

A photograph showing several wooden human figures of different sizes on a dark blue surface. Some figures have speech bubbles above them, some in grey and one in green. The text 'Formatief evalueren: wat, wanneer en hoe?' is overlaid in white.

Formatief evalueren: wat, wanneer en hoe?

Formatief evalueren staat volop in de belangstelling. Er zijn dan ook al veel wetenschappelijke en praktijkgerichte publicaties over formatief evalueren verschenen. Eén ding komt in al deze vakliteratuur helder naar voren: formatief evalueren vraagt om een actieve inzet van zowel leraar als leerling. In dit thematisch overzicht richten we ons vooral op de rol van de leraar. Wat moeten leraren weten over formatief evalueren om het effectief in praktijk te kunnen brengen?



Formatief evalueren: evalueren om te leren

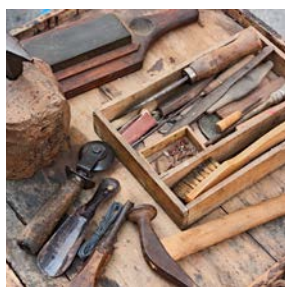
Steeds meer leraren en schoolleiders zijn geïnteresseerd in formatief evalueren en willen ermee aan de slag op hun school of doen dat inmiddels al. Toch heersen er in de praktijk nog wel onduidelijkheden over dit begrip. Er zijn verschillende benamingen in omloop, zoals formatief toetsen, handelen of lesgeven. Er leven ook misvattingen zoals bijvoorbeeld dat formatief evalueren zou gaan om een toets (“Vandaag krijg je een formatieve toets”). Of dat formatief evalueren automatisch zou samengaan met het afschaffen van schoolcijfers. De vraag is dus: wat is formatief evalueren dan wél?

→ [meer lezen](#)



De juiste informatie op het juiste moment

In het proces van formatief evalueren staan drie kernvragen centraal: waar werkt de leerling naar toe? Waar staat de leerling nu ten opzichte van de beoogde doelen? En welke actie is nodig om de leerling verder te helpen? Deze vragen helpen de leraar en de leerling om de benodigde informatie over het leerproces van de leerlingen te verzamelen. Op basis van deze informatie kunnen leraar en leerling hun strategie veranderen en aanpassen. → [meer lezen](#)



De didactische gereedschapskist van de leraar

Bij formatieve evaluatie is de inzet van didactiek nodig om de juiste informatie te verzamelen over het leerproces van de leerlingen. Leraren kunnen met behulp van hun didactische gereedschapskist de informatie naar de oppervlakte halen die ze nodig hebben voor het bepalen van hun instructiestrategie. Hoe ziet dat er concreet uit?

→ [meer lezen](#)

¹ We schetsen hier een aantal hoofdlijnen. Voor wie verder wil lezen: [Toetsing als kans voor leren](#)



Formatieve evaluatie in het curriculum

Formatieve evaluatie kan binnen en tussen lessen ingezet worden, maar ook binnen onderwijsperiodes of over periodes heen. Maar als er binnen en tussen de lessen geen sprake is van formatief evalueren, dan zal het ook geen impact hebben op de langere termijn. Daarom is een samenhangend curriculum nodig, een curriculum waarin doelen, leeractiviteiten en toetsing goed op elkaar afgestemd zijn. → [meer lezen](#)



Wat vraagt formatief evalueren van scholen en schoolteams?

Kiezen voor formatief evalueren betekent een omslag in het denken over onderwijs en toetsen. Dat vraagt dus nogal wat van leraren en schoolteams. Wat is er nodig op een school om de omslag van cijfergericht onderwijs naar leer- en beheersingsgericht onderwijs te kunnen maken? → [meer lezen](#)



Effecten van formatief evalueren

Vanuit de wetenschap over leren en didactiek lijkt het aannemelijk dat formatief leren positieve effecten heeft op het leren en de motivatie van leerlingen. Maar het is nog niet zo eenvoudig om dat op wetenschappelijke wijze aan te tonen. → [meer lezen](#)



Formatief evalueren: evalueren om te leren

Steeds meer leraren en schoolleiders zijn geïnteresseerd in formatief evalueren en willen ermee aan de slag op hun school of doen dat inmiddels al. Toch heersen er in de praktijk nog wel onduidelijkheden over dit begrip. Er zijn verschillende benamingen in omloop, zoals formatief toetsen, handelen of lesgeven. Er leven ook misvattingen zoals bijvoorbeeld dat formatief evalueren zou gaan om een toets (“Vandaag krijg je een formatieve toets”). Of dat formatief evalueren automatisch zou samengaan met het afschaffen van schoolcijfers. De vraag is dus: wat is formatief evalueren dan wél?

GEEN MOMENTOPNAME, MAAR EEN PROCES

Formatief evalueren is een interactief en cyclisch proces waarin de leraar door de inzet van effectieve didactiek tijdig zicht krijgt op waar de leerlingen staan en op wat zij nodig hebben om een vervolgstap te nemen. Het belangrijkste doel van formatief evalueren is om leerlingen te ondersteunen bij hun leerproces, net zolang totdat ze een bepaald leerdoel hebben behaald en zonder daarbij de motivatie om te leren verliezen.³⁸ Formatieve evaluatie is dus geen momentopname, maar een proces dat continu doorgaat. Dat kan bijvoorbeeld door steeds tussentijds het begrip bij de leerlingen te checken en feedback te geven. Als leerlingen gedurende het leerproces op weg naar een curriculumdoel steeds worden ondersteund door formatieve evaluatie, dan zullen minder leerlingen uitvallen, dan zal de kans op positieve resultaten bij ‘echte’ toetsen groter worden én zal de motivatie van leerlingen groeien.⁶¹

SUMMATIEF EN FORMATIEF EVALUEREN

Er is sprake van leren, als bij leerlingen nieuwe kennis en vaardigheden worden verankerd in het langetermijngeheugen.⁵⁴ Leerlingen hebben deze nieuwe kennis en vaardigheden dan ook op de langere termijn tot hun beschikking. Ze kunnen deze gebruiken in verschillende situaties - ook buiten de schoolcontext.⁵⁰ De gangbare manier van toetsen - één prestatie op één moment direct nadat de leerling hierover les heeft gehad - past niet goed bij deze opvatting van leren. Ook het geven van cijfers draagt niet bij aan onderwijs dat tot doel heeft het leerproces te versterken. Want het werken met cijfers zal kortetermijnleren en blokken voor een toets stimuleren.⁶² Een cijfer kan wel inzicht geven in een bepaalde mate van beheersing (bijvoorbeeld: “80% van de sommen heb je goed gemaakt”), maar geeft geen inzicht in de vraag welke 20% van de lesstof nog niet goed gaat en waarom. Formatieve evaluatie geeft daar wel inzicht in. Als een school kiest voor formatief evalueren, betekent dat niet dat alle cijfers worden uitgebannen. Maar leerlingen krijgen pas een cijfer, bijvoorbeeld met het oog op overgang of diplomering, op het moment dat alle kansen om tot beheersing te komen zijn benut. ■



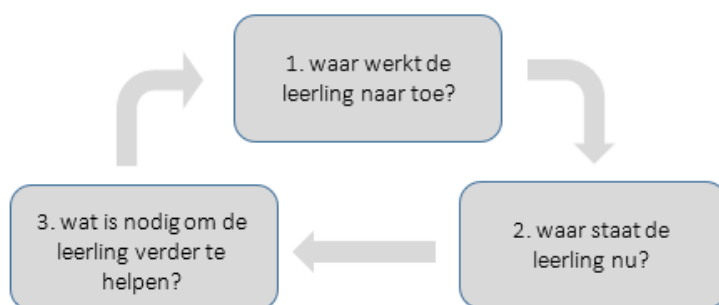
De juiste informatie op het juiste moment

In het proces van formatief evalueren staan drie kernvragen centraal: waar werkt de leerling naar toe? Waar staat de leerling nu ten opzichte van de beoogde doelen? En welke actie is nodig om de leerling verder te helpen? Deze vragen helpen de leraar en de leerling om de benodigde informatie over het leerproces van de leerlingen te verzamelen. Op basis van deze informatie kunnen leraar en leerling hun strategie veranderen en aanpassen.

FORMATIEVE BESLISSINGEN NEMEN

Formatieve evaluatie draait om het verzamelen van informatie over het leerproces van de leerlingen. Leraren hebben deze informatie nodig voor het bepalen of aanpassen van hun instructiestrategie; leerlingen hebben deze informatie nodig voor het bepalen of aanpassen van hun leerstrategie. De beslissingen die leraren of leerlingen nemen over hun instructie- of leerstrategie, worden formatieve beslissingen genoemd.³⁸

Leraren hebben een cruciale rol bij het nemen van formatieve beslissingen. Zij moeten de benodigde informatie op de juiste manier, op het juiste moment en met het juiste doel verzamelen. Drie kernvragen kunnen hen helpen bij het verzamelen van deze informatie: Waar werkt de leerling naar toe? Waar staat de leerling nu ten opzichte van de beoogde doelen? Welke actie is nodig om de leerlingen verder te helpen? (zie figuur 1). Zoals de figuur laat zien, kunnen leraren deze vragen steeds weer opnieuw stellen en heeft formatieve evaluatie dus een cyclisch karakter.²⁶



Figuur 1. Formatieve evaluatie is een cyclisch proces met drie kernvragen

STRATEGIEËN INZETTEN

Er zijn vijf strategieën die leraren kunnen inzetten om de informatie te verzamelen die nodig is om de drie genoemde kernvragen te beantwoorden.³³

1. Het verhelderen van leerdoelen en succescriteria

De eerste strategie is bedoeld om de leerlingen bij aanvang van het leerproces goed duidelijk te maken wat er van hen wordt verwacht. Wat betekent bijvoorbeeld een goed betoog schrijven? En waaraan kun je zien of een betoog wel of niet goed is? Gebrek aan helderheid over leerdoelen en succescriteria is vaak de reden dat leerlingen niet goed presteren op een summatieve toets.⁹

2. Het voeren van effectieve discussies met leerlingen en het organiseren van activiteiten die informatie over het leerproces geven

De kern van deze strategie is het helder krijgen van hoe leerlingen denken. Wat zijn de redenen dat zij bepaalde stappen nemen? Welke keuzes maken zij en waarom? Op basis hiervan is het mogelijk leerlingen terugkoppeling te geven over hoe zij een nieuwe stap kunnen zetten. Met andere woorden: hoe zij hun leerstrategie kunnen aanpassen.

3. Terugkoppeling geven voor het verdere leerproces

De derde strategie is het geven van feedback aan de leerlingen, zodat ze weten hoe ze verder moeten gaan om het leerdoel te bereiken. Het leren geven, ontvangen en kunnen handelen op basis van feedback versterkt de ontwikkeling van *feedbackgeletterdheid*.¹⁵ In het voorbeeld van een betoog schrijven gaat het bijvoorbeeld om feedback geven en krijgen op tussenproducten of deelaspecten van het schrijfproces, zodat het leidt tot een vervolgactiviteit op weg naar een goed betoog.

4. Het activeren van medeleerlingen als belangrijke informatiebronnen

Bij deze strategie gaat het erom de leerlingen elkaar feedback te laten geven. Het geven en ontvangen van peer feedback zorgt voor wederzijdse verantwoordelijkheid en verhoogt daarnaast ook de betrokkenheid en prestaties van leerlingen. Ook helpt peer feedback omdat leerlingen elkaars taal goed begrijpen.³¹

5. Het activeren van leerlingen verantwoordelijkheid te nemen voor het eigen leerproces

Met deze strategie verzamelt de leraar informatie over de mate waarin het leerlingen al lukt hun eigen leerproces te kunnen reguleren. Met andere woorden: of zij weten welke stappen zij moeten nemen in het schrijven van een betoog en hoe ze dat kunnen doen.

Deze vijf strategieën vormen concrete handvatten voor leraren om formatief evalueren te integreren in hun eigen onderwijs. ■



De didactische gereedschapskist van de leraar

Bij formatieve evaluatie is de inzet van didactiek nodig om de juiste informatie te verzamelen over het leerproces van de leerlingen. Leraren kunnen met behulp van hun didactische gereedschapskist de informatie naar de oppervlakte halen die ze nodig hebben voor het bepalen van hun instructiestrategie. Hoe ziet dat er concreet uit?

INSTRUCTIESTRATEGIE AANPASSEN

Allereerst bepaalt een leraar op welke momenten tijdens de lessen informatie nodig is om erachter te komen of aanpassing van de instructiestrategie nodig is. Vragen die de leraar hierbij kan stellen zijn: waar wil ik dat mijn leerlingen actief over aan het denken zijn? Wanneer rond ik een specifieke stap in de leerlijn af? Wanneer start ik met nieuwe lesstof? Wat zijn momenten waarvan ik weet dat leerlingen vaak een verkeerde weg inslaan of fouten maken? Juist op die 'scharniermomenten' is het belangrijk om bij de leerlingen informatie over hun begrip te verzamelen, om vertraging of frustratie op een later moment te voorkomen.^{38, 57}

Natuurlijk moet een leraar voor zichzelf ook duidelijk hebben wanneer een aanpassing van de instructiestrategie nodig is. Wat moet ik van de leerlingen hebben gezien om al dan niet verder te kunnen gaan? Wat moet ik op groepsniveau hebben gezien? Bijvoorbeeld: 'als 75% van de groep niet minimaal 80% van de vragen goed heeft, is aanpassing van de instructiestrategie nodig'. Als er daadwerkelijk reden is om de instructiestrategie aan te passen, bepaalt de leraar wat nodig is om te voorkomen dat de leerling niet meer leert, gedemotiveerd raakt of het geloof in eigen kunnen verliest. De aanpassing heeft tot doel de leerling een kans tot leren te bieden.

Als het helder is wanneer er informatie nodig is, kiest een leraar vervolgens welke didactische activiteiten nodig zijn om de juiste informatie te verzamelen over het leerproces van de leerlingen. We geven drie concrete voorbeelden van dergelijke didactische activiteiten.

1 Activeren van voorkennis

Leren begint bij wat je al weet.² Om erachter te komen wat leerlingen al weten over de te behandelen lesinhoud, kan de leraar op verschillende manieren de reeds aanwezige kennis van leerlingen achterhalen. Het activeren van eerdere kennis en ervaring in combinatie met actiegerichte feedback, motiveert leerlingen te blijven leren en versterkt het geloof in eigen kunnen.¹ Een *braindump-oefening* of één-minuut-paper (wat weet je nog over de vorige les?) helpt de leerlingen ook om hun voorkennis op te halen.

2 Het stellen van vragen

Om te checken of leerlingen nog begrijpen wat je als leraar doet en beoogt, is het stellen van de juiste vragen een krachtig didactisch principe. Er zijn *vele manieren* om leerlingen een vraag te stellen. De essentie van een goede, diagnostische vraag is te achterhalen op welk moment in de leerlijn de leerling de lesstof niet meer begrijpt, om er vervolgens de instructie- en leerstrategie op aan te passen.¹⁶ *Meerkeuzevragen* zijn zeer geschikt voor formatieve doeleinden, waarbij het belangrijk is antwoorden te formuleren waarvan de leraar weet dat deze vaak door leerlingen worden gekozen, maar incorrect zijn. Een verkeerd antwoord geeft de leraar dan directe informatie waar de leerling nog extra instructie nodig heeft. Een diagnostische vraag mag niet te complex zijn. Ook moet zo'n vraag tijdig in het leerproces worden gesteld, want anders bestaat er een kans dat de leraar niet meer kan achterhalen waar leerlingen in het oplossingsproces een mogelijke denkfout maken. *Exit tickets* die leerlingen aan het einde van een les invullen, kunnen de leraar inzicht geven in de vraag op welke aspecten van een onderwerp in de volgende les extra instructie nodig is.

3 Alle-leerlingen-geven-antwoord-aanpakken

Om alle leerlingen betrokken te houden, is de inzet van bijvoorbeeld *wisbordjes* effectief, bordjes waar leerlingen korte antwoorden op kunnen schrijven (en weer uitwissen). De leraar presenteert een open of gesloten vraag en elke leerling antwoordt. De leraar krijgt meteen inzicht in de antwoorden, op basis waarvan kan worden besloten of een aanpassing in de instructiestrategie nodig is.

Al met al vraagt formatieve evaluatie van leraren niet zozeer een compleet nieuwe set van kennis en vaardigheden. Veel van de benodigde didactische kennis en vaardigheden hebben zij als het goed is al verworven op de lerarenopleiding of door praktijkervaring. Het kenmerkende van formatief evalueren is dat het van leraren vraagt om hun reeds aanwezige didactische kennis en vaardigheden toe te passen en te vertalen naar activiteiten die informatie opleveren over het leerproces van de leerlingen. En daar vervolgens hun instructiestrategie op aan te passen.²¹ ■

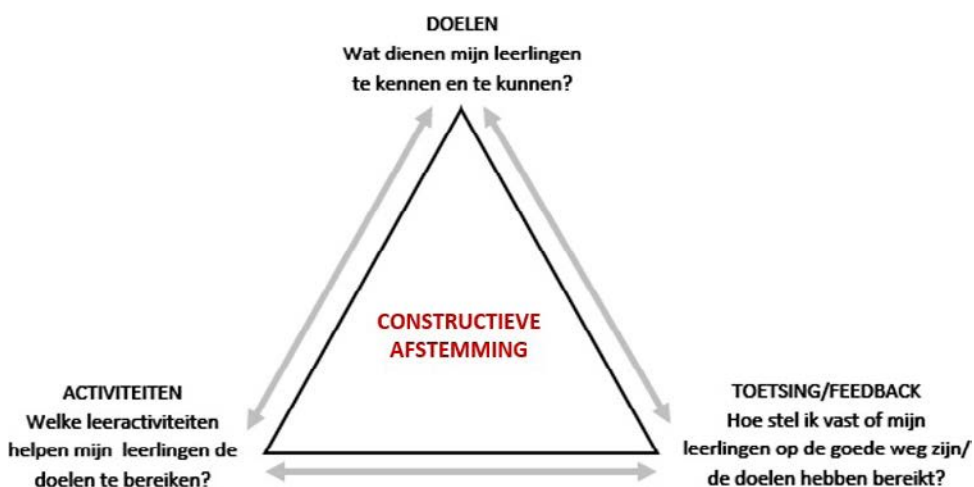


Formatieve evaluatie in het curriculum

Formatieve evaluatie kan binnen en tussen lessen ingezet worden, maar ook binnen onderwijsperiodes of over periodes heen. Maar als er binnen en tussen de lessen geen sprake is van formatief evalueren, dan zal het ook geen impact hebben op de langere termijn. Daarom is een samenhangend curriculum nodig, een curriculum waarin doelen, leeractiviteiten en toetsing goed op elkaar afgestemd zijn.

SAMENHANG IN HET CURRICULUM

Een samenhangend curriculum vraagt om *constructive alignment* (constructieve afstemming), een bekende onderwijsterm die de Australische onderwijspsycholoog John Biggs in 1996 introduceerde.⁶ Hij bedoelde daarmee dat een leraar allereerst helder moet hebben wat leerlingen aan het eind van een schooljaar of bepaalde periode moeten kennen en kunnen. Op basis van die beoogde resultaten bepaalt de leraar welke leeractiviteiten leerlingen gaan uitvoeren. Tot slot stemt de leraar de toetsing weer af op zowel de doelen als de leeractiviteiten. Zo sluiten doelen, leeractiviteiten en wijze van toetsing in een curriculum dus naadloos op elkaar aan. Vanuit zo'n samenhangend curriculum bepaalt de leraar vervolgens hoe formatieve evaluatie wordt georganiseerd, zowel op de korte termijn als op de langere termijn.



Figuur 2. Een samenhangend curriculum vraagt om een heldere aansluiting tussen doelen, leeractiviteiten en toetsing/feedback.

HELDERE DOELEN

Als het goed is, wordt formatieve evaluatie verankerd in een samenhangend curriculum. Dat kan niet zonder het formuleren van heldere doelen. Daarbij is het van belang om leerlingtaal te gebruiken en leraartaal te vermijden (zie onderstaand voorbeeld uit het voortgezet onderwijs). Leraartaal – de taal die voor een leraar als expert vanzelfsprekend is – is voor leerlingen niet automatisch de taal die zij begrijpen en spreken. Dat wordt ook wel de *kennisvloek* genoemd.¹⁴

Doel in taal leraar	Doel in taal leerling
Leerlingen zijn in staat om in schrift een empirisch, wetenschappelijk verdedigbaar onderzoek te ontwerpen en te beschrijven waarin de relaties tussen twee of meer variabelen kan worden beschreven	Je wordt gevraagd een onderzoek voor te bereiden waarin je duidelijk maakt hoe de relatie is tussen twee of meer variabelen (zoals tijd of temperatuur). Hoe je het onderzoek gaat ontwerpen en uitvoeren schrijf je op. Je schrijft ook hoe je de procedures die je leert in de lessen over het doen van wetenschappelijk onderzoek hebt verwerkt in jouw onderzoek

*Voorbeeld uit het voortgezet onderwijs: het beschrijven van een doel van leraartaal naar leerlingtaal.*³⁸

Naast het gebruiken van leerlingtaal, zijn er nog meer manieren om helderheid over doelen en inhouden te geven. Zo kunnen leraren hun leerlingen voorbeelden van de gewenste prestatie laten zien, zodat ze weten wat van hen wordt verwacht en wat criteria zijn voor succes. Of leerlingen krijgen een schematisch overzicht aan de start van een onderwijsperiode (een *advance organiser* zoals beschreven in *Wijze lessen*⁵¹). In een dergelijk overzicht maakt een leraar duidelijk welke stof de leerlingen tijdens de lessen kunnen verwachten en waarom, zodat leerlingen ook de verbanden tussen de lessen en de lesinhouden over een langere periode zien.



Wat vraagt formatief evalueren van scholen en schoolteams?

Kiezen voor formatief evalueren betekent een omslag in het denken over onderwijs en toetsen. Dat vraagt dus nogal wat van leraren en schoolteams. Wat is er nodig op een school om de omslag van cijfergericht onderwijs naar leer- en beheersingsgericht onderwijs te kunnen maken?

EEN LERENDE CULTUUR IN DE SCHOOL

De implementatie van formatieve evaluatie op een school is niet makkelijk en vraagt om veel oefening en tijd. Het vraagt om een cultuur waarin het team bereid is tijd te nemen om de weg van een presteer- naar een leercultuur te bewandelen.³⁸ Om deze beweging te maken is een lerende en professionele schoolcultuur nodig. Zo'n lerende cultuur heeft een aantal kernelementen, namelijk: gezamenlijk doelen stellen, gezamenlijk onderwijs ontwerpen, bij elkaar in de keuken kijken en intercollegiale consultatie. De methodiek van *Stichting Leerkracht* is een goed voorbeeld van deze lerende manier van werken. In deze methodiek werken teams van leraren volgens een vast ritme aan gestelde doelen en succescriteria. *Onderzoek* naar de effecten van deze methodiek laat zien dat deze wijze van samenwerken de schoolcultuur en het enthousiasme van het team versterkt, maar ook tijd nodig heeft om tot volle bloei te komen.²⁸

EEN BEDACHTZAME IMPLEMENTATIE

Om tot structurele implementatie te komen van formatieve evaluatie, is het allereerst belangrijk dat er binnen een team een gemeenschappelijk beeld bestaat van wat dat inhoudt - en vooral ook van wat het niet inhoudt³⁸. Als binnen een team verschillende beelden bestaan van formatieve evaluatie, dan bestaat het risico dat er misvattingen ontstaan, dat er geen sprake is van de juiste informatieverzameling en dat er dus onjuiste formatieve beslissingen worden genomen.

De tweede stap is om het leerproces van leraren te versterken. Zo is het bijvoorbeeld belangrijk dat leraren de kans krijgen om zelf te kiezen in welk aspect van formatieve evaluatie zij zich het eerste willen bekwamen. Maar ook dat ze haalbare stappen kunnen nemen, die op korte termijn te realiseren zijn.⁵⁹ Om het leerproces van leraren te kunnen versterken, is het nodig om als team te bepalen of er voldoende voedingsbodemp is voor structurele onderwijskundige veranderingen en verbeteringen. De rol van de schoolleider is daarbij cruciaal.²² Inhoudelijk onderwijskundig leiderschap blijkt gemiddeld een vier keer zo groot effect op leerlingprestaties te hebben dan procesmatig leiderschap dat alleen is gericht op verandering.³⁹

De Engelse hoogleraar onderwijskunde Dylan Wiliam, die internationaal bekend is geworden met zijn boeken over formatief evalueren, ontwikkelde een meerjarig professionaliseringsprogramma voor leraren, *Keeping Learning on Track*.^{20, 52, 63} Dat programma bestaat niet alleen uit het overbrengen van flink wat kennis over formatieve evaluatie, maar ook uit het vormen van een professionele leergemeenschap voor een periode van twee jaar. Ook daaruit blijkt dus dat het leren vormgeven van formatieve evaluatie in de dagelijkse schoolpraktijk tijd en volharding vraagt. ■



Effecten van formatief evalueren

Vanuit de wetenschap over leren en didactiek lijkt het aannemelijk dat formatief leren positieve effecten heeft op het leren en de motivatie van leerlingen. Maar het is nog niet zo eenvoudig om dat op wetenschappelijke wijze aan te tonen.

EFFECTEN ZIJN MOEILIK VAST TE STELLEN

Formatief evalueren heeft dus tot doel leerlingen aan het denken te zetten en hen te ondersteunen bij het versterken van hun leerstrategieën. En dat helpt de leraar om er op tijd achter te komen of leerlingen de lesstof nog begrijpen en of het nodig is de instructiestrategie aan te passen. Dat klinkt veelbelovend, maar toch is het tot nu toe lastig gebleken om de effecten van formatieve evaluatie eenduidig vast te stellen en te beschrijven. Onderzoek naar feedback laat bijvoorbeeld zien dat er uiteenlopende resultaten (van heel positief tot heel negatief) te zien zijn.^{26,46} Wat het ook moeilijk maakt om effecten vast te stellen, is dat onderzoekers verschillende definities van formatieve evaluatie gebruiken in hun publicaties. Verder is de methodologische kwaliteit van de effectstudies nogal wisselend en variëren de interventies. Dat alles bij elkaar maakt het moeilijk om *evidence based* uitspraken te doen over de effecten van formatief evalueren.⁴⁸

FACTOREN DIE DE EFFECTIVITEIT VAN FORMATIEF EVALUEREN VERGROTEN

Wél is vanuit de wetenschap over leren en didactiek veel bekend over welke factoren bijdragen aan het leerproces van de leerling (in termen van langetermijnleren, motivatie, welbevinden) en aan de kwaliteit van de leraar/school (in termen van het behalen van de onderwijsdoelen, versterken van de kennisbasis over leren en didactiek, teamleren en een gezond pedagogisch klimaat).

Voor de **leerling** zal formatieve evaluatie effectief zijn als zij actief worden betrokken bij het begrijpen en opstellen van succescriteria, zij tijd krijgen om na te denken en feedback te verwerken en zij succeservaringen opdoen. Door formatieve evaluatie bouwen de leerlingen niet alleen een sterke kennisbasis op, maar ontwikkelen zij vaardigheden waarmee ze – ook als de leraar er niet is – hun eigen leerproces kunnen reguleren. Formatief evalueren biedt leerlingen de kans in haalbare stappen te leren en te werken, waardoor zij het geloof in eigen kunnen versterken en gemotiveerd te blijven.

Voor de **leraar** zal formatieve evaluatie effectief zijn als hij kennis heeft over leren en binnen de eigen context en vanuit (pedagogische) waarden de juiste didactiek weet in te zetten. Het op de juiste wijze inzetten van didactische principes als voorkennisactivatie, het werken met uitgewerkte voorbeelden, het organiseren van

feedback en het stellen van denkgerichte vragen, zal de leraar tijdig van informatie voorzien waar leerlingen staan en wat zij nodig hebben. Het effect van formatieve evaluatie zal worden bepaald door het op een juiste wijze verzamelen en interpreteren van deze informatie ten behoeve van een formatieve beslissing die de leerling verder helpt. Formatieve evaluatie zal bovendien een positief effect hebben op de ontwerpvaardigheid van leraren, aangezien een samenhangend curriculum nodig is om formatieve evaluatie te kunnen organiseren. Het gaat er dus om eerst helderheid te creëren over de doelen en het curriculum, en daarna pas het proces van formatieve evaluatie in te richten.

De effecten van formatieve evaluatie voor de **school** worden vergroot wanneer teams van leraren werken vanuit een gemeenschappelijke visie op leren en didactiek, en zij vanuit sterk onderwijskundig leiderschap de ruimte krijgen met formatieve evaluatie te werken en van elkaar te leren. ■

Referenties

1. Abel, M., & Bäuml, K. T. (2020). Would you like to learn more? Retrieval practice plus feedback can increase motivation to keep on studying. *Cognition*, 201. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2020.104316>
2. Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272.
3. Bailey, A. L., & Drummond, K. V. (2006). Who is at risk and why? Teachers' reasons for concern and their understanding and assessment of early literacy. *Educational Assessment*, 11(3-4), 149-178.
4. Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
5. Bennett, T. (2017). *Creating a Culture: How school leaders can optimise behaviour*. Department of Education.
6. Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32, 347-364.
7. Bjork, R., & Bjork, E. (2019). Forgetting as the friend of learning: implications for teaching and self-regulated learning. *Advances in Physiology Education*, 43, 164-167.
8. Bjork, R. A., Dunlosky, J., Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 417-444.
9. Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principle, Policy, & Practice*, 5(1), 7-74.
10. Bloom, B. S. (1969). Some theoretical issues relating to educational evaluation. In R. W. Tyler (Ed.), *Educational evaluation: new roles, new means: the 63rd yearbook of the National Society for the Study of Education* (part II) (Vol. 69(2), pp. 26-50). Chicago, IL: University of Chicago Press.
11. Bowers, A. J. (2019). Report card grades and educational outcomes. In Guskey, T., Brookhart, S. (Eds.) *What we know about grading: What works, what doesn't, and what's next*, (p.32-56). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
12. Brooks, C., Carroll, A., Gillies, R. M., Hattie, J. (2019). A matrix of feedback for learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 44, 4, 14-32.
13. Butler, R. (1988). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79(4), 474-482.
14. Camerer, C., Loewenstein, G., & Weber, M. (1989). The curse of knowledge in economic settings: An experimental analysis. *Journal of Political Economy*, 97, 1232-1254.
15. Carless, D. & Boud, D. (2018) The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43, 8, 1315-1325
16. Christodoulou, D. (2016). *Making good progress. The future of Assessment for Learning*. Oxford: University Press.
17. Coe, R., Rauch, C. J., Kime, S., & Singleton, D. (2020). *Great teaching toolkit: Evidence review*. Evidence Based Education in partnership with Cambridge Assessment International Education.
18. Dirkx, K., Joosten-ten Brinke, D., Camp, G. (2018). *Ontwerprichtlijnen voor formatief toetsen vanuit de geheugenpsychologie*. Den Haag: NRO.
19. Education Endowment Foundation (2018). *Metacognition and self-regulated learning. Guidance report*. London: Education Endowment Foundation.
20. Educational Testing Service (2009). *Research rationale for the Keeping Learning on Track program*. Princeton: ETS.
21. Fletcher-Wood, H. (2018). *Responsive teaching. Cognitive science and formative assessment in practice*. London: Routledge.
22. Galenkamp, H., & Schut, J. (2018). *Handboek professionele schoolcultuur. Focus op koers en gedrag*. Huizen: Uitgeverij Pica.
23. Groot, A. D. de (1966). *Vijven en zessen. Cijfers en beslissingen: het selectieproces in ons onderwijs*. Groningen: Wolters Noordhoff.
24. Gulikers, J., & Baartman, L. (2017). *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?* Den Haag: NRO.
25. Guskey, T. R. (2005). *Formative classroom assessment and Benjamin S. Bloom: Theory, research, and implications*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Canada.
26. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
27. Heitink, M., van der Kleij, F., Schildkamp, K., Kippers, W., & Veldkamp, B. (2020). Formative assessment: A systematic review of critical teacher prerequisites for classroom practice. *International Journal of Educational Research*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101602>
28. Jong, A., de, Knijff, R., Lockhorst, D., Bulder, E., Klein, T., & van Tartwijk, J. (2020). *Wat is de kracht van leerKRACHT? Oplegger bij 2e infographic van effectonderzoek*. Utrecht: Universiteit Utrecht/Oberon.
29. Kirschner, P. A., Claessens, L., & Raaijmakers, S. (2018). *Op de schouders van reuzen. Inspirerende inzichten uit de cognitieve psychologie voor leraren*. Meppel: Ten Brink Uitgevers.

30. Kirschner, P.A., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.
31. Kwangsu, C., & MacArthur, C. (2010). Student revision with peer and expert reviewing. *Learning and Instruction*, 20, 4, 328-338.
32. Laveault, D., & Allal, L. (2016). *Assessment for learning: meeting the challenge of implementation*. Dordrecht: Springer.
33. Leahy, S., Lyon, C., Thompson, M., & Wiliam, D. (2005). Classroom assessment that keeps learning on track minute-by-minute, day-by-day. *Educational Leadership*, 63(3), 19-24.
34. Leeming, F.C. (2002). The exam-a-day procedure improves performance in psychology classes. *Teaching of Psychology*, 29(3), 210-212.
35. Natriello, G. (1987). The impact of evaluation processes on students. *Educational Psychologist*, 22(2), 155-175.
36. Onderwijsraad (2018). *Toetswijzer*. Den Haag: Onderwijsraad.
37. Panadero, E., Andrade, H., Brookhart, S. (2018). Fusing self-regulated learning and formative assessment: a roadmap of where we are, how we got here, and where we are going. *The Australian Educational Researcher*, 45, 13-31.
38. Popham, W. J. (2008). *Transformative assessment*. Alexandria, VA: ASCD.
39. Robinson, V. M. J., Lloyd, C. & Rowe, K. (2008). The impact of leadership on student outcomes. An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635-674.
40. Rosenthal, R. & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
41. Ruiz-Primo, M. A. (2011). Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37, 15-24.
42. Sadler, R. D. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.
43. 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*. Den Haag: NRO.
44. Seidel, T., Rimmele, R., & Prenzel, M. (2005). Clarity and coherence of lesson goals as a scaffold for student learning. *Learning and Instruction*, 15, 539-556.
45. Sherrington, T., & Caviglioli, O. (2020). *Teaching Walkthru's. Five-step guides to instructional coaching*. Melton, Woodbridge: John Catt Educational Ltd.
46. Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
47. Sleenhof, J. P. W., Koopman, M., Thurlings, M. C. G., & Beijaard, D. (2019). An exploratory study into teachers' beliefs and experiences about allocating students. *Teaching and Teacher Education*, 80, 94-105.
48. Sluijsmans, D. M. A., Joosten-ten Brinke, D., & Van der Vleuten, C. P. M. (2013). *Toetsen met leerwaarde. Een reviewstudie naar effectieve kenmerken van formatief toetsen*. Den Haag: NWO.
49. Sluijsmans, D. M. A., & Kneyber, R. (2016). *Toetsrevolutie. Naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs*. Culemborg: Uitgeverij Phronese.
50. Soderstrom, N. C., & Bjork, R. A. (2015). Learning versus performance: An integrative review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2) 176-199.
51. Surma, T., Vanhoyweghen, K., Sluijsmans, D. M. A., Camp, G., Muijs, D., & Kirschner, P. (2019). *Wijze lessen. Twaalf didactische bouwstenen voor effectieve didactiek*. Meppel: Ten Brink Uitgevers.
52. Thum, Y. M., Tarasawa, B., Hegedus, A., Yun, X., & Bowe, B. (2015). *Keeping Learning on Track. A case-study of formative assessment practice and its impact on learning in meridian school district*. Portland, OR: Northwest Evaluation Association.
53. Vleuten, C. P. M van der., Schuwirth, L., Driessen, E., Govaerts, M. J. B., & Heeneman, S. (2015). Twelve tips for programmatic assessment. *Medical Teacher*, 37, 641-664.
54. Weinstein, Y., & Sumeracki, M. (2019). *Understanding how we learn. A visual guide*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.
55. Wiggins, G., & McTighe, J. (2006). *Understanding by design* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
56. Wiliam, D. (2006). Formative assessment: Getting the focus right. *Educational Assessment*, 11(3), 283-289.
57. Wiliam, D. (2011). *Embedded Formative Assessment*. Bloomington: Solution Tree Press.
58. Wiliam, D. (2013). *Principled curriculum design*. London: SSAT Limited.
59. Wiliam, D. (2016). *Leadership for teacher learning*. Bristol: Learning Science Ltd.
60. Wiliam, D., Lee, C., Harrison, C., & Black, P.J. (2004). Teachers developing assessment for learning: Impact on student achievement. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(1), 49-65.
61. Willingham, W. W., Pollack, J. M., & Lewis, C. (2002). Grades and test scores: Accounting for observed differences. *Journal of Educational Measurement*, 39(1), 1-37.
62. Winstone, N. E., & Boud, D. (2020). The need to disentangle assessment and feedback in higher education. *Studies in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1779687>
63. Wylie, C. E., & Lyon, C. J. (2015) The fidelity of formative assessment implementation: issues of breadth and quality. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 22(1), 140-16