

Formatief evalueren – wat is het en hoe pak je het aan?

Steeds meer scholen gaan aan de slag met formatief evalueren. Formatieve evaluatie draagt bij aan betere leerprestaties, hogere motivatie en meer autonomie van leerlingen. Daarom is het goed om er eens wat preciezer naar te kijken, want er zijn nog veel vragen en soms ook misvattingen over dit onderwerp. Betekent formatief evalueren bijvoorbeeld automatisch dat er geen cijfers meer worden gegeven? Is er verschil tussen formatief toetsen en formatief evalueren? En hoe doe je dat dan in de lespraktijk, formatief evalueren?

Wat is formatief evalueren precies?

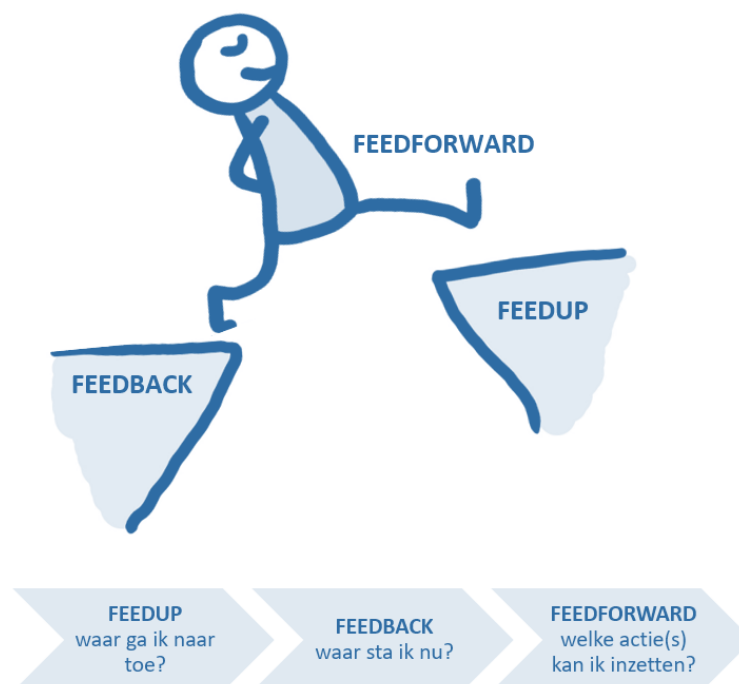
De essentie van formatief evalueren is inzicht krijgen in het leerproces met als doel je leerlingen zo te ondersteunen dat ze haalbare stappen richting de te behalen leerdoel(en) kunnen zetten. Je kunt formatief evalueren mét en zonder cijfers, dat maakt eigenlijk niet uit. Waar het in het proces van formatief evalueren om gaat is het geven van feedup, feedback en feed forward om de voortgang in het leerproces van de leerling te ondersteunen.

Wat houden de stappen feedup, feedback en feedforward in?

Bij formatief evalueren ga je telkens uit van drie stappen:

1. Waar moet de leerling/ik naartoe (leerdoel)? Dit noem je *feedup*
2. Waar staat de leerling/ik ten opzichte van het beoogde leerdoel? Dit noem je *feedback*
3. Welke actie is nodig om de leerling/mij verder te helpen? Dit noem je *feedforward*

Deze drie stappen helpen de leerling en docent/coach om de benodigde informatie over het leerproces te verzamelen. Op basis van deze informatie kunnen de docent en de leerling waar nodig hun aanpak aanpassen. Met formatief evalueren krijgen zowel de leerling als de docent inzicht in de voortgang van het leerproces. Zij kunnen op basis van de informatie uit stap 2 (feedback) bepalen welke stappen nodig zijn uit stap 3 (feedforward) om het leerdoel dat in stap 1 (feedup) is bepaald te behalen.

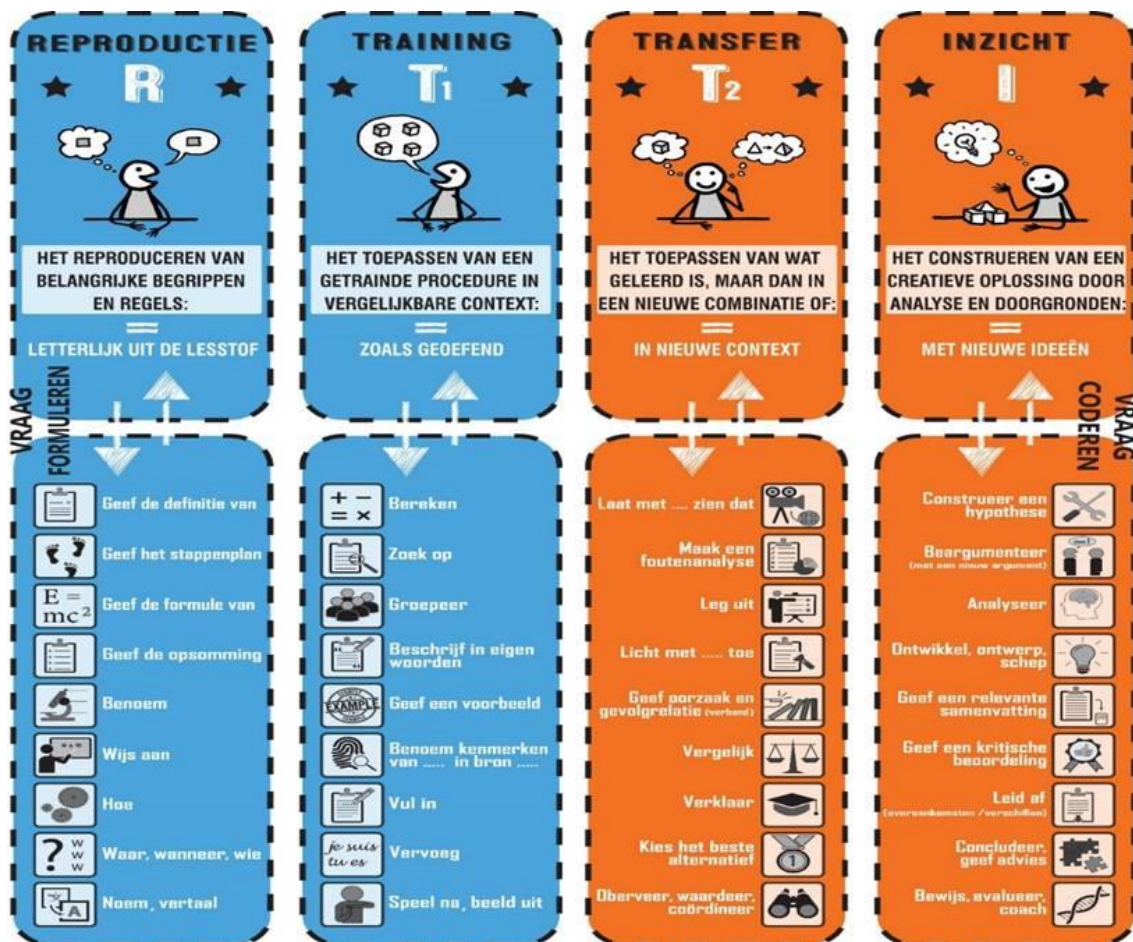


Afb.1 De stappen voor formatieve evaluatie overzichtelijk in beeld (Drost en Verra, 2021)

Hoe maak je die drie stappen voor leerlingen concreet?

STAP 1: FEEDUP

Formatief evalueren begint met het geven van feedup: het verhelderen van de (leer)doelen en succescriteria. Succescriteria beschrijven waaraan leerlingen voldoen wanneer zij het leerdoel hebben bereikt. Een goede feedup verheldert welke leerinhoud op welk cognitief niveau beheerst moet gaan worden. Voor een eenduidige beschrijving van het cognitieve niveau heb je een metataal nodig. Een indeling die door docenten het meest wordt gebruikt is RTTI, waarbij de R staat voor *Reproductie*, de eerste T voor *Training*, de tweede T voor *Transfer* en de I voor *Inzicht*.



Afb. 2 De RTTI-codeerkaart (www.docentplus.nl)

Een mooi voorbeeld van goede feedup voor een lessenreeks zie je in de leerdoelenkaart uit RTTI-online (afb. 3). Deze kaart laat zien wat leerlingen voor het vak aardrijkskunde binnen het leerdoel 'Arm en rijk' over het onderwerp 'Ontwikkelingsgebieden' aan het eind van de lessenreeks moeten beheersen op de cognitieve niveaus R, T₁, T₂ en I.

[PTO1] PTO-h-WIS-j|1-2122-1
 Periode: 1 / Weging toets: 1 / Methode: Kern / Korte verwijzing naar de lesstof: Hoofdstuk 1 en 2

Geplande RTTI-verhouding: 5% R - 65% T1 - 25% T2 - 5% I

Welke bronnen en materialen heb je nodig?

Eigen naamgeving in de lessenreeks Verbanden en formules - Exponentiële verbanden

Cognitief niveau R Reset Feedup R

- Exponentiële groei
- Tabel
- Exponentieel verband
- Grafiek
- Variabele
- Constante
- Formule
- $y = a + x^b$

Ondersteuning R:

Cognitief niveau T1 Reset Feedup T1

- Je kunt exponentiële groei in eenvoudige situaties beschrijven. *
- Je kunt passende vaktaal gebruiken voor exponentiële verbanden in eenvoudige situatie. *
- Je kunt vanuit een situatie, tabel of grafiek de groefactor en beginhoeveelheid bepalen en een passende exponentiële formule opstellen. *
- Je kunt bij een exponentiële formule de grafiek tekenen met behulp van een tabel. *
- Je kunt het kenmerk van exponentiële groei bij een gegeven tabel of grafiek omschrijven. *
- Je kunt het verschil tussen exponentiële en lineaire groei beschrijven. *

Ondersteuning T1:

Cognitief niveau T2 Reset Feedup T2

- Je kunt exponentiële en lineaire groei in eenvoudige situaties verklaren.

Ondersteuning T2:

Cognitief niveau I Reset Feedup I

- Je kunt exponentiële groei in eenvoudige situaties onderzoeken. *
- Je kunt exponentiële verbanden analyseren, gebruik makend van de bijbehorende vaktaal. *

Afb.3 Een voorbeeld van een leerdoelkaart uit RTTI-online. In RTTI-online staan voor alle vakken alle leerdoelen van het SLO en CvTE mét RTTI-feedup.

De leerdoelkaarten bevorderen een samenhangend curriculum waarin doelen, leeractiviteiten en toetsing goed op elkaar zijn afgestemd. De leerdoelkaarten maken het bovendien mogelijk flexibele en eigen leerroutes te bepalen. Je kunt de leerdoelen van je lessenreeks of leercyclus vervolgens nog verder uitwerken naar lesdoelen, de kleinste eenheid voor de leerling. Overigens: in een aantal methodes is dit ook zo uitgewerkt (o.a. de methodes van: Staal & Roeland; Boom VO; IkCirculeer) Daar staat per les een uitsplitsing van de leerdoelen op R, T1, T2 en I. Hiernaast zie je een voorbeeld van zo'n uitsplitsing op lesniveau voor wiskunde.

Doel bereikt?

- Ik weet wat het verschil is tussen een cijfer en een getal en wat Romeinse en Arabische cijfers zijn. R
- Ik kan een getal dat is weergegeven in Romeinse cijfers schrijven in Arabische cijfers. T1
- Ik kan een getal dat is weergegeven in Arabische cijfers schrijven in Romeinse cijfers. T2
- Ik kan uitleggen wat een voordeel is van het weergeven van getallen in Arabische cijfers. I

Afb. 4. Een voorbeeld van een uitwerking naar lesdoelen uit de RTTI-methode 'Kern wiskunde' van uitgeverij Boom VO.

STAP 2 FEEDBACK

De volgende stap in het proces is het geven van feedback.

Met feedback laat je zien waar de leerling staat ten opzichte van het beoogde leerdoel. Dit doe je door vragen te stellen. Je kunt een toets afnemen, maar ook in de les met vragen op de verschillende cognitieve niveaus peilen waar leerlingen staan ten opzichte van de verschillende leerdoelen. Bij formatief evalueren is het dus nodig om op een of andere manier inzichtelijk te maken waar je de leerling staat. Dat kan tijdens het lesgeven (voorkennis, OLG, uitleg, huiswerk) en ook met een toets.

Wat is het verschil tussen een formatieve en een summatieve toets?

Voor een summatieve toets krijgen leerlingen een beoordeling, meestal in de vorm van een cijfer. Deze beoordeling heeft gevolgen voor leerlingen: overgaan of zittenblijven, op- of afstromen, wel of geen positief advies voor een profielkeuze, zakken of slagen. Het meest duidelijke voorbeeld van een summatieve toets is het eindexamen in het voortgezet onderwijs. Summatief is gericht op selectie en formatief op ontwikkeling.

Een summatieve toets geeft alleen zicht op de mate van beheersing. Bijvoorbeeld: tachtig procent van de opdrachten is goed gemaakt. Maar een toets die alleen summatief gebruikt wordt geeft géén inzicht in de vraag welke twintig procent van de lesstof nog niet wordt beheerst en waarom dat nog niet wordt beheerst, dat doet een formatieve toets juist wél.

Kan een toets zowel summatief als formatief zijn?

Dat kan zeker en is in de meeste gevallen ook gewenst. Als een summatieve toets nog kan worden herkanst, of als er in het curriculum op wordt voortgebouwd, mag je verwachten dat deze niet alleen met een cijfer worden geëvalueerd maar dat de toetsen óók formatief worden ingezet. Naast een cijfer geef je leerlingen bijvoorbeeld informatie over het domein (leerdoel-onderwerp) en het cognitief niveau (R, T1, T2, I) waarop zij nog uitvallen (*feedback*) en wat ze kunnen doen om zich verder te ontwikkelen (*feedforward*). Summatieve toetsen voor een cijfer kunnen dus ook formatief ingezet worden en formatieve informatie opleveren.

STAP 3 FEEDFORWARD

De laatste stap in het proces is het geven van feedforward. Welke actie is nodig om de leerling verder te helpen? Je probeert hierbij zoveel mogelijk aan te sluiten bij de leerbehoefte van een leerling. Dat kan na afloop van een toets waar je leerlingen bijvoorbeeld passende leerstrategieën aanbiedt om in het vervolg mee aan de slag te gaan, maar dat doe je ook tijdens de les. Dan wil je na een instructie bijvoorbeeld weten of leerlingen de cruciale kenniselementen (R) paraat hebben, of ze de getrainde procedure (T1) nu zelf kunnen toepassen, of ze een transfer (T2) kunnen maken of dat ze jouw uitleg nu echt begrepen en doorgrond hebben en de essentie uit de les (I) kunnen halen, zodat je met gerichte uitleg, strategieën en acties zo goed mogelijk de ontwikkeling van je leerlingen kunt ondersteunen. Dit wordt ook wel formatief handelen genoemd.

Hoe kun je praktisch formatief handelen en feedforward geven tijdens de les/leercyclus?

Behalve formatief evalueren op basis van een toets, kun je dus ook tijdens de les/leercyclus meten wat leerlingen al wel begrijpen en wat nog niet. Dit kun je op allerlei manieren doen, al dan niet met behulp van een digitale *tool*.

Aan het begin van de les kun je bijvoorbeeld met een digitale quiz meten wat van de vorige les is bijgebleven of wat leerlingen van het huiswerk hebben opgestoken. Op basis van de antwoorden kun je je leerlingen direct feedforward geven. Bijvoorbeeld: 'Maak een *mindmap* over dit onderwerp en geef daarin de verbanden weer.' Of: 'Leer de woorden die horen bij dit hoofdstuk met behulp van WRTS, of de strategie Logica'. Of: 'Bekijk het filmpje met de uitleg over exponentiële verbanden en maak daarna de herhaalopgaven op blz. 82'.

Aan het einde van de les kun je met een aantal goed gekozen vragen en opdrachten kijken of het lesdoel zowel inhoudelijk als cognitief is behaald. De reacties van leerlingen kun je gebruiken om de inhoud van de volgende lessen mede te bepalen. Blijken de meeste leerlingen bijvoorbeeld nog steeds moeite te hebben met het vervoegen van standaard werkwoorden (T1)? Laat dan de volgende les het stappenplan nog eens terugkomen en laat hen samen oefenen met een leuke, actieve werkvorm.

Welke werkvormen en tools zijn het meest geschikt voor formatief handelen?

Er zijn heel veel manieren en werkvormen om aan leerdoelen te werken of om te bepalen of leerlingen een leerdoel hebben behaald of nog niet. Voor formatieve toetsjes kun je digitale tools inzetten als TestFox, of niet-digitale middelen, zoals een wisbordje, maar een werkschrift werkt natuurlijk ook. Van de digitale lestools is Kahoot waarschijnlijk de bekendste. Maar er zijn er meer: Plickers, GoFormative, Socrative, Quizalize.... Deze apps lenen zich vooral voor gesloten vragen. Ook zijn er digitale prikborden, waarop je informatie of opdrachten kunt verzamelen, zoals Padlet, of tools waarmee je mindmaps kunt maken, o.a. Wisemapping, Spiderscribe.

In het Handboek RTTI, maar ook in de webapplicatie RTTI-online met handige digitale ondersteuning bij formatief evalueren, vind je allerlei praktische werkvormen en leerstrategieën op maat voor tijdens de les.

Betekent formatief evalueren minder toetsen en minder cijfers geven?

De essentie van formatief evalueren is voortganggericht inzicht krijgen in het leerproces. Je kunt formatief evalueren mét en zonder cijfers, als je maar feedup, feedback en feedforward geeft. Als je helemaal geen cijfers geeft is het wel raadzaam om af en toe te meten met een wat grotere formatieve toets, zodat je overzichtelijk krijgt waar je leerlingen precies staan en wat ze nog nodig hebben. Er zijn bovendien leerlingen die beter presteren tijdens een wat grotere toets ('foto') dan gedurende de kleinere metingen in de lessen ('film').

De meeste scholen werken inmiddels met minder toetsen en cijfers dan voorheen én halen meer informatie uit de toetsen die ze nog wel afnemen. Op veel scholen wordt per periode één so en één proefwerk voor een cijfer gegeven, maar leerlingen krijgen nu náást het cijfer ook feedback en feedforward. Op sommige scholen wordt pas een cijfer gegeven wanneer alle kansen om tot beheersing te komen zijn benut en wordt er grotendeels cijferloos gewerkt, maar er wordt natuurlijk wel gemeten (feedback) en de leerlingen krijgen acties en leerstrategieën op maat (feedforward).

Hoe kan ik het 5-fasen-model van Gulikers en Baartman praktisch invullen?

Baartman & Gulikers onderzochten welke fase docenten doorlopen die succesvol formatief evalueren.



Afb. 5 De formatieve toetscyclus (Gulikers & Baartman, 2017)

Hoe je de formatieve toetscyclus kunt vormgeven leggen we uit aan de hand van RTTI, omdat deze metataal zo heel nauw aansluit bij de lespraktijk. Met RTTI-online kun je de formatieve toetscyclus als volgt in praktijk brengen:

Fase 1: Verwachtingen verhelderen (Feedup)

Met de RTTI-leerdoelkaarten (zie afb. 3) kun je de verwachtingen verhelderen.

De RTTI-leerdoelkaarten geven leerlingen zicht op wat van hen wordt verwacht en wat de succescriteria zijn. Door een leerdoelkaart te maken krijgen leerlingen meteen een beeld van wat uiteindelijk van hen wordt verwacht. In RTTI-online vind je deze kaarten voor alle vakken. Met het digitale toetsprogramma TestFox kun je heel gemakkelijk de leerdoelen integreren, zodat je kunt meten wat een leerling al beheerst en wat nog niet en krijg je als docent en leerling een overzicht met welk leerdoel en op welk cognitief niveau je nog aan de slag moet.

Aan het begin van een lessencyclus kun je bijvoorbeeld ook een les wijden aan het met de klas (verder) invullen of bespreken van de leerdoelkaart, zodat iedereen aan het eind van de les een goed beeld heeft van wat er verwacht wordt, of de leerlingen de leerdoelkaart samen laten invullen aan de hand van wat ze in het lesstofaanbod (methode) kunnen vinden en dit met elkaar waar nodig aanvullen.

De leerdoelkaarten kun je daarnaast op andere manieren gebruiken. Leerlingen kunnen bijvoorbeeld afstrepen wat ze al beheersen en het 'bewijs' daarvan in de verschillende cellen hangen, of elkaar beoordelen op de succescriteria. Ook kunnen ze voorbeelden bekijken en bespreken.

Docenten die werken met een RTTI-methode van Boom of Staal & Roeland kunnen per les ook verwachtingen verhelderen met de RTTI-lesdoelen die in de methode worden genoemd (zie afb. 4).

Fase 2: Leerlingreacties ontlocken en verzamelen

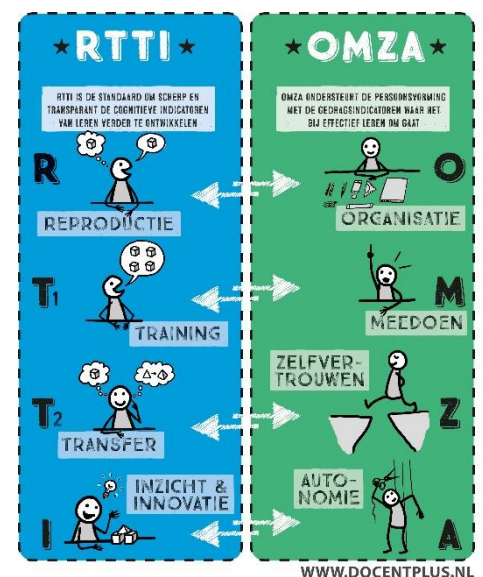
Er zijn legio manieren om leerlingreacties te ontlocken: het stellen van activerende vragen tijdens het onderwijsleergesprek, toetsjes afnemen met TestFox of digitale apps als Kahoot, Quizlet of Mentimeter, opdrachten geven en nabespreken of een exit ticket laten invullen aan het einde van de les (dit kan ook digitaal met exitticket.nl). Zorg er wel voor dat de vragen en opdrachten in een optimale verhouding voor het schooltype en leerjaar gekoppeld zijn aan de leerdoelen en cognitieve niveaus.

Fase 3: Reacties interpreteren en analyseren

In TestFox kun je een formatieve RTTI-toets of een kleinere toets afnemen, of leerlingen huiswerkopdrachten laten doen. Vervolgens kun je deze analyseren met RTTI-online. Er zijn ook situaties waar je informeler te werk kunt gaan. Je kunt je leerlingen bijvoorbeeld de opdracht geven om in de klas te laten zien dat ze een leerdoel beheersen. Of leerlingen elkaar feedback laten geven (peer feedback) op basis van de succescriteria uit de leerdoelenkaart of een andere rubric.

Fase 4: Communiceren met leerlingen over resultaten (Feedback)

Waar RTTI zoals eerder toegelicht de taal is waarmee je over leren en leerstrategieën praat is OMZA de taal om op een handige manier over leergedrag te spreken. De letters staan voor de categorieën organiseren, meedoen, zelfvertrouwen en autonomie en helpen docenten en leerlingen om zicht te krijgen op gedrag dat voorwaardelijk is om te kunnen leren. Heeft een leerling de juiste spullen bij zich? Voelt een leerling zich prettig op school en wordt hij/zij niet gepest? Is het huiswerk goed opgeschreven en gepland? Doet ie mee in de les? Is hij betrokken bij de klas? Durft hij of zij zich te presenteren of slaat hij regelmatig dicht? Kan hij of zij zelfstandig een taak aan? Is hij of zij in staat naar zichzelf te kijken?



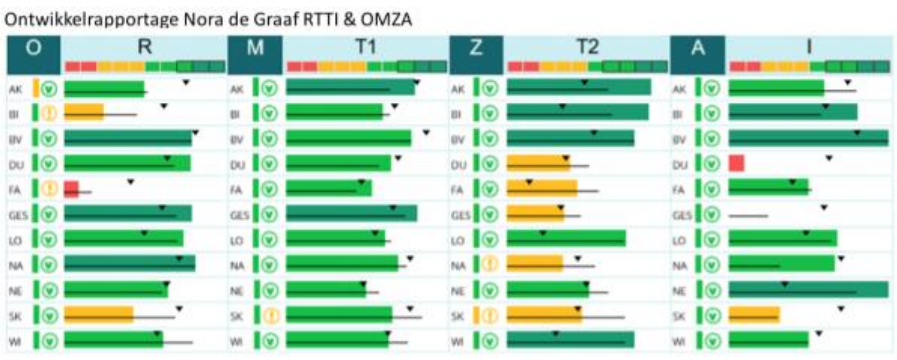
Afb. 6. Poster met korte toelichting van RTTI en OMZA

In RTTI-online is naast RTTI ook OMZA volledig geïntegreerd. Docenten kunnen leerlingen scoren en leerlingen kunnen zichzelf scoren op de OMZA-gedragindicatoren en dat geeft de mentor vanuit een overzichtelijk coach-dashboard de juiste informatie om in gesprek te gaan. Dat kan natuurlijk met individuele leerlingen maar ook met de klas, want ook op dat niveau rapporteert het dashboard en biedt naast feedback ook gerichte feedforward aan. Uitgeverij Staal & Roeland ontwikkelde samen met DocentPlus de serie *Zo Leer Je!* Deze uitgave verzorgt voor de onderbouw in 64 lessen, gegroepeerd rondom de thema's van OMZA, honderden bruikbare en eenvoudig toepasbare tips om leerlingen aan te zetten tot succesvoller studiegedrag. Verder is er ook een integratie op OMZA vanuit de Executieve Functies.

Wanneer RTTI en/of OMZA voor alle vakken wordt gebruikt, krijg je een vakoverstijgend methode-onafhankelijk overzicht van de ontwikkeling van leerlingen, waardoor docenten onderling ook in een gemeenschappelijke taal over leerlingen kunnen spreken. RTTI-online biedt handige overzichten van de ontwikkeling van leerlingen per vak, maar ook van alle vakken in één RTTI/OMZA-rapportage.

RTTI-cijferlijst

h	AK	BI	BV	DU	FA	GESCH	LD	NA	NE	SK	WI
Periodegemiddelde	7,4	6,7	8,1	4,3	5,4	6,3	7,6	7,1	5,7	5,5	7,1
Jaargemiddelde	8,8	8,3	8,1	4,5	5,4	5,8	7,5	7,5	5,9	7,9	7,3



Legend for the development report:

- Leren**
 - R Reproductie: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - T1 Training: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - T2 Transfer: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - I Inzicht: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
- Gedrag**
 - O Organisatie: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - M Meedoen: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - Z Zelfvertrouwen: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)
 - A Autonomie: uitstekend (green), voldoende-prima (yellow), matig (orange), zwak (red)

Progress bar legend: 0% (red), 20% (orange), 50% (yellow), 80% (green), 100% (dark green). Includes 'Streefniveau voor bijvoorbeeld 8' and 'Verge periode OMZA'.

Acties per vak

Vak	Acties door Nora ingegeven	Acties door docent ingegeven
AK	Acties door Nora ingegeven	Acties door docent F. Smeets ingegeven
DU	Acties door Nora ingegeven	Acties door docent F. Verschuur ingegeven
WI	Acties door Nora ingegeven	Acties door docent M. Brandt ingegeven

Afb. 7. Een voorbeeld van een vakoverstijgend methode-onafhankelijk ontwikkeloverzicht zoals dat, met of zonder cijfers, wordt gegenereerd vanuit RTTI-online.

Fase 5: Vervolgacties ondernemen: onderwijs en leren aanpassen (Feedforward)

Dit is de fase waarin je leerlingen handreikingen geeft die hen helpen het leerdoel beter te gaan beheersen. Dit kun je zowel klassikaal als individueel doen. Het doel is dat alle leerlingen de leerdoelen beheersen. Leerlingen kunnen ook zelf een vervolgactie formuleren, bijvoorbeeld met behulp van RTTI-online, waarin ook reflectie, feedback en feedforward voor en door de leerling op verschillende manieren wordt ondersteund.

RTTI-online

RTTI-online geeft een RTTI/OMZA-rapportage met een vakoverstijgend methode-onafhankelijk overzicht van de ontwikkeling van de leerling mét acties (feedforward) op cognitief niveau (RTTI) en op gedrag (OMZA).

Daarnaast krijg je als de docent op basis van analyses in RTTI-online suggesties voor het verbeteren van toetsen, het verbeteren van de kwaliteit van je onderwijs en tips voor effectieve differentiatie. Ook dat is formatief evalueren!

Vanuit de 'menukaart met kansrijke interventies' van het Nationaal Programma Onderwijs blijken de ingrediënten Feedback, Metacognitie & zelfregulerend leren en Beheersingsgericht leren bewezen zeer effectief. En precies die onderdelen worden via RTTI-online (eventueel in combinatie met TestFox) zeer nadrukkelijk ondersteund. Net als natuurlijk de automatische schoolscan en de directe RTTI/OMZA-rapportage voor leerlingen met in te zetten acties en leerstrategieën om hun leerpotentieel verder te stimuleren.

Wil je meer informatie of heb je vragen over begeleiding of training op school neem dan contact op met Petra Verra p.verra@rttionline.nl of bel 06 18584276.

Bronnen

Drost M. & Verra P. (2019), *Handboek RTTI*. Bodegraven: UitgeverijPlus.

Drost M. & Verra P. (2021), *Artikel Formatief Evalueren*. Bodegraven: UitgeverijPlus.

Gulikers, J.T.M. & Baartman L.K.J. (2017), *Doelgericht professionaliseren: formatieve toetspraktijken met effect! Wat DOET de docent in de klas?* Universiteit Wageningen, Hogeschool Utrecht.

[Handboek RTTI](#)

[TestFox](#)

[RTTI-online](#)



Kunstvakken

<https://staal-roeland.nl/bladerboek/Brochure%20kunstvakken%202021/index.html#page=1>

Mentorlessen

<https://www.youtube.com/watch?v=FblvvtvkkT8&t=9s>

Executieve functies

<https://www.opnij.nu/>

EF Planagenda

<https://onderwijscentrumopnij.nl/product/planagenda/>

Werkboek EF: In topvorm met EF

<https://onderwijscentrumopnij.nl/product/ef-werkboek/>

Wiskunde

<https://boomvoortgezetonderwijs.nl/Voorbeeldkaternen/Brochure%20KERN%20Wiskunde%202021/index.html#page=1>

Nederlands

<https://boomvoortgezetonderwijs.nl/Voorbeeldkaternen/Brochure%20KERN%20Nederlands%202021/index.html#page=1>

Engels

<https://boomvoortgezetonderwijs.nl/Voorbeeldkaternen/Brochure%20KERN%20Engels%202021/index.html#page=1>

Natuurkunde/scheikunde/NASK

<https://boomvoortgezetonderwijs.nl/Voorbeeldkaternen/Brochure%20POLARIS%202021/index.html#page=1>

Geschiedenis

<https://boomvoortgezetonderwijs.nl/Voorbeeldkaternen/Brochure%20FORUM%20Geschiedenis%202021/index.html#page=1>

Klassieke talen

<https://staal-roeland.nl/bladerboek/Brochure%20klassieke%20talen%202021/index.html#page=1>

Ik circuleer, leren en werken in de circulaire economie voor vmbo'ers

<https://www.ikcirculeer.nl/>

Digitale tools voor formatief evalueren

Testfox: <https://www.testfox.nl/>

Kahoot: <https://kahoot.com/>

Plickers: <https://get.plickers.com/>

GoFormative: <https://goformative.com/>

Socrative: <https://www.socrative.com/>

Quizalize: <https://www.quizalize.com/>

Padlet: <https://nl.padlet.com/>

Wisemapping: <https://www.wisemapping.com/>

Spiderscribe: <https://www.spiderscribe.net/>

Menukaart met kansrijke interventies van het Nationaal Programma Onderwijs

<https://www.nponderwijs.nl/po-en-vo/menukaart/interventies-kiezen>

RTTI-online

<https://rttionline.nl/>