



Formatieve evaluatie

Werken aan groei

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling



Formatieve evaluatie

Werken aan groei

November 2018

slo

nationaal
expertisecentrum
leerplan-
ontwikkeling

Verantwoording



2018 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Auteur: Albert van der Kaap

Met medewerking van: Gerdineke van Silfhout

Informatie

SLO

Afdeling: voortgezet onderwijs

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 840

Internet: www.slo.nl

E-mail: info@slo.nl

AN: 3.7739.761

Inhoud

Inleiding	5
Waarom formatieve evaluatie	5
De formatieve cyclus	6
Fase 1 Feedup	6
De kracht van voorbeelden	8
Fase 2 Feedback	9
Fase 3 Feedforward	13
Samenvatting	14
Referenties	15

Inleiding

Er lijkt in Nederland een voorzichtige kentering gaande in het denken over het beoordelen van prestaties van leerlingen. Tot nu toe gebeurde dat meestal in de vorm van een toets die vooral een instrument was om de stand van zaken op te nemen op een bepaald moment in het leerproces. Aan zo'n toets werd een waardering toegekend in de vorm van een cijfer of een zak-/slaagbeslissing. Nu vragen we ons veel meer af hoe we alle activiteiten die leerlingen en leraar uitvoeren in kaart kunnen brengen, kunnen interpreteren en gebruiken om weloverwogen beslissingen te nemen voor het verdere leerproces. Met andere woorden, er komt meer aandacht voor formatief evalueren, voor het beoordelen of waarderen van leeractiviteiten met als doel te werken aan de groei van leerlingen. In deze publicatie wordt beschreven wat we hieronder verstaan, het belang ervan en hoe je er vorm aan kunt geven.

Waarom formatieve evaluatie

Het summatief beoordelen van een prestatie, meestal met alleen een cijfer als feedback, is informatiearm. Deze manier van beoordelen is niet of nauwelijks geschikt om informatie te krijgen over het leerproces van de leerling. Voor hem of haar is na het vernemen van het cijfer het leren meestal voorbij en is het leerrendement van korte duur (Black & Wiliam, 2013). Formatief evalueren is erop gericht zodanige informatie over de prestaties en het leerproces van leerlingen te verzamelen dat je als leraar én als leerling inzicht krijgt in de zwakke en sterke punten om daar vervolgens beslissingen op te baseren over het verder verloop van het leerproces. Bij formatief evalueren (in het buitenland gebruikt men begrippen als *Formative Assessment* en *Assessment for Learning*) gaat het dus om het observeren, analyseren en waarderen/beoordelen van prestaties van leerlingen met het doel hen beter te laten worden in een vak. Om leerlingen te laten groeien oordeel je als leraar niet over de leerling, maar - samen met de leerling - over diens aanpak en prestaties, waarbij het om veel meer gaat dan om het op gezette tijden vastleggen van prestaties (Green, 1998). Klenowski (2009, p. 264) formuleert het zo: "*Assessment for Learning is part of everyday practice by student, teachers and peers that seeks, reflects upon and responds to information from dialogue, demonstration and observation in ways that enhance on-going learning*".

Als je het leren van een leerling vergelijkt met het groeien van een plant, dan kun je summatief toetsen zien als meten in hoeverre die plant gegroeid is, in hoogte of in rijkdom van de bloei. Het kan interessant zijn om het resultaat te analyseren en te vergelijken met de groei van andere planten, maar een direct effect op de groei van planten is er niet. Bij *formatief evalueren* geef je gedurende het groei- en bloeiproces de planten water en voeding al naar gelang de behoeften van de plant, waarmee je bijdraagt aan de individuele groei van elke plant.

Als een beoordeling van de prestaties van leerlingen moet bijdragen aan de groei van leerlingen ga je met andere ogen naar de inhoud van beoordelen kijken. Het gaat om de vraag welke informatie het beoordelen van leerprestaties biedt over het leerproces van de leerling en hoe je, op basis daarvan de leerling verder kunt helpen. Tussentijdse (formatieve) toetsen kunnen deel uitmaken van die beoordeling, maar er zijn ook andere mogelijkheden om de gewenste informatie boven tafel te krijgen. Het gaat om "*beoordelen waarbij bewijsmateriaal over het niveau van de prestatie wordt verzameld, geïnterpreteerd en gebruikt door jou als leraar, de betreffende leerling en klasgenoten om beslissingen te nemen over de volgende stappen in het onderwijsproces. Beslissingen die waarschijnlijk beter, of beter onderbouwd zijn dan de beslissingen die genomen zouden zijn zonder dergelijk verzameld bewijsmateriaal*" (Black en Wiliam, 2009).

De verschillen tussen formatief en summatief beoordelen kunnen schematisch als volgt worden weergegeven:

Formatief evalueren	Summatief evalueren
Kenmerken	Kenmerken
<ul style="list-style-type: none"> Rijke feedback die leerlingen helpt te groeien in het vak. 	<ul style="list-style-type: none"> Informatie-arme feedback (bijvoorbeeld cijfers).
<ul style="list-style-type: none"> Feedback wordt ingezet in verschillende fasen van het leerproces. 	<ul style="list-style-type: none"> Weinig integratie in het onderwijs en leerproces.
<ul style="list-style-type: none"> Stimuleert eigenaarschap en zelfsturing. 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback hooguit na de prestatie.

Verskil tussen summatief en formatief evalueren (Naar: Sluijsmans & Kneyber, 2016: 10).

De formatieve cyclus

Formatief evalueren is een cyclisch proces waarin drie fasen kunnen worden onderscheiden (Hattie & Timperley, 2007; Wiggins, 2012). Elke fase geeft antwoord op een kernvraag:

1. Waar gaat de leerling naar toe? (Feedup)
2. Waar staat de leerling nu? (Feedback)
3. Hoe komt de leerling naar de gewenste situatie? (Feedforward)

Waaruit bestaat nu elke fase en wat zijn de activiteiten van leraar en leerling in iedere fase?

Fase 1 Feedup

Het belang van leerdoelen en succescriteria

Als je leerlingen feedback wilt geven op hun prestaties met het doel hen beter te maken in je vak of in een vaardigheid, moeten zij weten wat er van hen wordt verwacht (aan het eind van een les, lessenserie of een periode). Met andere woorden, zij moeten weten wat de leerdoelen en succescriteria zijn (zie ook: Van Silfhout, Trimbos & Hasselerharm, 2018).

Elk thema, elke leeractiviteit gaat uit van leerdoelen. Soms worden deze expliciet vermeld, bijvoorbeeld aan het begin of het eind van een hoofdstuk. Soms heb je als leraar, op het moment dat je aan een onderwerp begint, wel leerdoelen in je hoofd, maar maak je deze niet expliciet voor leerlingen. Dat is jammer, want leerlingen weten dan niet wat er van hen verwacht wordt. Het is belangrijk om bij leerdoelen ook zogeheten succescriteria te formuleren, zodat leerlingen weten wanneer ze leerdoelen wel en wanneer (nog) niet hebben behaald.

Leerdoelen en succescriteria

In combinatie met succescriteria kunnen de leerdoelen zelf tamelijk globaal worden geformuleerd. Een paar voorbeelden:

- Aan het eind van deze lessenserie kun je een informatieve tekst over een bekend onderwerp schrijven voor een bekend publiek.
- Na deze les kun je verklaren waarom vulkanen uitbarsten en beschrijven wat de gevolgen daarvan zijn.

Leerdoelen zonder succescriteria geven leerlingen onvoldoende houvast. Wat wordt er precies van hen verwacht, bijvoorbeeld wanneer is een tekst een goede informatieve tekst of welke aspecten moeten in een beschrijving of verklaring (minimaal) aan de orde komen? Door nauwkeuriger aan te geven aan welke eisen een goede prestatie voldoet (succescriteria), stuur je als leraar op resultaat. Succescriteria vormen de standaarden waaraan je als leraar, maar ook als leerling, af kan meten in hoeverre een leerdoel is bereikt. Het is daarom van belang de succescriteria concreet te omschrijven.

Ter illustratie in het kader een voorbeeld van een leerdoel en bijbehorende succescriteria bij geschiedenis. Een van de belangrijke vaardigheden bij het vak geschiedenis is het kunnen geven van causale verklaringen. De succescriteria beschrijven aan welke eisen zo'n verklaring voldoet. Aan de hand hiervan kunnen leerlingen laten zien hoe goed zij deze vaardigheid al beheersen. Onderstaand voorbeeld kan uiteraard voor elk onderwerp specifiek worden ingevuld.

Voorbeeld van een leerdoel met succescriteria voor het vak geschiedenis

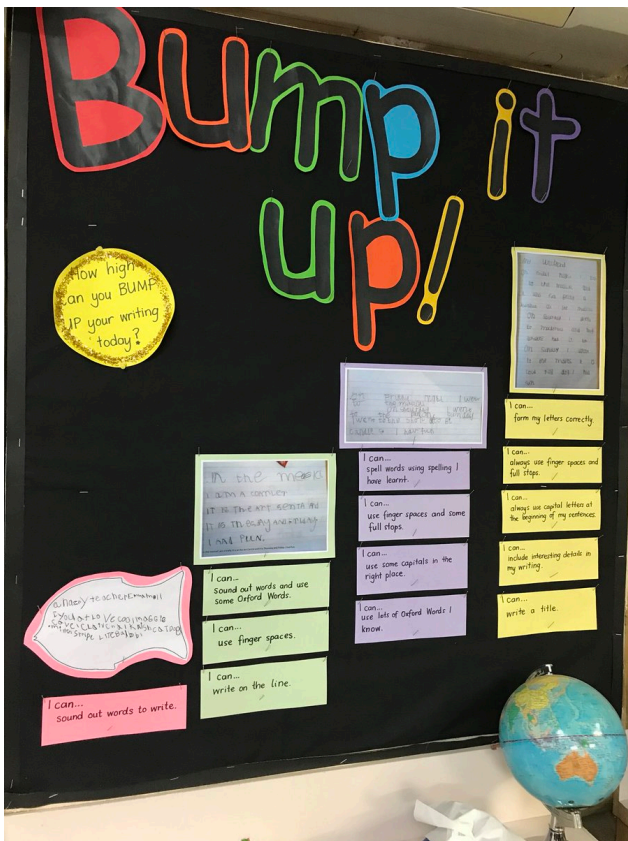
Je kunt verklaringen geven voor historische gebeurtenissen en ontwikkelingen en de gevolgen ervan in beeld brengen.

Succescriteria: Je wordt hierin steeds beter als je ...

- in historische processen (of in bronnen) verschillende oorzaken kunt herkennen en die ook kunt uitleggen en daarbij kunt aangeven of het gaat om:
 - belangrijke of minder belangrijke oorzaken;
 - culturele (religieuze), sociale, politieke of economische oorzaken;
 - incidentele of structurele oorzaken;
 - intentionele oorzaken (was dit de bedoeling van de actie?);
 - noodzakelijke of voldoende voorwaarden om een gebeurtenis te laten plaatsvinden.

De kracht van voorbeelden

Schrijfvaardigheid is een belangrijk onderdeel van het taalonderwijs. Bij onderstaand Engels voorbeeld *Bump it up* zijn voor een schrijfo opdracht succescriteria beschreven op vier niveaus. Als leraar bied je hiermee leerlingen de kans zelf te kiezen hoe hoog ze de lat willen leggen. Om hen te laten zien hoe kwaliteit er op een bepaald niveau uitziet, is telkens een voorbeeld toegevoegd van een goede prestatie¹ waardoor de succescriteria voor leerlingen betekenisvol worden. Het is essentieel om met leerlingen in gesprek te gaan over wat maakt dat een voorbeeld van een bepaald niveau is.



Het blijkt dat leerdoelen, met bijbehorende succescriteria, effectiever worden naarmate ze leerlingen meer uitdagen boven zichzelf uit te stijgen. Leerdoelen dus waar leerlingen hun tanden in moeten zetten en waarvan ze ook de relevantie onderkennen. Maar ze moeten zich er niet op 'stuk' bijten, want dat draagt niet bij aan het ervaren van groei. Leerdoelen motiveren dus alleen als ze ook haalbaar zijn, anders is het effect averechts (Hattie, 2013; Vergeer, 2001; Vansteenkiste, Soenens, Sierens & Lens, 2005).

¹ Wylam, D.(18-07-28)[Tweet]. Verkregen van <http://www.twitter.com>.

Om van de vraag wat nu 'goede' leerdoelen en succescriteria te beantwoorden kan onderstaande checklist behulpzaam zijn.

Checklist leerdoelen en succescriteria

1. Zijn leerdoel en succescriteria gericht op de gewenste leeropbrengst (en dus niet op een bepaalde activiteit of opdracht)?
2. Zijn leerdoel en succescriteria gericht op dieper leren (het toepassen van het geleerde) of op oppervlakkig leren (onthouden en/of begrijpen)?
3. Zijn leerdoel en succescriteria voor de leerling duidelijk en transparant omschreven?
4. Is duidelijk op welke manier de leerling moet aantonen dat hij het leerdoel heeft behaald en dus heeft voldaan aan de succescriteria?
5. Zijn de succescriteria bij de leerdoelen zo geformuleerd dat zichtbaar wordt in hoeverre/ in welke mate een leerling het leerdoel heeft gehaald?

Naar Van Gils (2013).

Betrek leerlingen bij het formuleren van leerdoelen en succescriteria

Naarmate leerlingen zich de leerdoelen en succescriteria meer eigen maken zijn ze eerder geneigd deze ook actief na te streven/te verwezenlijken. Ze zullen zich er (mede)eigenaar van voelen en dit bevordert de motivatie. Het is daarom belangrijk de leerdoelen en succescriteria duidelijk met de leerlingen te communiceren, deze te verhelderen. Soms kan het ook zinvol zijn om leerlingen te betrekken bij het formuleren ervan. Om te komen tot succescriteria voor een schrijfpdracht kun je leerlingen bijvoorbeeld twee prestaties, een slechte/matige en een goede met elkaar laten vergelijken. Door gezamenlijk te formuleren op grond van welke maatstaven de ene prestatie beter is dan de andere komen ze tot een lijstje met criteria. Van Silfhout geeft in het boek *Toetsrevolutie* (Sluijsmans & Kneyber, 2016) een aantal voorbeelden bij het vak Nederlands.

Fase 2 Feedback

Zijn leerdoelen (en succescriteria) eenmaal geformuleerd dan vormen ze een solide basis om weloverwogen keuzes te maken voor inhouden, leeractiviteiten, werkvormen en lesmaterialen. Een goed hulpmiddel is het curriculaire spinnenweb (Van den Akker, 2003). Het curriculaire spinnenweb visualiseert de samenhang van een lessenserie, van doelen tot en met toetsing, uitgaande van een visie.²

² De 'visie' vormt de kern van het curriculaire spinnenweb. Alle andere leerplanaspecten zijn verbonden met deze visie en idealiter ook verbonden met elkaar. Elk van de leerplanaspecten is aan verandering onderhevig bij onderwijsontwikkeling. Wanneer er verandering optreedt in één van de aspecten, zal dat ook verandering in de andere aspecten teweegbrengen (<http://curriculumontwerp.slo.nl/spinnenweb>).



Bij het bedenken van activiteiten die bijdragen aan het bereiken van leerdoelen is een belangrijke voorwaarde dat de activiteiten informatie geven over waar de leerling staat. Wat doet hij goed, en waar valt er nog wel wat te verbeteren? Als opdrachten bijvoorbeeld betrekking hebben op het toepassen van kennis, of op hogere denkvaardigheden als analyseren, evalueren en creëren, geven open opdrachten vaak meer inzicht in waar leerlingen staan dan gesloten opdrachten. Ook wanneer het gaat om reflectie op het leerproces en welke leerstrategieën leerlingen gebruiken of zouden moeten gebruiken, hebben zowel mondelinge als schriftelijke open opdrachten de voorkeur.

Feedback geven

Feedback geven is niet eenvoudig. Je moet met verschillende aspecten rekening houden. Goede feedback voldoet volgens Wiggins (2012) in ieder geval aan de volgende zeven kenmerken:

1. Feedback gaat uit van het doel van de activiteit

Feedback is alleen zinvol als degene die feedback krijgt duidelijk weet waar hij mee bezig is, als hij een duidelijk leerdoel voor ogen heeft. Als geveer van feedback geef je informatie die aan dat leerdoel gerelateerd is.

2. Feedback is transparant, tastbaar en waardevrij

Feedback geeft duidelijke en specifieke informatie over de resultaten van de activiteiten van de leerling in relatie tot het gestelde doel. Hoe gericht de leerling informatie krijgt des te beter hij zijn gedrag, zijn prestatie, zelf kan reguleren. Daarbij is het van belang dat je de leerling aan het denken zet en je als leraar geen pasklare antwoorden geeft.

3. Feedback gaat in op de waargenomen activiteit en is waarde vrij

Feedback bestaat uit feiten, uit waarnemingen. Als je feedback geeft, spreek je geen oordeel uit, maar laat je de ontvanger zien wat er gebeurde: mensen lachten niet om je mop, een aantal leerlingen keek uit het raam toen je dat en dat uitlegde. Deze opmerkingen zijn waarde vrij. Het wordt anders als je zegt dat een aantal leerlingen zich verveelde, dan interpreteer je het gedrag. Waarde vrije oordelen accepteert de ontvanger van de feedback over het algemeen ook eerder dan oordelen of verwijten. Dat neemt niet weg dat het wel belangrijk is zichtbaar te maken dat een actie van een leerling positieve gevolgen heeft gehad. Op die manier namelijk maak je de ontvanger bewust van de effecten van goed handelen, waarvan hij zichzelf voorheen vaak niet bewust was.

4. Feedback is gebruikersvriendelijk

Feedback schiet zijn doel voorbij als deze is geformuleerd in taal die de ontvanger niet begrijpt. En, zoals zo vaak, geldt ook bij feedback: hou de feedback behapbaar en koppel de feedback direct aan het leerdoel en de geformuleerde succescriteria. Pas als de ontvanger van de feedback zich goed bewust is van hetgeen hij doet, en begrepen heeft wat de essentie van de feedback is, heeft het zin dat je leerlingen tips geeft voor het vervolg.

5. Feedback wordt tijdig gegeven

Over het algemeen geldt dat feedback effectiever is als je die zo snel mogelijk na een activiteit geeft.

6. Feedback wordt continu gegeven

Omdat leren bijna nooit een eenmalig iets is maar een doorlopend proces, is het belangrijk feedback te blijven geven. Pas dan is er ook echt sprake van formatieve evaluatie dat tot doel heeft de leerprestaties van leerlingen te verbeteren.

7. Feedback is consistent

Feedback is alleen nuttig als die consistent is. Dat betekent bijvoorbeeld dat je als leraren met elkaar moet overleggen welke eisen je aan leerlingen stelt, wat je als (waarneembaar) resultaat of uitkomst verwacht.

Je kunt feedback op verschillende niveaus geven (zie figuur 2). Je kunt bijvoorbeeld nagaan of de leerling heeft begrepen wat er precies van hem/haar wordt verwacht bij een bepaalde taak (taakniveau) of ingaan de persoon (persoonsniveau). Feedback is echter het meest effectief als je die richt op het leerproces (Hattie & Timperley, 2007), waarbij je aan leerlingen vraagt wat zij precies hebben gedaan (procesniveau) en welke leerstrategieën zij hebben ingezet (zelfregulatie niveau).



Figuur 2. Een feedbackmodel om leren te bevorderen (Hattie & Timperley, 2007, p. 87)

Feedback bij geschiedenis

Een voorbeeld voor het vak geschiedenis. Een leraar legt aan de hand van een voorbeeld uit dat geschiedenis een interpretatief vak is. Het leerdoel is dat leerlingen er blij van geven zich hiervan bewust te zijn aan de hand van de Beeldenstorm. Hierover hadden katholieken en protestanten verschillende opvattingen. Leerlingen moeten de vraag beantwoorden welke van drie bronnen over de Beeldenstorm in ieder geval geschreven zou zijn door een katholiek. Uiteraard moeten ze hun antwoord onderbouwen met argumenten, ontleend aan een bron/de bronnen. Dit is geen eenvoudige opdracht. In zijn feedback gaat de leraar daarom, samen met de leerlingen, systematisch na wat ze hebben gedaan om tot een antwoord te komen. De vragen die hij daarbij stelt, ontleent hij aan de vooraf besproken succescriteria. Er komen vragen aan de orde van het type:

- Heb je nagedacht over de vraag hoe je aan een bron kunt zien of deze is geschreven door een katholiek iemand?
- Heb je vervolgens informatie uit alle bronnen geselecteerd en deze met elkaar vergeleken?
- Kun je op basis hiervan een antwoord formuleren?

Als de leerling begrijpt waar hij in zijn analyse te kort schoot, helpt de leraar hem op weg door bijvoorbeeld te vragen welke auteur het meeste begrip voor de Beeldenstormers heeft.

Uit onderzoek blijkt dat feedback, mits goed gegeven³, de prestaties van leerlingen verbetert (Wiggins, 1998; Pollock, 2012; Hattie, 2008; Hattie en Timperley 1999; 2007; Marzano, Pickering & Pollock, 2001). Feedback behoort volgens Hattie (2009) zelfs tot de tien belangrijkste factoren die onderwijsprestaties positief beïnvloeden, naast bijvoorbeeld het stellen van uitdagende doelen, directe instructie, wederzijds leren en het toepassen van metacognitieve strategieën. Voorwaarde is dan wel dat die feedback goed wordt uitgevoerd. Uit onderzoek van Kluger en DeNisi (1996) bleek namelijk dat als niet aan deze voorwaarde voldaan wordt, feedback in 38 procent van de gevallen een negatieve invloed heeft op het leerproces.

Alleen prijzen, afkeuren of goedbedoelde adviezen geven is meestal niet productief (Grant Wiggins, 2012). Dergelijke feedback bevat geen informatie die ertoe leidt dat een volgende prestatie beter wordt. Bovendien bestaat het gevaar dat leerlingen in toenemende mate alleen nog maar extrinsiek gemotiveerd worden in plaats van dat zij uitgaan van eigen motivatie en gaan vertrouwen op hun eigen reguleringsvermogen (Dweck, 2008).

Het geven van individuele feedback is meestal tijdrovend. Ervan uitgaande dat er bij de leerdoelen goede succescriteria zijn geformuleerd en dat die ook met leerlingen zijn besproken, kunnen leerlingen ook elkaar feedback geven (peer-assessment). Het mes snijdt daarbij aan twee kanten. Niet alleen krijgt elke leerling in dat geval individuele feedback, maar degene die feedback geeft wordt zich steeds beter bewust van de succescriteria die bij de leerdoelen horen.

³ Zie voor tips voor goede feedback: <http://histoforum.net/2013/feedback.html>

Fase 3 Feedforward

De laatste fase van de formatieve cyclus is de feedforward-fase. Op basis van waar een leerling in het leerproces staat, kijk je naar de toekomst. Deze fase bestaat uit het verwerken van de opbrengsten van de analyse(s) van de effecten van de instructie en de daaropvolgende leeractiviteiten. Uit een reviewstudie van Gullikers en Baartman (2017) blijkt dat dit de moeilijkste fase in de cyclus is. Wat moet je als leraar doen, welke activiteiten kun je (laten) verrichten om je leerlingen verder te helpen om gestelde leerdoelen (alsnog) te halen? Een voorbeeld vanuit het vak Spaans maakt duidelijk hoe deze fase kan worden vormgegeven. Een van de leerdoelen is dat leerlingen leren hoe zij in het Spaans kunnen zeggen en vragen hoe laat het is.

Succescriteria bij de leerdoelen Klokkijken: je kunt in het Spaans zeggen en vragen hoe laat het is.

Je wordt hierin steeds beter als je:

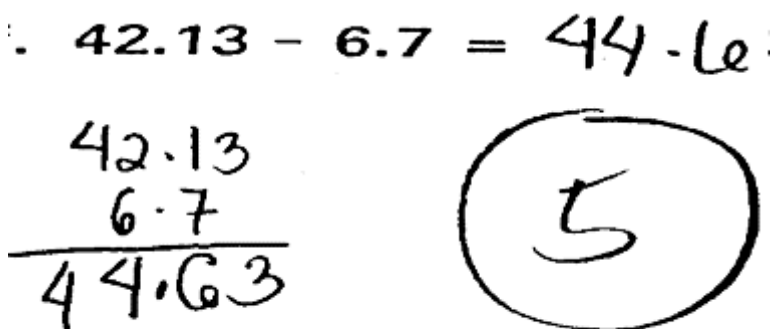
- in hele uren kunt zeggen hoe laat het is;
- in uren, halve uren en kwartieren kunt zeggen hoe laat het is;
- in uren, halve uren, kwartieren en minuten kunt zeggen hoe laat het is;
- kunt vragen hoe laat het is;
- je in verschillende contexten, bijvoorbeeld in een gesprek over vertrektijden van de trein, je kennis van de klok kunt toepassen;
- kloktijden steeds vlotter correct gebruikt.

Om te kunnen bepalen welke vervolgstappen nodig zijn, gaat de leraar eerst na wat de leeractiviteiten (en eventueel de formatieve toetsen) voor informatie over de beheersing van leerlingen opleveren. Hij checkt ook of zijn uitleg over hoe je in het Spaans tijden aanduidt is begrepen. Als bijvoorbeeld blijkt dat leerlingen de tijd wel in hele en halve uren kunnen aangeven, maar niet in kwartieren, herhaalt hij dat deel van de instructie. Hij kiest hierbij niet voor een letterlijke herhaling, maar voor een alternatieve manier om de stof uit te leggen. Een letterlijke herhaling van de eerste uitleg is doorgaans minder effectief.

Leerlingen die geen behoefte hebben aan extra uitleg of oefeningen krijgen opdrachten die tot (nog) betere taalvaardigheid leiden. Die opdrachten kunnen betrekking hebben op het thema 'klokkijken', bijvoorbeeld door hen in dialogues de kloktijden in context te laten produceren, te interpreteren en te bevragen, maar dat hoeft niet. De overige leerlingen kunnen bijvoorbeeld ook opdrachten krijgen die passen bij de leerdoelen waar ze nog moeite mee hebben.

Een ander voorbeeld. Tijdens een les over platentektoniek merkt een leraar aardrijkskunde dat een deel van de leerlingen een bepaald begrip weliswaar heeft begrepen en goed kan uitleggen, maar dat zij deze kennis ook weer snel kwijt zijn. Hij gaat hierover met die leerlingen in gesprek, waarbij duidelijk wordt dat, wil het begrip beklijven, zij het vaker zullen moeten gebruiken. De leerlingen krijgen daarom opdracht het begrip uit te werken in een schets. Deze schets wordt vervolgens in het hele verdere project gebruikt, waardoor het inzicht in het begrip beter beklijft.

Een laatste voorbeeld. Bij rekenen moeten leerlingen getallen met een of twee decimalen van elkaar aftrekken. Een leerling komt bij de som $42,13 - 6,7$ tot een opvallende oplossing: 44,63, een getal dat dus groter is dan het oorspronkelijke getal. Wanneer de leraar de berekening ziet (zie de afbeelding), begrijpt hij de fout die de leerling heeft gemaakt: hij heeft de bovenste cijfers afgetrokken van de onderste, maar het eerste en laatste cijfer laten staan. Dit geeft de leraar voldoende inzicht in de misconceptie om die leerling vervolgens een uitleg op maat te kunnen bieden.

$$42,13 - 6,7 = 44,63$$


Een belangrijk, maar ook complex, onderdeel van de feedforward-fase is het verbeteren van het leergedrag van leerlingen. In de feedback-fase heb je als leraar samen met je leerlingen geëvalueerd hoe ze de opdrachten hebben aangepakt en wat daarbij goed en minder goed is gegaan. Op basis hiervan bespreek je met hen hoe zij hun leren kunnen verbeteren en wat voor hen de meest efficiënte weg is om de leerdoelen te bereiken. Uit onderzoek (Kostons, Donker & Opendakker, 2014) blijkt dat als leerlingen beschikken over verschillende leerstrategieën dit het zelfregulerend leren verbetert en dat leerprestaties en motivatie omhooggaan. Dit alles is uiteraard alleen effectief als de leerling ervan overtuigd is dat meer aandacht en inzet ook daadwerkelijk tot betere resultaten zullen leiden.⁴

Samenvatting

Het is belangrijk dat leerlingen formatief evalueren ervaren als een manier van leren en dat het erop gericht is hen te helpen beter te worden in een vaardigheid of een onderwerp. Daarvoor is het nodig dat ze zicht krijgen op wat er van hen wordt verwacht. Dat kan door heldere leerdoelen te stellen en succescriteria te formuleren, al dan niet samen met de leerlingen. De activiteiten die ter verwezenlijking van de gestelde leerdoelen ontwikkeld worden, moeten naar hun aard (gaat het om kennis, inzicht of/en vaardigheden) aansluiten bij die leerdoelen. Het resultaat van de activiteiten moet waarneembaar zijn, moet getoond kunnen worden aan anderen, aan jou als leraar, medeleerlingen en/of ouders. Een systematische analyse van de opbrengsten van leeractiviteiten biedt inzicht in de eventuele problemen waar leerlingen tegen aanlopen. Ook kun je aan een dergelijke analyse aanwijzingen ontleen over hoe je je onderwijs kunt verbeteren, in de zin van het effectiever, efficiënter en aantrekkelijker maken. Formatieve evaluatie helpt op deze manier leerlingen inzicht te geven in hun eigen leerproces en jou als leraar om je didactisch handelen en handelingsrepertoire in dit perspectief te perfectioneren en uit te breiden.

⁴ Voorbeelden van opdrachten met veel aandacht voor zelfregulering staan op:

<http://curriculumvandetoekomst.slo.nl/21e-eeuwse-vaardigheden/zelfregulerend-vermogen/voorbeeldmaterialen>

Referenties

- Black, P., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment Evaluation and Accountability*, 21(1), pp. 5-31.
- Black P., & William, D. (2013). *Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment*. Geraadpleegd van: <https://www.rdc.udel.edu/wp-content/uploads/2015/04/InsideBlackBox.pdf>
- Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-233.
- Clarke, S. (2001). *Unlocking Formative Assessment: Practical Strategies for Enhancing Pupils' Learning in the Primary Classroom*. Hodder Murray.
- Gils, D. van (2013). *Opbrengstgericht werken in en door de sectie: Van lesplannen naar leerdoelen. Werkwijze om leerdoelen en succescriteria te formuleren*. Utrecht, School aan zet.
- Green, J.M. (1998). Authentic Assessment: Constructing the Way Forward for All Students. *Education Canada*, 38(3) 8-12.
- Gulikers, J., & Baartman, L. (2017). Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas? Geraadpleegd van: http://downloads.slo.nl/Documents/Inhoudelijke_eindrapport_NRO_PPO_405-15-722_DEF_CONCEPT.pdf
- Hattie, J. (2002). *Teachers Make a Difference. What is the research evidence?* Auckland: The University of Auckland.
- Hattie, J. (2003). *Teachers Make a Difference. What is the research evidence?* Australian Council for Educational Research Annual Conference on: *Building Teacher Quality*.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, March 2007, 77(1), 81-112. Geraadpleegd van: <http://education.qld.gov.au/staff/development/performance/resources/readings/power-feedback.pdf>
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, New York: Routledge.
- Hattie, J. (2009). *The Power of Feedback*. Auckland: Faculty of Education/University of Auckland.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning*. New York: Routledge.
- Hattie, J. (2013). *Leren zichtbaar maken*. Rotterdam: Bazalt Educatieve Uitgaven.
- Heritage, M. (2010). Assessment with and for Students. In *Formative Assessment: Making it Happen in the Classroom*. London, Sage Knowledge. <http://dx.doi.org/10.4135/9781452219493.n2>

- Joosten-ten Brinke, D. (2014). *Eigentijds toetsen en beoordelen. De opbrengst van vier jaar praktijkonderzoek*. Tilburg: Fontys Lerarenopleiding Tilburg.
- Kamphuis, E., & Vernooy, K. (2011). Feedback geven. Een sterke leerkrachtvaardigheid. *asisschoolmanagement*, 25, 4-9.
- Klenowski, V. (2009). Assessment for learning revisited: an Asia-Pacific perspective. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 16(3), 263-268. Geraadpleegd van: <http://eprints.qut.edu.au/28741/1/28741.pdf>
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254-284.
<http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.254>
- Kostons, D., Donker A.S., & Opendakker, M.C. (2014). *Zelfgestuurd leren in de onderwijspraktijk. Een kennisbasis voor effectieve strategie-instructie*. GION onderwijs/onderzoek, Rijksuniversiteit Groningen. Geraadpleegd van: https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2015/02/Opendakker_Zelfgestuurd-leren-in-de-onderwijspraktijk.pdf
- Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom assessment: minute-by-minute and day-by-day. *Educational Leadership*, 63(3), 18-24. Geraadpleegd van: http://www.nctm.org/uploadedFiles/Research_and_Advocacy/research_brief_and_clips/Research_brief_04_-_Five_Key%20Strategies.pdf
- Marzano, R., Pickering, D., & Pollock J (2001) *Classroom Instruction That Works: Research-Based Strategies for Increasing Student Achievement*, Alexandria, VA: ASCD.
- Mazur, E. (1996) *Peer Instruction: A User's Manual*. San Francisco CA: Benjamin Cummings.
- McTighe, J., & Wiggins, G. (2013). *Essential Questions: Opening doors to student understanding*. Alexandria, VA: ASCD.
- Nater, S., & Gallimore R. (2005) *You Haven't Taught Until They Have Learned: John Wooden's Teaching Principles and Practices*. Morgantown WV: Fitness Info Tech.
- Pollock, J. (2012) *Feedback: the hinge that joins teaching and learning*, Thousand Oaks CA: Corwin Press.
- Ros, B. (2015) Positieve feedback is niet altijd het beste. *Didactief* 45(10), 35. Geraadpleegd van: <https://didactiefonline.nl/artikel/positieve-feedback-is-niet-altijd-het-beste>.
- Silfhout, G. van, Trimbos, B., & Hasselerharm, S. (2018). Formatief evalueren: het belang van de dialoog over leerdoelen en succescriteria. Enschede: SLO.
- Sluysmans, S., Joosten-ten Brinke, D., & Vleuten, C. van der (2013). *Toetsen met leerwaarde: Een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen*. Geraadpleegd van: <https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2014/05/PROO+Toetsen+met+leerwaarde+Dominique+Sluysmans+ea.pdf>
- Spiller, D. (2012) *Assessment: Feedback to promote student learning*. Hamilton, University of Waikato.

Vansteenkiste, M., Soenens, B., Sierens, E., & Lens, W. (2005). Hoe kunnen we leren en presteren bevorderen? Een autonomie-ondersteunend versus controlerend schoolklimaat. *Caleidoscoop*, 17, 18-25.

Vergeer, F. (2001). *Autonomie en welbevinden*. Wageningen: Ponsen & Looyen

William, D. (2014). Formative assessment and contingency in the regulation of learning processes. Paper presented in a Symposium entitled Toward a Theory of Classroom Assessment as the Regulation of Learning at the annual meeting of the American Educational Research Association, Philadelphia, PA, April 2014. Geraadpleegd van:

[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xYxrJABfEU4J:www.dylanwilliam.org/Dylan_Wiliams_website/Papers_files/Formative%2520assessment%2520and%2520contingency%2520in%2520the%2520regulation%2520of%2520learning%2520processes%2520\(AERA%25202014\).docx+&cd=3&hl=nl&ct=clnk&gl=nl](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xYxrJABfEU4J:www.dylanwilliam.org/Dylan_Wiliams_website/Papers_files/Formative%2520assessment%2520and%2520contingency%2520in%2520the%2520regulation%2520of%2520learning%2520processes%2520(AERA%25202014).docx+&cd=3&hl=nl&ct=clnk&gl=nl)

Wiggins, G. (2010) "Time to Stop Bashing the Tests," *Educational Leadership* 67(6)

Wiggins, G. (2012) Seven Keys to Effective Feedback. *Educational Leadership* 70(1), 11-16. September 2012. Volume 70, Number 1.

Wiggins, G. (1998) *Educative Assessment*. Jossey-Bass. Geraadpleegd van:

<http://2bejammed.org/2013/10/10/feedback-mli/>

Wiggins, G. & Mc Tighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: ASCD Books.

William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation* 37, 3-14.

http://ac.els-cdn.com/S0191491X11000149/1-s2.0-S0191491X11000149-main.pdf?_tid=e72df868-2e4a-11e7-91de-00000aab0f01&acdnat=1493628669_08e3d7ddfd1ba0b6dfe4e95704401a85

Als landelijk kenniscentrum leerplanontwikkeling richt SLO zich op de ontwikkeling van het curriculum in het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. We werken met het onderwijsveld aan de doelen, kaders en instrumenten waarmee scholen hun opdracht vanuit een eigen visie kunnen vervullen.

We brengen praktijk, beleid, maatschappelijke ontwikkelingen en onderzoek samen en stellen onze expertise beschikbaar aan onderwijs en overheid, bijvoorbeeld in de vorm van leerplannen, tools, voorbeeldlesmaterialen, conferenties en rapporten.





Hoofdlocatie
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Nevenlocatie
Aidadreef 4
3561 GE Utrecht

Postadres
Postbus 2041
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40
E info@slo.nl
www.slo.nl

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)
 [SLO_nl](https://twitter.com/SLO_nl)