



Opgesteld door: Sjerp van der Ploeg (kennismakelaar Kennisrotonde) en Nadine van Engen (antwoordspecialist Kennisrotonde).

Vraagsteller: Leraar in het voortgezet onderwijs

Referentie: Kennisrotonde. (2017). Wat is er in de wetenschappelijke literatuur bekend over de effecten van formatief evalueren? (KR. 162 en 212). Den Haag: Kennisrotonde.

8 mei 2017

Twee vo-scholen zijn geïnteresseerd in de mogelijkheden om naast het summatief toetsen (aan het einde van het jaar of schoolloopbaan peilen hoe het ervoor staat met kennis en vaardigheden) ook in te zetten op formatief evalueren (tussentijds toetsen van leerlingen en op basis daarvan bepalen wat nodig en gewenst is aan specifiek onderwijsaanbod). Zij willen meer weten over de effecten van formatief evalueren op zowel leerlingen als docenten. De vraag luidt als volgt:

Wat is er in de wetenschappelijke literatuur bekend over de effecten van formatief evalueren?

- Op de leerprestaties, welbevinden (motivatie, zelfbeeld) en eigenaarschap van leerlingen in het voortgezet onderwijs?
- Op de wijze waarop docenten hun werk doen (professionalisering, werkdruk, verschuiving van rollen)?
- Uit welke publicaties blijkt dat?

Kort antwoord

Formatief evalueren is gericht op het in kaart brengen van leeractiviteiten en –resultaten en deze informatie vervolgens te gebruiken om het leerproces verder vorm te geven en af te stemmen op de leerbehoeftes van (groepen van) leerlingen. Onderzoek suggereert dat formatieve evaluatie kan bijdragen aan betere leerprestaties, meer motivatie en meer eigenaarschap van leerlingen. Cruciale elementen hierbij zijn a) de focus op groei en ontwikkeling, b) het zinvol inzetten van diverse vormen van toetsing op meerdere momenten tijdens het leerproces om informatie over leerlingen te verkrijgen en c) het geven en krijgen van (peer) feedback.

Docenten spelen een cruciale rol bij succesvol formatief evalueren. Docenten dienen helder te hebben wat leerdoelen zijn, een goed beeld te hebben van waar de leerlingen staan, en vervolgens gerichte instructie en feedback te geven om (nog) niet behaalde leerdoelen te bereiken. Dit vraagt om competenties als het zicht hebben op leerlijnen en-doelen, het geven van feedback, het bevorderen van samenwerking en het betrekken van leerlingen in het toets- en leerproces. Dit kan ook bijdragen aan meer eigenaarschap bij docenten. Zij hebben wel ondersteuning en tijd nodig om zich op dit vlak verder te professionaliseren: het duurzaam inbedden van formatieve evaluatie in de les- en schoolpraktijk is een proces van de lange adem. Over het algemeen is er weinig wetenschappelijk onderzoek verricht naar de effecten van formatieve evaluatie op docenten.

Toelichting antwoord

Formatief evalueren

Formatief evalueren zijn alle activiteiten van docenten en leerlingen om de leeractiviteiten van leerlingen in kaart te brengen, te interpreteren en te gebruiken om betere beslissingen te maken over vervolgstappen (Black & William, 1998). Het gaat hier nadrukkelijk om alle kwantitatieve en kwalitatieve informatie die

docenten verzamelen. Dus niet alleen informatie uit 'traditionele toetsen', maar ook om informatie uit bijvoorbeeld (digitale) quizzes, portfolio's, presentaties en zelf- en peer-evaluatie. Formatief evalueren heeft dus als primair doel om leerlingen inzicht te geven in hun eigen leerproces, hun motivatie te bevorderen en meer onderwijs op maat te realiseren (Hattie & Timperley, 2007; Sluijsmans et al., 2013). Feedback geven en krijgen speelt een cruciale rol bij succesvolle formatieve evaluatie (Sluijsmans et al., 2013; Bronkhorst & Van Tartwijk in Sluijsmans & Kneyber, 2016).

De basisactiviteiten die horen bij formatief evalueren zijn weergegeven in tabel 1 (Sluijsmans et al., 2013).

Tabel 1. Basisactiviteiten formatief evalueren

	Waar werkt de leerling naar toe?	Waar staat de leerling nu?	Hoe komt de leerling naar de gewenste situatie?
Leraar	1. Verhelderen van leerdoelen en delen van criteria voor succes.	3. Het bewerkstelligen van effectieve groepsdiscussies en activiteiten die bewijs leveren voor leren.	4. Feedback geven gericht op verder leren.
Medeleerling	2. Begrijpen en delen van leerdoelen en criteria voor succes.	5. Het activeren van leerlingen als belangrijke informatiebronnen voor elkaar.	
Leerling	2. Begrijpen van leerdoelen en criteria voor succes.	6. Het activeren van leerlingen in het stimuleren van eigenaarschap over het eigen leren.	

Noot: let op dat er in de wetenschappelijke literatuur niet alleen over formatief evalueren, maar ook over formatieve toetsing, formatieve assessment, assessment of and for learning gesproken wordt. We spreken in dit document consequent over formatief evalueren, maar bespreken ook literatuur die andere termen gebruikt.

Effecten op leerlingen

De vraagstellers geven aan geïnteresseerd zijn in de effecten van formatief evalueren op o.a. leerprestaties, welbevinden en eigenaarschap van leerlingen.



Succes op school staat voor veel leerlingen gelijk aan het halen van proefwerken (Van der Vleuten et al., 2000). Kenmerken van deze summatieve manier van toetsen zijn a) relatief weinig feedback, b) een zwakke integratie van toetsen met onderwijs en leren en c) er is vrijwel alleen na de prestatie ruimte voor feedback. Als leerlingen nauwelijks betrokken worden bij de voorbereiding, uitvoering en bespreking van (diverse vormen van) toetsing, zal het effect op leren echter minimaal zijn (Sluijsmans et al., 1999).

Formatieve evaluatie daarentegen kenmerkt zich door a) rijke feedback die leerlingen helpt beter te leren, b) feedback die wordt ingezet in verschillende fasen van het leerproces en c) stimuleert tot zelfregulatie en actieve betrokkenheid (Sluijsmans et al., 2013). We bespreken hieronder kort hoe deze drie kenmerken kunnen bijdragen aan hogere motivatie en betere leerprestaties van leerlingen.

Rijke feedback die helpt beter te leren

Feedback is een cruciaal onderdeel van formatief evalueren en het meest effectief wanneer ze kort en krachtig is, gebaseerd op heldere criteria en verbeterpunten (Schildkamp et al., 2014). In hun reviewstudie presenteren Sluijsmans et al. (2013, p. 44/45) een compleet overzicht met tips voor goede feedback (gebaseerd op Shute, 2008). Voorbeelden zijn: 1) richt de feedback op de taak en niet op de leerling, 2) geef de feedback in overzichtelijke eenheden om cognitieve overbelasting te voorkomen, en 3) reduceer onduidelijkheid tussen de prestatie en de leerdoelen.

Samenvattend kan rijke feedback bijdragen aan een hogere motivatie en betere leerprestaties, doordat voor leerlingen duidelijker is wat de leerdoelen zijn, wat ze wel en (nog) niet goed doen, en wat ze kunnen doen om wel op het gewenste niveau te komen. Dit komt doordat feedback inwerkt op vier niveaus:

1. Taakniveau: hoe goed de taak begrepen is
2. Procesniveau: het proces dat nodig is om de taak te begrijpen/uit te voeren
3. Zelfregulerend niveau: zelfcontrole regisseren en het uitvoeren van acties
4. Persoonlijk/zelfniveau: persoonlijke evaluaties en invloeden op leerling

Dit blijkt onder andere uit een metaonderzoek van Hattie en Temperley (2007), waarbij 12 meta-analyses werden uitgevoerd die in totaal 196 onderzoeken en 6972 effectmetingen bevatten. De gemiddelde effectgrootte van feedback op onderwijsprestaties was 0.79; dit moet beschouwd worden als een groot effect. De effectgrootte van het stellen van uitdagende doelen - wat ook samenhangt met het geven van feedback - is met 0.59 ook groot.

Feedback die wordt ingezet in verschillende fasen van het leerproces

Het is belangrijk dat feedback niet alleen na prestaties wordt gegeven, maar juist ook bij aanvang en tijdens het leerproces. Dit sluit aan bij het cyclische karakter van het leerproces, en bevordert de (leer)doelgerichtheid. In de literatuur worden drie typen feedback onderscheiden: feed-up, feedback en feed-forward (Black & William, 1998):

1. Feed-up: Waar gaat de leerling naartoe? Oftewel: wat zijn de beoordelingscriteria en standaarden?
2. Feedback: Hoe heeft de leerling de taak uitgevoerd? Oftewel: welke vooruitgang wordt geboekt ten aanzien van de beoordelingscriteria en standaarden?
3. Feed-forward: Hoe gaat de leerling verder? Oftewel: welke aanpak is nodig om tot groei te komen?



Stimuleren van zelfregulatie en actieve betrokkenheid

Formatief evalueren vraagt om en stimuleert een actieve rol van leerlingen, wat kan leiden tot hogere motivatie en betere leerprestaties. Bij formatieve evaluatie zijn waarden als vertrouwen in jezelf, het erkennen van verschillen tussen leerlingen en motivatie het uitgangspunt. Dit sluit bijvoorbeeld aan bij de zelfdeterminatietheorie van Ryan & Deci (2000), waarin competentie, autonomie en sociale verbondenheid basisbehoeften zijn en bijdragen aan welbevinden.

In de literatuur wordt peer- en self-assessment erkend als een belangrijk onderdeel van formatief evalueren (Schildkamp et al., 2014), oftewel het beoordelen van eigen werk en het werk van anderen. Dit is niet eenvoudig, maar vraagt om kennis (bijvoorbeeld: wat zijn de leerdoelen en de criteria voor succes en wanneer is er wel/niet sprake van succes?) en vaardigheden (bijvoorbeeld: hoe geef ik goede feedback die mijn medeleerlingen echt verder kan helpen in het leerproces?). Het draagt bij aan het ontwikkelen van autonomie, stimuleert het nemen van beslissingen over wat te doen en wanneer, en leerlingen krijgen een beter overzicht waar ze staan en waar ze naartoe willen (Cauley & McMillan, 2010). Dit zogenaamde zelfsturende vermogen wordt gezien als een van de meest essentiële vaardigheden voor leren op de lange termijn (Boud, 2000; Sluijsmans, 2008).

Effectieve methoden van formatieve evaluatie

Sluijsmans et al. (2013, p. 38-55) onderscheiden in hun reviewstudie acht methoden van formatief evalueren die bewezen effectief zijn voor leren. Een methode is effectief voor leren als daarmee de kloof verkleind wordt tussen waar een leerling zich bevindt en waar de leerling naartoe wil of moet. Dit kan betrekking hebben op zowel kennis, vaardigheden als competenties. In tabel 2 geven we een beknopt overzicht weer.

Tabel 2. Effectieve methoden van formatieve evaluatie

	Methoden	Korte toelichting
1	Het geven van feedback	Feedback draagt bij aan het overbruggen van de kloof tussen wat de leerling al beheerst en nog niet beheerst en versterkt het leren
2	Het effectief vragen stellen	Vragen stellen geeft docenten inzicht in waar de leerling staat, wat aanknopingspunten biedt voor directe interventies
3	Het organiseren van toetsdialogen	Interactieve gespreksvorm die bijdraagt aan het verhelderen van leerdoelen en opstellen van succescriteria
4	Reflectieve lessen	Formele activiteiten die zijn opgenomen in het curriculum waarmee docenten het begrip van leerlingen kunnen toetsen op cruciale momenten tijdens het leerproces
5	Self-assessments	Methode waarbij leerlingen hun eigen werk relateren aan de leerdoelen en reflecteren op hun eigen handelen
6	Peer-assessments	Methode waarbij leerlingen elkaars werk evalueren en relateren aan de leerdoelen
7	Werken met beoordelingsrubrieken	Beoordelingsrubrieken beschrijven aan de hand van een set criteria de verschillende niveaus van kwaliteit gerelateerd aan de leerdoelen en kunnen gebruikt worden om tijdige en informatieve feedback te geven



8	Formatief gebruik van de summatieve toets	Summatieve toetsen geven informatie aan docenten over de mate waarin standaarden door leerlingen beheerst worden, die op basis hiervan hun instructie kunnen aanpassen
---	---	--

Beperkingen effectonderzoek formatief evalueren

Bij het bespreken van de mogelijke effecten van formatief evalueren op leerlingen, is het belangrijk te benadrukken dat deze effecten slechts in beperkte mate gestaafd worden door degelijk wetenschappelijk onderzoek (Sluismans et al., 2013; Schildkamp et al., 2014). Bovendien, zoals we hierboven ook benadrukten, is er in de wetenschappelijke literatuur geen eenduidige definitie van formatief evalueren. Dit maakt het lastig een gefundeerde inschatting te maken van de effecten van formatief evalueren. Resultaten van onderzoeken uitgevoerd in het buitenland, zijn bovendien niet een-op-een vertaalbaar naar de Nederlandse voortgezet onderwijscontext.

Desondanks zijn veel wetenschappers overtuigd van de mogelijk positieve effecten van formatieve evaluatie op het leren van leerlingen (Schildkamp et al., 2014). Het wetenschappelijke bewijs voor bepaalde cruciale elementen van formatieve evaluatie, zoals het geven van feedback aan leerlingen en het stimuleren van self-assessment is bovendien vrij overtuigend (Hattie, 2009; William, 2014).

Effecten op docenten

De vraagstellers geven aan geïnteresseerd zijn in de effecten van formatief evalueren op o.a. werkdruk, professionalisering en de rol van docenten.

Het is bij het beantwoorden van deze vraag belangrijk meteen op te merken dat er in de wetenschappelijke literatuur weinig bekend is over de effecten van formatief evalueren op docenten. Wel komt duidelijk uit de literatuur naar voren dat docenten – net als leerlingen – een essentiële rol spelen bij formatief evalueren.

Goed inzicht hebben in het leerproces van leerlingen betekent dat je als docent a) een goed beeld hebt waar leerlingen staan, b) helder hebt waar leerlingen naartoe werken en c) leerlingen gerichte instructie en feedback geeft om (nog) niet behaalde doelstellingen te bereiken. Kortom: docenten begeleiden het leerproces van leerlingen en integreren feedback in iedere fase van het doceer-leerproces, waarbij leerlingen de kans krijgen om te laten zien waar ze staan, ze fouten mogen maken én ze kunnen laten zien hoe zij zich hebben ontwikkeld.

Docentcompetenties die hierbij relevant zijn, zijn het geven van feedback, het bevorderen van samenwerking en het betrekken van leerlingen in het toetsproces. Docenten moeten formatief evalueren daarom op een conceptueel niveau begrijpen en een positieve houding ten aanzien van formatief evalueren hebben. Intrinsieke motivatie, de bereidheid om kritisch te reflecteren op zowel leerresultaten van leerlingen als het eigen functioneren zijn hierbij van belang. Net als het geloof van docenten dat zij het verschil kunnen maken (Schildkamp et al., 2014). In de literatuur wordt ook het belang onderstreept van docenten die inzicht hebben in groepsdynamische processen, die een rol spelen omdat leerlingen gemeenschappelijke doelen hebben en het resultaat van hun prestatie afhankelijk is van medeleerlingen (Sluismans et al., 2013).

Bovendien hebben docenten kennis en vaardigheden nodig om (toets)gegevens te verzamelen, analyseren en interpreteren. Los van dit, is de grootste uitdaging voor docenten op basis van deze bevindingen het leren van leerlingen en het lesgeven te verbeteren. Oftewel: het integreren van de verzamelde informatie in de instructie, waarvoor een sterke vakdidactische kennis nodig is (Datnow et al., 2012). Onderzoek laat zien



dat dit vraagt om investeringen in de professionalisering van docenten, bijvoorbeeld op het gebied van ICT, data-analyse, vakdidactiek, het geven van feedback of door het opzetten van professionele leergemeenschappen. In focusgroepen geven docenten namelijk aan dat formatief evalueren (als zodanig) veelal geen onderdeel was van hun professionele opleiding (Schildkamp et al., 2014).

Zoals eerder aangegeven zijn docenten cruciale schakels in het formatieve evaluatieproces. Echter, er is in de wetenschappelijke literatuur weinig bekend over wat docenten nu eigenlijk precies moeten kunnen en doen voor zinvol en effectief formatief evalueren. Recent publiceerden Gulikers en Baartman (2017) hun rapport 'Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas'. Hierin onderzochten zij wat noodzakelijke docentcompetenties en –handelingen zijn:

- 1) Doorleefd begrip van formatief evalueren hebben
- 2) Vakinhoudelijke kennis en inzicht in leergroei toepassen
- 3) Vakdidactisch handelingsrepertoire inzetten
- 4) Student-docent relaties expliciet aan de orde stellen
- 5) Technologie gebruiken ter ondersteuning van formatieve evaluatie

Formatief evalueren succesvol inbedden in de school

De vraagstellers geven aan geïnteresseerd te zijn in meer formatief evalueren binnen hun school. Het is belangrijk hierbij oog te hebben voor diverse succesfactoren (gebaseerd op Sluijsmans et al., 2013; Schildkamp et al., 2014; Sluijsmans & Kneyber, 2016).

Ten eerste is dit de aanwezigheid van een cultuur waarbinnen het verbeteren van onderwijs centraal staat en er ruimte is om te experimenteren, fouten te maken en te herstellen. Een gedeelde visie, normen, doelen en verwachtingen zijn hierbij cruciaal. Ten tweede blijkt dat leiderschap hierbij een essentiële rol speelt. Schoolleiders spelen namelijk een belangrijke rol bij het creëren van ondersteuning en infrastructuur (bijvoorbeeld tijd, ICT, materiaal). Schoolleiders dienen goed scherp te hebben welke kennis en vaardigheden van docenten nodig zijn, in welke mate die aanwezig zijn en welke professionaliseringsactiviteiten en ondersteuningsaanbod nodig zijn om kennis en vaardigheden op het gewenste niveau te krijgen. Ten derde is het belangrijk goed na te denken over de taken en verantwoordelijkheden van diverse betrokkenen. Zowel docenten, schoolleiders, bestuurders, leerlingen als ouders spelen hierbij een rol en dragen daarmee bij aan al dan niet succesvol formatief evalueren. Het is bijvoorbeeld belangrijk ouders deelgenoot te maken van uw ambities; zij zullen mogelijk immers een ander type informatie over leerprestaties van hun kind ontvangen van de school. Ten vierde is het nuttig voorafgaand aan het investeren in een cultuur en werkwijze van formatief evalueren na te denken over de wijze waarop resultaten op leerling-, klas- en schoolniveau (continu) gemonitord en geëvalueerd kunnen worden. Oftewel: wanneer bent u als school tevreden met de behaalde resultaten en wanneer niet?



Overig

Graag wijzen we de lezer op de facebookgroep en bijbehorende Google Drive 'Actief leren zonder cijfers'. Hier delen docenten, wetenschappers en diverse anderen (wetenschappelijke) artikelen en rapporten over formatief evalueren, maar ook praktische handvatten om met formatief evalueren aan de slag te gaan.

Geraadpleegde bronnen

Bennett, R. E. (2011). [Formative assessment: A critical review](#). *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 18(1), 5–25.

Black, P. & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.

Boud, D. (2000). Sustainable assessment: Rethinking assessment for the learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2), 151-167.

Cauley, K.M. & McMillan, J.H. (2010). Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. *Clearing House: A Journal of Education Strategies, Issues and Ideas*, 83(1), 1-6.

Datnow, A, Park, V. & Kennedy-Lewis, B. (2012). High school teachers' use of data to inform instruction. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 17(4), 247-265.

Gulikers, J. & Baartman, L. (2017). [Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?](#) Wageningen: Wageningen Universiteit.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Hattie, J. & Timperley, H. (2007). [The power of feedback](#). *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). [Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being](#). *American Psychologist*, 55(6), 8-78.

Schildkamp, K., Heitink, M., Kleij, F.M. van der, Hoogland, I., Dijkstra, A., Kippers, W. & Veldkamp, B. (2014). [Voorwaarden voor effectieve formatieve toetsing: een praktische review](#). Twente: Universiteit Twente.

Shute, V.J. (2008). [Focus on formative feedback](#). *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.

Sluijsmans, D. M. A., Dochy, F. & Moerkerke, G. (1999). Creating a learning environment by using self-peer- and co-assessment. *Learning Environments Research*, 1(3), 293-319.

Sluijsmans, D., Joosten-ten Brinke, D., & Van der Vleuten, C. (2013). [Toetsen met leerwaarde: een reviewstudie naar de effectieve kenmerken van formatief toetsen](#). Maastricht: Universiteit Maastricht.



Sluismans, D. & Kneyber, R. (red.) (2016). [Toetsrevolutie: naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs](#). Culemborg: Uitgeverij Phronese.

William, D. (2014). *Cijfers geven werkt niet*. Meppel: Ten Brink Uitgevers.

Onderwijssector

Voortgezet onderwijs

Trefwoorden

Formatief evalueren, toetsen, (peer) feedback, leerprestaties, professionalisering