de aard van de feedback die docenten geven. Op deze scholen kregen docenten zelf feedback om de feedback die zij gaven te verbeteren. Die feedback kregen zij hoofdzakelijk van getrainde collega's, waarbij gebruik werd gemaakt van video-opnames (video-interactie analyse), maar daarnaast kregen zij ook feedback van hun leerlingen, via vragenlijsten en door collega's geleide gesprekken na de les.

Naast de vormgeving verschilden de zes scholen ook in hun specifieke focus van de professionalisering, zoals blijkt uit tabel 1. School E was daarbij uniek, omdat daar bewust de focus van de professionalisering aan de docent zelf werd overgelaten. Op basis van eigen leervragen werd zo gewerkt aan een onderdeel van het complexe proces van feedback geven.

Tabel 1 Overzicht van de kenmerken en effecten van de ontwikkelde professionaliseringsvormen in ProFeed

School	Deelnemers	Focus	Didactiek	Duur	Effecten
A	De groep docenten die betrokken is bij het profielwerkstuk (PWS)	Het optimaliseren van geschreven feedback op profielwerkstukken	Het ontwikkelen van rubrics	Zeven ontwerp-bijeenkomsten in vijf maanden	Kennis en bewustzijn van docenten over (de complexiteit van) feedback is verrijkt. Rubric wordt in gebruik genomen.
B	Individuele docenten, vrijwillig aangemeld	Het optimaliseren van mondelinge feedback tijdens zelfstandig werken (training wordt jaarlijks gegeven)	Groepsgewijze video-interactie begeleiding	Vier plenaire en twee intervisie-bijeenkomsten met videofeedback verspreid over het jaar, tussendoor toepassing	Kennis en bewustzijn van docenten over (de complexiteit van) feedback en het eigen handelen in de klas is verrijkt.
C	Individuele docenten, vrijwillig aangemeld	Het introduceren van een nieuwe manier van werken wat betreft mondelinge feedback tijdens zelfstandig werken.	Individuele video-interactie begeleiding en leerlingfeedback	Een startbijeenkomst, drie persoonlijke coachinggesprekken aan de hand van video-opnames en leerlingfeedback	Kennis en bewustzijn van docenten over (de complexiteit van) feedback en het eigen handelen daarin is verrijkt. Docenten geven anders les. Leerlingen zijn betrokken bij het geven van feedback.

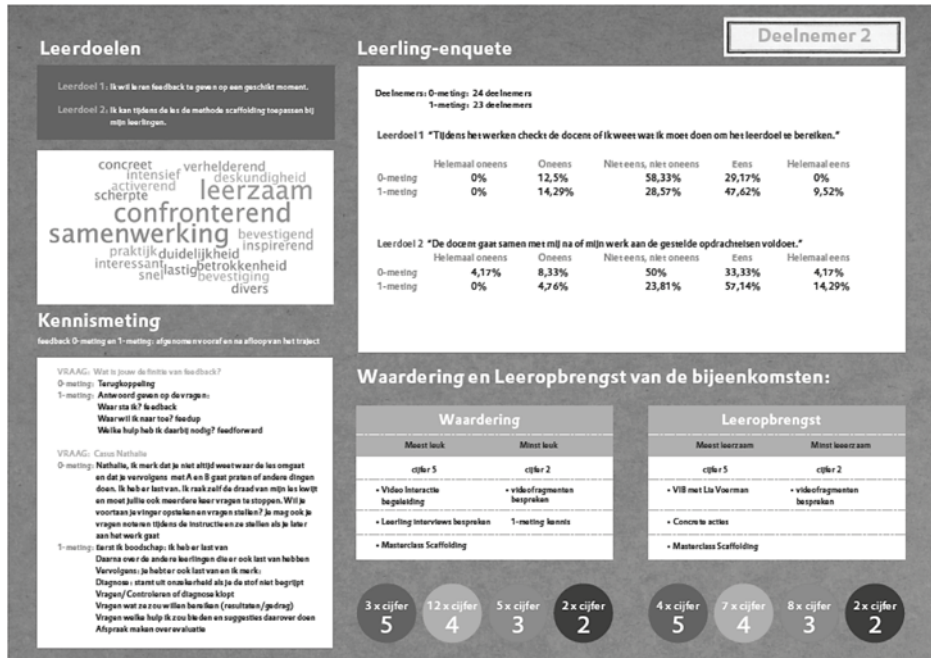
School	Deelnemers	Focus	Didactiek	Duur	Effecten
D	Groep docenten betrokken bij beoordeling van PWS	Een nieuwe manier van werken voor mondelinge en geschreven feedback op profielwerkstukken door het gebruik van rubrics	Het ontwikkelen van rubrics	Twee werkbijeenkomsten in drie maanden tijd	Docenten staan positief tegenover rubrics en nemen deze werkwijze volgend jaar in gebruik
E	Individuele docenten, deelname op verzoek van schoolleiding	Docent en vakspecifiek, afhankelijk van leerdoel docent, gericht op het beproeven van bestaande routines in lesgeven.	Speciaal ontwikkelde leergang, met gevarieerde werkvormen	Acht bijeenkomsten verspreid over het schooljaar, tussendoor 'huiswerk'	Kennis en bewustzijn van docenten over (de complexiteit van) feedback en de eigen (on-) mogelijkheden daarin is verrijkt. Leerlingen zien docenten anders lesgeven.
F	Alle docenten	Kritisch reflecteren op mondelinge en geschreven feedback tijdens complexe samenwerkingsopdrachten (waaronder PWS)	Theorie geïmplementeerde collegiale intervisie	Drie bijeenkomsten verspreid over het schooljaar, tussendoor toepassing	Kennis en bewustzijn van docenten over (de complexiteit van) feedback is verrijkt. Er zijn nieuwe beoordelingsproducten voor complexe samenwerkingsopdrachten ontwikkeld.

Effecten van professionalisering

De vraag is natuurlijk of de verschillen tussen de professionaliseringstrajecten op de scholen ook leiden tot verschillende effecten. Kirkpatrick (1996) maakte onderscheid tussen verschillende niveaus waarop professionalisering effect kunnen hebben:

- 1) de reactie op of *waardering* voor de professionalisering van de kant van de docenten;
- 2) wat docenten *leren* of welke kennisgroei plaatsvindt;
- 3) hoe het *handelen* van de docenten verandert;
- 4) de *effecten op de leerlingen*.

Een onderscheid in deze niveaus is belangrijk, omdat het effect op de leerlingen wel het uiteindelijke doel van professionalisering van leraren is, maar ook notoir moeilijk is vast te stellen. Zo wordt in onderzoek naar het effect van onderwijs vaak



Figuur 2 Certificaat van een deelnemer van het professionaliseringstraject op School E, die werkte met eigen leerdoelen

geconstateerd dat gemiddeld slechts 20% van de verschillen in leerwinst van leerlingen toe te schrijven is aan het onderwijs dat die leerlingen hebben gevolgd (Hattie, 2009; Marzano, 2007). Persoonlijke kenmerken van leerlingen, zoals verschillen in achtergrond, persoonlijkheid en uiteraard intelligentie, hebben een veel groter effect. Vandaar dat in kleinschalig onderzoek het vaststellen van effecten op de eerste drie genoemde niveaus vaak het maximaal haalbare is. In de laatste kolom van tabel 1 zijn de effecten per school weergegeven. We bespreken die hieronder gestructureerd, aan de hand van de eerste drie niveaus van Kirkpatrick.

Effecten op de waardering

Wat betreft de waardering voor de professionalisering zien we over het algemeen grote tevredenheid bij de deelnemende docenten op alle scholen. Dit blijkt uit zelf-rapportages van de deelnemende docenten die op een aantal scholen verzameld werden en uit formele en informele evaluaties door de schoolleiders. Deze tevredenheid leek groter te zijn wanneer docenten ervoeren dat ze efficiënt en effectief bezig waren met professionalisering. Hoewel zoets altijd een subjectieve beleving is, lijkt het van belang dat (1) docenten vrijwillig aan de professionalisering deelnamen en/of dat (2) ze (direct) voordeel haalden uit hun deelname, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van een product zoals rubrics of het werken aan een eigen leervraag. Het feit dat hun eigen collega's de professionalisering verzorgden, vonden de docenten op alle scholen positief, omdat collega's inzicht hebben in wat er speelt op hun

school, de taal van de school spreken en een continue ‘reminder’ zijn in de wandelingen. Dat helpt om het in de professionalisering geleerde te blijven toepassen, ook tussen de meer formele momenten door.

Effecten op kennis over feedback geven

Uit zelfrapportage (alle scholen) en analyse van de opgedane kennis (School E en F) blijkt dat de docenten zich veel kennis over feedback hebben eigen gemaakt, vooral wat betreft de complexiteit van feedback geven en de verschillende aspecten waarop feedback gegeven kan worden (inhoud, proces, zelfregulatie, persoon) en de manier waarop feedback geformuleerd kan zijn (terug- of vooruitkijkend). De docent-onderzoekers hebben hier zelf ook veel over geleerd: zij hebben de professionalisering gaandeweg steeds meer zo vormgegeven, dat er aandacht was voor de manier waarop feedback geven optimaal georganiseerd kon worden in de dagelijkse praktijk van hun eigen school.

Effecten op handelen

De deelnemende docenten rapporteren dat zij zich meer bewust zijn geworden van het eigen handelen en dat ze de intentie hebben om het eigen handelen te veranderen. Desondanks kon op slechts twee scholen (C en E) een verbetering in het feedbackgedrag van de deelnemende docenten worden aangetoond. Op School C bleek dit uit interviews met leerlingen: zij merkten niet alleen *dat* hun docenten zich qua feedback probeerden te ontwikkelen, maar ook *wat* ze probeerden te ontwikkelen. Leerlingen konden ook aangeven wat zij zelf nog prettiger zouden vinden. Op School E is aan de hand van een vragenlijst gekeken of de klassen vonden dat de docenten zich op hun specifieke leervraag hadden ontwikkeld (zie figuur 1 voor het certificaat waarop dit leerproces werd vastgelegd). De leerlingen waren in de meeste gevallen positiever over het feedbackgedrag van de betrokken docent.

De effecten verklaard

De effecten die we in het ProFeed-programma vonden, zijn goed te verklaren met wat we weten uit verschillende reviews van de internationale literatuur naar effectieve professionalisering (zie bijvoorbeeld Desimone, 2009; Van Veen et al., 2010), waarin het belang en de bruikbaarheid van professionalisering voor leraren in hun dagelijks werk wordt benadrukt. Dit werd door docenten van verschillende scholen onderstreept:

het zelf doen ... het was namelijk meteen toegepast op je eigen werkveld, en dan voelt het nuttig, want dan weet je dat er uiteindelijk na al die sessies een betere rubric uitkomt, die je anders zelf zou moeten maken, dus daar ben ik wel voorstander van. (...) We klagen over workload, maar we zijn het nu gewoon gaan doen. (Docent School A)

Daarnaast zijn uit ProFeed ook meer algemene lessen te trekken over *hoe docenten kunnen leren om (nog) beter feedback te geven*, die een aanvulling vormen op wat in de literatuur wordt beschreven. Deze beschrijven we hieronder.

We gaan het (niet) allemaal anders doen

De impliciete boodschap bij professionalisering is vaak: zoals het werd gedaan voldoet niet meer. We gaan het vanaf nu anders doen. Docenten, soms met jarenlange ervaring, krijgen daarmee eigenlijk de boodschap dat ze hun werk niet (meer) naar behoren doen, van mensen die niet (lijken te) weten hoe het er op de werkvloer van het onderwijs aan toegaat (Hammerness et al., 2005). Dit leidt vaak tot weerstand, terwijl een belangrijk kenmerk van effectieve professionalisering juist is dat de inhoud en manier van werken aansluit bij de docenten en de school. Soms is het nodig om het hele systeem om te gooien en het allemaal anders te gaan doen, maar veel vaker is effectiever om te beginnen met de vraag: wat doen we hier eigenlijk allemaal al mee op school, misschien zonder dat we het wisten?

Uitgangspunt van ProFeed was dan ook om waar mogelijk aan te sluiten bij de bestaande expertise op school. Dit idee werd versterkt door de resultaten van verkennend onderzoek, waaruit bleek dat de docenten meer kennis over feedback hadden dan vooraf gedacht (met name C en F). Er is steeds naar gestreefd om gedifferentieerde professionalisering te ontwerpen, zodat zo goed mogelijk bij de bestaande expertise kon worden aangesloten. Dit draagt niet alleen bij aan de kwaliteit van leren van docenten, maar ook aan hun motivatie en eigenaarschap van de vernieuwingen.

Er moet een reden zijn om te veranderen

Gedragsverandering van professionals is moeilijk. Professionals, en dus ook docenten, moeten dan hun routines loslaten, terwijl ze daaraan juist houvast ontnemen en er snel en effectief mee kunnen werken (Hammerness et al., 2005). Het veranderen van routines kost daarom moeite en tijd. De bereidheid om die tijd te investeren is uiteraard ook afhankelijk van de urgentie die de docenten daarbij ervaren en de winst die ze verwachten. Daarbij is externe input, bijvoorbeeld via 'formele' professionalisering in de vorm van een workshop of het lezen van literatuur, niet voldoende (Clarke & Hollingsworth, 2002). Docenten zijn daarentegen vaak wel bereid te investeren wanneer zij ervaren dat hun leerlingen baat hebben bij de verandering:

Dan denk je aan het eind van de les: nou, dat ging helemaal niet zo verkeerd, maar dan ga je thuis die les terugkijken en zie je toch wel een gala van gemiste kansen. (Docent School B)

Zo werd op School E voorafgaand aan de professionalisering een leerlingenquête over het feedbackgedrag van de docenten afgenomen. De resultaten hiervan werden aan de docenten teruggekoppeld. Dit gaf aanleiding om concrete leerdoelen vast te stellen om hun feedbackgedrag te verbeteren (zie ook figuur 2). Bij alles wat er vervolgens in de professionalisering aan de orde kwam, richtte de docent zich op zijn specifieke leervraag. Na afloop werd gekeken of er op deze specifieke punten verandering was opgetreden. Ook op een andere school werd met video-opnames in kaart gebracht welke feedback docenten al gaven, maar werd ook inzichtelijk gemaakt waar zij kansen hadden gemist. Voor de motivatie is het uiterst belangrijk om ook terug te koppelen wat de docent al wel goed doet:

Video-opnamen werden echte eyeopeners. Ik vind mijzelf altijd een goede uitlegger, een goede vragensteller, een goede structuraanbrenger. De fragmenten lieten dat zeker zien, maar ook dat ik strooi met dooddoeners, “neerklappers” en totale meltdowns. Heel mooi ook om te zien dat leerlingen meteen gaan herkennen als je in een vervolgonname zaken anders doet: ineens aanschuiven, wel vragen voor zichzelf formuleren. (...) Heel leuk om te zien dat, als een positief extern effect, bij uitleg aan één persoon, de omgeving de feedback opzuigt, letterlijk in een leerhouding schiet en via gezichtsuitdrukkingen een waardering geeft. Fraai ook als je ziet dat je door een goede vraag, een mooie zin, een woord leerlingen kunt aanzetten tot (ander) gedrag. (Docent School C)

Door individuele feedback krijgen docenten inzicht in hun eigen feedbackrepertoire en het effect ervan op hun leerlingen, wat ook voor meer urgentiebesef kan zorgen. Als deze feedback ondersteund kan worden met data, bijvoorbeeld video-opnames of evaluaties door de leerlingen, is die nog krachtiger.

Gedrag kun je (deels) organiseren

Een reden of motivatie om te veranderen is over het algemeen niet voldoende om blijvende gedragsverandering teweeg te brengen. Vaak is het ook nodig om de omstandigheden te veranderen, waardoor verandering wenselijk of zelfs noodzakelijk wordt. Dit aspect komt minder vaak terug in de literatuur over professionalisering. Een uitzondering hierop is het werk van Lia Voerman. In haar hoofdstuk in het boek *Feedback ontketendt* (Bronkhorst & Van Tartwijk, 2016) beschrijft ze verschillende manieren waarop je als docent door goede voorbereiding mogelijkheden kunt creëren om feedback te geven. Zo kan het kiezen van een *geschikte werkvorm* feedbackgedrag ondersteunen. Een onderwijsleergesprek leent zich beter voor feedback dan klassikale instructie, maar als de leerlingen zelfstandig werken, heeft een docent nog meer ruimte om feedback te geven. Ongeacht de werkvorm is het volgens Voerman altijd belangrijk om *open vragen voor te bereiden (en te stellen)*. Op een vraag waarop maar één juist antwoord mogelijk is, is maar beperkt feedback te

geven. Op een open vraag kan een docent niet alleen feedback geven op de inhoud van het antwoord, maar ook op de aanpak die de leerling gevolgd heeft. Bovendien zetten open vragen leerlingen natuurlijk ook meer aan het denken. Belangrijk is wel om na een dergelijke vraag leerlingen de tijd te geven om een antwoord te bedenken. Deze tijd is overigens ook van belang na het geven van feedback:

Met de juiste feedback gaat een leerling nadenken, en nadenken kost tijd.
(Docent School C)

Om goed feedback te kunnen (leren) geven, is het belangrijk om het *doel* van het onderwijs (de les, de opdracht, het vak enz.) *helder voor ogen te hebben en te communiceren*. Om feedback te kunnen geven heb je immers een referentiekader nodig om de huidige situatie van een leerling mee te vergelijken (Hattie & Timperley, 2007; zie ook figuur 1). Voor drie scholen (A, D, en F) was dit aanleiding om beoordelingsproducten te ontwikkelen. Rubrics zorgen ervoor dat niet alleen docenten, maar ook leerlingen op de hoogte zijn van de doelen van het onderwijs. Figuur 3 toont een deel van de ontwikkelde rubrics op School D voor de begeleiding en beoordeling van profielwerkstukken. Het voordeel van rubrics is:

Zo heb je een beetje houvast. Je weet waar je op moet letten en dat je geen dingen over het hoofd ziet. Dat vind ik gewoon handig, en ook de leerlingen weten zo dat dit-en-dit er minimaal in moet staan ... (Docent School A)

Een duidelijk doel, eventueel vastgelegd in een rubric, geeft de leerling ook de mogelijkheid om te organiseren. Hij kan dan sneller en beter aan de docent duidelijk maken aan wat voor feedback hij behoefte heeft, in plaats van te kunnen aangeven: 'Ik snap het niet.' Daarmee bevestigen de inzichten uit ProFeed recent onderzoek naar *scaffolding* (zie bijvoorbeeld Van de Pol, 2012) en *adaptiviteit* (De Kleijn, 2013): goede feedback komt van twee kanten.

Een ander voordeel van beoordelingsproducten is dat deze ook door andere docenten te gebruiken zijn, waardoor het veranderde feedbackgedrag behouden blijft, ook als de docenten die aan het professionaliseringstraject hebben deelgenomen de school verlaten.

Figuur 3. Voorbeeld van een ontwikkelde rubric voor de beoordeling van profielstukken op de havo. Bij de niveaus 'goed' en 'excellent' wordt hetgeen bij 'voldoende' beschreven wordt verondersteld, en worden met + aanvullende aspecten aangegeven.

Omschrijving	Onvoldoende (4-5)	Voldoende (6-7)	Goed (8-9)	Excellent (10)
<p><i>Uitwerking onderzoek</i></p> <p>De leerling is in staat om de resultaten zodanig weer te geven dat de hoofd- en deelvragen worden beantwoord. Er wordt consequent verwezen naar gebruikte bronnen. Daarnaast wordt er gebruikgemaakt van eigen formuleringen.</p>	<p>De resultaten worden onsamenvattend gepresenteerd en/of de hoofd- en deelvragen worden niet beantwoord. En/of er wordt geen gebruik gemaakt van bronnen. Anders, namelijk ...</p>	<p>De resultaten worden samenvattend gepresenteerd, waarbij de hoofd- en deelvragen geheel worden beantwoord en de deelvragen gedeeltelijk. Er wordt inconsequent verwezen naar gebruikte bronnen.</p>	<p>+ De hoofd- en deelvragen worden volledig beantwoord. + Er wordt consequent verwezen naar gebruikte bronnen.</p>	<p>+ De resultaten worden theoretisch onderbouwd. + Er wordt gebruikgemaakt van eigen formuleringen.</p>
<p><i>Samenwerking (inclusief logboek)</i></p> <p>Leerlingen zijn in staat om samen een goede taakverdeling te maken en te overleggen over product en proces. Hierbij wordt een logboek bijgehouden dat weergeeft welke activiteiten wanneer hebben plaatsgevonden en door wie deze activiteiten zijn uitgevoerd. Problemen in de samenwerking geven de leerling op tijd aan en lossen ze samen op.</p>	<p>Er is geen of geen duidelijke taakverdeling en/of die wordt niet weergegeven in een logboek. Er is geen of te weinig overleg geweest tussen de leerlingen over het proces en het product. Problemen over de samenwerking worden niet of te laat gemeld. Anders, namelijk ...</p>	<p>Leerlingen hebben een taakverdeling gemaakt. Beslissingen over het proces en het product zijn genomen na gezamenlijk overleg en eventuele problemen hebben ze uiteindelijk gemeld bij de begeleider. Er is een logboek waarin een overzicht van de belangrijkste activiteiten worden weergegeven. Hierbij wordt ook aangegeven wie welke activiteiten heeft uitgevoerd.</p>	<p>+ De taakverdeling is eerlijk: alle leerlingen doen een gelijkwaardige hoeveelheid werk. + De leerlingen kunnen laten zien dat zij regelmatig samen aan het profielwerkstuk hebben gewerkt. + De leerlingen hebben elkaars werk beoordeeld en van feedback voorzien.</p>	<p>+ De leerlingen kijken kritisch naar elkaars werk. + De leerlingen zijn ook volledig op de hoogte van elkaars werk. Iedere deelnemer kan eventuele vragen over het profielwerkstuk individueel beantwoorden.</p>

Tijd (ver)maken

Tijd speelt op verschillende manieren een rol in de professionalisering van docenten. Er is eigenlijk altijd te weinig van: in drukke schoolroosters is het niet eenvoudig om tijd vrij te maken voor professionalisering. Leraren vinden het vaak lastig om tijd vrij te maken voor het 'huiswerk' van het professionaliseringstraject (bijvoorbeeld om voorbereidingen te treffen om feedback te organiseren). Bovendien is er tijd nodig om gedragsverandering te laten plaatsvinden, zeker als die van blijvende aard is, en vooral ook om nieuwe routines in te laten slijpen. De soms beperkte duur van de verschillende professionaliseringstrajecten kan een reden zijn dat het effect van de ontwikkelde professionalisering niet op elke ProFeed-school hetzelfde is.

Uit de gesprekken met de docent-onderzoekers van het ProFeed-project bleek dat de impact van professionalisering kan worden vergroot door anders met tijd om te gaan: de contactmomenten van het professionaliseringstraject werden over een langere periode gespreid, met *reminders* tussendoor. Deze reminders kunnen inhoudelijk zijn (bijvoorbeeld een e-mail met een huiswerkopdracht, feedback in de teamagenda opnemen), maar het helpt volgens de docent-onderzoekers ook dat collega's hen door de gang zien lopen. De docent-onderzoekers zijn dan zelf een reminder om met feedback aan de slag te gaan. Dit is een groot voordeel ten opzichte van professionalisering die door externen wordt verzorgd. Hierop voortbouwend:

Onze belangrijkste suggestie voor andere scholen is deze: geef vooral veel tijd aan docenten om onderling ervaringen uit te wisselen. Daarmee maak je optimaal gebruik van de expertise die je als school zelf in huis hebt. (Docent-onderzoekers School F)

De (on)mogelijkheden van professionaliseren

We begonnen met de vraag hoe docenten kunnen leren om (nog) beter feedback te geven. Om een antwoord te formuleren putten we uit de theorie en uit ervaringen uit het ProFeed-project. Op basis van de theorie stelden we dat een leerling effectieve feedback krijgt als de feedback ervoor zorgt dat hij voor zichzelf kan beantwoorden wat het (leer)doel is en wat hij moet doen om dat doel te bereiken. Ook bleek uit de theorie dat docenten kunnen leren om leerlingen hierbij (nog) meer te helpen, door deel te nemen aan langdurige professionaliseringstrajecten die aansluiten bij de specifieke schoolcontext en aanzetten tot actief en onderzoekend leren door de docenten, met als doel het leren van de leerlingen te bevorderen.

Vanuit onze ervaringen uit het ProFeed-project kunnen we allereerst het belang van aansluiting bij de specifieke schoolcontext onderstrepen. Het is voor docenten niet alleen demotiverend om in een professionaliseringstraject te horen dat ze alles anders moeten gaan doen, maar zo'n aanpak maakt ook geen gebruik van de al aanwezige expertise van docenten. Daarnaast werkt het goed om docenten te laten *er-*

varen waarom ze hun feedbackgedrag zouden moeten veranderen, door hen te laten inzien of ervaren hoe de beoogde verandering bijdraagt aan het leren van leerling. Maar zelfs dat is niet altijd genoeg, omdat docenten, net als andere professionals, varen op routines, die lastig te veranderen zijn. Daarom is het ook belangrijk om feedback geven te organiseren: bijvoorbeeld door een nieuw beoordelingsformulier te gebruiken, waardoor docenten worden uitgenodigd en ondersteund bij het geven van feedback. Als laatste onderstrepen onze ervaringen hoe belangrijk het is om tijd en ruimte vrij te maken om feedback te leren geven. Helaas is tijd vaak zeer schaars in het onderwijs. Juist daarom is het cruciaal om professionalisering zorgvuldig en samen met docenten vorm te geven.

Literatuur

- Bronkhorst, L.H., & Tartwijk, J. van (2016). *Feedback ontketend!t. Drie jaar onderzoek op zes middelbare scholen in de regio Utrecht*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947-967.
- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwing. (2008). *Tijd voor onderwijs*. Den Haag: Sdu.
- Desimone, L.M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). New York: Teachers College.
- Gibbs, G. (2010). *Using assessment to support student learning*. Leeds: Leeds Met Press.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Bransford, J., Berliner, D.C., Cochran-Smith, M., McDonald, M., & Zeichner, K. (2005). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond, J. Bransford, P. LePage, K. Hammerness, & H. Duffy (red.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 358-389). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. New York: Routledge.
- Kirkpatrick, D. (1996). Great ideas revisited. *Training and Development*, 50(1), 54-59.
- Kleijn, R.A.M. de (2013). *Master's Thesis Supervision: Feedback, interpersonal relationships, and adaptivity*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Marzano, R.J. (2007). *Wat werkt op school. Research in actie*. Vlissingen: Bazalt.
- Opfer, V.D., & Pedder, D. (2011). Conceptualizing teacher professional learning. *Review of Educational Research*, 81, 376-407.
- Pol, J.E. van de (2012). Stem hulp af op kennis leerling. *Didactief*, 42(7), 28-29.
- Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144.
- Shute, V.J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-89.
- Tartwijk, J. van (2011). *Van onderzoek naar onderwijs, of De kunst van de toepassing*. Utrecht: Universiteit Utrecht.

- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review*, 3(2), 130-154.
- Veen, K. van, Zwart, R., Meirink, J., & Verloop, N. (2010). Professionele ontwikkeling van leraren. Een reviewstudie naar effectieve kenmerken van professionaliseringsinterventies van leraren. Leiden: ICLON/Expertisecentrum Leren van Docenten.
- Voerman, L. (2016). De niet te onderschatten waarde van feedback. In Larieke Bronkhorst & Jan van Tartwijk (red.), *Feedback ontketend/t. Drie jaar onderzoek op zes middelbare scholen in de regio Utrecht*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Voerman, L. (2014). *Teacher feedback in the classroom: Analyzing and developing teachers' feedback behavior in secondary education* (dissertatie). Utrecht: Universiteit Utrecht.

Over de auteurs

Larieke Bronkhorst is universitair docent Educatie aan de faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht. In 2013 promoveerde ze op het proefschrift *Research-based teacher education: Interaction between teaching and learning*. Ze geeft les aan de universitaire lerarenopleiding en de onderwijskundige researchmaster en doet onderzoek naar de verbinding tussen binnen- en buitenschools leren.

Jan van Tartwijk is hoogleraar toegepaste onderwijswetenschappen aan de faculteit Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht, en is tevens directeur van zowel de universitaire lerarenopleidingen als de facultaire groep Onderwijsadvies en Training. In zijn onderzoek richt hij zich onder meer op de ontwikkeling van de expertise van leraren en op de communicatie tussen docenten en leerlingen, en de consequenties daarvan voor het sociale klimaat in de klas.

Rob van Bakel (natuurkunde)

‘Elkaar feedback geven is voor leerlingen het meest waardevol.’

Interview door René Kneyber

Rob van Bakel is docent natuurkunde aan het 2College Jozefmavo in Tilburg. In het kader van zijn opleiding tot Master Leren en Innoveren deed hij onderzoek naar peer feedback. Leerlingen van klas TL-4 beoordeelden daarbij het sectorwerkstuk van medeleerlingen.

‘Ik was een paar jaar geleden bij een EdCamp in Houten, een soort congres voor leraren, en daar vertelde Esther van Popta over *peer feedback*. Daarbij geven en ontvangen leerlingen, naast de feedback van de leraar, ook feedback van medeleerlingen. Dat leek me bruikbaar in het kader van het sectorwerkstuk. Als mentor van een vierde klas van de theoretische leerweg ben ik daarbij betrokken. Zo’n sectorwerkstuk is de eerste keer dat de leerlingen een opdracht van zo’n omvang krijgen. Ze weten niet precies wat de bedoeling is en wat ze moeten verwachten. Ik merkte dat ik tijdens die lessen van het profielwerkstuk veel tijd kwijt was aan het beantwoorden van vragen en het geven van feedback; ik bedacht toen dat het eigenlijk voor de hand lag dat de leerlingen elkaar verder hielpen, in plaats van dat ik dat allemaal moest doen. Van Popta gaf tijdens haar workshop ook meerdere redenen waarom het géven van feedback wellicht waardevoller zou kunnen zijn dan het ontvangen van feedback. Dat vond ik een interessant perspectief, dus ben ik dit later gaan onderzoeken in het kader van mijn opleiding tot Master Leren en Innoveren.’

Feedbacktraining

‘Het geven van effectieve feedback is voor docenten al moeilijk, laat staan voor leerlingen. Je kunt je dan ook afvragen of peer feedback wel effectief is op de lagere niveaus, als de kwaliteit van deze feedback laag is. Voor mijn onderzoek heb ik de leerlingen daarom eerst een korte les gegeven in het geven van feedback. Daarbij baseerde ik me op de vier niveaus van terugkoppeling die onderzoekers Hattie en Timperley hebben aangeduid: taak, proces, zelfsturing en persoonlijke kenmerken. Ook zijn er drie vragen die feedback kwalitatief en effectief maken: ‘Waar sta je



nu?’, ‘Waar moet je naartoe?’ en ‘Hoe kun je daar komen?’ Nadat ze elkaar de eerste keer feedback hadden gegeven, heb ik een aantal uitvergroete voorbeelden van gegeven feedback aan de muur opgehangen, waarop we toen hebben gereflecteerd. Ze kregen van mij dus feedback op hoe zij feedback hadden gegeven!

Voor mijn onderzoek gaven leerlingen onder andere feedback aan leerlingen uit andere klassen. Dat maakte het animo ervoor wel minder: ze ervoeren het alsof ze hun werk onnodig moesten doorbreken. Dat gevoel is al een stuk minder sterk als ze aan leerlingen van hun eigen klas feedback moeten geven. In mijn onderzoek waren er klassen die alleen feedback kregen van anderen, klassen die zowel feedback gaven als kregen, en een controlegroep van leerlingen die geen peer feedback kregen.’

Beoordelingsformulier

‘Leerlingen printten hun voorlopige sectorwerkstuk uit, en daar niette ik dan een beoordelingsformulier aan vast. Dat formulier was als volgt opgebouwd. Bovenaan stond het doel van het formulier: je medeleerling verder helpen. Daarna kwam een korte herhaling van hoe je terugkoppeling moet geven. Daaronder was schrijfruimte voor het oordeel, de onderbouwing daarvan en een verbeteruggestie. Daarnaast bevatte het formulier ook de beoordelingsrubric van het betreffende onderdeel van het sectorwerkstuk. Ik heb leerlingen uitgedaagd om de beoordelingsrubric te gebruiken om de verbeteruggestie ook te onderbouwen.’

Resultaten

‘Uit mijn onderzoek kwam naar voren dat er geen verschil is in ontwikkeling tussen het ontvangen van peer feedback en geen peer feedback ontvangen. Er was een vergelijkbare ontwikkeling ten opzichte van de controlegroep. Het gebrek aan verschil heeft ongetwijfeld te maken met de gebrekkige kwaliteit van de feedback die de leerlingen van elkaar krijgen. De groep die daarnaast ook feedback had *gegeven* maakte echter een drie keer zo grote ontwikkeling door. Echt een significant verschil.

Het is altijd makkelijker om kritisch te kijken naar het werk van anderen dan te reflecteren op het eigen werk. *Peer assessment* draagt in grote mate bij aan het beeld dat leerlingen hebben van de beoogde doelen. Hierdoor kunnen ze ook beter kritisch naar hun eigen werk kijken. Ze worden beter in zelfevaluatie; het is in feite één en dezelfde vaardigheid. Daarnaast viel het me op, maar dit zijn gewoon losse observaties, dat die groep sneller klaar was, en tijdens het werken vaker de beoordelingscriteria erbij pakte.’

Kwaliteiten

‘Als je op deze manier met leerlingen wilt kunnen werken, dan is het allerbelangrijkste dat je in staat bent om veiligheid in de groep te creëren. Er ontstaat dan een grondhouding waarbij leerlingen elkaar ook echt verder willen helpen. Daarnaast moet je zelf ook thuis zijn in het geven van effectieve feedback, voordat je leerlingen daarin kunt onderwijzen. Peerfeedback organiseren vereist bovendien een gestructureerde aanpak. Peerfeedback als werkvorm vereist een erg gestructureerde aanpak. Dat moet je wel kunnen neerzetten in je les.

Voor mij is de volgende stap nu om peer feedback ook in de projecten van andere leerjaren te introduceren. Mijn teamleider en directeur staan daar helemaal achter. Het past ook binnen de visie van de school. Wij besteden veel tijd aan de ontwikkeling van generieke vaardigheden, maar we wisten nog niet zo goed wat we met ‘reflecteren’ aanmoesten. Peer feedback is een heel mooie invulling van deze vaardigheid, die ik mooi kan introduceren door hierover een workshop te geven aan collega’s.’

Dominique Sluijsmans & René Kneyber

De toetsrevolutie ontketend Zes aanbevelingen voor het realiseren van een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs

De in dit boek gepresenteerde elf praktijkvoorbeelden van docenten, de zes theoretische bijdragen en de onderliggende wetenschappelijke bevindingen leveren het bewijs dat een momentum is ontstaan om de manier waarop in het Nederlandse voortgezet onderwijs wordt getoetst kritisch tegen het licht te houden. Het traditionele beeld van toetsing die losstaat van het onderwijs zelf heeft te lang het onderwijs en daarmee het gedrag van leerlingen én leraren geconditioneerd. Om leerlingen te helpen in hun ontwikkeling is het niet langer toereikend om de voortgang van het leren te vertalen in informatiearme cijfers of scores.

Kortom, we staan aan de vooravond van een *toetsrevolutie*: de omslag van een toetsing die gericht is op afsluiting van het onderwijs naar een toetsing die is verankerd *in* het onderwijs. Of, anders gezegd: de omslag van een informatiearme, *one-size-fits-all*-toetscultuur naar een rijke, op de leerling toegesneden feedbackcultuur.

De behoefte aan een toetsrevolutie leeft niet alleen bij docenten, schoolleiders en bestuurders; ook het Ministerie van OCW en de Tweede Kamer hebben veel belangstelling voor een eigentijdse wijze van toetsing en examinering. De ambitie om het voortgezet onderwijs niet als een 'sorteermachine' in te richten, maar als een omgeving waarin feedback en kansen voor alle leerlingen centraal staan, wordt breed gedragen. Om de ambitie van een feedbackcultuur te realiseren zal de praktijk moeten worden ondersteund met implementatierichtlijnen en handvatten. Rondom toetsen bestaan immers vele rituelen, tradities en diepgewortelde ervaringen en opvattingen, die niet zomaar te veranderen zijn.

De bijdragen in dit boek bieden daarvoor nieuwe perspectieven. De portretten van de elf geïnterviewde docenten bieden voorbeelden van formatief toetsen in de praktijk, zoals het onder de loep nemen van de einddoelen, vanuit die doelen het onderwijs samenhangend vormgeven, het werken met narratieve feedback, het bespreken van leerdoelen, het afschaffen van cijfers en het werken met portfolio's en rubrics. Wat bij alle docenten opvalt, is hun persoonlijke passie en *drive* om het anders te willen doen, om de gebruikelijke gang van zaken in twijfel te trekken: Waarom doen we de dingen zoals we ze doen? En wat levert dat op voor onze leerlingen? Wat deze docenten ook met elkaar delen, is dat ze de betrokkenheid en het eigenaarschap van de leerling willen versterken. De docenten gaan uit van de

visie dat iedere leerling in het onderwijs moet kunnen groeien en succes ervaart. De wijze van toetsing moet daarvoor ruimte bieden. De theoretische bijdragen leveren vooral onderbouwing voor de ontplooiende initiatieven, maar geven ook inzicht in wat formatief toetsen betekent voor de rol van de docent, de schoolleiding en de wijze van professionalisering.

Welke aanbevelingen kunnen we de onderwijspraktijk meegeven?

Aan de hand van de voorafgaande hoofdstukken willen we hier zes samenhangende aanbevelingen formuleren voor het realiseren van een feedbackcultuur waarin formatief toetsen in optima forma is geïmplementeerd. Deze zes aanbevelingen zijn:

- 1) Denk vanuit een samenhangend curriculum waarin onderwijs, leren en toetsing naadloos op elkaar aansluiten.
- 2) Zorg voor een mix aan 'toets' methodes en maak voor de leerlingen en hun ouders inzichtelijk welke methode je wanneer gebruikt en waarom.
- 3) Maak zwaarwegende beslissingen op basis van rijke informatie over de voortgang van leren.
- 4) Geef leerlingen een gevoel van autonomie.
- 5) Creëer binnen de school mogelijkheden om de dialoog over leren te bevorderen.
- 6) Stimuleer kleine initiatieven en bewaak tegelijkertijd de langetermijnambitie van de school.

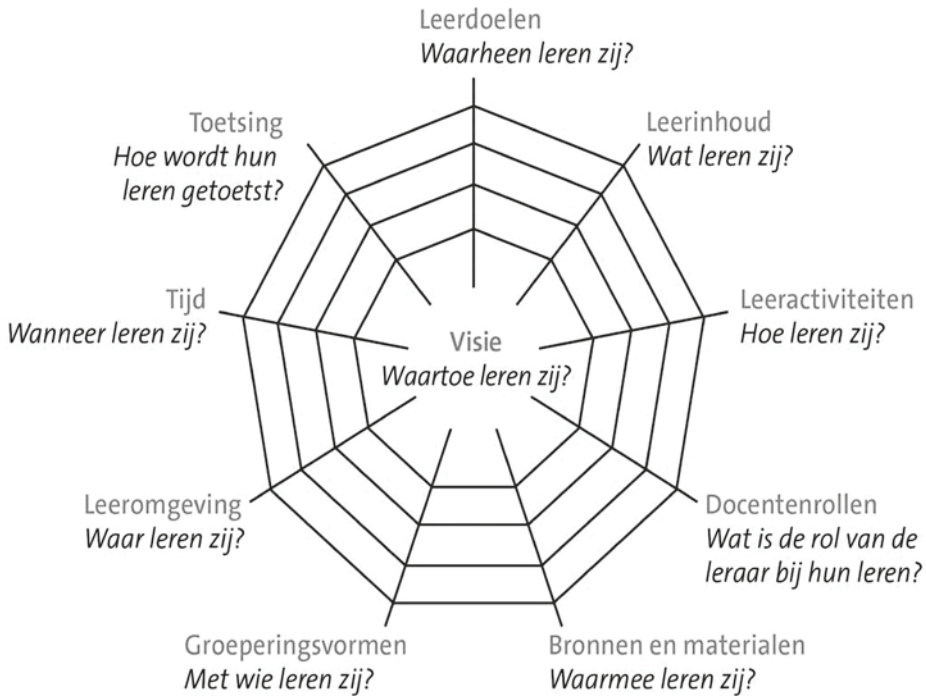
In de volgende paragrafen lichten we elke aanbeveling toe. Waar dat past, verwijzen wij naar de bijdragen in dit boek.

Denk vanuit een samenhangend curriculum waarin onderwijs, leren en toetsing naadloos op elkaar aansluiten

Uit alle bijdragen in dit boek blijkt dat het organiseren en communiceren van feedback de kern vormt van formatief toetsen. Het artikel van Hattie & Timperley, *The Power of Feedback*, wordt in een aantal theoretische hoofdstukken aangehaald als een van de belangrijkste publicaties die handen en voeten geven aan dit complexe concept. In de interviews is te zien dat hun werk in de praktijk wordt toegepast, door met leerlingen doelen te bespreken, met hen het werk na te bespreken en hen te helpen bij het nemen van een vervolgstap. Het cyclisch proces van doelen stellen, taken uitvoeren en de taakuitvoering evalueren om tot een nieuw doel te komen, impliceert echter dat feedback per definitie niet kan worden vertaald in losse, onafhankelijke activiteiten, maar dat feedback wordt beschouwd als een integraal kenmerk van het hele curriculum. Bovendien kan de analyse van een taak leiden tot de beslissing om niet nog meer feedback te geven, maar over te gaan tot klassikale instructie. Aansluiting bij de juiste curriculuminhouden is dan van groot belang.

Het curriculaire spinnenweb

Het curriculaire spinnenweb (zie afbeelding hieronder) biedt houvast om de positie van feedback binnen het leerplan van een onderwijseenheid of een reeks onderwijseenheden (bijvoorbeeld de tijdsspanne van een schooljaar) te doordenken (Van den Akker & Thijs, 2009). Het ontwikkelen van een gemeenschappelijke taal over het doel van het onderwijs is hierbij een zinvolle en belangrijke investering; het voorkomt dat docenten langs elkaar heen praten. Het denkproces kan worden gestructureerd met de tien kernvragen uit het curriculaire spinnenweb (zie Figuur 1). In de kern van het spinnenweb staat de visie van de school (waartoe leren onze leerlingen?), waarmee alle andere curriculumaspecten verbonden zijn. De uitdaging is een curriculum zo te ontwerpen dat alle curriculumaspecten een consistent geheel vormen: doelen, instructie en toetsing dienen naadloos op elkaar aan te sluiten. Als deze consistentie ontbreekt, bijvoorbeeld wanneer de toetsvorm niet past bij de leerdoelen, scheurt het spinnenweb en ontstaat verwarring; een doordacht ontwerp ontbreekt.



Figuur 1 Het curriculaire spinnenweb (Van den Akker & Thijs, 2009, p. 14)

Voor elk te ontwikkelen leerplan is de vraag in het midden van het spinnenweb essentieel. Vanuit de visie van formatieve toetsing en een feedbackcultuur kan het antwoord hierop zijn dat het onderwijs de leerlingen helpt zelf regie te nemen over hun leerproces. Dit hoofddoel moet vervolgens worden vertaald in doelen, inhouden, activiteiten, toetsing enzovoort. Hoe ziet dat eruit, niet alleen voor het eigen

vakgebied, maar ook tussen de verschillende secties? En hoe ondersteunen we leerlingen hierbij? Als het hoofddoel is om kinderen zelf de regie te laten nemen over het leren, zijn passende subdoelen dat leerlingen eigen – zowel vakinhoudelijke als vakoverstijgende – leerdoelen en criteria kunnen formuleren, dat zij zichzelf en elkaar kunnen beoordelen, dat zij zelf om feedback vragen en een eigen leerplan kunnen opstellen. Dat betekent vervolgens dat de antwoorden op alle vragen in het spinnenweb op deze doelen moeten aansluiten. Voorbeelden zijn dat docenten (*docentenrol*) de leerlingen betrekken bij het opstellen en begrijpen van de leerdoelen (*leeractiviteiten*), ze de leerlingen elkaar feedback laten geven (*groeperingsvormen*) en zij helder maken hoe de leerlingen kunnen aantonen dat zij leerdoelen hebben behaald (*toetsing*).

Sterke voorbeelden van curriculumbewustzijn en werkwijzen om het *waartoe* van het onderwijs nader onder de loep te nemen zien we terug in de bijdragen van de docenten Dieke Havinga ('backward-mappen'), Christa Krijgsmann (het formuleren van een missie: een leven lang bewegen!) en Wendy Hesta (nadenken over de einddoelen: zijn deze wel de juiste?).

Zorg voor een mix aan 'toets' methodes en maak voor de leerlingen en hun ouders inzichtelijk welke methode je wanneer gebruikt en waarom

Het werken met het spinnenweb maakt het mogelijk onderwijs voor een langere onderwijsperiode te ontwikkelen. De antwoorden op de *waartoe*-vraag en de leerdoelvraag zijn altijd het uitgangspunt. Docenten zullen vervolgens toetsen inzetten om te bepalen waar leerlingen staan ten aanzien van de leerdoelen en daar bepaalde beslissingen aan verbinden. De huidige toetspraktijk laat zien dat docenten daar verschillende toetsmethoden voor inzetten, variërend van kennistoetsen (gericht op reproductie, toepassing en/of inzicht) tot meer open vormen zoals presentaties, werkstukken of proeven van bekwaamheid. Deze toetsmomenten kunnen ook een meer informeel karakter hebben, zoals spontane vraaggesprekken tijdens de les, de leerlingen vragen stellen of de leerlingen vragen om zelfreflectie.

Inzicht in gebruikte toetsen en onderliggende beoordelingsmodellen

Bij de formele methodes zal de docent altijd een onderliggend beoordelingsmodel hanteren om een oordeel te bepalen. De twee meest gangbare in ons onderwijs zijn het *normgerichte* en het *criteriumgerichte beoordelingsmodel*. In het normgerichte model wordt de leerling afgezet tegen het gemiddelde van een groep. Een voorbeeld is een docent die het gemiddeld aantal fouten in een toets als basis neemt voor het bepalen van de cesuur. Dit model resulteert in een zogenaamde normaalverdeling, waarbij de meeste leerlingen rond het midden zijn geconcentreerd. Deze vaak gestandaardiseerde beoordelingen veronderstellen het bestaan van een 'gemiddelde leerling'. Tevens wordt een soort eindigheid in leren gesuggereerd: de beste leerlingen van een groep hebben geen reden om verder te leren als de norm is behaald. Een ander bezwaar van dit beoordelingsmodel is dat het niveau van de groep bepa-

lend is voor het individuele resultaat: zit je als een laag presterende leerling in een hoog presterende groep, dan is de kans op een voldoende klein. Individuele resultaten kunnen dus heel anders worden beoordeeld, afhankelijk van de groep waarin de leerling zich toevallig bevindt. Bijgevolg is het moeilijk een uitspraak te doen over de prestaties en mogelijkheden van een individuele leerling, omdat de normering contextafhankelijk is. In deze traditionele situatie is het dan ook lastig om feedback te geven over de voortgang van de *individuele* leerling.

In de criteriumgerichte benadering worden leerlingen niet zozeer vergeleken met de norm van de groep, maar worden zij beoordeeld op het behalen van een bepaalde standaard (bijvoorbeeld 60% van de woorden goed vertalen). In dit model zullen sommige leerlingen de standaard met gemak behalen, terwijl het andere leerlingen niet of met moeite lukt. Formatief toetsen heeft ook in dit model beperkingen, omdat er geen reden is om verder te leren als de standaarden zijn behaald. Leerlingen voor wie de standaarden te hoog of te laag liggen, zullen bovendien gedemotiveerd raken.

Om een feedbackcultuur te realiseren is inzicht in de gehanteerde beoordelingsmodellen van individuele docenten van belang. Wat zegt het als een leerling wordt beoordeeld met een 4? Is dit gebaseerd op het gemiddelde van de klas, of op een vooraf gestelde standaard? En hoe verhoudt dit cijfer zich tot het cijfer voor een eerdere of volgende toets? Hoe vergelijkbaar is een reeks van cijfers binnen hetzelfde vak? Observaties in de onderwijspraktijk laten zien dat leerlingen het cijfer en de feedback die daarbij wordt gegeven, hoe waardevol of informatief ook, vaak niet begrijpen en daardoor negeren (Harrison et al., 2015). Inzicht bieden in de gehanteerde beoordelingsmodellen helpt de leerlingen om een cijfer en/of de feedback op een toets te begrijpen. Het is echter van belang dat bij een reeks beoordelingen, bijvoorbeeld in de vorm van cijfers, aan leerlingen en ouders kan worden uitgelegd hoe deze samenhangen. Dit veronderstelt dat er gedacht moet worden vanuit een samenhangend *toetsprogramma*, en niet vanuit een set van 'losse' toetsen. Dit zullen we in de volgende aanbeveling nader toelichten.

Uit enkele interviews blijkt dat docenten die vanuit een visie van individuele ontwikkeling willen werken tegen de grenzen van normgerichte en/of criteriumgerichte beoordelingsmodellen aan lopen. Zij kiezen bij voorkeur voor een *ipsatief beoordelingsmodel* (*ipse* = Latijn voor 'zelf'), waarbij de prestatie van een leerling wordt vergeleken met een eerdere prestatie van deze leerling. Hierdoor kan iedere leerling succes ervaren en daardoor wellicht gemotiveerd blijven (Sluijsmans, 2008).

Maak zwaarwegende beslissingen op basis van rijke informatie over de voortgang van leren

De interviews in het boek laten zien dat een aantal docenten formatief toetst binnen het eigen vak. Er is sprake van een persoonlijke motivatie om op een andere manier het leren van leerlingen te waarderen. Om formatief toetsen echter in *optima forma* te implementeren, waarbij feedback vanuit het curriculum het hart

vormt, is een programmatische denk- en werkwijze die door alle docenten gezamenlijk wordt opgepakt noodzakelijk. Kern van de programmatische aanpak is dat elke toets in een curriculum dient te worden beschouwd als slechts één bron van informatie (Van der Vleuten, Schuwirth, Driessen, Govaerts & Heeneman, 2015). We noemen een dergelijke bron voor het gemak een ‘datapunt’. Voorbeelden van datapunten zijn: luistertoetsen, overhoringen, proefwerken, presentaties, werkstukken enzovoort. De datapunten afzonderlijk geven te weinig informatie voor een zwaarwegende beslissing over leerlingen, bijvoorbeeld of zij overgaan of doubleren, op- of afstromen, of hun diploma behalen.

Naar een toetsprogramma

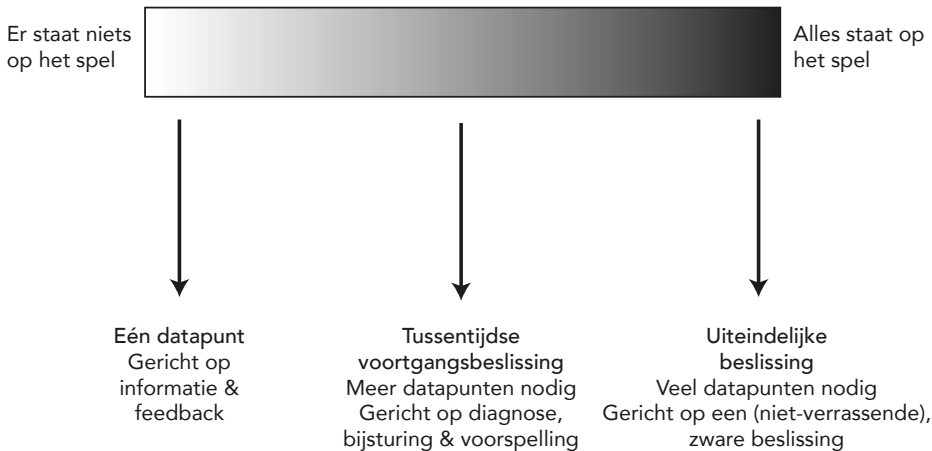
In het voortgezet onderwijs zijn tijdens een schooljaar vele datapunten aan te wijzen, die tezamen de bewijslast leveren voor zwaarwegende beslissingen over de voortgang van een leerling. Zoals bij de vorige aanbeveling reeds is aangegeven, kunnen deze datapunten formeel zijn georganiseerd (bijvoorbeeld in de vorm van overhoringen, proefwerken en examens), maar ook informeel van aard zijn (zoals vraaggesprekken, peer feedback en observaties).

Op vrijwel alle scholen in het voortgezet onderwijs worden de behaalde leerlingresultaten op formele toetsmomenten vertaald in cijfers. Het is gebruikelijk om deze cijfers vervolgens te archiveren in een leerlingvolgsysteem. De cijfers van een bepaald vak worden daarin gemiddeld, waarbij de cijfers op proefwerken vaak zwaarder meewegen dan die op overhoringen. Dit is een problematische praktijk vanwege drie redenen. Ten eerste levert één datapunt dat als cijfer wordt weergegeven weinig informatie over welke doelen de leerling heeft behaald en welke niet, laat staan welke verbeterstappen nodig zijn. Vervolgens is vaak niet geëxpliciteerd op basis van welk beoordelingsmodel (zie het vorige punt) het cijfer tot stand is gekomen. Dat maakt het lastig om drie cijfers die steeds op een ander beoordelingsmodel zijn gebaseerd met elkaar te vergelijken. Tot slot is het niet mogelijk om de samenhang van cijfers binnen een vak te vergelijken met de cijfers van een ander vak, waar wellicht dezelfde leerdoelen van belang waren (bijvoorbeeld tekstbegrip).

Wat staat er op het spel?

Wanneer we zwaarwegende en cruciale beslissingen willen nemen over een leerling (overgaan of niet, op- of afstromen, wel of geen diploma), maar vooral de leerlingen inzicht willen geven in hun leerproces, dan is de zojuist geschetste aanpak ontoereikend. Het is belangrijk te weten hoe de verschillende datapunten programmatisch zijn georganiseerd. Dat wil zeggen: het moet helder zijn hoe elk datapunt zich verhoudt tot een grotere beslissing, maar ook tot het leren van de individuele leerling. Om formatief toetsen te realiseren, impliceert dit dat de datapunten c.q. toetsen per definitie niet losstaan van elkaar (zoals leerlingen het nu wel vaak ervaren!), maar dat helder is hoe het ene datapunt feedback voor de leerling oplevert voor een volgend datapunt. Figuur 2 laat zien dat de afzonderlijke datapunten vooral zijn bedoeld om de leerling te voorzien van *informatierijke feedback* en er pas sprake kan zijn van een zorgvuldige beslissing waarbij veel op het spel staat als er vele datapun-

ten (d.w.z. een variatie aan toetsmethoden) met rijke informatie zijn gegeneerd. Het toetsprogramma is niet een optelsom van alle toetsen, maar beschrijft hoe alle toetsen met elkaar samenhangen in het licht van zorgvuldige beslissingen over leerlingen. Feedback kan worden gezien als het cement tussen de datapunten en daarmee ook de verschillende curriculumonderdelen (zie ook onze eerste aanbeveling).



Figuur 2 *Veel datapunten met rijke feedback om te komen tot zorgvuldige zware beslissingen (Van der Vleuten et al., 2015)*

Onze ervaring is dat scholen worstelen met de vraag hoe ze tot een goede mix komen tussen toetsen met een summatieve en formatieve functie (William, 2011). In de beschrijving van de programmatische aanpak is deze worsteling ondervangen door het continuüm 'er staat niets op het spel' tot 'alles staat op het spel'. Bij programmatisch toetsen zijn *alle* toetsen formatief, in de zin dat de leerling ervan leert. Dit betekent echter ook dat leraren veel meer dan wellicht gebruikelijk is met elkaar in gesprek gaan over de verzamelde informatie over de leerling over een aantal datapunten heen, met als doel tot valide uitspraken te komen over de mate waarin leerlingen doelen op curriculumniveau hebben behaald: toetsen wordt iets van het collectief. Programmatisch toetsen zal – wanneer zorgvuldig ontworpen – de noodzaak tot een centraal eindexamen wellicht overbodig maken; er is immers al voldoende informatie verzameld om te kunnen beslissen of de leerling het diploma krijgt.

Het programmatisch werken zien we terug in een aantal bijdragen van deze bundel. Bij Ed van den Berg zien we voorbeelden van een soort 'minitoetsprogramma' binnen een vak, door het werken met snelle, korte toetsen, gericht op veel (correctieve) feedback. Op curriculumniveau is het terug te zien in de bijdrage van Wendy Hesta (werken met narratieve feedback) en Nicolette Terhaag en Gerdineke van Silfhout (werken met portfolio's en rubrics).

Geef leerlingen een gevoel van autonomie

Naast feedback is de betrokkenheid van leerlingen cruciaal bij formatief toetsen. Een feedbackcultuur betekent dat de leerling letterlijk wordt ‘gezien’ en alle kansen krijgt om te leren, zo nodig met vallen en opstaan. In het huidige onderwijs wordt vaak geklaagd dat leerlingen niet voldoende betrokken zijn, feedback negeren en alleen vragen wat er op de toets wordt gevraagd. Feedback heeft in het huidige onderwijs vaak een kortetermijneffect, niet alleen omdat de leerlingbetrokkenheid laag is, maar ook omdat de feedback geen follow-up kent (Sluijsmans, 2008; zie tevens onze derde aanbeveling, over programmatisch denken en handelen). Ook voltrekt toetsing zich in de beleving van de leerling nog vaak in een soort van ‘black box’, wat blijkt uit het feit dat de leerling andere verwachtingen heeft over de inhoud van de toets, of het gegeven cijfer niet begrijpt. Het helder maken van de intenties van het doel van de toets is voor de lerende een leerrijke ervaring (Delandshere & Petrosky, 1998; Johnston, 2004). Leraren zouden hun manier van toetsen explicieter kunnen communiceren naar hun leerlingen, zodat zij beter begrijpen hoe en waarop zij worden beoordeeld.

Het betrekken van leerlingen bij het proces van toetsing

Als het gaat om het realiseren van een feedbackcultuur is het (h)erkennen van de leerling als partner in leren een basisvoorwaarde. Alle bijdragen in dit boek zijn hierop gericht: hoe laten we de leerlingen merken dat we hen zien en serieus nemen? En hoe kunnen we hen hierin een rol geven? We zien voorbeelden van feedback als een *dialog*, die erop gericht is dat de leerling de beoogde leerresultaten begrijpt, en zelf sturing leert geven aan zijn leerproces. Leerlingen participeren in activiteiten waarbij ze hun eigen werk kunnen vergelijken met door henzelf of door de docent opgestelde beoordelingscriteria, of ze mogen zelf taken kiezen. Ook worden ze ingezet om feedback te geven aan hun medeleerlingen. Door deze activiteiten worden de leerlingen gestimuleerd om een bepaalde mate van controle en autonomie te ervaren in de manier waarop ze worden beoordeeld, wanneer ze worden beoordeeld, door wie ze worden beoordeeld en op welke manier dat gebeurt. Dit kan vervolgens leiden tot een sterkere motivatie en tot meer leren dan wanneer de beoordeling extern wordt aangestuurd. Dit perspectief sluit tevens goed aan bij motivatietheorieën, zoals de zelfdeterminatietheorie (Deci & Ryan, 2000), waarin competentie, autonomie en sociale verbondenheid als basisbehoeften worden gezien (zie voor de beschrijving hiervan het hoofdstuk van De Kleijn, Prins, Lutz, Van Look en Van Tartwijk). Competentie betekent het gevoel dat men zinvol bezig is, autonomie verwijst naar de afwezigheid van voortdurende externe sturing. Sociale verbondenheid doelt op het creëren van een vertrouwde leeromgeving. Het ontbreken van één van deze basisbehoeften kan de motivatie dusdanig verstoren dat leren niet plaatsvindt. Door leerlingen op basis van hun voorkennis en motivatie meer controle te geven over de manier waarop, wanneer en hoe ze worden beoordeeld, kunnen zij een leerpad volgen dat bij hen past.

Leren je leren zelf te sturen

Door leerlingen te betrekken bij toetsing, ontwikkelen zij tevens een zelfsturend vermogen. Dit leren vormgeven van het eigen leren en verantwoordelijkheid is essentieel: Ook zonder (of na) de school zal de leerling in staat moeten zijn verder te leren in formele en informele contexten. Voor leerlingen betekent dit dat zij niet langer achteroverleunend het onderwijs consumeren, maar dat zij zich veel meer opstellen als *prosumers*, die mede vormgeven aan het leren en beoordelen door op eigen initiatief informatie over hun prestaties op te zoeken (Martens, 2007). Het is echter niet vanzelfsprekend dat leerlingen dit kunnen. Jezelf kunnen aansturen is moeilijk, zelfs volwassenen beheersen deze vaardigheid lang niet altijd. Zelfsturing veronderstelt dat leerlingen in staat zijn te plannen en zichzelf (en anderen) te beoordelen. Helaas is er nog maar weinig empirisch bewijs dat leerlingen in staat zijn hun leerbehoefte goed te definiëren en een beoordeling van zichzelf kunnen geven (Regehr & Eva, 2006). Zelfsturing is vooral moeilijk voor leerlingen die afhankelijk zijn van extrinsieke vormen van beoordeling of beoordelingen waar een bepaalde norm of criterium moet worden behaald (zie de tweede aanbeveling). Leerlingen die nog moeite hebben met de vakinhoud of de doelen van een vak nog niet overzien, geven de voorkeur aan volledige sturing, in de vorm van voorgestructureerde taken met veel begeleiding en een cijfer als afsluiting. Het is dus van groot belang dat de leerling op de juiste wijze wordt ondersteund bij het leren zelf sturing te geven aan zijn leren. Zo kan de leraar aanvankelijk uitgewerkte voorbeelden geven van het proces van doelen stellen, plannen en beoordelen, maar zal hij de leerling geleidelijk aan meer controle geven over de planning en beoordeling van taken, de zogenaamde ‘gedeelde sturing’ (Kirschner & Van Merriënboer, 2013). Wanneer scaffolding in de mate van betrokkenheid van leerlingen bij toetsing niet wordt geborgd, is formatief toetsen gedoemd te mislukken en kan het leiden tot terugval naar volledige sturing door de docent en andere bekende patronen in de wijze van toetsing.

De bijdrage van Kelly Meusen laat zien dat het mogelijk is het zelfsturend vermogen van leerlingen te versterken door formatief te toetsen in de vorm van zelf- en peer-beoordelingen. Bovendien heeft haar onderzoek aangetoond dat wanneer leerlingen verantwoordelijkheid krijgen in het beoordelingsproces, dit tevens een positieve impact heeft op hun motivatie.

Creëer binnen de school mogelijkheden om de dialoog over leren te bevorderen

Uit de elf interviews blijkt dat veel docenten die met formatief toetsen aan de slag zijn gegaan ‘éénpitters’ zijn: de meesten van hen opereren vrij solistisch en proberen vooral hun collega’s te overtuigen en mee te krijgen in hun ambities. Het is belangrijk dat deze docenten niet uitgeput raken, hun *drive* om te veranderen behouden en binnen hun school de ruimte ervaren om het gesprek over een andere manier van toetsing aan te gaan. Dit is niet makkelijk: veel docenten kaarten in gesprekken of workshops regelmatig aan dat als het niet voor een cijfer is, de leerlingen niets

doen, of vragen waarom ze elkaar feedback zouden geven, of iets doen met de feedback die ze hebben ontvangen, of zelf doelen gaan stellen? Bovendien lijkt in een methodegebonden curriculum de medewerking en zeggenschap van de leerlingen, en ook die van de leraar, voor een groot deel weggeorganiseerd. De leraar volgt het boek, de leerling doorloopt het traject en moet zich conformeren aan extern opgestelde doelen. Het is zorgelijk als leraren door *top-down* management en een 'afrekencultuur' ook hun handelingsvermogen kwijtraken: wanneer de opgelegde protocollen, voorschriften en doelen worden weggenomen, reageren ze alsof hen een veiligheidsdeken is afgenomen (Priestley, Biesta & Robinson, 2015). En bij leerlingen zal dat ongetwijfeld niet anders werken. Zij zullen na verloop van tijd hun vermogen om te handelen 'verliezen'.

Expliciteren van opvattingen over leren en toetsing

Hoewel externe doelen op zich niet verkeerd zijn, is het van groot belang dat binnen het curriculum 'ruimtes' bestaan waarin de leerling zelf of samen met de leraar de doelen stelt, checkt waar hij staat ten opzichte van wat hij wil bereiken, en met anderen de dialoog aangaat over hoe het nu verder moet. Kortom, de formatieve toets als ruimte voor communicatie, weten, oordelen en handelen (Boud & Molloy, 2013). Voor de duurzame inbedding van formatief toetsen zijn met name deze dialogische elementen essentieel, niet alleen tussen leraren en leerlingen, maar vooral ook tussen leraren. Het is zinvol om opvattingen over toetsing en leren uit te wisselen op basis van de 'waartoe-vraag' uit het curriculaire spinnenweb (zie de eerste aanbeveling). De manier waarop leraren onderwijzen en toetsen worden immers in hoge mate beïnvloed door hun opvattingen en overtuigingen over goed onderwijs en toetsing (Birenbaum, Kimron & Shilton, 2011). Zo zal een leraar die meent dat toetsing bedoeld is om het leren af te sluiten, met dezelfde opvatting ook het formatief toetsen benaderen, met als gevolg dat de toets wellicht weliswaar feedback bevat, maar nog steeds een 'afrekenende' functie heeft. Er wordt doorgaans weinig ruimte gecreëerd om deze opvattingen te articuleren, waardoor deze verborgen blijven in het hoofd van de leraar (Sadler, 1989). Voor een beschouwing hoe het ontbreken van een gesprek over het waarom van cijfers ontbreekt in de periodieke rapportenvergadering, is de daaraan gewijde blog van Alderik Visser lezenswaardig.¹

De school als professionele leergemeenschap

Professionele leergemeenschappen zijn geschikte ontmoetingsplaatsen waar op basis van gelijkwaardigheid visies op onderwijs en de verborgen kennis hierover worden geëxpliciteerd. Het gaat om de vraag vanuit welke kernwaarden docenten in de school hun werk laten leiden, hoe zij de rol en betrokkenheid van de leerling zien, hoe zij dat tot uiting laten komen in de onderwijsactiviteiten en toetsing, enzovoort. Doordat individuele docenten hun visie op onderwijs expliciteren, kan worden toegewerkt naar een collectieve visie waarin de kenmerken van een feedbackcultuur zijn benoemd. Deze kenmerken zijn niet vrijblijvend, maar dienen als

1 Zie <http://alderikvisser.blogspot.nl/2015/07/rapportvergaderingen.html> of Visser (2016).

toetssteen voor wederzijdse verantwoordelijkheid; deze toetssteen dient houvast te geven in het vertrouwen naar elkaar, maar is ook iets waar je als docent en als team op aanspreekbaar bent. Voorbeelden van kenmerken van een feedbackcultuur zijn: de docenten geven feedback op elkaars toetsen en ontwikkelen samen het onderwijs, de leerling wordt betrokken bij de wijze van toetsing, elke toets wordt in de vorm van een dialoog besproken met de leerlingen, enzovoort. Om leerlingen te laten ervaren dat toetsing ook een vorm van onderwijs is, waarvan zij kunnen leren, is het essentieel dat de visie op onderwijs ook in de wijze van toetsing wordt gereflecteerd.

De bijdrage van Larike Bronkhorst en Jan van Tartwijk in deze bundel geeft zinvolle handvatten als het gaat om verdere competentieontwikkeling in formatief toetsen. Hun ervaringen met professionaliseringsactiviteiten bij een aantal scholen laten zien hoe belangrijk het is om helderheid te scheppen over het belang en de bruikbaarheid van formatief toetsen. Vormen als actief en onderzoekend leren inclusief langdurige coaching zijn effectieve professionaliseringstrategieën. Bovendien werkt het goed als we datgene wat we van onze leerlingen verwachten – elkaar feedback geven, jezelf doelen stellen – ook verwachten van onze docenten: zij moeten zelf ervaren hoe het is om feedback te krijgen en ontvangen, en hun eigen praktijk onder de loep durven nemen. Om deze activiteiten mogelijk te maken is onderwijskundig leiderschap en een passende schoolcultuur essentieel. Dit brengt ons op de laatste, maar zeker niet minst belangrijke aanbeveling.

Stimuleer kleine initiatieven en bewaak tegelijkertijd de langetermijnambitie van de school

In het voorgaande zijn vijf belangrijke aanbevelingen voor de implementatie van een feedbackcultuur benoemd. Hieruit blijkt dat voor het realiseren van een feedbackcultuur een gemeenschappelijke visie op het onderwijs cruciaal is. In deze visie is namelijk geëxpliciteerd waarop je als docent aanspreekbaar mag zijn. Voor formatief toetsen betekent dat: hoe draag je bij aan een feedbackcultuur? Vervolgens vraagt een feedbackcultuur bereidheid tot het delen van toetsen en onderliggende beoordelingsmodellen (tweede aanbeveling) als voorwaarde voor het werken aan een samenhangend toetsprogramma (derde aanbeveling) waar feedback de toetsmomenten aan elkaar verbindt. In dat toetsprogramma is vervolgens een belangrijke rol weggelegd voor de leerlingen, die autonomie zullen ervaren in de manier waarop hun leerproces wordt vormgegeven (vierde aanbeveling). Dat zal echter betekenen – en dat was onze vijfde aanbeveling – dat er voldoende ruimte moet worden gecreëerd voor een voortdurende dialoog over leren.

Van de 'letter' naar de 'geest' van formatief toetsen

Het realiseren van een professionele feedbackcultuur is echter mensenwerk, en papier is geduldig. Formatief toetsen dat zich vertaalt in een feedbackcultuur vraagt om een passende schoolcultuur en een 'leerklimaat' (Boud & Molloy, 2013). Een be-

langrijk kenmerk van een feedbackcultuur is de ruimte voor dialoog tussen docenten onderling, tussen schoolleiding en docenten en tussen docenten en leerlingen. Deze dialoog kan vele vormen hebben en is gericht op het delen en bevragen van percepties, opvattingen en standaarden. Het is belangrijk dat in een veilig ervaren omgeving naar elkaar wordt uitgesproken dat het perfecte toetsprogramma niet bestaat, net zoals perfecte docenten of perfecte leerlingen niet bestaan. Door gebrek aan tijd, geld of de juiste kennis en vaardigheden zullen compromissen moeten worden gesloten in de manieren van toetsen. Het is ook belangrijk om uit te spreken welke ambitie het team heeft en samen na te denken hoe men deze ambitie wil realiseren. Implementatie van een fundamenteel andere denkwijze zal een balans vragen tussen betrokkenheid en beheersbaarheid. Het borgen van de betrokkenheid zit in het waarderen van de kleine initiatieven, het borgen van de beheersbaarheid in het in het zicht houden van de ambitie. De schoolleiding kan vervolgens onderwijskundig leiderschap tonen door (Diephuis & Van Kasteren, 2004): docenten ruimte te geven tot experimenteren, door te werken aan een kleinschalig maar collectief gedragen doel, door te zorgen voor perspectiefwisseling (Wat zou ik doen vanuit jouw rol?), door contact te maken, door kleine ergernissen op te ruimen, door te kijken wat er al allemaal gebeurt en dat waarderen (vier de successen!). Een ander zeer belangrijke taak van de schoolleiding is ook de juiste condities te scheppen, uit de interviews blijkt dat tijd vaak de factor is die docenten belemmert de visie op formatief toetsen goed te implementeren.

Vijf fasen in het implementatieproces

De implementatie van formatief toetsen moet echter niet verzanden in het enkel aanleren van bepaalde formatieve technieken.² Om voldoende ruimte te geven aan inventiviteit en creativiteit is een langetermijnaanpak nodig die zorgt voor een structureel veranderingsproces. In deze aanpak is ruimte nodig voor een wijze van professionalisering die niet draait om de *overdracht* van praktijken, maar om het stimuleren van de *ontwikkeling* van nieuwe praktijken (Vermeulen, 2016). Ook moet de school zich ontwikkelen als professioneel team, dat zich committeert aan een gemeenschappelijke visie. Dat vereist een goed samenspel tussen schoolleiding en leraren. Diephuis en Van Kasteren (2004) onderscheiden vijf ontwikkelingsfasen om het veranderingsproces van een toets- naar een feedbackcultuur te leiden. We zullen deze hieronder kort bespreken.

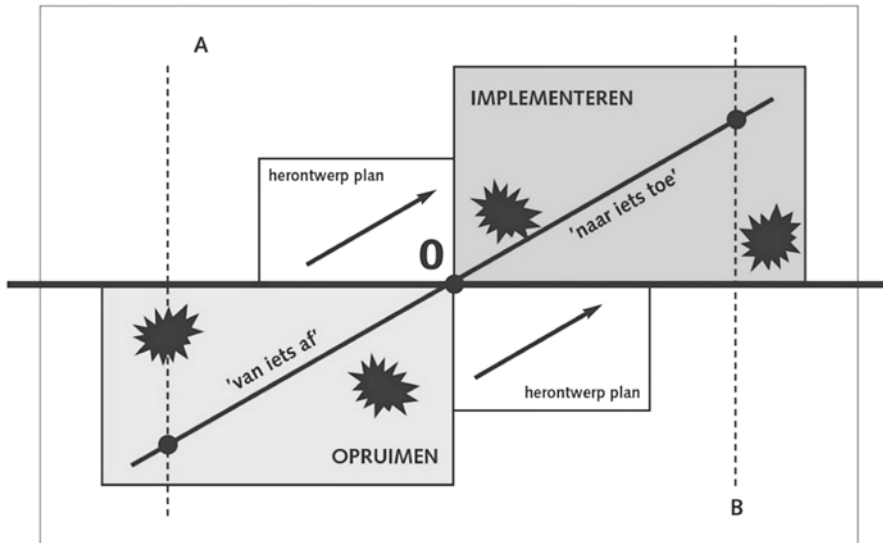
Vooraf: Opruimen en kijken waar je staat

Om ruimte te geven aan het veranderingsproces in de richting van een feedbackcultuur, is het goed te analyseren waarmee moet worden gestopt of welke delen van het curriculum moeten worden opgeruimd,³ maar ook te kijken waar de school zich bevindt. Vragen die de schoolleiding in deze fase kan stellen zijn: wat zijn ob-

2 Zie voor een overzicht van technieken het boek *Embedded Formative Assessment* van Wiliam (2011).

3 Zie voor opruimtips de column op <https://www.professioneelbegeleiden.nl/voorjaarschoonmaak-in-het-toetshuis>

stakels die de invoering van formatief toetsen in de weg staan? Wat doen we al op het gebied van formatief toetsen? Wat vinden we daarvan, en willen we daar ook op verder bouwen? Waarom willen we dat?



Figuur 3 Van opruimen naar implementeren (Diephuis & Van Kasteren, 2004, p. 75)

Fase A: leidinggeven aan heroriëntatie

Voor deze fase is er bewust aandacht voor inhoud, samenwerking en organisatie op het niveau van de 'wat-vragen': wat gaan we concreet doen? De schoolleiding maakt het mogelijk alternatieven uit te proberen (*de inhoud*). De elf portretten die in dit boek zijn gepresenteerd zijn daar goede voorbeelden van: werken zonder cijfers, werken met peer feedback, leerlingen betrekken bij het opstellen van leerdoelen enzovoort. Door docenten hierin te stimuleren komt datgene wat altijd vanzelfsprekend was, zoals cijfers geven, ter discussie te staan. Vervolgens is het van belang de teamvorming rondom formatief toetsen als visie te versterken (*de samenwerking*). De individueel ontplooiende initiatieven zijn een goede basis om het gesprek over formatief toetsen op teamniveau een impuls te geven. Tot slot worden de eerste ervaringen tevens gebruikt om inzicht te krijgen in de organiseerbaarheid van de verandering (organisatie), zodat er vertrouwen kan ontstaan dat formatief toetsen ook echt kan worden gerealiseerd. De uitkomst van deze fase is een plaatsbepaling van ieders rol en verantwoordelijkheid in het veranderingsproces: *'de pendel tussen gedrag en taal wordt in werking gezet'* (Diephuis en van Kasteren, 2004, p. 76).

Fase B: leidinggeven aan het experiment

In deze fase verschuift het 'Wat gaan we doen' naar 'Hoe gaan we het doen?' De schoolleiding maakt de experimenteer ruimte voor formatief toetsen groter en faciliteert dit in voldoende mate. Geboekte successen worden gevierd, om de motivatie

in het complexe veranderingsproces vast te houden. Ook moet in deze fase voldoende feedback op de experimenten worden georganiseerd, ook als het tegenzit. Een concreet voorbeeld is de Facebook-groep *Actief leren zonder cijfers*, waar docenten die pionieren met formatief toetsen ervaringen delen en feedback opzoeken, maar ook hun twijfels benoemen. Deze fase is wellicht het spannendst; de kans op terugval naar de oude situatie is groot, zeker als de ervaringen negatief zijn. Behoud van momentum is daarom cruciaal.

Fase C: leidinggeven aan herstructurering

De overgang van fase B naar fase C is de echte kanteling: de overgang van experiment naar dagelijkse werkelijkheid. Formatief toetsen is niet meer iets wat bij individuele docenten ligt, in de experimentele sfeer, maar is iets van het collectief geworden. Wanneer de omslag is gemaakt naar een feedbackcultuur waarin het leren van leerlingen op een structureel andere wijze inzichtelijk wordt gemaakt, brengt dit weer een andere spanning met zich mee: er moeten nieuwe routines worden gecreëerd waarin ieder weer zijn eigen plek moet vinden. Vanuit de schoolleiding betekent dit dat zaken zorgvuldig moeten worden 'getimed'. Een voorbeeld is dat de oudergesprekken, op basis van rijke informatie, consistent moeten zijn met het toetsvolgsysteem waartoe de ouders toegang hebben. Ook zullen tijd, middelen en andere zaken die zich 'achter de schermen' voltrekken structureel geregeld moeten zijn. Dit betekent dat een nieuwe beleids- en kwaliteitszorgcyclus moet worden ingericht. In deze fase is een integrale aanpak noodzakelijk.

Fase D: leidinggeven aan verankering

De laatste fase is nog lastig in te vullen, aangezien de voorbeelden waar de omslag van een toets- naar een feedbackcultuur is gemaakt nog niet voor het oprapen liggen. De huidige ontwikkelingen in scholen die met formatief toetsen aan de slag zijn, bieden een context om kennis te ontwikkelen over de verankeringsfase. De kennis die we hebben over duurzaam onderwijs in het hoger onderwijs, kan daarbij houvast bieden (AISHE, 2010).

Elke fase kent positieve beïnvloedende factoren, zoals een schoolleider die innovatief gedrag ondersteunt, de aanwezigheid van feedbackprocessen en wederzijdse taakafhankelijkheid, de zeggenschap over het eigen werk en de creativiteit die het werk vraagt (Thurlings, Evers & Vermeulen, 2015). Ook is het van belang om tijdens elke fase 'kijk-naar-buiten-activiteiten' te organiseren: de docenten en de schoolleiding delen hun ervaringen met de buitenwereld en blijven in contact met belangrijke actoren zoals ouders, de medezeggenschapsraad en de inspectie. Ze organiseren hun eigen feedback en blijven in contact met relevante actoren. Formatief toetsen is niet alleen de verantwoordelijkheid van de docenten en leerlingen, maar van alle betrokkenen in de schoolcarrière van de leerling.

Tot slot

In het voorgaande hebben we zes aanbevelingen geformuleerd die van belang zijn voor het realiseren van een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs. De vertaling van deze aanbevelingen naar bestaande onderwijspraktijken zal – zoals elk veranderingsproces – grillig en op zijn tijd onvoorspelbaar verlopen. Het is niet ondenkbaar dat leraren na enige hype, na zachte dwang van bovenaf op ‘pseudoformatieve’ wijze zullen gaan toetsen: formatief toetsen is dan slechts instrumenteel en komt slechts neer op het uitvoeren van een techniek (Lindberg & Hirsh, 2015). Een ander gevaar is dat de formatieve functie te veel bij de computer of andere digitale middelen wordt gelegd. Deze middelen maken het mogelijk om leerlingen snel te toetsen en van feedback te voorzien, maar wanneer de leraar hierbij geen rol meer heeft, wordt aan een belangrijke voorwaarde – de leerling zien en contact maken – niet voldaan (idem). De complexiteit van het realiseren van een feedbackcultuur kan ook leiden tot een terugkeer naar de oude manier van doen. Het is echter ook van belang dat docenten zich ervan bewust worden dat heel veel activiteiten die zij met hun leerlingen verrichten formatief zijn. Formatief toetsen in optima forma is goed onderwijs.

Leerlingen cijfers geven als waardering voor hun leren en hen eindexamens laten maken, het organiseren van proefwerkweken en het houden van rapportenvergaderingen: al deze ervaringen zitten in de onderwijsvezels van docenten en leerlingen en zijn herkenbaar. Ze hebben ook houvast gevonden in dit traditionele systeem: het is goed uit te leggen, we voelen zich er op een bepaalde manier prettig en veilig bij. Wanneer het cijfers geven (of ander geïnstitutionaliseerd toetsgedrag) stopt als ‘onderwijsritueel’ en we alleen nog maar werken met rijke feedback, is het van belang om na te denken over nieuwe rituelen, die nieuw houvast kunnen bieden. Een feedbackcultuur kan niet worden voorgeleefd vanaf het ‘papier’, maar moet worden verankerd in de ‘spirit’ van de scholen en onderwijsprofessionals. Het geven en organiseren van feedback is echter ook het meest complexe en onderschatte aspect van formatief toetsen. De wijze van feedback geven veronderstelt niet alleen een doorleefd begrip van de doelen en de inhoud, maar ook dat docenten een doorleefd beeld hebben van de didactische en pedagogische principes van feedback geven. Feedback is meer dan het navolgen van een paar praktische richtlijnen.

Goodlad en Anderson schreven al in 1959 in hun boek over *The Nongraded Elementary School* dat een wijziging in structuur geen verandering is, maar slechts een *mogelijkheid* tot verandering. Het is daarom van groot belang dat we aan de slag gaan met de zes aanbevelingen die we in dit hoofdstuk aan de orde hebben gesteld. We moeten de docenten die nu pionieren – maar zich daar soms ook eenzaam in voelen – waarderen om hun durf om van de gebaande paden af te stappen. We moeten hen een omgeving bieden waarin ze elkaar kunnen ontmoeten en hun kennis en ervaringen kunnen delen. We moeten scholen rust en vertraging gunnen om elkaar te vragen waarom ze nu toetsen zoals we dat doen, waarom ze dat zo doen en waartoe dat leidt. Als de schoolleiding en docenten zelf het goede voorbeeld geven in het uitdragen van een feedbackcultuur, zullen de leerlingen daar ongetwijfeld

optimaal de vruchten van plukken. Wij hopen van harte dat de situaties die Adriaan de Groot in 1966 optekende definitief verleden tijd zijn. De meer dan 960.000 leerlingen in ons voortgezet onderwijs zijn dat meer dan waard.

Literatuur

- Akker, J. van den, & Thijs, A. (2009). *Leerplan in ontwikkeling*. Enschede: SLO.
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712.
- Birenbaum, M., Kimron, H., & Shilton, H. (2011). Nested contexts that shape assessment for learning: School-based professional learning community and classroom culture. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 1-84.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Delandshere, G., & Petrosky, A. (1998). Assessment of complex performances: Limitations of key measurement assumptions. *Educational Researcher*, 27(2), 14-25.
- Diephuis, R., & Kasteren, R. van (2004). *Van ontwerp naar ontwikkeling*. Utrecht: Schoolmanagers_VO.
- Goodlad, J.I., & Anderson, R.H. (1959). *The Nongraded Elementary School*. New York: Harcourt, Brace & Company.
- Groot, A. de (1966). *Vijven en zessen. Cijfers en beslissingen: het selectieproces in ons onderwijs*. Groningen: Wolters.
- Harrison, C., Könings, K., Schuwirth, L., Wass, V., & van der Vleuten, C. (2015). Barriers to the uptake and use of feedback in the context of summative assessment. *Advances in Health Sciences Education*, 20 (1), 229-245
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Lindberg, V., & Hirsh, A. (2015). Formative assessment – a review 2000 – 2014: Nordic Highlights. In: *The 43rd annual congress of the Nordic Educational Research Association. Abstract Book*. Helsinki: NERA.
- Johnston, B. (2004). Summative assessment of portfolios: An examination of different approaches to agreement over outcomes. *Studies in Higher Education*, 29, 395-412.
- Kirschner, P.A., & Merriënboer, J.J.G. van (2013). De zelfsturende leerling? *Van Twaalf tot Achttien, september*, 42-44.
- Martens, R. L. (2007). *Positive learning met multimedia* (Inaugural address). Heerlen/Hilversum: Open Universiteit Nederland/Teleac/NOT.
- Regehr, G., & Eva, K. (2006). Self-assessment, self-direction, and the self-regulating professional. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 449, 34-38.
- Priestley, M., Biesta G., & Robinson, R. (2015). Het handelingsvermogen van leraren. In: *Het Alternatief II: De ladder naar autonomie*. Culemborg: Phronese.
- Sadler, R.D. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.
- Sluijsmans, D.M.A. (2008). *Betrokken bij beoordelen* (lectorale rede). Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
- Sluijsmans, D.M.A., & Sluijsmans, L.Y.P. (2015). Voorjaarsschoonmaak in het toetshuis. Gastcolumn *Tijdschrift Examens*, mei. <https://www.professioneelbegeleiden.nl/voorjaarsschoonmaak-in-het-toetshuis>

- Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (2010). *AISHE: Auditing instrument for sustainability in higher education*. Den Haag: Duurzaam Hoger Onderwijs.
- Thurlings, M.C.G., Evers, A.T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85(3), 430-471.
- Vermeulen, M. (2016). *Leren organiseren. Een rijke leeromgeving voor leraren en scholen*. Oratie. Heerlen: Open Universiteit.
- Visser, A. (2016). *De geschiedenis herhaalt zich niet. Kanttekeningen bij het onderwijsdebat*. Culemborg: Phronese.
- Vleuten, C.P.M. van der, Schuwirth, L.W.T., Driessen, E.W., Govaerts, M.J.B., & Heene-man, S. (2015). 12 Tips for programmatic assessment. *Medical Teacher*, 37, 641-646.
- Wiliam, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.

Over de redactie:

Dominique Sluijsmans (1973) is lector Professioneel Beoordelen bij Zuyd Hogeschool. Daarvoor heeft zij tevens gewerkt als onderzoeker bij de Open Universiteit en als lector Duurzaam beoordelen bij de Faculteit Educatie van Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. In haar lectorale redes 'Betrokken bij beoordelen' (HAN) en 'Verankerd in Leren' staat het thema toetsen om het leren en de motivatie van leerlingen en studenten te versterken centraal. Dominique publiceert regelmatig in (wetenschappelijke) tijdschriften en geeft veelvuldig lezingen en workshops rondom de thema's formatief beoordelen, onderwijsontwerp en studentbetrokkenheid bij toetsing.

René Kneyber (1978) is docent wiskunde in het vmbo en havo/vwo. Hij schreef meerdere boeken over orde en gezag, en over onderwijsbeleid. Zijn boek *Het Alternatief* werd in Nederland een groot succes en verscheen ook als Engelstalige publicatie onder de titel *Flip the System*. Sinds 2015 is hij naast het lesgeven kroonlid bij de Onderwijsraad en columnist voor Trouw.

Dankwoord

Op een warme herfstmiddag in september 2015 ontstond in een koffietent in Heerlen het idee om een bundel te maken over formatief toetsen: een boek met inspirerende portretten van docenten, met prachtige foto's en verdiepende wetenschappelijke artikelen. Niet alle ideeën die in Heerlense koffietentjes ontstaan zijn even levensvatbaar – daar kunt u zich vast iets bij voorstellen – maar meer dan een jaar later heeft u dit boek toch in handen. Dat was niet mogelijk geweest zonder de hulp van vele mensen, die we bij dezen graag willen bedanken.

Als eerste willen we Nadine van Engen van het ministerie van OCW bedanken voor haar enthousiaste betrokkenheid bij dit project; zonder haar was dit nooit het mooie boekwerk geworden dat u nu voor u ziet.

Natuurlijk zijn we ook de auteurs erkentelijk, die geheel belangeloos en vol enthousiasme een bijdrage hebben geleverd aan dit boek. Hierbij willen we Gerdineke van Silfhout van SLO in het bijzonder noemen, die naast haar geschreven bijdrage ook op enthousiaste wijze ons boek onder de aandacht heeft gebracht.

Onze dank gaat ook uit naar de leraren die een inkijkje wilden geven in de praktijk, en zich – al dan niet vrijwillig – hebben laten fotograferen. Daarbij zijn we Kim Krijnen zeer erkentelijk voor de prachtige portretten die ze heeft geschoten, waarbij ze het hele land heeft moeten doorkruisen.

Tot slot willen we Maartje Nix bedanken voor de interviews die ze heeft afgenomen bij een aantal van de leraren.

