

Snelle feedback

Leerwinst voor leerlingen én leraren

Waar gaan ze naartoe? Waar staan ze nu? Hoe komen ze er? Zie daar de drie kernvragen van formatief evalueren. Met heldere leerdoelen, expliciete feedback en gerichte aanwijzingen voor het vervolg wordt het leerproces van leerlingen ondersteund.

Formatieve evaluatie is *hot*. Boeken, workshops, hele conferenties en leernetwerken van scholen worden gewijd aan dit onderwerp. Dat is niet verbazingwekkend, want het is een veelbelovende ontwikkeling die het leren van leerlingen daadwerkelijk een *boost* kan geven.

Er zijn verschillende termen in omloop voor hetzelfde begrip, onder andere: formatief toetsen, formatief werken, *formative assessment*, *assessment for learning*. Ze bedoelen allemaal ongeveer hetzelfde: activiteiten die leerlingen en docent uitvoeren om de leeractiviteiten van leerlingen in kaart te brengen, te interpreteren en te gebruiken om betere beslissingen te nemen over vervolgstappen (Black & Wiliam, 1998). Formatief vormt een begrippenpaar met 'summatief', waarbij het laatste staat voor resultaatbepaling aan het eind van het leerproces. Expliciet doel van formatief evalueren is om de leerlingen zelf ook meer te betrekken bij hun eigen leerproces door ze kritisch naar hun eigen leeropvoedingen te laten kijken.

Cyclisch

Formatief evalueren is bij uitstek een cyclisch proces, zoals in figuur 1 is weergegeven.

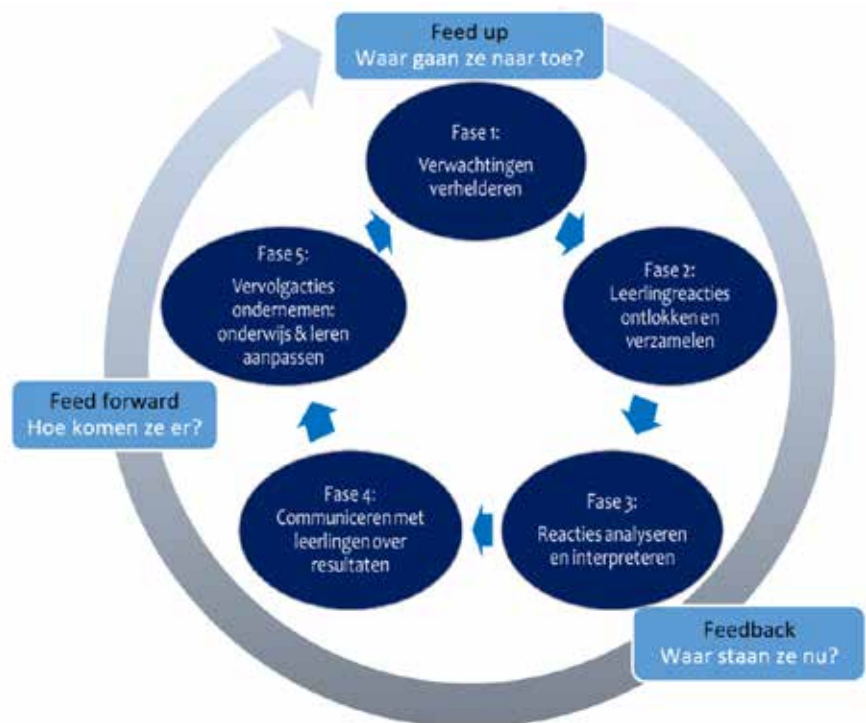
Judith Gulikers en Liesbeth Baartman van Wageningen Universiteit hebben op basis van een uitgebreide literatuurstudie (2017) de cyclus verfijnd van drie naar vijf fasen (figuur 1, binnenste cyclus). Zij hebben dat gedaan op basis van de vraag 'Wat dóet de leraar in de klas?' Daaruit bleek dat feedback eigenlijk uit drie stappen (de fasen 2, 3 en 4) bestaat: in fase 2 worden leerlingen reacties ontlokt om te zien in hoeverre ze het leerdoel wel/niet beheersen en welke conceptuele en vaardigheidsproblemen het bereiken van de leerdoelen verhinderen (interpretatie in fase 3). In fase 4 worden resultaten van fase 2 en interpretaties van fase 3 teruggekoppeld naar leerlingen. In de praktijk blijkt dat resultaten van diagnostische activiteiten vaak goed

gebruikt kunnen worden om leerlingen te activeren, zodat die echt onderdeel kunnen worden van het leerproces. We spreken dan van *embedded assessment*, formatieve evaluatie die onderdeel is van het leerproces en geen extra lestijd kost. In fase 5 wordt gekeken naar het gehele onderwijsproces en welke aanpassingen mogelijk zijn om leerresultaten te verbeteren.

Leerdoelen formuleren

Het klinkt zo logisch: zet eerst op een rij wat je wilt dat de leerlingen leren van je lessen. Sommige schoolboeken doen dat al, zo lijkt het, maar dan nog moet je daar als docent ook zelf bij stilstaan: wat wil je dat je leerlingen er écht van opsteken? Je kunt

Figuur 1. De cyclus van formatief evalueren in drie dan wel vijf fasen. Gebaseerd op Gulikers en Baartman (2017).



HERMAN SCHALK is leerplanontwikkelaar biologie en betrokken bij de leernetwerken rond formatief evalueren van SLO, VO-raad, Wageningen Universiteit en Hogeschool van Utrecht.

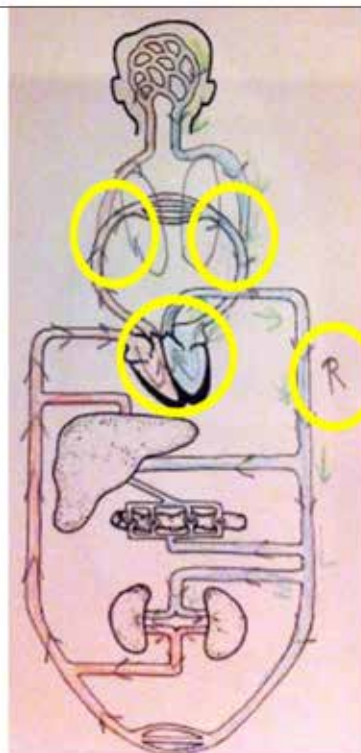


ED VAN DEN BERG was vakdidacticus Natuurkunde aan de VU. Tot 2016 was hij lector Natuur- en Techniekonderwijs bij de Hogeschool van Amsterdam.

DE BLOEDSOMLOOP

Bekijk hiernaast de schematische afbeelding van de bloedsomloop van een mens.

1. Schrijf de letter L bij de linkerkant van het hart en de letter R bij de rechterkant van het hart.
2. Teken de longen op de juiste plek in de afbeelding.
3. Verbind de bloedvaten van het hoofd met de rest van de bloedsomloop.
4. Geef met pijlen naast de bloedvaten de stroomrichting van het bloed aan.
5. Kleur de plaatsen waar zuurstofrijk bloed zit rood. En kleur plaatsen waar zuurstofarm bloed zit blauw.



Figuur 2. Werkblad bloedsomloop met een leerling-uitwerking erin geplakt. Bron: C. Geraedts & E. v.d. Berg. Workshop 25 Concept checks en fast feedback, NIBI-conferentie VO 2016.

wel zeggen: “De leerlingen leren over de bloedsomloop”, maar wát dan precies? “De leerlingen kunnen de dubbele bloedsomloop bij de mens herkennen en toelichten”, is al veel specifieker. En als je na het doorlopen van de cyclus terugkomt bij de leerdoelen, kun je die nog verder verfijnen op leerlingniveau: “Jij moet je nog toeleggen op ...”

Leerlingreacties ontlokken

Dat betekent niets meer en niets minder dan dat je leerlingen uitdaagt om te laten zien wat ze kunnen, uiteraard in relatie tot de gestelde doelen. Na de uitleg over de dubbele bloedsomloop kun je de leerlingen de opdracht geven zoals in figuur 2. Dan is meteen te zien dat verschillende concepten nog niet beheerst worden. Het is dus handig om een vorm te kiezen die de stand van zaken in één oogopslag duidelijk maakt. Maak het antwoord visueel, zoals in een grafiek of diagram, een tekening of schets, een rijtje letters, cijfers of kruisjes.

Analyseren en interpreteren

Een analyse is cruciaal om leerlingen specifieke feedback te geven die hun leren verder helpt. De leerling die de uitwerking in figuur 2 heeft gemaakt bijvoorbeeld, heeft een paar zaken verkeerd in de tekening weergegeven:

- de linkerzijde van het lichaam is rechts genoemd
- de plaatsen met zuurstofrijk en zuurstofarm bloed zijn verwisseld
- het hoofd is aan de kleine bloedsomloop aangesloten.

Welke misvattingen liggen daarachter? Wat links en rechts in zo'n tekening is, is natuurlijk gewoon een afspraak: we tekenen altijd het 'vooraanzicht', maar deze leerling weet dat niet of denkt dat rechts in de tekening dus rechts in het lichaam is.

Heeft de leerling zich bij het kiezen van de kleuren gewoon vergist? De stroomrichting van het bloed is wel correct getekend! Nog even navragen bij de leerling!

De foute aansluiting van het hoofd is misschien een instinker, maar het toont de moeite die leerlingen soms hebben met de verschillen tussen schema's en de werkelijkheid. De kleine bloedsomloop gaat in het lichaam helemaal niet omhoog, maar is alleen omwille van het schema daar getekend. Het is dus vooral het lezen van een schema waar deze leerling moeite mee heeft.

Feedback en feedforward geven

Feedback betekent niet het aanwijzen van de fouten en het geven van het goede antwoord. Daarmee help je het leerproces niet echt.

Waar het om gaat is dat de leerling ziet waar verbeteringen nodig zijn én hoe hij dat aan kan pakken. De docent zou aan deze leerling (of de hele klas) kunnen vragen nog eens na te denken over de volgende vragen:

- Zie je de figuur van voren of van achteren?
- Als de bloedsomloop zo zou verlopen zoals jij het getekend hebt, welke gezondheidsproblemen zou dat opleveren?
- Waar komt zuurstof in het bloed en waar gaat het er uit? Krijgen alle delen van het lichaam zuurstof toegevoerd?
- Hoe liggen longen en hart ten opzichte van elkaar in het lichaam?

Daarmee wordt het leerproces vooruit geholpen en is fase 5 aangebroken, maar ook opnieuw fase 1: de leerling zal nu scherper in beeld hebben waar de leerpunten liggen.

Leerwinst

Hopelijk laat dit uitgewerkte voorbeeld zien dat formatief evalueren zowel voor leerlingen als leraren leerwinst oplevert: als leerling word je op maat geholpen en als leraar krijg je inzicht in het leerproces van je leerlingen!

Meer ideeën voor snelle feedback

Eerder werd in *NVOX* een artikel gepubliceerd met voorbeelden voor natuur- en scheikunde (Van den Berg & Westbroek, 2014). SLO en de VO-raad ondersteunen op dit moment een aantal leernetwerken rond formatief evalueren. In dat kader is een publicatie met een heleboel manieren van snelle feedback (voor alle vakken) gemaakt (Van den Berg, 2019). Die is te vinden op <http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/toolkit>. Daar staat ook een special van het tijdschrift *Van Twaalf tot Achttien* met veel meer informatie over alle aspecten van formatief evalueren. ●

BRONNEN

- Berg, E. van den (2019). *Antwoorden ontlokken aan leerlingen, analyseren en interpreteren, en terugkoppelen: formatieve evaluatie met onmiddellijke feedback*. Enschede: SLO.
- Berg, E. van den, & Westbroek, H. (2014). Formatieve toetsing en feedback tijdens de les. *NVOX* 2014(5), 225-227.
- Black, P. & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- Gulikers, J., & Baartman, M. (2017). *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de leraar in de klas?* Overzichtsstudie uitgevoerd met subsidie van het NRO-PPO, dossiernummer 405-15-722. Wageningen Universiteit.