

Formatief handelen

Van instrument naar ontwerp

RENÉ KNEYBER
DOMINIQUE SLUIJSMANS
VALENTINA DEVID
BLANCA WILDE LÓPEZ

phronese

© 2022, Phronese, Culemborg

Eerste druk, maart 2022

Tweede druk, juni 2022

Derde druk, januari 2023

Vierde druk, oktober 2023

ISBN: 978 94 9012 048 1

Omslag ontwerp: Mijke Wondergem, Baarn

Binnenwerk: Peter Tychon, Wijchen

Tekstredactie: Eelke Warrink, Leiden

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUD

INLEIDING

Een volgende impuls aan formatief handelen 5

HOOFDSTUK 1

Een inleiding op formatief handelen 7

HOOFDSTUK 2

Kwaliteitsbesef bijbrengen 35

HOOFDSTUK 3

Feedback die leidt tot zelfstandigheid 49

HOOFDSTUK 4

Van ontwerp naar instrument 69

Met dank aan 103

Literatuur 105

Noten 109

Over de auteurs 111

‘Lesgeven draait, zoals ik het zie, om sensitiviteit en bijsturen. Je past je aan aan de omstandigheden rondom een leerling in het hier-en-nu. Van moment tot moment neem je beslissingen tijdens de lopende les of activiteit. Wat voor de ene leerling interessant is, is dat voor een andere niet. Wat de ene dag wel werkt, werkt wellicht de volgende dag niet meer. Terwijl de ene groep door een onderwerp heen vliegt, zul je een andere groep voorzichtig bij de hand moeten nemen. Wat de ene leerling makkelijk begrijpt, zal een andere verwarren. Om als leraar door dit complex van omstandigheden te navigeren, volstaat het volgen van een stappenplan niet. Als leraar stuur je bij; je zult wel moeten. De belangrijkste vraag is: welke aanpassingen zal ik maken? Dit kun je met vallen en opstaan wel uitvinden, maar zou het niet veel beter zijn als je weet welke soort aanpassingen gewenst zijn, en waarom?’

Graham Nuthall, *The Hidden Lives of Learners*, p. 15 (onze vertaling)

INLEIDING

Een volgende impuls aan formatief handelen

DOOR RENÉ KNEYBER & DOMINIQUE SLUIJSMANS

Toen wij elkaar in september 2015 voor het eerst spraken, hielden we ons allebei al een tijdje bezig met de theorie en praktijk van formatief toetsen. Destijds was dat in het Nederlands onderwijs nog een vrij onbekend fenomeen, maar we bespeurden er ook een voorzichtige, groeiende interesse voor deze andere kijk op de functie van toetsing.

We besloten daarom een bundel samen te stellen om deze voorzichtige beweging wat in een stroomversnelling te brengen. In deze bundel zou niet alleen plek moeten zijn voor de wetenschappelijke achtergronden, maar zou vooral een podium worden gegeven aan de al pionierende docenten. Dit zou zichtbaar helpen maken dat theorie praktijk kan worden, maar ook dat formatief toetsen bij alle vakken, op alle niveaus en in alle leerjaren mogelijk is. Het boek *Toetsrevolutie. Naar een feedbackcultuur in het voortgezet onderwijs* was eind 2016 een feit.

Het boek viel in vruchtbare aarde en droeg – samen met de inspanningen van bijvoorbeeld het leernetwerk van SLO – bij aan duurzame impact op de onderwijspraktijk. Inmiddels zijn meerdere drukken van het boek verschenen, en in 2018 verscheen een versie voor het hoger onderwijs (in samenwerking met prof. dr. Mien Segers). We ontvingen en ontvangen vrijwel dagelijks verzoeken voor workshops en lezingen op scholen. Ruim vijf jaar later is de beweging allang niet meer ‘voorzichtig’ te noemen en zijn veel scholen volop aan de slag met formatief toetsen, of zijn van plan om dit te gaan doen.

Dit is natuurlijk een prachtig gegeven, maar desondanks willen we met dit nieuwe boek een volgende impuls aan deze beweging geven. De reden is dat er meerdere risico's en problemen zijn die naar ons idee nog onvoldoende worden geadresseerd door het huidige aanbod aan literatuur – onze Toetsrevolutieboeken inclusief.

Waarom we niet meer spreken over ‘formatief toetsen’

Het is geen geheim dat we in Nederland pas relatief laat met formatief toetsen aan de slag zijn gegaan. In 1998 zorgden Paul Black en Dylan Wiliam er met hun boek *Inside the Black Box* voor dat scholen en beleidsmakers in het Verenigd Koninkrijk *formative assessment* omarmden, en daarna gingen ook veel onderwijzers en onderzoekers in andere landen ermee aan de slag. Dat verliep vrijwel overal moeizaam, en over deze strubbeling verscheen in 2016 een internationale bundel onder redactie van Linda Allal en Dany Laveault, met de titel *Assessment for Learning: Meeting the Challenge of Implementation*. Veel van de problemen waar wij in Nederland vandaag de dag tegenaan lopen, zijn in dit boek terug te vinden als ervaringen uit andere landen.

Een belangrijke les uit Allal en Laveaults boek is dat implementatie vaak mislukt omdat docenten er afwijkende, onjuiste en onuitgesproken opvattingen over het concept op nahouden. Een belangrijke, terugkerende misvatting is bijvoorbeeld dat formatief toetsen een vorm van toetsing zou zijn, of, om nog specifieker te zijn, een vorm van toetsing waarbij cijfers vervangen moeten worden door feedback. Het risico is dan groot dat wat leraren gaan doen geen formatief toetsen is, en in het ergste geval inefficiënt en ineffectief is. Ze zullen ‘formatief toetsen’ dan weer gedesillusioniseerd terzijde schuiven, terwijl ze het daadwerkelijke formatief toetsen nog niet hebben ervaren en uitgeprobeerd.

Het voornaamste doel van ons boek is dan ook om de conceptuele onduidelijkheid over wat formatief toetsen is weg te nemen. Een eerste belangrijke stap daarin is dat we vanaf 2019 zijn gaan spreken over formatief *handelen* in plaats van formatief *toetsen*. Met deze term lossen we ten eerste het probleem op dat docenten toch onbedoeld denken aan toetsen bij het horen of lezen van het woord ‘toetsen’ – wat ook eigenlijk geen verbazing wekt. Maar wellicht belangrijker is dat deze nieuwe term de nadruk legt op het *handelen*: in *actie* komen – door zowel de docent als de leerling – is de kern van formatief handelen, waarbij het accent komt te liggen op de didactiek.

Een tweede belangrijk punt van ons boek is dat formatief handelen altijd gaat over *processen* van formatief handelen, en dat het ertoe doet om zo’n proces van begin tot eind bewust te doorlopen. Om te illustreren wat er precies komt kijken bij zo’n proces hebben we met Oliver

Caviglioli (bekend van het boek *Doorloopjes*) gewerkt aan een nieuw, dubbel gecodeerd model voor formatief handelen. Dit model zullen we uitgebreid toelichten in het eerste hoofdstuk van dit boek. Ook zullen we aan de hand van dit model laten zien aan welke principes de inzet van een proces van formatief handelen trouw moet blijven, wil het effectief kunnen zijn.

Van ontwerp naar instrument

Een volgende les, die we pas recenter uit het boek van Allal en Laveault getrokken hebben, is dat docenten geneigd zijn zich te richten op losse instrumenten, zoals de inzet van een specifieke tool of werkvorm, zonder eerst voldoende stil te staan bij de plek die een dergelijk instrument of activiteit inneemt in het instructieproces. Om formatief handelen effectief in te zetten moet het oog van de leraar gericht zijn op de langetermijndoelen over verschillende lessen heen, en niet op het behalen van één enkel lesdoel in één enkele les. Als formatief handelen wil slagen, moet een leraar antwoord kunnen geven op vier vragen: ‘Wat wil ik bereiken?’, ‘Waarom is dit belangrijk?’, ‘Hoe weet ik of leerlingen dit doel gehaald hebben?’, en ‘Welke problemen kan ik verwachten?’

Tijdens scholingen hebben we ons regelmatig afgevraagd waarom onze boodschap onvoldoende overkwam op docenten: we geven ze alle hulpmiddelen om formatief te handelen, waarom lukt het hun dan toch niet om tot actie te komen? Hoe kan het dat de pioniers die we interviewden voor het eerste Toetsrevolutieboek wel makkelijk tot actie wisten te komen op basis van de aangereikte theorie, maar een groot deel van hun collega's op basis van diezelfde informatie toch niet?

Onze analyse leidde tot de conclusie dat de pioniers mentaal al een onderwijsontwerp hadden gemaakt, de doelen en de opbouw daartussen al kristalhelder in hun hoofd hadden, evenals de te verwachten problemen, terwijl veel andere docenten deze doelen en hun onderlinge samenhang veel minder scherp voor ogen hebben. Hierdoor zijn zij minder goed in staat om formatief handelen met succes te implementeren.

Het derde doel van dit boek is dan ook om duidelijk te maken dat docenten voordat ze formatief kunnen handelen een ontwerpproces moeten doorlopen, en daarbij goed moeten bedenken hoe formatief hande-

len, het feedbackproces en hun doelen samenhangen. Hierbij zullen we uitgebreid stilstaan in het laatste hoofdstuk van dit boek.

Tot slot

Dat we onze gedachten nu vastleggen in dit boek betekent niet dat ons denkproces hier eindigt. Net zoals we na het eerste Toetsrevolutieboek niet gestopt zijn met denken, zal onze ideeënvorming ook na dit boek gewoon verdergaan en zullen waarschijnlijk al een dag na publicatie aangescherpte ideeën bij ons opkomen. We denken echter wel dat de inzichten die we de afgelopen vijf jaar hebben opgedaan rijk en bruikbaar genoeg zijn om te delen.

Tijdens het schrijven van dit boek hebben we de hulp ingeschakeld van twee fantastische collega's. *Valentina Devid* is voormalig docent geschiedenis en schoolleider, en is momenteel naast haar werkzaamheden als mede-oprichter van Toetsrevolutie ook hogeschooldocent. *Blanca Wilde López* is voormalig docent Engels en Spaans en is naast haar Toetsrevolutiewerkzaamheden schoolleider. Zij leverden vanuit hun specifieke expertises waardevolle inzichten in dit boek.

Uiteraard zijn we blij als je als docent, schoolleider of opleidingsmanager het boek leest, maar we worden nog gelukkiger als de inhoud aanzet tot actie en je aan de slag gaat met het ontwerpproces. Om je daarbij te helpen, hebben we een gratis onlineomgeving gemaakt waarin de meest recente hulpmiddelen terug te vinden zijn:

<https://platform.toetsrevolutie.nl/courses/materiaal-boek>

HOOFDSTUK 1

Een inleiding op formatief handelen

In dit hoofdstuk bespreken we wat formatief handelen inhoudt. We geven drie voorbeelden van formatief handelen en lichten ons nieuwe model toe. Daarna bespreken we hoe formatief handelen kan bijdragen aan meer motivatie, betere zelfregulatie, meer zelfstandigheid en betere prestaties, maar laten we ook zien welke uitvoeringsprincipes dan trouw moeten worden gevolgd.

De afgelopen jaren is de belangstelling voor formatief handelen gegroeid. In veel scholen en instellingen komt deze belangstelling op gang als tegenbeweging: schoolleidingen, docenten, leerlingen, ouders en studenten maken zich zorgen over de ‘toetsgekte’. Leerlingen of studenten worden overspoeld met beoordelende toetsen: in het voorgezet onderwijs krijgen leerlingen soms wel 150 van dit soort toetsen per jaar. Dat leidt tot prestatiedruk, maar ook tot het floreren van leerstrategieën voor de korte termijn. Leerlingen of studenten beschouwen de toetsen als hoepels waar ze doorheen moeten springen, waarna ze de getoetste inhoud weer mogen vergeten. De intrinsieke motivatie van leerlingen keldert, en op sommige scholen leidt dit tot het besluit om nóg meer te gaan toetsen, waardoor het probleem steeds groter wordt. Uiteindelijk wordt de roep steeds luider om hier iets aan te doen, of die nu komt van een betrokken schoolleider, een leraar met natuurlijk gezag in de school of een mondige ouder- of leerlingenraad.

Veel scholen en instellingen omarmen *formatief handelen* als dé weg uit deze onwenselijke situatie. Deze werkwijze wordt niet alleen gezien als antwoord tegen de zogenoemde toetsgekte, maar ook als een middel tegen allerlei andere kwalen. Zo zou het dé manier zijn om meer zicht te

krijgen op de leerling, om te differentiëren en maatwerk te bieden én om het leerproces van leerlingen te ondersteunen in plaats van te belemmeren. Ook wordt het gezien als de perfecte oplossing om ongemotiveerde leerlingen of studenten weer enthousiast te krijgen en tegenvallende onderwijsresultaten te verbeteren. Is formatief handelen echt een magisch wondermiddel voor alle onderwijsproblemen?

Enige scepsis is altijd op zijn plaats, maar formatief handelen kan naar ons idee wel degelijk een belangrijke meerwaarde bieden bij het realiseren van al deze ambities. Sterker nog: er zijn nog meer voordelen uit deze manier van denken en werken te behalen.

Hierbij geldt wel een belangrijke disclaimer vooraf: eenvoudig is dat niet. Wie formatief handelen succesvol wil inbedden in de dagelijkse onderwijspraktijk zal eerst goed moeten begrijpen wat het is, maar ook wat het *niet* is, en daar gaat het vaak mis. In onze gesprekken op scholen zien we bij leraren en schoolleiders veel onbegrip over wat formatief handelen precies inhoudt. Ze hebben vaak heel helder wat ze willen verhelpen, maar hoe formatief handelen daarvoor precies een oplossing biedt en hoe dat er in de dagelijkse lespraktijk uit zou moeten zien, hebben ze vaak minder duidelijk op het netvlies. Ook kan er sprake zijn van een aantal misvattingen.

Een eerste veelvoorkomende misvatting is dat formatief handelen zou gaan over toetsen zonder cijfers, of dat er wel een cijfer gegeven wordt, maar dit niet meetelt. Een voorbeeld is het afnemen van een (diagnostische) toets halverwege een hoofdstuk of een week voor de ‘echte’ toets, en vervolgens het cijfer met een weging nul in een online systeem zoals Magister plaatsen. Deze docenten besteden veel tijd aan nakijken, maar vragen zich vaak af wat de zin hiervan nu precies is – zeker wanneer ze merken dat leerlingen of studenten weinig doen voor toetsen die niet meetellen, en dat een eenmaal gepubliceerd cijfer dat niet meetelt zelden tot ander gedrag leidt.

Een andere veelvoorkomende misvatting is dat je bij formatief handelen veel feedback zou moeten geven, vooral op individuele basis. Docenten die deze denkfout maken, besteden soms uren aan het nakijken van werk van leerlingen of studenten, maar twijfelen over de opbrengst hiervan. Het kost veel tijd, maar ze hebben het idee dat er vaak maar weinig met hun feedback wordt gedaan.

En een derde denkfout die we regelmatig constateren, is dat formatief handelen gelijkstaat aan de inzet van bepaalde werkvormen of instrumenten (deze worden dan bijvoorbeeld formatieve werkvormen genoemd). Voorbeelden zijn het gebruik van apps zoals Kahoot of LessonUp, het gebruik van een wisbordje, het afnemen van een *exit ticket* of het ophalen van voorkennis bij aanvang van een lesperiode. Docenten die deze werkvormen en instrumenten inzetten, hebben weliswaar formatief handelen al wat meer onderdeel gemaakt van hun didactiek, maar zien weinig effect ervan, vaak omdat ze bij nadere bestudering belangrijke aspecten en essentiële stappen van formatief handelen over het hoofd hebben gezien.

Al deze misvattingen zijn een probleem. Een docent zal in de praktijk namelijk altijd de terechte vraag stellen naar de kosten en baten van deze werkwijze. Wat kost het mij en wat levert het me op? De vormen van onbegrip die we hierboven hebben geschetst zitten een geslaagde implementatie dan ook in de weg. Een docent zal 'formatief handelen' al snel te inefficiënt of te ineffectief vinden en deze manier van werken weer terzijde schuiven.

Wat is formatief handelen wél?

Dit boek is daarom allereerst bedoeld om de nodige helderheid over het concept te verschaffen. Wie serieus aan de slag wil met formatief handelen zal goed moeten weten wat het is en wat de onderliggende theorieën en principes zijn, alvorens er een start mee te kunnen maken in de onderwijspraktijk. Dit geldt zowel voor leraren als voor schoolleiders. De leraar heeft deze kennis nodig om het concept effectief te kunnen vertellen naar de eigen onderwijscontext; een schoolleider zal inhoudelijk expert moeten zijn om de juiste strategische keuzes te kunnen maken binnen de organisatie en om bij lesbezoeken adequaat een professionele dialoog te kunnen voeren met collega's.¹

Om deze helderheid te kunnen bieden, hebben we een aantal scherpe keuzes gemaakt om het speelveld van formatief handelen te begrenzen. Het is goed om daar vooraf even bij stil te staan.

1. Formatief handelen beschouwen wij als een *didactisch proces* en niet als een vorm of onderdeel van toetsing met een certificerende functie. Formatief handelen is daarbij iets wat je kortcyclisch inzet als onderdeel van je lessen, om deze werkelijk zinvol en effectief te maken.²
2. Formatief handelen is een aanvulling op, en geen vervanging van, het dagelijkse didactisch handelen van de leraar. Ook een zeer goede docent die goed uitleg geeft met een duidelijke lesstructuur kan formatief handelen gebruiken om nog effectiever les te geven.³
3. Formatief handelen komt pas tot zijn recht binnen een *doordacht onderwijsontwerp*. We zullen daarom werken van klein naar groot en van groot naar klein: wat betekent formatief handelen in het onderwijs van minuut tot minuut, en hoe houd je daarbij oog voor het grotere doel van het curriculum?
4. Formatief handelen is pas zinvol als de uitvoering trouw blijft aan een aantal principes die gebaseerd zijn op wetenschappelijke inzichten. Dit betekent niet dat we in dit boek gaan werken met een *evidence-informed* keurslijf, maar het betekent wél dat we steeds scherp proberen te maken dat voor een enigszins zinvolle uitvoering van formatief handelen een aantal basisprincipes in acht moet worden genomen.

Een voorbeeld van formatief handelen

Om het concept van formatief handelen goed te kunnen illustreren, geven we eerst drie voorbeelden van formatief handelen.

VOORBEELD 1: *Diagnostische vraag bij wiskunde*

In het boek *Volgens Barton*⁴ beschrijft de Britse wiskundedocent Craig Barton een typisch proces van formatief handelen. Als docent heeft hij net uitleg gegeven over het uitrekenen van hoeken, en het is nu tijd dat de leerlingen zelfstandig aan het werk gaan. Maar is iedereen daar klaar voor? Hij laat de volgende vraag op het bord zien, en geeft de leerlingen een aantal seconden de tijd om zelfstandig na te denken.

Geen nauwkeurige weergave

Hoe groot is de hoek aangegeven met p ?

A 125° B 65° C 115° D 85°

Vervolgens laat hij de leerlingen stemmen door ze hun vinger te laten opsteken. Hij kijkt rond en ziet aan de antwoorden meteen waar de problemen zitten. Leerlingen die antwoord C hebben gekozen, kunnen alvast beginnen aan de opgaven. Leerlingen die A antwoorden, hebben een fout gemaakt bij het hoofdrekenen en zullen eerst wat hoofdreesommetjes met getallen boven de honderd moeten oefenen, en degenen die voor B en D hebben gekozen krijgen een korte verlengde instructie, want die begrijpen het nog niet goed genoeg. Na de sommen en de instructie stelt hij de leerlingen nogmaals een vraag, om te achterhalen of ze het nu wel zelfstandig kunnen.

VOORBEELD 2: *Klassikale feedback op essays*

In een uitgebreide blog beschrijft Andy @ Codexterous hoe hij formatief handelen inzet voor het schrijven van essays.⁵ Hij laat leerlingen een essay schrijven over een onderwerp en neemt deze daarna in. In zo'n veertig minuten tot een uur neemt hij alle essays door en noteert voor de hele klas twee dingen die uitstekend zijn, vijf actiepunten om te verbeteren (niet per se voor iedereen), en een gezamenlijke opdracht waar iedere leerling mee aan de slag gaat. Ondertussen markeert hij met een blauwe stift wat er al goed is aan de essays, maar zonder te annoteren wat.

Om zijn feedback te verzamelen heeft hij een formulier ontwikkeld. Hiermee kan hij zijn punten niet alleen overzichtelijk laten zien, maar

het dwingt hem ook om keuzes te maken. Wat zijn nu de belangrijkste verbeterpunten?

De volgende les geeft hij de leerlingen de essays terug en laat ze in stilte de essays nog eens teruglezen, omdat ze waarschijnlijk vergeten zijn wat ze precies hebben geschreven en om goed op te letten op wat ze al goed deden – want dat moeten ze blijven doen. Daarna laat hij voorbeelden van uitstekende elementen zien, bespreekt waar de vijf actiepunten over gaan en introduceert de gezamenlijke opdracht waar iedereen gelijk mee aan de slag kan. De leerlingen verbeteren hun essay, naar aanleiding van het klassikale gesprek, de voorbeelden, wat ze al goed deden en de opdracht.

VOORBEELD 3: *Feedback op een video-opdracht*

Kennedy Chan is lerarenopleider. Tijdens een lesserie moeten bètastudenten een video-opname van zo'n vijf tot tien minuten inleveren waarin ze een biologisch concept uitleggen. Studenten werken in een serie stappen toe naar het eindproduct:

1. Ze nemen een conceptvideo op.
2. Ze evalueren zichzelf.
3. Ze geven elkaar geschreven feedback.
4. Ze bedenken en onderhandelen waar een goede video aan moet voldoen.
5. Ze geven elkaar feedback in de vorm van een gesprek.
6. Ze prioriteren aandachtsgebieden.
7. Ze stellen een verbeterplan op.
8. Ze passen hun video aan.

Kennedy is een groot voorstander van formatief handelen, en daarin ziet hij vooral een grote rol weggelegd voor feedback die studenten zelf genereren. Door te kijken naar wat anderen goed of wellicht beter gedaan hebben, krijgen ze een idee van wat zij zelf wellicht ook zouden kunnen bereiken. Hij vindt het eveneens van belang dat studenten elkaar feedback geven en daarover in gesprek gaan. Geschreven feedback kan immers zomaar genegeerd worden, terwijl mensen in een gesprek geneigd zijn om door te vragen en een positie in te nemen. Al deze feedbackactiviteiten hebben echter geen zin als ze hun inzichten en bevindingen hieruit niet noteren in een actieplan, om het daarna ook echt te benutten.⁶

Elementen voor formatief handelen

Deze drie uiteenlopende voorbeelden van formatief handelen in de praktijk laten zien dat formatief handelen veel verschijningsvormen kent. Tegelijkertijd bevatten echter alle drie essentiële elementen voor een proces van formatief handelen:

- *Proces van samenwerking en coregulatie*: de voorbeelden illustreren dat een proces van formatief handelen bestaat uit een wisselwerking tussen leraren en leerlingen of docenten en studenten, en actieve betrokkenheid van alle partijen vereist. Gezamenlijk sturen ze het onderwijsproces bij. Dit wordt ook wel coregulatie genoemd.
- *Doelbewuste informatieverzameling*: de docenten halen bewust informatie op, met de intentie deze informatie te benutten. In voorbeeld 1 heeft de docent van tevoren nagedacht over mogelijke misvattingen en daar antwoordopties van gemaakt, in voorbeeld 2 is het schrijven van een essay een hoofddoel en produceren de leerlingen een essay om verbeterstappen te kunnen zetten. In voorbeeld 3 wordt een eerste concept gemaakt van een product waarin een beroepsvaardigheid zichtbaar wordt. Je zou ook kunnen spreken van professionele nieuwsgierigheid.
- *Actieve denkprocessen leiden tot producties*: alle leerlingen of studenten worden gedwongen om zelf na te denken en daardoor iets te produceren, of het nu een antwoord op een vraag is (de opgestoken vingers uit het eerste voorbeeld), een uitgeschreven betoog of een video.
- *Betekenisverlening aan informatie*: de opgehaalde informatie moet van betekenis worden voorzien om ernaar te kunnen handelen. In voorbeeld 1 heeft de docent van tevoren antwoordopties bedacht bij veelvoorkomende misvattingen, in voorbeeld 2 helpt de leraar zijn leerlingen beter te zien waar hun essays nog verbeterd kunnen worden, en in voorbeeld 3 helpen studenten elkaar om betere video's te maken.
- *Kortcyclisch*: de informatie die is opgehaald wordt nog dezelfde les of tijdens een volgende les benut, al dan niet na een uitgebreide bespreking. In voorbeeld 1 geeft de docent meteen vervolgoopdrachten. In voorbeeld 2 wordt in een eerste les een betoog geschreven,

en in een volgende les wordt die besproken en worden er verbeteringen gemaakt. In voorbeeld 3 wordt lang gesproken over een eerste concept, maar dit leidt wel tot een actielijst die meteen benut moet worden. Hierdoor worden de opbrengsten van een proces van formatief handelen meteen zichtbaar.

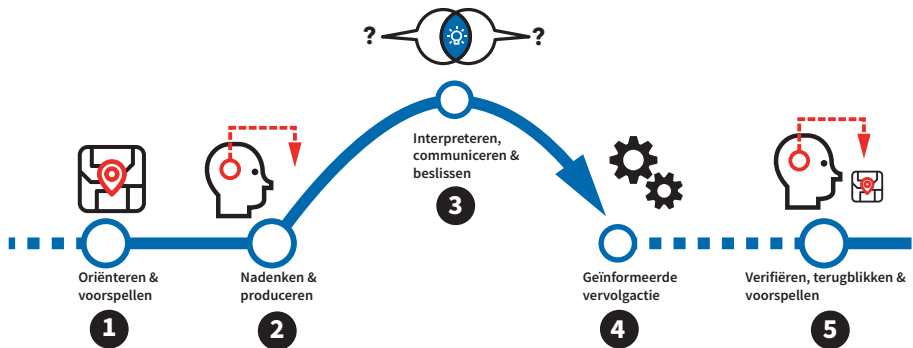
- *Geen blijvende administratie of individueel correctiewerk:* in het eerste voorbeeld wordt er niets nagekeken. In het tweede voorbeeld worden de essays niet van individueel commentaar voorzien, en het gehanteerde overzicht is niet permanent en bevat geen verwijzingen naar individuele fouten. In het derde voorbeeld wordt er vooral veel gesproken door de studenten; alleen een actiegerichte lijst is het eindresultaat. Hoewel de leraar veel organiseert, is zijn rol in het geheel beperkt.

Ons model van formatief handelen

In een effectief proces van formatief handelen komen al deze elementen terug. Toch is kennis hierover, naast voorbeelden van bijvoorbeeld werkvormen voor formatief handelen, vaak onvoldoende om leraren adequaat de vertaalslag te laten maken naar hun eigen onderwijspraktijk.

Om leraren bij deze vertaalslag te helpen en het gesprek tussen collega's over dit onderwerp beter te faciliteren, hebben we een vijfstappenmodel ontwikkeld. Hieronder zullen we de vijf stappen van dit model wat uitgebreider toelichten.

FIGUUR 1. DE VIJF BASISSTAPPEN VAN FORMATIEF HANDELEN



STAP 1: *Oriënteren & voorspellen*

Aangezien formatief handelen een doelgericht proces is, is het belangrijk dat er in de eerste, mentale stap van het proces een goede oriëntatie plaatsvindt door vragen te stellen als: Wat wil ik bereiken bij en met mijn leerlingen of studenten? Welke kennis en vaardigheden hebben leerlingen of studenten nodig om daar te komen? Wat heb ik nu aan informatie nodig om te kunnen achterhalen of de voorwaardelijke kennis aanwezig is zodat ik de eerste en juiste instructiestappen kan zetten?

Stel dat je doel als docent is dat jouw studenten straks zelfstandig een bepaalde zorghandeling bij een patiënt kunnen verrichten, wat is dan de voorwaardelijke kennis die nodig is om het leerproces daarnaartoe goed te kunnen starten, doorlopen en af te ronden? Wat zouden nog misvattingen kunnen zijn bij studenten die eerst aangepakt moeten worden?

Uitkomst van de eerste stap is dat de leraar helder heeft wat hij van leerlingen of studenten wil zien en ook een voorspelling doet over wat hij aan problemen verwacht aan te treffen. Hoe zorgvuldiger deze stap wordt genomen, hoe meer focus en scherpste dit aan zal brengen in de vervolgstappen in het proces van formatief handelen.

STAP 2: *Nadenken & produceren*

Op basis van de eerste stap bepaalt de docent in de tweede stap hoe hij de leerling of student gaat aanmoedigen om over iets na te denken, en dit denken – of het resultaat ervan – observeerbaar te maken door iets te produceren. Stel jezelf vragen als: Wat is de vraag die ik ga stellen of de opdracht die ik ga geven? Waar wil ik dat leerlingen of studenten over nadenken? Naar welke informatie ben ik op zoek? Op welke wijze ga ik leerlingen of studenten vragen dit inzichtelijk maken?

Deze producties zijn nodig om toegang te krijgen tot hun denken en mate van begrip. Een brede vraag zoals ‘snapt iedereen het?’ zal niet de informatie opleveren waarop je kunt sturen. Bij producties kun je denken aan klassieke voorbeelden als antwoorden op wisbordjes of een digitale variant als Padlet. Maar in feite kan alles wat observeerbaar is functioneel zijn voor formatief handelen: van een brief tot een dans, tot het uitspreken of opschrijven van een zin, van vingers in de lucht steken om te stemmen tot communiceren met gekleurde bekertjes.

STAP 3: *Interpreteren, communiceren & beslissen*

De producties moeten vervolgens door iemand geïnterpreteerd worden. Wat betekent datgene wat ze geproduceerd hebben? Kunnen we verder, of zijn er problemen die een volgende stap in het onderwijsproces in de weg staan? Vertonen de leerlingen of studenten adequaat begrip, of is een verbeterslag wenselijk?

Hoe gaat de leraar de informatie die stap 2 oplevert snel interpreteren? Als een leraar een klas vol wisbordjes ziet, dan moet hij interpreteren wat al die verschillende antwoorden betekenen. Als hij van een online app een Excelsheet met resultaten krijgt, dan zal hij moeten interpreteren wat al die getallen, kleurtjes en/of diagrammen betekenen.

Ook als leerlingen of studenten elkaars werk – of hun eigen werk – bekijken, moeten ze dit interpreteren. Een klasgenoot zal de brief van een ander moeten interpreteren. Wat gaat er al goed? Wat kan er beter?

De interpretatie van de verschillende producties kan zodoende aanleiding zijn voor vervolgvragen en -onderzoek. Hoe ben je op dat antwoord gekomen? Hoe heb je het aangepakt? Welke antwoordoptie heb je gekozen, en waarom? Door te communiceren wordt de informatie van verdere betekenis voorzien. Dit is leerzaam voor alle betrokkenen. Misvattingen en problemen worden opgespoord, ontdekt en gedeeld, en oplossingen komen in beeld.

Deze informatie leidt tot een beslissing over de meest voor de hand liggende vervolgstap. Als een leraar die neemt, kan hij uitleggen waarom tot hij zijn keus is gekomen.

STAP 4: *Een geïnformeerde vervolgactie*

Nadat er besloten is om iets te doen is het ook van belang dat dit daadwerkelijk wordt gedaan! Of de conclusie nu was dat de vereiste voorkennis aanwezig bleek en je dus zo snel mogelijk verder kunt gaan, of dat je nog iets zult moeten uitleggen, opdrachten moet geven, dat er brieven herzien moeten worden, passages van de voorstelling opnieuw gedaan moeten worden, of er nog flink getraind moet worden op uithoudingsvermogen. Het is van het grootste belang dat er daadwerkelijk iets gedaan wordt met de in stap 3 opgedane inzichten, anders is alle reflectie voor niets geweest. Het is daarom belangrijk bij het ontwerpen van het proces van formatief handelen ook tijdig na te denken over de mogelijke vervolgacties, en welke materialen (bijvoorbeeld vervolgopdrachten) je daartoe van tevoren klaar moet hebben.

Stap 5: Terugblikken, verifiëren en voorspellen

Natuurlijk weten we nooit of de vervolgactie ook daadwerkelijk tot een verbetering gaat leiden. Daarom moeten we een soortgelijke vraag stellen of opdracht geven. Hoe staat het er nu voor? Gaat het beter? Of gaat het slechter? Op basis van deze informatie kan ervoor gekozen worden om het proces van formatief handelen te herhalen totdat het gewenste begrips- of beheersingsniveau is bereikt. Dit is wederom een belangrijke stap. Het kan een succeservaring zijn voor leraren, omdat ze zien dat de groep zichzelf daadwerkelijk verbeterd heeft, maar nog belangrijker is dat dit een succeservaring kan vormen voor de leerlingen of studenten zelf. Als zij gaan inzien dat het doorlopen van het proces van formatief handelen leidt tot een verbetering (en bijbehorende succeservaring), dan zal dit ze aanmoedigen om hier ook in het vervolg meer tijd en energie in te steken. Door terug te kijken wordt bovendien de zelfsturing van leerlingen of studenten versterkt, omdat ze beter kunnen inschatten welke aanpak voor hen wel of niet werkt. Het terugblikken en verifiëren helpt ook om weer tot een nieuwe voorspelling te komen.

Het model in de praktijk: belangrijke adviezen

Het model vormt een mooie manier om formatief handelen te implementeren in de praktijk, en het is dan ook de moeite waard om voorafgaand aan een les het model te gebruiken om één of meerdere processen in te richten. Materialen en hulpmiddelen hiervoor vind je in de online-omgeving bij dit boek.

Inmiddels hebben we door ervaring een aantal typische valkuilen ontdekt. Daarom geven we de volgende adviezen bij het uitwerken van een proces van formatief handelen.

- *Breng focus aan in stap 1.* Een veelgemaakte fout is te veel informatie op te halen binnen één proces. Docenten proberen bijvoorbeeld alles te achterhalen wat leerlingen nog weten van een vorig hoofdstuk of lessenserie, maar dit levert zo'n rijkdom aan informatie op dat het te lang duurt om deze te interpreteren en het eigenlijk te veel is om adequaat op te kunnen handelen. Dit kun je voorkomen door bij stap 1 specifiek te zijn: waarom ga je een

proces van formatief handelen in? Welke informatie heb je nu nodig en waarom? Welke problemen verwacht je aan te treffen? En hoe ga je snel informatie boven water krijgen en interpreteren? Formatief handelen zou meer moeten lijken op speervissen dan op vissen met een sleepnet.

- *Denk vooraf na over vervolgacties.* Formatief handelen klinkt als een reactieve aangelegenheid, omdat je als leraar inspringt op de problemen die je aantreft, maar om dit te kunnen doen is juist een goede voorbereiding vereist. Van tevoren moet je dus niet alleen nadenken over de mogelijke problemen die je verwacht aan te treffen, maar ook over de oplossingen die je daarvoor wilt aandragen.
- *Doorloop het proces meerdere keren.* De opbrengsten van formatief handelen worden pas duidelijk als je het proces minimaal twee keer achter elkaar doorloopt. In het eerste voorbeeld zet Craig Barton na de aanvankelijke vraag en vervolgactiviteiten het proces nogmaals in, om te kijken of er verbetering heeft plaatsgevonden.
- *Ontwerp, voer uit en reflecteer.* Formatief handelen is een expertvaardigheid. Het kan wel drie tot vijf jaar duren voor je processen van formatief handelen naar volle tevredenheid onderdeel hebt gemaakt van je lessen. Doorloop daarom voortdurend een proces waarin je iets ontwerpt, uitvoert en reflecteert op wat er goed ging en nog beter kan. Betrek bij deze reflectie ook waardevolle inzichten van je leerlingen of studenten.

Hoe formatief handelen kan bijdragen aan onderwijsverbetering

In het begin van dit hoofdstuk benoemden we dat scholen formatief handelen vaak inzetten om andere ambities te verwezenlijken, zoals een betere motivatie of betere examenresultaten. Hoe formatief handelen dit precies moet doen, blijft echter vaak onbenoemd of onduidelijk.

In het hiernavolgende zullen we daarom op basis van de wetenschappelijke literatuur bespreken welke voordelen formatief handelen kan hebben voor het onderwijs en wat de mechanismen hierachter zijn. Deze mechanismen kunnen we vervolgens gebruiken om aan het einde van dit hoofdstuk de belangrijkste uitvoeringsprincipes te bespreken.

VOORDEEL 1: *Formatief handelen maakt effectiever sturen van het onderwijsproces mogelijk*

Met het proces van formatief handelen beantwoord je twee vragen die zeer relevant zijn voor een geslaagd onderwijsproces:

1. Waar staan we nu ten opzichte van wat we willen bereiken?
2. Wat zouden we nu als vervolgactie kunnen ondernemen? (Om dat daarna natuurlijk ook te gaan doen.)

Met de beantwoording van deze vragen is allereerst de leraar geholpen: hij hoeft niet te raden wat er in de hoofden van zijn leerlingen of studenten omgaat. Door dit met de hulp van leerlingen of studenten zichtbaar te maken, verkrijgt hij de informatie die nodig is om de vervolgstappen beter te laten aansluiten bij waar de leerlingen op dat moment staan. De didactische kennis en ervaring van de docent kan op deze manier efficiënter, effectiever en tijdiger worden ingezet. Tegelijkertijd kan een beginnende docent sneller ervaring en inzicht opdoen over de problemen waar leerlingen normaliter tegenaan lopen in een leerproces; beginnende docenten overschatten vaak de beheersing en het begrip van hun leerlingen, waardoor lessen onvoldoende aansluiten op hun niveau.

Op deze wijze draagt formatief handelen ook bij aan geslaagde differentiatie in de les. Op basis van de informatie kan een docent bepalen welke aanpassingen op onder andere proces en inhoud voor welke leerlingen wenselijk zijn.⁷ Hiermee wordt ook de kansengelijkheid vergroot. Je baseert je bij het differentiëren namelijk niet op prestaties uit het verleden, maar op de prestaties in het hier-en-nu.⁸

VOORDEEL 2: *Formatief handelen draagt bij aan de motivatie*

Formatief handelen draagt op verschillende manieren bij aan de motivatie van leerlingen of studenten.

A. Meer vertrouwen in het eigen kunnen

Vertrouwen in het eigen kunnen is een belangrijke pijler onder de motivatie van leerlingen.⁹ Leerlingen doen dit vertrouwen allereerst op door bij een vak of op een bepaald domein succeservaringen op te doen. Wanneer ze geconfronteerd worden met een nieuwe taak of opdracht, kijken ze naar het verleden om in te schatten of de verwachte inspanning zal lonen. Hoewel resultaten uit het verleden geen garantie voor de toekomst

zijn, helpen ze leerlingen of studenten wel om zichzelf te overtuigen om aan de slag te gaan.

Een van de welbekende instructieprincipes van Rosenshine is dan ook dat leerlingen in de les zo'n 80% van de opdrachten en/of vragen goed moeten maken. Bij een lager succespercentage ervaren leerlingen te weinig succes en raken ze mogelijk gedemotiveerd, maar ook een hoger percentage werkt demotiverend, omdat de opdrachten onvoldoende uitdagend zijn.¹⁰

Door formatief te handelen kan een docent beter inschatten waar leerlingen moeite mee hebben en of de instructie, de lesopbouw en de opdrachten wel goed aanslaan: zijn ze niet te moeilijk of te makkelijk?

B. Voorbeelden dat het een ander of jezelf is gelukt

Door in stap 5 een nieuw proces in gang te zetten, kunnen verbeteringen of successen zichtbaar worden gemaakt. Als een leerling of student hiermee ook het verband gaat leggen tussen de verrichte inspanning (bijvoorbeeld de vervolgactie van stap 4) en het resultaat (stap 5), dan pakt dit ook positief uit voor de motivatie voor formatief handelen.

Door het veelvuldig gebruik van voorbeelden tijdens stap 3 zien de leerlingen of studenten de vooruitgang en prestaties van anderen. Als het een ander lukt om te slagen of zichzelf te verbeteren, waarom zou het mij dan niet lukken? Ook deze observaties dragen bij aan het vertrouwen in het eigen kunnen.¹¹

C. Doelgerichte, betekenisvolle lesactiviteiten zijn motiverend

Voor veel leerlingen is het motiverend als de lesdoelen duidelijk zijn.¹² Ze geven leerlingen helderheid over het waarom van de activiteiten in de les, waardoor zij het belang ervan gaan inzien. Instructie, opdrachten en huiswerk komen zo minder over als nutteloze bezigheidstherapie.

Er bestaan verschillende manieren om de leerdoelen te verduidelijken aan leerlingen of studenten, en die beperken zich niet alleen tot het tonen van leerdoelen in een powerpointpresentatie. Formatief handelen draagt op verschillende manieren bij aan deze verheldering en daarmee aan de motivatie van leerlingen, of het nu is door het tonen van voorbeelden van eindresultaten (het onderwerp van hoofdstuk 2) of het monitoren van een beoogd begripsniveau.

D. Extrinsicieke motivatie

Regelmatig formatief handelen zorgt naast intrinsieke motivatie ook voor een extrinsieke motivatie.¹³ Als leerlingen weten dat ze regelmatig geconfronteerd worden met leselementen als quizjes of wisbordjes (en dit een routine wordt), dan bereiden ze zich beter voor op de les.

Ook worden ze door regelmatig testen meer op de proef gesteld, en komen kennishiaten aan het licht die ze anders wellicht over het hoofd hadden gezien, zeker omdat leerlingen of studenten geneigd zijn zichzelf te overschatten. Dit extern gestimuleerde inzicht kan ook de motivatie voeden om de aan het licht gebrachte hiaten op te lossen.

E. Een leerklimaat waarin leerlingen zelf keuzes mogen en kunnen maken in het leerproces werkt motiverend (coregulatie)¹⁴

Hoewel er ook veel leraargestuurde vormen van formatief handelen zijn, kan een proces van formatief handelen er ook toe uitnodigen dat leerlingen zelf geïnformeerde beslissingen nemen over hun vervolgstap in het leerproces. Het is gunstig voor de motivatie als leerlingen of studenten het idee hebben dat ze invloed kunnen hebben op hun leerproces, al is het maar door kleine wijzigingen te maken.¹⁵ Leerlingen of studenten meer keuze bieden brengt natuurlijk het risico met zich mee dat ze verkeerde keuzes maken. Door een goed ontwerp van een proces van formatief handelen kan een leraar echter voorkomen dat dat tot een negatieve spiraal leidt (minder leren, minder succeservaringen, minder motivatie), door vormen van gepaste ondersteuning in te zetten (zie ook voordeel 4).

VOORDEEL 3: Formatief handelen zorgt voor een beter en diepergeworteld begrip van de lesstof¹⁶

Alles wat je kent en kunt, ligt opgeslagen in het langetermijngeheugen, in structuren die ook wel schema's genoemd worden. Zo'n schema zorgt voor een samenhangend begrip tussen alle verschillende feiten en vaardigheden die erin verbonden zijn. Een schema kan groeien door er nieuwe informatie aan vast te maken. Als je eenmaal expert bent in een vakgebied, heb je grote, complexe schema's opgebouwd die zorgen voor een diepergeworteld begrip.

Voor de ontwikkeling van deze schema's is denkwerk alleen niet genoeg. Voor schemaopbouw zal een bestaand schema in het langeter-

mijngeheugen ook bij het denken betrokken moeten worden. Door bijvoorbeeld aan het begin van de les voorkennis te activeren, activeer je de relevante schema's en maak je de kans groter dat nieuwe kennis daarbij aanhaakt. Dit verkennen en activeren van bestaande schema's wordt ook wel *terughalen* genoemd: 'Hoe zat het ook al weer?' Terughalen is niet zoals het lezen van een boek, waarbij het boek gespaard blijft. De handeling van het terughalen zorgt voor een betere organisatie van wat er ligt opgeslagen; de kennis en vaardigheden worden beter toegankelijk. En hoe steviger de schema's, hoe minder leerlingen nieuwe en oude lesstof door elkaar gaan halen. Terughalen uit het langetermijngeheugen is dus alsof je een passage uit een boek leest, en dat op basis daarvan die passage dikker gedrukt wordt, andere verwante passages op andere bladzijdes dichterbij komen te staan, er extra verwijzingen worden gemaakt van en naar deze passage, en de inhoudsopgave ook langzaam verandert.

Hoewel deze boekmetafoor wat vergezocht is, illustreert hij wel een van de krachtige elementen van formatief handelen. Onderdeel van het proces van formatief handelen is dat leerlingen minimaal één keer goed nadenken en terughalen. Ze denken na over een vraag en betrekken daarbij wat in hun langetermijngeheugen ligt opgeslagen, en dit draagt – los van wat er daarna volgt – al bij aan beter begrip en onthouden van de lesstof.

VOORDEEL 4: Formatief handelen bevordert de zelfregulatievaardigheden van leerlingen of studenten

Zelfregulatie is geen generieke vaardigheid. Je kunt niet zeggen dat je over een algemeen zelfregulatievermogen beschikt. Zelfregulatie is altijd sterk gekoppeld aan een specifiek domein, en het vermogen om jezelf bij te sturen is gekoppeld aan de kennis, vaardigheden en ervaringen van dat betreffende domein. Het vermogen om bijvoorbeeld zelfstandig een sollicitatiebrief te schrijven, deze zelf te beoordelen op de vereiste kwaliteit en de nodige aanpassingen te maken, is gebouwd op de kennis en vaardigheden die je hebt van de Nederlandse taal. Maar als je over deze mate van zelfregulatie beschikt in het schrijven van een brief, betekent dat nog niet per se dat je ook de zelfregulatie hebt die nodig is om een app te programmeren.¹⁷

Doordat formatief handelen bijdraagt aan een beter en diepergewor-

teld begrip, legt het allereerst het vereiste fundament voor een verbeterde zelfregulatie van leerlingen of studenten binnen dat domein, doordat een proces van formatief handelen bijdraagt aan verbeterde zelfregulatievaardigheden.

Om te begrijpen waarom dat zo is, is het goed om te weten dat regulatie (en dus ook zelfregulatie) uit vier samenhangende processen bestaat: 1. het stellen van doelen, 2. de voortgang tot dat doel monitoren, 3. de interpretatie van de feedback die monitoring oplevert en 4. aanpassingen in doelgerichte handelingen. Een mogelijk vijfde proces is de (her)definiëring van het doel.¹⁸

Zelfregulatie vereist dat je *zelf* al deze stappen kunt zetten, of weet wat er nodig is om tot de juiste stappen te komen. Maar leerlingen zijn natuurlijk onvoldoende experts om deze stappen op eigen houtje te doorlopen. In de Franstalige literatuur over formatief handelen spreekt men daarom over formatief handelen als een vorm van *coregulatie*. Leerlingen zijn in staat om hun leerproces bij te sturen, maar alleen in de vorm van coregulatie (dat dan dus functioneert als gepaste ondersteuning).

Door duidelijk te maken wat de doelen zijn, via werkvormen te monitoren waar leerlingen staan, leerlingen te ondersteunen bij het interpreteren van die informatie, ze aan te zetten tot logische vervolgstappen, inzichtelijk te maken hoe een bepaald doel eruitziet, en leerlingen aan te moedigen tot regelmatige zelfevaluatie nemen ook de daarmee samenhangende zelfregulatievaardigheden toe, zoals metacognitieve monitoring, waarbij leerlingen de koppeling gaan leggen tussen gehanteerde leer- of studeerstrategieën en de uitkomsten daarvan.¹⁹

VOORDEEL 5: *Formatief handelen zorgt voor constructieve afstemming en daarmee voor een hogere onderwijskwaliteit*

Een belangrijk kenmerk van kwalitatief onderwijs is constructieve afstemming: doelen, toetsing en lesactiviteiten zijn op elkaar afgestemd.²⁰ Deze afstemming is allereerst een kwestie van ontwerp. Door te beginnen bij het eindpunt ('Wat willen we dat ze aan het einde van de opleiding/dit jaar/dit hoofdstuk/deze module zelfstandig kunnen?'), door na te denken over hoe beoordeeld kan worden of aan deze doelen voldaan is, en vervolgens na te denken over de activiteiten, kan er een stevig ontwerp ontstaan waarin ook duidelijk wordt welke functie feedback heeft binnen een module, programma of opleiding.

Een goed ontwerp is echter nog niet voldoende voor constructieve afstemming. Het kan zomaar zijn dat de gekozen activiteiten toch onvoldoende bijdragen aan de doelen. Formatief handelen wordt daarmee een actieve inspanning om de activiteiten steeds weer af te stemmen op de doelen, en vormt daarmee de brug tussen waar leerlingen of studenten staan en waar ze naartoe zouden moeten (zie ook voordeel 1).

Daarnaast kan een strategie zoals kwaliteitsbesef bijbrengen (hoofdstuk 2) de leerlingen of studenten laten zien *hoe* ze beoordeeld gaan worden en wat de doelen eigenlijk zijn, wat ook zal bijdragen aan constructieve afstemming.

Uitvoeringsprincipes voor formatief handelen

De geschetste voordelen maken dat formatief handelen voor leraren, schoolleiders en beleidsmakers de moeite waard wordt om in te investeren. Maar zoals we al schreven, blijkt het in de praktijk nog niet makkelijk om de voordelen te benutten. Veel scholen stoeien met de implementatie, omdat de gewenste opbrengsten (op de korte termijn) uitblijven. Vaak ligt hier de eerder genoemde pseudoformativiteit²¹ aan ten grondslag. Docenten voeren met de beste bedoelingen iets uit onder de noemer ‘formatief handelen’, maar maken daarin basale uitvoeringsfouten, waardoor het gewenste effect uitblijft. Dit is helemaal jammer als een en ander door deze fouten ook nog eens een onevenredige hoeveelheid tijd en energie heeft gekost. Ook zal er tijd nodig zijn om te oefenen en te evalueren, dus enige volharding is gewenst. Om leraren enigszins tegen zichzelf te beschermen hebben we daarom tien uitvoeringsprincipes geformuleerd. Loyaliteit aan deze principes zal de waarde van formatief handelen ten goede komen, zowel voor de docent als voor de leerling of student.

PRINCIPE 1: Zorg ervoor dat alle leerlingen of studenten nadenken aan de hand van een goede vraag

‘Niemand kan voor iemand anders leren’ is een welbekende uitspraak. Natuurlijk is het zo dat je als leraar veel kunt doen voor de leerling of de student, maar de leerlingen zullen toch echt zelf schema’s moeten opbouwen, door na te denken, terug te halen en te produceren. Met name

het terughalen is iets wat een leerling of student vanuit zichzelf liever niet doet. Ze zullen liever nog een keer iets doorlezen of naar een uitlegfilmpje kijken dan teruggraven in hun geheugen. Ook jij hebt tijdens het lezen van dit boek waarschijnlijk niet vaak teruggehaald. Het boek leest – hopelijk – makkelijk weg, en als je het terugleest, denk je: dit voelt al bekend. Maar tot dusver heb je je niet afgevraagd of je nog weet wat de vijf voordelen van formatief handelen ook alweer waren, of hoe de vijf stappen van formatief handelen ook alweer heten.

Onze weerzin tegen terughalen is opvallend, want terughalen heeft een enorm positief effect. In een bekend artikel worden tien voordelen van het zogenoemde ‘testeffect’ benoemd:²²

1. Terughalen zorgt ervoor dat je kennis langer onthoudt.
2. Testen identificeert kennishiaten.
3. Door terug te halen leer je de volgende keer meer.
4. Door terug te halen raakt kennis beter georganiseerd.
5. Door terug te halen neemt transfer toe.
6. Door terug te halen wordt niet-geteste stof ook makkelijker om terug te halen.
7. Door terug te halen neemt metacognitieve monitoring toe.
8. Door terug te halen voorkom je dat eerder geleerde lesstof gaat interfereren met nieuwe lesstof.
9. Terughalen biedt feedback voor leraren.
10. Door vaker te terug te halen motiveer je leerlingen om te studeren.

Helaas zijn we van nature echter niet geneigd om na te denken en terug te halen. Vaak, maar niet altijd, vereist het een externe impuls om jezelf aan te zetten tot nadenken en terughalen.

Veel van de instrumenten en technieken uit stap 2 van ons model hebben een dubbele functie. We laten leerlingen iets produceren, waardoor we snel de antwoorden kunnen interpreteren (zie principe 4), maar tegelijkertijd dwingen we daarmee ook alle leerlingen of studenten tot nadenken en terughalen.

Ook als je leerlingen of studenten laat uitwisselen, is het verstandig om ze eerst even voor zichzelf te laten nadenken. Zo benut je het testeffect optimaal en voorkom je dat ze door het overleggen niet gedwongen worden om zelf even de stof terug te halen.

PRINCIPE 2: *Verkrijg toegang tot het denken van leerlingen of studenten*

Een bekende uitspraak over het verzamelen van informatie is *garbage in, garbage out*, als je zinnige informatie wilt opleveren dan moet een proces met de juiste informatie gevoed worden. Ook bij formatief handelen verzamel je informatie. Bij stap 2 laat je leerlingen of studenten iets produceren, en mogelijk wil je bij stap 3 doorvragen: ‘Wat heb je daar opgeschreven? Hoe ben je tot je tot je antwoord gekomen? Waarom denk jij dat het antwoord B is? Waarom heb je dit zo getekend?’

De bedoeling van deze vragen is om nog beter zicht te krijgen op het denken dat tot bepaalde antwoorden heeft geleid. Hoe beter hun productie en hun toelichting het daadwerkelijke denken weergeven, des te beter jij een goede beslissing kunt nemen over een vervolgstap.

Het grootste gevaar bij formatief handelen is daarom dat leerlingen terughoudend zijn in het tonen van hun denken. Angst om afgerekend te worden op je fouten kan hiervoor een grote belemmering vormen: leerlingen zijn niet zelden bang om uitgelachen of afgewezen te worden door klasgenoten, of om bekritiseerd te worden door de leraar.

Als je wilt dat formatief handelen slaagt, is het daarom essentieel dat je als leraar zorgt voor een veilig leerklimaat, waarin men respectvol omgaat met ieders inbreng. Dit is een zeer belangrijke randvoorwaarde. Ten eerste vereist dit sterk klassenmanagement, zeker in het funderend onderwijs en in uitdagende klassen. Ook kan het een tijdje duren voordat er een leergerichte cultuur ontstaat.²³ Onder bepaalde omstandigheden (bijv. een moeilijke, onveilige klas, aan de start van het schooljaar) zal formatief handelen daarom nog niet optimaal functioneren.

Leerlingen of studenten kunnen na verloop van tijd echter wel meer vertrouwen ontwikkelen. Vertrouwen in elkaar, vertrouwen in hoe jij als leraar omspringt met de geproduceerde en toegelichte informatie, en ook vertrouwen in de meerwaarde van het proces van formatief handelen. Als leerlingen zien dat hun openhartigheid er ook voor zorgt dat lessen beter aansluiten en zij het daardoor ook beter gaan begrijpen, dan draagt dit uiteraard ook bij aan een coöperatievere houding bij volgende keren dat formatief handelen wordt ingezet.

PRINCIPE 3: *Vermijd administratie en nakijken*

Formatief handelen gaat niet goed samen met disfunctionele administratie en nakijken. De eerste reden daarvoor is praktisch van aard. Wie formatief handelen effectief wil inzetten, wil dit *regelmatig* kunnen inzetten, het liefst een aantal keer per les. Dit vereist dat je snel overzicht hebt (Dylan Wiliam geeft als richtlijn binnen dertig seconden²⁴) om tot een beslissing te komen over hoe je verdergaat. In het eerste voorbeeld in dit hoofdstuk, met de diagnostische vraag, zagen we dit sterk terugkomen.

In het tweede voorbeeld, van Andy @ Codexterous, zagen we een variant waarbij een docent veel langer bezig was met nakijken, en gezien het hoofddoel, het schrijven van een essay, zal dit niet anders gekund hebben. Het belangrijkste is dan ten eerste dat de leerlingen de informatie de volgende les nog kunnen benutten.

Ten tweede willen we erop wijzen dat je bij zo'n keuze voor jezelf moet kunnen onderbouwen waarom het nakijken functioneel is, in plaats van dat je moet verdedigen waarom je *niet* nakijkt.

Met het vermijden van administratie bedoelen we dat je geen uitgebreide, individuele administratie moet bijhouden van de fouten die leerlingen of studenten maken. Natuurlijk zul je soms een aantekening moeten maken over wat je opvalt, maar dit moet er altijd op gericht zijn om tot een geïnformeerde vervolgactie te komen, en moet dus functioneel zijn.

Het liefst heeft zo'n administratie het karakter van Snapchat: het verdwijnt zodra het niet meer nodig is. Als een administratie wel permanent is, vormt dit toch een zekere druk voor sommige leerlingen (zie principe 2). Ze kunnen bang worden dat hun fouten toch tegen hen gebruikt zullen worden.

Tot slot willen we nog opmerken dat het doel van formatief handelen niet per se is dat jij overzicht krijgt van al je leerlingen of studenten in al je klassen; het oogmerk is vooral dat zij *zelf* inzicht krijgen in waar ze staan.

PRINCIPE 4: *Maak successen zichtbaar*

Succeservaringen zijn een belangrijk element in het motiveren van leerlingen. Aan de ene kant zijn we bij formatief handelen erg gericht op het vinden en oplossen van fouten, maar aan de andere kant biedt het

observeerbaar maken van het denken ook de kans om successen te zien en te ervaren. Succeservaringen zijn naar ons idee niet alleen van belang voor de motivatie als ‘generiek’ begrip; ze zijn ook belangrijk om leerlingen ertoe te brengen het proces van formatief handelen te omarmen en zich er volledig voor in te zetten. Als zij kunnen inzien dat het proces bijdraagt aan hun succes, dan is daarmee een belangrijke pijler voor het leerklimate gelegd.

PRINCIPE 5: *Ambieer beheersen boven behandelen*

Formatief handelen doe je omdat het jouw leerlingen of studenten helpt om bepaalde doelen te realiseren, en om ze een stap richting zelfstandigheid te brengen. De vraag ‘Waar staan we nu?’ is niet zinvol als je niet iets specifiek wilt bereiken. Het proces van formatief handelen is dan ook pas klaar op het moment dat een bepaald doel bereikt is. Je sluit voortdurend actief aan bij waar de groep of de leerling staat en past je lesactiviteiten daarop aan. Uiteraard sluit dit niet uit dat je de inhoud behandelt, maar we willen met dit principe wel wijzen op een mogelijk dilemma. Er is geen leraar te vinden die tegen doelgericht handelen is, maar doelgericht handelen kan wel op gespannen voet staan met het gewoonweg behandelen van alle lesstof uit de methode. Vroeg of laat zul je een scherpe keuze moeten maken of je bepaalde stof misschien niet gaat behandelen, omdat je liever nog wat tijd steekt in het verbeteren van het begrip van de leerling omtrent een bepaald leerdoel.

Anderzijds zul je wellicht, omwille van de beschikbare tijd, ook een selectie moeten maken binnen je leerdoelen, in de zin of je die wel of niet onderwerp maakt van een proces van formatief handelen.

PRINCIPE 6: *Ontwerp onderwijs met het einddoel in gedachten*

Het is niet eenvoudig om te bepalen waar je je aandacht in het didactisch proces op wilt richten, maar deze keuze zal makkelijker worden als je het einddoel voor ogen hebt: wat is het product waar leerlingen naartoe werken, welke stof dienen zij te beheersen? Het einddoel helpt bepalen wat in de volgende periode en de les van vandaag belangrijk is. Met andere woorden: de leerlijn die naar dat einddoel toewerkt, wordt zichtbaar. In het boek *Toetsrevolutie* komen pioniers aan het woord die welbewust dit idee van ‘achterwaarts ontwerpen’ (*backwards design*) toe-

passen. Hierdoor ontstaat ruimte om te werken aan de onderwijsdoelen die binnen het programma of de opleiding het meest van belang zijn. De afgelopen jaren hebben we gezien dat een geslaagde implementatie valt of staat met een dergelijk curriculumbewustzijn.

PRINCIPE 7: Geef formatief handelen een regelmatige, bewuste en logische plaats in het onderwijsproces

Veel docenten die met formatief handelen beginnen, passen een keer een instrument of een online tool toe, en zijn dan (ongetwijfeld terecht) blij met het resultaat daarvan. Al snel kan dan de gedachte postvatten dat hoe vaker je een proces van formatief handelen in de les doorloopt, hoe beter het is. Maar als we willen dat formatief handelen echt goed tot zijn recht komt, inclusief alle mogelijke vormen van gepaste ondersteuning die we willen hanteren om de leerlingen verder te helpen, dan moet er goed worden nagedacht over de *specifieke* plaats die formatief handelen inneemt binnen een lesprogramma. Zo kan formatief handelen benut worden om te constateren of de vereiste voorkennis aanwezig is, en daar adequate acties op te nemen. Je kunt ermee schaven aan een bepaald doel, waarmee je via verschillende iteraties binnen een feedbackproces werkt aan de beheersing van een bepaalde, al dan niet complexe vaardigheid. Maar het is ook belangrijk om te bepalen wanneer leerlingen bepaalde stof moeten beheersen voordat ze verder kunnen met nieuwe leerstof. Juist op die momenten is formatief handelen belangrijk.

Uiteraard is het te ambiëren dat dit proces met grote regelmaat terugkeert in lessen, niet alleen voor gunstige effecten op de ontwikkeling van leerlingen of studenten, maar ook zodat het routine wordt. Structuur kan een belangrijke voorwaarde zijn voor een positieve leercultuur in de klas.

PRINCIPE 8: Wees proactief in plaats van reactief

Een van de alternatieven die ooit genoemd zijn voor de term ‘formatief toetsen’ is ‘responsief lesgeven’.²⁵ Op het eerste gezicht lijkt dat een interessant alternatief, zeker omdat het woord ‘toetsen’ er niet in voorkomt, en in een bepaald opzicht kan formatief handelen inderdaad beschouwd worden als een vorm van lesgeven waarbij je als docent reageert op de problemen die zich aandienen (zoals we bespraken bij voordeel 1).

In onze optiek verhuult dit perspectief echter juist dat formatief handelen pas goed tot zijn recht komt als een leraar *van tevoren* stilstaat bij de mogelijke problemen die hij kan tegenkomen in de les. Welke soorten misvattingen of veelvoorkomende fouten kan ik aantreffen? Wat is de beste manier om deze op tafel te krijgen? Op basis van de problemen die ik verwacht, wat zouden de logische vervolgstappen kunnen zijn? Met andere woorden: formatief handelen houdt in dat de docent een proactieve houding aanneemt, terwijl ‘responsief lesgeven’ eerder een reactieve houding impliceert.

Het voordeel van een proactieve instelling is niet alleen dat er minder tijd hoeft te worden besteed aan het interpreteren van de informatie die in stap 2 wordt geproduceerd. Er kan ook sneller worden besloten (stap 3) en gehandeld (stap 4), omdat je als leraar deze stappen al hebt voorbereid.

PRINCIPE 9: *Bied keuze voor leerlingen of studenten*

Differentiëren, dat wil zeggen rekening houden met verschillen, gaat hand in hand met formatief handelen. Leerlingen van tevoren indelen in groepen ‘zwak’, ‘midden’ of ‘goed’ leidt al snel tot kansenongelijkheid,²⁶ en formatief handelen, waarbij ter plekke informatie wordt verzameld, kan dit risico verkleinen. Een veelvoorkomende misvatting over differentiëren is dat het met name uitgaat van de leraar, terwijl de leerlingen of studenten de differentiatie lijdzaam ondergaan.

Los van de praktische beperkingen van zo’n perspectief (voor een leraar kan het nagenoeg onmogelijk zijn om voldoende overzicht te houden over alle leerlingen of studenten), zijn er vanuit het perspectief van formatief handelen ook veel voordelen om differentiatie juist op te vatten als een proces van coregulatie, waarbij leerlingen in feite gepast ondersteund worden om zelf adequaat te differentiëren. In het eerste besproken voorbeeld van Craig Barton zouden de leerlingen naar aanleiding van het gesprek over de diagnostische vraag zelf een beslissing kunnen nemen over een individuele, logische vervolgstap.

Niet alleen is de autonomie om zelf keuzes te maken goed voor de motivatie van leerlingen of studenten; ook maken zij bewuster en beter gebruik van feedback als ze zelf keuzes mogen maken in hun leerproces.

PRINCIPE 10: *Houd de zelfstandigheid van de leerling of student als oogmerk*

Onderwijs heeft altijd de zelfstandigheid van leerlingen of studenten als oogmerk, van het zelfstandig kunnen lezen en schrijven tot het zelfstandig kunnen uitvoeren van beroepstaken.

Formatief handelen is te gebruiken voor de eerste fase van kennisacquisitie, waarbij je als docent goed beoordeelt of kennis op de juiste manier aangeleerd wordt en of er voldoende successen behaald worden, maar ook in latere fases is formatief handelen een nuttige werkwijze, waarbij het een andere vorm aanneemt. Als leerlingen of studenten zelfstandiger vaardigheden moeten gaan beheersen, zal ook de rol van de docent in dit proces steeds kleiner moeten worden. Hoe je dit als leraar aanpakt, is onderwerp van de volgende twee hoofdstukken.

Tot slot

Formatief handelen heeft leraren en leerlingen/studenten veel te bieden, maar om dit ook daadwerkelijk te bereiken moeten diverse mogelijke hindernissen worden overwonnen. Leraren moeten tot praktische, efficiënte werkvormen komen die trouw zijn aan een aantal ontwerp- en uitvoeringsprincipes. Daarvoor hebben ze voldoende kennis nodig over wat formatief handelen wel en niet is, en ook over welke aspecten het effectief maken of niet.

Dit goed in de vingers krijgen is een lang proces. Formatief handelen wordt niet voor niets een expertvaardigheid genoemd.²⁷ Veel van de docenten uit het oorspronkelijke Toetsrevolutieboek geven aan dat het wel drie tot vijf jaar duurde voordat ze de processen van formatief handelen naar volle tevredenheid hadden ingebed in hun lespraktijk. Een aantal van hen zegt zelfs dat ze dit nog steeds aan het leren zijn. Hoe meer je weet, hoe meer je weet wat je nog niet weet ...

Wie formatief handelen geslaagd wil inzetten zal dus regelmatig cycli van ontwerpen, uitvoeren en reflecteren moeten doorlopen en daarbij ook enig geduld moeten betrachten – en bovendien fouten durven maken.

HOOFDSTUK 2

Kwaliteitsbesef bijbrengen

Formatief handelen is een proces van coregulatie. Om de rol van leerlingen of studenten in dat proces te vergroten, is het van belang om ze kwaliteitsbesef bij te brengen. Hierdoor zijn ze beter in staat om zichzelf bij te sturen en om feedback te geven en te ontvangen. In dit hoofdstuk bespreken we hoe je dit besef bijbrengt, en welke rol criteria of rubrics daarin kunnen spelen.

Formatief handelen is doelgericht handelen. Hiermee bedoelen we dat het proces pas zin heeft in het licht van een bepaald langetermijndoel. Dit doel kan een type taken of opdrachten zijn die de leerlingen of studenten uiteindelijk zelfstandig moeten kunnen uitvoeren om te laten zien dat ze bepaalde kennis en vaardigheden beheersen. De stappen van formatief handelen zijn er dan op gericht om te achterhalen waar leerlingen staan op hun weg naar dat doel, en wat er nog moet gebeuren om het doel te bereiken. Dit doelgerichte karakter van formatief handelen is voor de leraar relatief eenvoudig in te vullen. Als leraar heb je hoogstwaarschijnlijk een goed beeld van wat je uiteindelijk wilt bereiken en of de leerlingen of studenten op de goede weg zijn en daar ook blijven. Dat maakt leraargestuurd formatief handelen de eenvoudigste vorm van formatief handelen.²⁸

Maar wanneer we willen dat de leerling of de student een zelfstandigere rol inneemt bij het formatief handelen, wordt het al ingewikkelder. Want hoe weet een leerling of student of hij op de goede weg is als hij nog geen beeld heeft van welk werk er van hem verwacht wordt?

Soms kan het schetsen van het verwachte niveau eenvoudig zijn: als je tijdens de gymles moet leren hardlopen, kun je leerlingen vertellen wat

de finishtijd moet zijn om bijvoorbeeld na een bepaalde oefentijd een voldoende te halen. Tijdens het oefenen kun je dan aan de tussentijden zien of je op de goede weg bent. Maar bij de meeste opdrachten ligt de vraag wanneer het werk van voldoende kwaliteit is, maar ook of de leerlingen op de goede weg zijn, heel wat ingewikkelder.

Als leerlingen vragen stellen als: ‘Moet ik dit kennen?’, ‘Wat moet ik precies doen?’, ‘Heb ik dit goed gedaan?’, dan laat dit vooral zien dat ze zoeken naar heldere verwachtingen. Wanneer leerlingen deze vragen stellen, missen zij *kwaliteitsbesef*: ze hebben geen goed mentaal beeld van welk kwaliteitsniveau van hen verwacht wordt, of hoe verschillende kwaliteitsniveaus eruitzien. Kwaliteitsbesef is een niet te onderschatten voorwaarde voor leerlingen om zichzelf te verbeteren: ze moeten voldoende kwaliteitsbesef hebben om zichzelf tijdens het proces te kunnen monitoren en zelfstandig tot verbeterstappen te kunnen komen, en om uiteindelijk tot zelfstandige taakuitvoering te komen in nieuwe contexten en situaties.²⁹

Deze voorwaarde plaatst ons meteen ook voor een uitdaging. Leraars besteden jaren aan het ontwikkelen van kwaliteitsbesef. Naast hun aanwezige vakexpertise ontwikkelen ze ook beoordelaarsexpertise. Deze expertise ontwikkel je als docent doordat je per jaar honderden, zo niet duizenden beoordelingen uitvoert. Hierdoor krijg je als docent niet alleen zicht op welk bereik aan kwaliteit je kunt aantreffen – wat het beste is, het slechtste, en wat je in grote lijnen van leerlingen of studenten kunt verwachten –, maar je doet ook de vaardigheid op om verschillende uitvoeringsvormen van een opdracht toch langs eenzelfde lat te beoordelen (d.w.z., twee opdrachten kunnen heel anders zijn uitgevoerd en toch eenzelfde mate van kwaliteit hebben, bijv. een 7).

Het is deze expertise, naast je vakkennis, waar je als docent op leunt als je inschat of leerlingen op de goede weg zijn, of wanneer je bijvoorbeeld feedback formuleert.

Ook wanneer we willen dat leerlingen of studenten elkaar of zichzelf feedback geven, zullen ze over enig kwaliteitsbesef moeten beschikken. En als we willen dat feedback goed begrepen en benut wordt, is kwaliteitsbesef *wederom* van belang, want met kwaliteitsbesef weet je tenslotte beter waar die feedback voor bedoeld is. Hadden we al gezegd dat kwaliteitsbesef belangrijk is?

De vloek van kennis

Hoewel kwaliteitsbesef in de wetenschappelijke literatuur als belangrijke voorwaarde wordt beschouwd voor een grote rol van de leerling of student bij een proces van formatief handelen,³⁰ zien we in de praktijk dat leraren zich onvoldoende bewust zijn van het belang ervan. Juist de diepgaande expertise van leraren zit ze op dit vlak in de weg. Dit is wat ook wel de ‘vloek van kennis’ wordt genoemd: hoe meer je over een onderwerp weet, des te lastiger het is om je te verplaatsen in een leek die er nog niet zoveel verstand van heeft. Je kunt niet met een frisse blik naar nieuwe problemen kijken – doen alsof je niet weet wat je al weet –, en het is lastiger om te herinneren welke vragen jij had toen je zelf nog maar een beginneling was.³¹

Deze vloek zorgt ervoor dat kansen voor formatief handelen onvoldoende worden benut. Door niet te investeren in kwaliteitsbesef investeer je ook niet in de zelfstandigheid van leerlingen of studenten, en ben je gedwongen zelf een wandelend ‘kwaliteitsgeweten’ te zijn. Los van de vraag of een dergelijke rol realistisch uitvoerbaar is, is het niet wenselijk als leerlingen of studenten te afhankelijk zijn en blijven van jou als leraar.

Bij complexe opdrachten is kwaliteitsbesef extra belangrijk

Als opdrachten meer vaardigheden van een ‘hogere orde’ en een meer holistische benadering vereisen, wordt kwaliteitsbesef van leerlingen of studenten nog belangrijker. Als een leerling een verhalend opstel moet schrijven, dan komen daar heel veel kwaliteitsaspecten bij kijken, van zinsbouw tot spelling tot grammatica, maar ook de opbouw van het verhaal en creativiteit zijn van belang. De kwaliteit van een opstel is niet de optelsom van al deze factoren – en ook niet de vermenigvuldiging van factoren, zoals mister Keating terecht betoogt in de film *Dead Poets Society* –, maar is gelegen in de hele configuratie van die factoren. Je moet dan alles tegelijk in ogenschouw nemen, en bij de beoordeling of iets van voldoende kwaliteit is, komt dan naast expliciete kennis ook veel impliciete kennis – ‘wat er tussen de regels staat’ – kijken. Als een leerling of student op eigen benen iets met succes moet afronden, is het van belang

dat die een goed besef heeft van waar hij naartoe aan het werken is, en waar hij onderweg op moet letten.

Kwaliteitsbesef bijbrengen met voorbeelden en dialoog

Tot nu toe hebben we vier zaken besproken: 1. kwaliteitsbesef is van belang, 2. een leraar heeft er na vele jaren ervaring een overvloed van, 3. een leerling of student heeft dit niet, 4. maar kwaliteitsbesef is wel nodig voor de zelfstandigheid die we nastreven.

Uiteraard hebben leerlingen of studenten niet de luxe om jarenlang te werken aan een meestersoog. Als we willen dat leerlingen of studenten met een toenemende mate van zelfstandigheid werken aan een product of opdracht, dan moeten ze aan het begin van zo'n proces vrij snel voldoende kwaliteitsbesef ontwikkelen.

Het goede nieuws is dat dit een minder ingewikkeld probleem is dan het lijkt. De oplossing voor het tijdig werken aan kwaliteitsbesef ligt in het **vergelijken** van een variatie aan **voorbeelden** van het eindproduct, de eindprestatie of het gewenste gedrag, en hierover een **dialoog** te organiseren. Voordat we ingaan op deze effectieve werkvorm en hoe je deze het beste kunt inzetten, willen we eerst stilstaan bij andere strategieën om kwaliteitsbesef bij te brengen die een stuk minder effectief zijn, maar die desondanks veelvuldig ingezet worden, namelijk:

1. het benoemen en tonen van leerdoelen;
2. lijsten met criteria;
3. rubrics.

In het hiernavolgende willen we niet betogen dat je deze instrumenten meteen bij het grofvuil moet zetten, of dat ze geen andere functie zouden kunnen hebben, maar alleen dat ze (op zichzelf) niet werken om de leerlingen kwaliteitsbesef bij te brengen.

Het benoemen en tonen van leerdoelen werkt niet om kwaliteitsbesef bij te brengen

Het is een veelvoorkomende praktijk in lessen: aan het begin van de les schrijft de leraar het leerdoel op het bord, laat die voorbijkomen in de powerpointpresentatie en/of neemt lijsten met leerdoelen op in een planner of elektronische leeromgeving. Wat moeten de leerlingen of studenten in een les of in een bepaalde periode kennen of kunnen? Als leraar heb je er meteen een beeld bij, maar voor de leerling of student blijft meestal onduidelijk wat nu eigenlijk de bedoeling is.

Dat zit zo: als wiskundeleraar kun je op het bord het volgende doel noteren: *Je kunt de grafiek tekenen van een lineaire formule*, waarmee je helpt helder te maken wat het doel van de les is. Hoewel dat in het leerproces wel enige functie kan hebben, zullen de leerlingen van deze docent niet voor zich zien wat het doel precies is, en het zal ze ook niet helpen om in te schatten of ze op de goede weg zijn. En dat is nu juist zo van belang om zelfstandigheid te ontwikkelen.

Stel dat je zelf een les zou krijgen waarin het doel is dat je een prokaryote cel kunt tekenen, en daarin alle celorganellen kunt aangeven en hun functie kunt benoemen. Als iemand je dit lesdoel zou vertellen, zou het je wel enige richting geven (we gaan iets tekenen, ik moet iets benoemen, iets met prokaryote cel, iets met organellen), maar je zou niet zeker weten wanneer je het goed genoeg gedaan hebt. En als de vakspecifieke termen je ook nog eens niets zeggen, heb je nog steeds geen manier om te controleren waar je staat ten opzichte van het voor jou nog steeds onduidelijke doel.

Waarom lijsten met criteria niet helpen

Een veelgebruikte manier om dit te ondervangen is door bij aanvang van een leerproces niet alleen het doel te tonen, maar ook duidelijk te maken hoe kwaliteit eruitziet door het gebruik van criterialijsten en rubrics. Kwaliteitscriteria (vaak ook wel succescriteria genoemd) omschrijven aan welke eisen een taak moet voldoen. Stel dat het leerdoel 'werken met een klant' is (voor het profiel Zorg & Welzijn in het vmbo), dan zou een fictieve uitwerking in kwaliteitscriteria kunnen zijn:

- contact maken;
- omgaan met individuele verschillen;
- afstemmen op de cliënt;
- problematiek.

Hoewel deze criteria overduidelijk meer houvast bieden voor de leerlingen, zullen velen van hen toch nog stoeien met de vraag wanneer het nu precies goed is. Hoewel deze criteria voor een expert heel duidelijk kunnen zijn, zal een totale leek op dit gebied nog steeds met allerlei vragen zitten. Wat doe ik dan precies als ik contact maak? Wanneer en hoe kan ik omgaan met verschillen? In hoeverre onderscheidt dit zich van afstemmen op de cliënt? En wat wordt er eigenlijk bedoeld met ‘problematiek’?

Rubrics

Vaak probeert men deze ambiguïteit te omzeilen door rubrics te gebruiken. Hierin beschrijf je voor elk criterium waar een leerling of student aan moet voldoen en classificeer je deze omschrijving naar niveau (bijv. onvoldoende/voldoende/goed).

VOORBEELD 1 VAN EEN RUBRIC VOOR PRESENTEREN

	Onvoldoende	Voldoende	Goed	Uitstekend
Vorm	Slides zijn rommelig, geen eenvoudige layout	Slides zijn rommelig en niet mooi	Slides ogen verzorgd, maar bevatten taal-fouten	Slides zijn goed verzorgd
Inhoud	Er ontbreekt structuur aan de presentatie	Er ontbreekt een lijn in het verhaal	Er mist samenhang tussen de elementen	De presentatie heeft een goede structuur
Spreken	Het verhaal komt er niet goed en niet volledig uit	Er ontbreekt een lijn in het verhaal	De uitleg is niet helder	Het verhaal komt goed over, het is duidelijk dat de spreker kennis van zaken heeft

Een rubric is helderder dan een lijst met criteria, maar een mogelijk nadeel ervan springt ook meteen in het oog: noodgedwongen staat er een overdaad aan tekst in, en dat zal voor veel leerlingen of studenten een barrière vormen. En ook leerlingen die dit allemaal gelezen hebben, kunnen nog vraagtekens hebben bij wat er in een aantal vakjes precies bedoeld wordt.

Nog meer problemen met rubrics

Rubrics kunnen bovendien ook de zelfstandigheid van leerlingen of studenten in de weg zitten. Zij willen dan graag voor alles rubrics ontvangen, zodat ze precies weten waar ze zich op moeten richten (vaak om een minimale voldoende te halen).

Los van het gegeven dat er in het ‘echte leven’ ook geen rubrics voorhanden zijn voor de producten of taken die je moet afronden, is er ook het probleem dat veel aspecten van een taak zich niet goed laten vangen in een rubric of lijst met criteria. Hoe kun je bijvoorbeeld een holistisch kwaliteitskenmerk zoals ‘historisch redeneren’ recht doen? Doe je daar recht aan met één enkel criterium? Meestal niet, aangezien creativiteit een meer holistisch kenmerk is en verweven is met andere criteria. En stel dat je het wel zou gebruiken, hoe zwaar zou je dat ene criterium in je oordeel moeten meewegen ten opzichte van de andere criteria?

Rubrics zijn bedoeld om studenten en leerlingen een idee te geven waarop en hoe hun werk wordt beoordeeld. We zien een rol weggelegd voor rubrics in het gesprek over kwaliteitsaspecten en bij het organiseren van gerichte feedback en begeleiding, maar willen waarschuwen dat rubrics niet moeten worden gebruikt als afvinklijst of als mechanische scoringsmethode, zowel door leerlingen of studenten als leraren. De kernboodschap is dat als we willen dat leerlingen of studenten kwaliteitsbesef ontwikkelen waar ze tijdens het leerproces ook echt op kunnen leunen, er méér nodig is. Maar wat dan precies? De oplossing ligt veel dichterbij dan we vaak denken.

Voorbeelden vergelijken en dialoog

Om leerlingen of studenten goed kwaliteitsbesef bij te brengen is – zoals eerder gezegd – het vergelijken van voorbeelden noodzakelijk. Hierbij laat je zien hoe anderen (bijvoorbeeld de leerlingen of studenten van een jaar geleden, of een expert) een bepaalde opdracht hebben gemaakt. Je gebruikt deze voorbeelden vervolgens om met de klas een gestructureerd gesprek te voeren over kwaliteitskenmerken. Beide elementen zijn nodig. Het vergelijken van voorbeelden levert inzichten op die op andere manieren minder goed over te dragen zijn, en de dialoog is nodig omdat medeleerlingen of -studenten inzichten kunnen hebben waar je als leerling zelf niet op gekomen zou zijn. Het perspectief van anderen kun je naast je persoonlijke perspectief zetten, en dit levert soms mooie nieuwe inzichten op.

Waarom is het gebruik van voorbeelden zo effectief om kwaliteitsbesef bij te brengen? Dat heeft er alles mee te maken dat we als mens niet goed zijn in absolute beoordelingen, maar wel in relatieve beoordelingen. Een eenvoudig voorbeeld is dat we van één enkele persoon moeilijk kunnen inschatten hoe lang die is, maar wel gemakkelijk kunnen zien of hij of zij langer is dan een ander. Dit gaat ook op wanneer we met complexere vraagstukken worden geconfronteerd en we een kwaliteitsinschatting moeten maken. Van een glas wijn is moeilijk op zichzelf te zeggen hoe goed die is; pas door verschillende wijnen naast elkaar te proeven, kunnen we de kwaliteit ervan beter beoordelen. Dat geldt ook voor parfums, voor kunst, voor muziek, voor boeken, eigenlijk voor alles wat je maar kunt bedenken – en dus ook voor het werk van leerlingen. Pas wanneer we verschillende voorbeelden naast elkaar zien, gaat kwaliteit ‘leven’, evenals de aspecten waaruit die kwaliteit bestaat. En door een gesprek te voeren over onze observaties kunnen we de lastige notie van kwaliteit beter begrijpen.

Nog meer voordelen van voorbeelden en dialoog

Uit onderzoek naar deze werkwijze met voorbeelden en dialoog komt een aantal voordelen naar voren:

1. Leerlingen of studenten gaan beter begrijpen en zien/horen wat er precies van ze verwacht wordt bij een opdracht.³²
2. Ze snappen beter wat de verwachtingen van de leraar zijn. Onderzoekers constateerden bij eerstejaarsstudenten dat deze beter begrip hadden van wat een goede schrijfstijl en inhoud is, hoe kwaliteit eruitziet en tot in welk detail er antwoord moet worden gegeven, en op welk niveau ze zelf zouden moeten schrijven. Studenten gingen ook beter begrijpen wat wel meeweegt, maar niet gevangen kan worden in criteria of rubrics.³³
3. Door voorbeelden te gebruiken worden leerlingen of studenten zich bewuster van hun eigen werk en denken. Ze 'vertalen' de inzichten uit de voorbeelden naar hun eigen werk en worden bewuster van wat ze aan het doen zijn. Met andere woorden: ze ontwikkelen hierdoor zelfregulatievaardigheden.³⁴
4. Het reflecteren op voorbeelden motiveert leerlingen of studenten, en geeft ze zelfvertrouwen en geloof in het eigen kunnen.³⁵ Ze kunnen zien dat anderen succesvol zijn geweest; wat anderen bereikt hebben, zullen ze zelf vast ook kunnen bereiken.
5. Leerlingen of studenten gaan de lesstof beter begrijpen, tenminste zolang de voorbeelden ook betrekking hebben op de behandelde lesstof.

Voorbeelden vergelijken

Het gebruik van voorbeelden en daarover praten doe je het liefst zo vroeg mogelijk in het proces, bijvoorbeeld voordat de leerlingen of studenten aan een opdracht beginnen, maar niet zo vroeg dat ze er nog geen chocola van kunnen maken. Er zijn verschillende manieren om de combinatie van voorbeelden, dialoog en criteria/rubrics in te zetten, en we zullen hieronder een aantal ideeën uiteenzetten, te beginnen met de aard van de voorbeelden:

1. *Gebruik geconstrueerde ankervoorbeelden.* Je wilt leerlingen of studenten ‘typisch’ goed werk en typische fouten en problemen laten zien om het daarover te hebben. Deze voorbeelden zitten als het ware bij jou als docent – vanwege je expertise – al in je hoofd: je hebt beeld van wat een goed voorbeeld en wat een slecht voorbeeld is, en waar het mis kan gaan. Het kan de moeite waard zijn om deze goede en slechte voorbeelden zelf te construeren en te gebruiken als onderwerp voor het gesprek.
2. *Gebruik (geanonimiseerde) voorbeelden van eerdere lichteningen.* Natuurlijk kan optie 1 veel werk zijn, en vaak zijn veel voorbeelden al voorhanden. Waarschijnlijk hebben eerdere lichteningen studenten of leerlingen al eens werk ingeleverd dat als onderwerp van gesprek kan dienen. Let er daarbij wel op dat je dit werk anonimiseert. Mochten er ‘interessante’ ankervoorbeelden ontbreken, dan kun je deze alsnog zelf toevoegen.
3. *Gebruik huidige voorbeelden (bij voldoende veiligheid in de klas).* Als er voldoende goede voorbeelden en interessante fouten zijn, kan er ook geput worden uit het huidige werk van studenten of leerlingen. Daarvoor dient er uiteraard wel voldoende veiligheid in de klas te zijn, en ook dit werk moet geanonimiseerd zijn, maar als aan beide voorwaarden is voldaan, vinden ze het vaak erg leuk om te kijken naar wat anderen gedaan hebben en daar iets van op te steken. Als je deze strategie toepast in een serie opeenvolgende opdrachten (een taakserie, zie hoofdstuk 4) dan kan de klas ook zien welke vooruitgang ze hebben geboekt.

Maar wat als het imiteren wordt?

Een mogelijk nadeel van het gebruik van voorbeelden is dat leerlingen zonder al te veel denkwerk een bepaald voorbeeld gaan imiteren. Bij het vak tekenen kun je je bijvoorbeeld voorstellen dat leerlingen uiteindelijk producten gaan inleveren die wel erg veel lijken op de ‘goede’ voorbeelden. Mocht dat een probleem zijn voor je specifieke vakgebied (bij tekenen is creativiteit uiteraard van belang), dan kun je ervoor kiezen om voorbeelden te pakken van een afwijkende opdracht (met voldoende overeenkomsten), of om de opdracht iets te wijzigen ten opzichte van de

voorbeelden die je hebt liggen. Daarnaast zou je expliciet als kwaliteitskenmerk kunnen noemen dat iets creatief moet zijn, of impact moet hebben op de ‘consument’ van het werk.

Een recentere bevinding is dat dit probleem ook enigszins omzeild kan worden door leerlingen of studenten eerst een eigen concept te laten maken en ze het daarna te laten vergelijken met de concepten van andere leerlingen of studenten.³⁶

Rubrics en criteria inzetten

Rubrics en criteria zijn niet helemaal zinloos, zolang je ze maar inzet in combinatie met voorbeelden en dialoog. Dan kunnen ze juist een positieve, structurerende rol spelen.

1. *Gebruik dialoog over voorbeelden om samen criteria of rubrics op te stellen.* Het valt te overwegen om een gesprek te beginnen zonder criteria of met een lege rubric. Door te kijken en te spreken over de voorbeelden kunnen leerlingen of studenten voor zichzelf criteria opstellen en een rubric vullen. Dit kan tijdens een plenaire sessie uitmonden in één lijst met criteria of een rubric, waarbij het voordeel is dat leerlingen of studenten snappen waar deze over gaat.
2. *Gebruik dialoog over voorbeelden om criteria te begrijpen.* Soms heb je als leraar niet de bewegingsruimte om met de klas een criterialijst of rubric op te stellen, omdat de eisen waaraan leerlingen of studenten moeten voldoen al vastliggen. Als je om een of andere reden niet kunt afwijken van een opgelegde rubric, dan kun je de combinatie van voorbeelden en dialoog wel gebruiken om inzichtelijk te maken wat er met de rubric bedoeld wordt.
3. *Laat de leerlingen of studenten criteria toepassen op voorbeeldwerk.* Een strategie kan ook zijn om de leerlingen of studenten vastliggende criteria te laten toepassen op (goed gekozen) voorbeeldwerk. Door anderen te beoordelen, ontwikkelen ze enige beoordelaarsexpertise en krijgt de rubric of criteria dus ook betekenis.

Single-point rubric

Zelfs als je rubrics inzet in combinatie met voorbeelden en dialoog, kan dat nog te veel van het goede zijn: het is zoveel informatie dat leerlingen of studenten mogelijk niet zichzelf kunnen monitoren, nog steeds onvoldoende beeld hebben van het eindresultaat en niet weten wat een goede vervolgstap zou kunnen zijn.

De afgelopen jaren is daarom ook de zogenoemde minimale rubric of *single-point rubric* in zwang geraakt, een rubric die bestaat uit één punt waar je als docent de aandacht op wilt vestigen. Een gewone rubric kan zoveel informatie bevatten dat de leerlingen of studenten niet weten waar ze moeten beginnen. Dit probleem omzeil je met een minimale rubric.

Stel dat leerlingen aan een opdracht werken waarbij ze een presentatie moeten geven. Dan kan een minimale rubric er zo uitzien:

Wat kan er verbeterd worden?	Waar kijken we naar?	Wat is al uitstekend?
	Op de slides vullen beeld en tekst elkaar aan.	

Door een rubric te beperken tot één punt bied je de leerlingen of studenten focus, niet alleen in termen van waarop ze zelf letten, maar ook om elkaar feedback te geven. Zo zou je een serie minimale rubrics achtereenvolgens kunnen inzetten om aan specifieke aspecten van een opdracht te werken.

Kwaliteitsbesef van het proces

Tot nu toe hebben we het alleen gehad over de kwaliteit van de (eind-)prestatie en hoe daar besef voor kan worden ontwikkeld. Maar minstens zo belangrijk is het kwaliteitsbesef omtrent het proces: hoe komen we tot die gedroomde eindprestatie? Een restaurantwaardige soep produceren waar de klant van smult is één ding, maar het proces dat voor die heerlijke soep heeft gezorgd is ook van belang. Daarbij gaat het niet alleen over wat je moet doen, maar ook *hoe* je dat moet doen, *welke afwegingen*

je maakt tijdens het proces en *welke kennis* je daarbij inzet. Aspecten als snel, netjes en veilig werken, welke stappen er gezet moeten worden in het kookproces, en hoe je kunt zien of je op de goede weg bent, waar je op moet letten en hoe je weet hoe je het proces kunt bijsturen. En dit geldt voor alle producten waar leerlingen of studenten aan werken: niet alleen het product is van belang, maar ook de weg ernaartoe.

Ook hier kan het gebruik van voorbeelden uitkomst bieden. Als docent verpleegkunde kun je laten zien hoe een expert een wond verzorgt en de patiënt daarbij geruststelt, en in gesprek gaan over de afwegingen die de expert maakt tijdens het proces. Dit kunnen video-opnames zijn, maar je kunt als leraar evengoed het proces *live voordoen*.

Het is daarbij eveneens van belang om je impliciete overwegingen expliciet te maken. Hoe weet je of je het goed hebt en of je goed bezig bent? Hoe kom je erachter wat er nog verbeterd moet worden? En hoe evalueer je jezelf aan de hand van criteria?

En als er verschillende routes naar een doel mogelijk zijn, kun je vertellen waarom je denkt dat één van die routes tot een beter product zal leiden dan een andere.

Tot slot

Kwaliteitsbesef bijbrengen is een waardevolle strategie, die met name van pas komt bij complexere vaardigheden. Kwaliteitsbesef bijbrengen door voorbeelden te vergelijken en het gesprek daarover te voeren, draagt niet alleen bij aan tijdige helderheid over de verwachte eindprestatie, maar vooral ook aan de ontwikkeling van zelfregulatie door de leerlingen of studenten. Inzicht in de verwachte kwaliteit verbetert bovendien hun capaciteit om feedback te begrijpen en om te zetten in een verbeterstap, en om zelf feedback te geven. Hoewel het werken aan kwaliteitsbesef tijd en energie vraagt, is het de investering waard. Ook zal het op termijn tijd opleveren, omdat de manier van werken leidt tot een aantal werkrouines, en gebruikte voorbeelden en werkvormen steeds opnieuw kunnen worden ingezet. Het werken aan kwaliteitsbesef wordt zo een integraal onderdeel van je onderwijsontwerp.

HOOFDSTUK 3

Feedback die leidt tot zelfstandigheid

Feedback speelt een grote rol bij formatief handelen. Wat de essentie van goede feedback is, wordt echter vaak verkeerd begrepen. Hierdoor gaat soms veel tijd zitten in feedbackpraktijken die te weinig opleveren. In dit hoofdstuk bespreken we daarom het principe van goed-genoeg-feedback: leerlingen of studenten moeten door feedback zelf aan het denken slaan, maar zullen ook tot actie moeten komen. Dit laatste kan het best gebeuren door feedback altijd een landingsplek te geven.

Over feedback bij formatief handelen bestaan twee grote misvattingen. De eerste misvatting is dat een leraar de leerlingen altijd individuele, gepersonaliseerde, specifieke en volledige feedback zou moeten geven tijdens een proces van formatief handelen. Het tegendeel is echter waar. Bij formatief handelen ziet feedback er namelijk heel vaak anders uit: niet alleen qua vorm, maar ook in de zin van wie er feedback krijgt van wie op welk moment. Zo zal bij formatief handelen de leraar de eerste zijn die feedback *krijgt*, namelijk van de leerlingen of studenten. Als leerlingen of studenten in stap 2 (nadenken & produceren) hun wisbordje omhooghouden, is dit immers vooral feedback naar jou als leraar: hebben ze jouw vraag of instructie begrepen? Als je leerlingen of studenten in stap 3 vraagt om hun antwoord verder toe te lichten, dan ben jij degene die op zoek is naar meer terugkoppeling over hun denkproces. Maar los hiervan kunnen leerlingen of studenten bij formatief handelen elkaar ook van feedback voorzien, of zelfs zichzelf feedback geven.

De tweede misvatting is dat alle vormen van feedback die *niet* individueel, gepersonaliseerd, specifiek en volledig zijn, en niet door de leraar

zelf worden gegeven, van mindere kwaliteit zijn, en daarmee geen goed alternatief.

In dit hoofdstuk zullen we verhelderen waarom voorschrijvende en specifieke feedback van de leraar vaak juist de minder goede optie is voor het versterken van het onderwijsproces. De paradox, zo zal blijken, is dat juist door als leraar *minder* te doen er *meer* door de leerling of student kan worden bereikt op diens weg naar zelfstandigheid, als doel van formatief handelen.

Het feedbackkerkhof voorbij

Als leraar besteed je een groot deel van je tijd aan het geven van feedback. Je helpt een leerling of student snel even op weg met een opdracht, klassikaal evalueer je het verloop van de les, je noteert commentaar bij ingeleverde opdrachten, je spiegelt met een leerling zijn moeilijke gedrag, je bespreekt die slecht gemaakte toets na, enzovoort. Ondanks alle tijd die leraren aan feedback besteden, is het ook een onderwerp waar ze vaak ontevreden, zo niet gefrustreerd over zijn. Veel leraren hebben het idee dat ze veel tijd stoppen in feedback, maar dat leerlingen of studenten er naar verhouding weinig mee doen. Anders gesteld: dat de opbrengsten ervan te laag zijn, gezien de hoge kosten die feedback met zich meebrengt. Onderzoeker Naomi Winstone spreekt in dit kader ook wel over ‘het feedbackkerkhof’. Feedback blijft maar al te vaak ongelezen en onverwerkt.

Over deze thematiek verschenen recent twee interessante boeken.

In het boek *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education* verzamelen Winstone en haar collega David Carless de nieuwste inzichten over feedback. Een praktisch boek dat aansluit bij deze inhoud verscheen in het Nederlands: *Feedback in de klas*, van Stijn Vanhoof en Geert Speltinx.

Beide boeken wijzen erop dat de ‘klassieke’ opvatting van feedback, waarin de leraar de zender is, die specifiek en onmiddellijk leerlingen of studenten van feedback voorziet, achterhaald is. Beide boeken verschuiven de focus van de discussie daarom richting de leerling of student. Het gaat er niet om dat de leraar ‘het juiste’ doet; wat van belang is, is dat de leerling of student iets gaat doen met de terugkoppeling – zowel

mentaal als praktisch –, zodat hij er ook voor de lange termijn iets van kan opsteken.

De vraag zou daarom niet moeten zijn hoe goede feedback eruitziet, maar vooral hoe onderwijsprocessen zo kunnen worden ingericht dat feedback optimaal benut kan worden, en op welke manier leerlingen of studenten de daarvoor vereiste proactieve houding ten opzichte van feedback kunnen gaan ontwikkelen. Feedback wordt dus een ontwerp-vraagstuk, waarbij het veel meer gaat om een proces dan om een ‘losse’ onderwijsactiviteit.

Winstone en Carless spreken in hun boek over een verschuiving van *transmissiefeedback* naar *transformatieve feedback*. Waar het bij transmissiefeedback vooral gaat om de snelle, gedetailleerde feedback die meestal wordt gegeven door leraren en succesvol is als er blije en gemotiveerde leerlingen of studenten zijn, gaat het bij transformatieve feedback om feedback die echt tot een (langetermijn)verandering leidt bij de leerling of student.

Het verschil tussen transmissiefeedback en transformatieve feedback is goed te begrijpen aan de hand van het volgende, eenvoudige en realistische voorbeeld:

De leerling of student levert een opdracht in, en de docent gaat daarna aan de slag met het geven van feedback. Hoe groter de opdracht, des te meer tijd de docent daarmee kwijt is. En als de leerling er een janboel van heeft gemaakt, is de docent nog langer bezig.

Al die noeste arbeid gaat terug naar de leerling, die het allemaal grondig bestudeert, verbetert wat er verbeterd moet worden, en het wellicht nog eens inlevert. Wat blijkt? De leerling heeft de feedback goed ter harte genomen, en de grafiek/het leesverslag/de brief/het essay enzovoort is helemaal goed.

Perfect! Eind goed, al goed! Toch?

Nou, nee.

Willen we een beter product of een beter mens?

Transmissiefeedback is goed voor het creëren van goede prestaties (producten, bepaald gedrag) en het nemen van de juiste stappen richting die prestaties. Door frequente, tijdige, precieze en correctieve feedback te geven is de leerling of student in staat het perfecte product neer te zetten. De leerling of student kan bij wijze van spreken zonder aarzelen de *Accept All Changes*-knop indrukken, en dan is het product goed: de grafiek klopt, het leesverslag is ontdaan van alle spelfouten, de structuur van de brief klopt en het essay is net even wat scherper geworden. Maar de grote vraag is nu: heeft de leerling zich ook ontwikkeld als mens? Kan de leerling of student nu *zelfstandig* (zonder hulp) een grafiek tekenen? Kan de leerling nu zelfstandig de spelfouten vinden? Kan de leerling of student nu zelfstandig de beroepshandeling uitvoeren? Het antwoord daarop is niet automatisch een volmondig 'ja'.

Dit hoeft niet per se een probleem te zijn. In ons normale werkzame leven zijn we vaak eerder geïnteresseerd in een beter product dan in het verbeteren van iemands zelfstandigheid. Als dit boek bijvoorbeeld voor tekstredactie wordt aangeleverd, is het de bedoeling dat het een goed boek wordt, niet dat wij als auteurs betere schrijvers worden. Afhankelijk van het doel van het leerproces is een ander type feedback nodig. Een goed boek vereist precieze verbetering van taal- en andere fouten. Als we willen dat de schrijver zelf zich ontwikkelt, dan zal de feedback minder specifiek zijn, meer algemeen, en meer aanmoedigen tot reflectie.

Dit is een belangrijk onderscheid. Het onderwijs is geen bedrijf waarin perfecte grafieken/leesverslagen/analyses/essays enzovoort moeten worden geproduceerd. Het is een onderneming die tot doel heeft om mensen zelfstandiger te maken in het uitoefenen van bepaalde vaardigheden, om ze te vormen, om zo hun plek te kunnen innemen in de samenleving. En dit vereist dan ook een andere insteek wat feedback betreft.

Feedback als wenselijke moeilijkheid

Dit plaatst ons echter wel voor een dilemma. Transmissiefeedback wordt namelijk hoog gewaardeerd door leerlingen of studenten. Een docent in het hoger onderwijs die precies vertelt wat studenten moeten verbeteren, kan rekenen op hoge tevredenheidsscores. Ook in het primair en voortgezet onderwijs zijn we geneigd om het leerproces zo gladjes mogelijk te laten verlopen; door onze instructie goed op te bouwen zijn leerlingen succesvol, en zodoende gemotiveerder en tevredener. Precieze, directieve feedback en de daaropvolgende verbeter slag zorgt precies hiervoor. Leerlingen ervaren succes en zullen minder weerstand tonen.

Maar feedback waardoor de leerling of student zich als mens gaat verbeteren en echt gaat leren het zelf te doen, is ook vervelende feedback. Het is een *wenselijke moeilijkheid*.³⁷ Wenselijke moeilijkheden zijn interventies die op de korte termijn het leerproces bemoeilijken, maar er daardoor juist voor zorgen dat leerlingen de stof beter gaan onthouden op de lange termijn. Anders gezegd: wenselijke moeilijkheden verslechteren op de korte termijn de prestaties in de les, maar verbeteren ze op de lange termijn.

Soms is geen feedback zelfs beter

Het principe van feedback als wenselijke moeilijkheid wordt treffend geïllustreerd door een onderzoek van Fyfe en Rittle-Johnson (2017). Uit hun onderzoek naar feedback bij wiskundeopdrachten bleek dat leerlingen die geen feedback hadden ontvangen de geoefende stof na een week beter beheersten dan leerlingen die wel feedback hadden ontvangen.

Voor veel leraren is dit een bijna ondenkbare uitkomst. Hoe kunnen leerlingen die geen feedback ontvangen het nu beter doen dan leerlingen die wel feedback ontvangen?

Die uitkomst is ondenkbaar omdat we een simpel gegeven gemakkelijk over het hoofd zien: als leerlingen gevraagd wordt om, zoals in dit onderzoek, wiskundeopdrachten te maken, en daar dus over na te denken en een antwoord te produceren op papier, dan is deze productie in feite al 'feedback'. Door het denken zichtbaar te maken wordt het mogelijk je eigen denken te overzien en voor jezelf feedback te genereren.³⁸



FIGUUR 1 DE PRODUCTIE STELT EEN EXPERT IN STAAT OM ZICHZELF VAN FEEDBACK TE VOORZIEN

Dat wordt iets duidelijker als we kijken naar een andersoortig voorbeeld. Stel, we vragen leerlingen om een brood te bakken, dan is het eindresultaat (het brood) de feedback. Het brood kan hard als een baksteen zijn, of juist nog te vochtig van binnen. Het brood kan te licht of te donker zijn; een mooie ovenrijs laten zien of juist uitgezakt zijn. Het eindresultaat is dan de feedback. En wie enige kennis van zaken heeft, kan hieruit zelf een verbeteractie formuleren.

Als een voetbalteam een wedstrijd met 5-0 verliest, kun je zeggen dat die uitslag al feedback is. Er zal geen speler van het veld lopen die dan zal vragen: ‘Hebben we gewonnen of verloren? Hoe vinden jullie dat ik het gedaan heb?’ Maar als een leerling een brief heeft geschreven, zal hij wellicht wel die vragen stellen: ‘Is het nu gelukt of niet gelukt? Hoe heb ik het eigenlijk gedaan?’ En als de leerling of student een werkstuk, schilderij, dans of beroepsproduct maakt, kan hij diezelfde vragen stellen.

Of een leerling of student zijn eigen productie kan benutten om zichzelf van feedback te voorzien is uiteraard deels afhankelijk van de capaciteiten van die leerling of student. Toen Fyfe en Rittle-Johnson in het eerder genoemde onderzoek de resultaten analyseerden van de groep die geen feedback had gekregen, kwamen ze tot een opmerkelijk inzicht: Sommige leerlingen hadden er extra profijt van gehad dat ze geen feedback hadden gekregen. Dat waren de leerlingen die al enige voorkennis over het onderwerp hadden en door het gebrek aan feedback gedwongen werden om zelf na te denken of ze het nu goed hadden gedaan of niet. Bij de andere groepen, die wel feedback ontvingen, werden ze niet op dit vermogen aangesproken, waardoor ze minder nadachten en daarom ook minder leerden.

Wat wij feedback noemen, is eigenlijk optionele, aanvullende, betekenisverlenende informatie

Natuurlijk waren er ook leerlingen in dit onderzoek die extra last hadden van het niet ontvangen van feedback. Zij hadden geen enkele voorkennis over het onderwerp en waren daardoor niet in staat om zelfstandig in te zien of hun antwoorden goed waren, waardoor de kennis uiteindelijk minder goed bleef hangen dan wanneer zij wel feedback zouden hebben ontvangen.³⁹

Hoewel dit onderzoek het belang van snelle feedback voor leken benadrukt, onderstreept het dus ook dat het geven van feedback geen voortdurende verplichting of noodzaak is. Sterker nog, je zou kunnen stellen dat leerlingen of studenten het aan het einde van het leerproces in veel gevallen zonder de feedback van anderen zouden moeten afkunnen.

Als een student bij het afrondend examen van de opleiding Desktop Publishing bijvoorbeeld een lichtgele tekst op een witte achtergrond gebruikt, dan zou die student – zonder daar door iemand op gewezen te worden – moeten inzien dat dit geen goed idee is, omdat de afgedrukte tekst onleesbaar zal zijn, en daarop zelf actie moeten ondernemen.

Een beginnende DTP-student daarentegen zul je, als onderdeel van het leerproces, wellicht vaker moeten wijzen op welke kleuren letters je niet kunt gebruiken op een bepaalde achtergrond, en welke aanpassingen je moet doen om het toch te laten werken. Wat wij in de volksmond ‘feedback’ noemen, is daarom beter te begrijpen als *optionele, aanvullende betekenisverlening*.



FIGUUR 2 FEEDBACK ALS GEPASTE ONDERSTEUNING

Dat we een bepaalde zelfstandigheid ambiëren, betekent dus niet dat we leerlingen of studenten vanaf het begin af aan maar moeten laten

zwemmen door ze geen feedback te geven tijdens het leerproces. Sterker nog, frequente en precieze feedback is zeker voor leken in de eerste fase van het leerproces noodzakelijk. Feedback zal echter gradueel andere vormen en richtingen moeten aannemen wil het nog een functionele bijdrage leveren aan de zelfstandigheid van leerlingen of studenten, tot het uiteindelijk niet meer nodig is. Feedback is zo beschouwd dus een vorm van gepaste ondersteuning.⁴⁰

Twee voorwaarden voor goed-genoeg-feedback

Over het algemeen valt van tevoren moeilijk te voorspellen welke leerling of student het meest gebaat is bij welke vorm van feedback, maar daar zijn wel enkele handreikingen voor te bieden. Feedback voldoet idealiter aan twee voorwaarden, los van de fase waarin een leerling of student zich bevindt:

1. De leerling of de student moet iets hebben om over na te denken, want zonder actief denkwerk wordt er ook niets opgestoken.
2. De leerling of student kan op basis van de feedback tot actie komen.

Anders geformuleerd: feedback moet niet perfect, maar ‘goed genoeg’ zijn. Het moet net genoeg zijn om tot actie te komen, maar ook ruimte overlaten om zelf na te denken. Dit goed-genoeg-principe zullen we illustreren aan de hand van een aantal mogelijke feedbackvormen, in de eenvoudige situatie waarbij een leerling de eenheid is vergeten te noteren bij het antwoord en jij als leraar daar feedback op geeft.



Wanneer feedback directief gegeven wordt, bestaat er geen twijfel over welke actie vereist is. De vraag is echter of er in dit geval voldoende denkwerk overblijft. Een resterende vraag voor de leerling of student zou kunnen zijn: welke eenheid? Of, in het ergste geval: wat is een eenheid?

2. *'Het antwoord is onvolledig'*



In eenzelfde situatie kan een leraar er ook voor kiezen om alleen te zeggen dat het antwoord onvolledig (of fout) is. De leerling of student zal dan moeten achterhalen wat er nog niet klopt. Voor sommigen zal dit genoeg zijn. Zij zullen wellicht schrikken en nog eens goed kijken, en analyseren wat er niet klopt. Maar dit vereist natuurlijk wel enige kennis. Leerlingen of studenten die niet over die kennis beschikken, hebben aan de informatie 'het antwoord is onvolledig' onvoldoende houvast om tot actie te komen.

3. *Feedback aan de hand van criteria*



Een derde optie is om feedback te geven aan de hand van criteria. Hierin kun je een 2 noteren voor een goede uitvoering, 1 voor een bijna goede uitvoering en 0 voor een verkeerde uitvoering.

De correcte berekening noteren: 2

Volledig antwoord geven: 1

Het voordeel van deze wijze van feedback geven is dat het ook het aandacht schenkt aan wat er al wel goed ging. Een leerling of student zal hier snel denken: ik ben er al bijna. Vervolgens blijft er wat denkwerk over: het antwoord is bijna goed, maar wat klopt er nog niet? Ook hier is er geen garantie dat een leerling daadwerkelijk tot actie kan komen, maar doordat de criteria de aandacht richten, is het wel aannemelijk dat een leerling op het juiste vlak zal proberen een verbeterstap te zetten.



Uit onderzoek blijkt dat feedback die wordt gegeven als een vraag beter onthouden wordt. Dit verbaast niet, want een vraag moedigt aan tot nadenken. Feedback kan dan zijn: 'Is je antwoord zo compleet?'

Alternatieve vormen van goed-genoeg-feedback

Uiteraard zijn er vele variaties op deze thema's mogelijk, maar het basisprincipe blijft dat leerlingen of studenten enerzijds tot nadenken aangemoedigd worden en anderzijds nog steeds in staat moeten zijn om tot actie te komen.

4 van de 9 fout!

Wanneer leerlingen of studenten een rijtje opdrachten hebben gedaan, kun je aangeven dat er een aantal fout is, maar zonder daarbij te vermelden welke precies. Lukt het leerlingen deze te vinden?

Een feedbacklegenda

Een andere soort goed-genoeg-feedback is het gebruik van een feedbacklegenda, waarbij een kleur correspondeert met een bepaalde fout of probleem. De leraar of een medeleerling of -student kan dan een (digitale) sticker plakken of met de viltstift een kleur zetten op het werk. De leerling of student in kwestie moet dan zelf uitzoeken waar de fout precies zit. Een alternatief voor kleuren is het werken met lettercodes, ook i.v.m. kleurenblindheid.

Audiofeedback

Audiofeedback is ook een interessante manier om goed-genoeg-feedback te geven. Hierbij spreek je als leraar de feedback in en stuur je dit als audiobestand naar de leerlingen, waardoor zij worden aangemoedigd om ernaar te luisteren en commentaar actief te verwerken.

Een student zegt hierover: *‘Ik luisterde naar de feedback en noteerde zelf opmerkingen. Daarna luisterde ik er nog eens naar met mijn aantekeningen erbij ... en ik bedacht dingen die ik ermee zou kunnen doen.’*⁴¹

Voor het geven van audiofeedback zijn online verschillende tools te vinden. Een mogelijk digitaal alternatief is het opnemen van videofeedback. Hierbij maak je een video van jezelf terwijl je het werk van leerlingen of studenten van commentaar voorziet. Het bijkomende voordeel hiervan is dat de leerlingen of studenten ook je gezicht zien, wat mogelijk een bijdrage kan leveren aan een constructieve respons op de feedback.

Waarom variaties in feedbackrichtingen belangrijk zijn

Dit brengt ons bij een belangrijk punt. In de vorige pagina’s stonden we stil bij manieren waarop je als leraar feedback kunt geven aan individuele leerlingen of studenten. Hoewel veel van de beschreven manieren effectieve en efficiënte aanpakken zijn om leerlingen of studenten een

stapje verder te helpen, kennen ze ook een belangrijk nadeel: het is feedback van jou als leraar aan de leerling of student.

Tot nu toe hebben we feedback nog als een redelijk technisch proces van terugkoppeling beschreven, maar bij het ontvangen van feedback komen ook veel emoties vrij, en regelmatig zijn dit negatieve. Leerlingen of studenten geven aan gestrest of nerveus te raken bij het vooruitzicht feedback te zullen ontvangen. Leerlingen of studenten kunnen feedback persoonlijk opvatten of verkeerd interpreteren. Als leraar heb je vast wel eens meegemaakt dat een leerling of student dichtsloug nadat je hem feedback had gegeven, of de feedback domweg afwees of negeerde. Als dat gebeurt, kan dit de effectiviteit van de feedback danig in de weg zitten: de leerling of student doet niets met de feedback, en denkt er al helemaal niet over na.

Maar daarnaast is er nog een tweede probleem aan feedback die van leraar naar leerling of student gaat: het rotsvaste vertrouwen dat leerlingen of studenten hebben in de accuraatheid van die feedback. De leraar zal het immers wel weten. Dit vertrouwen zorgt ervoor dat ze net iets minder nadenken over de waarde en de correctheid van de feedback, en zoals we in het voorgaande al bespraken, is dat niet altijd wenselijk. Bovendien kunnen leerlingen of studenten ook afhankelijk worden van deze vorm van feedback, wat de immer beoogde zelfstandigheid van de leerling of student in de weg kan staan.

Het is daarom zinvol om ook andere feedbackrichtingen in te zetten: klassikale, niet-persoonlijke feedback geven; leerlingen of studenten elkaar feedback laten geven; of leerlingen of studenten zichzelf feedback laten geven, al dan niet aan de hand van voorbeelden.

Daarmee willen we niet betogen dat deze feedbackrichtingen automatisch beter zijn, aangezien ze op hun beurt weer diverse voor- of nadelen hebben. Waar het ons om gaat, is dat een gezond feedbackdieet veel variatie kent, een thema waar we in hoofdstuk 4 op terug zullen komen.

Feedback via voorbeelden

Een interessante vorm van ‘feedback’ is leerlingen of studenten voorzien van voorbeelden nadat ze een concept hebben gemaakt. Ze kunnen hun werk dan vergelijken met het werk dat in de voorbeelden wordt

getoond. Dit kunnen uitwerkingen of concepten van anderen zijn, maar ook zorgvuldig bij elkaar gezochte of geconstrueerde voorbeelden. Hierdoor kunnen ze de opdracht opnieuw interpreteren en/of hun doelen en strategieën aanpassen, waardoor ze mogelijk tot betere kennisconstructie en producten komen. Sterker nog: als het meezit, versterken ze hun zelfregulatievaardigheden en kunnen ze gemotiveerder raken voor de opdracht.⁴² Door deze methodiek genereren ze vele malen meer feedback dan wanneer de feedback van jou als leraar zou komen.

Wel is het van belang om het proces van vergelijken expliciet te maken en leerlingen of studenten te laten noteren welke lessen zij uit de vergelijking trekken.⁴³

Klassikale feedback aan de hand van voorbeelden

Als je leerlingen of studenten feedback wilt geven, kun je klassikaal drie anonieme, ‘interessante’ voorbeelden laten zien en hier met de klas over praten. Dit is voor alle leerlingen of studenten leerzaam. Door voorbeelden te vergelijken, ontwikkelen ze kwaliteitsbesef. Daarnaast gaan ze door te kijken naar voorbeelden van anderen ook reflecteren op hun eigen werk, zonder zich daarbij persoonlijk ‘aangesproken’ te voelen door de leraar, waardoor ze dit als minder bedreigend ervaren. Ook voor jou als leraar is dit een handige methodiek: het is makkelijk om te doen, en door je voorbeelden goed te selecteren kun je toch stilstaan bij veelgemaakte fouten, misvattingen en veelvoorkomende sterke punten.

Klassikale feedback kan uiteraard ook gegeven worden zonder voorbeelden te laten zien, maar dit is een minder krachtig middel, aangezien de voorbeelden ook helpen om goed verschillen te kunnen zien en kwaliteitsbesef te ontwikkelen. Als je geen voorbeelden gebruikt, kun je bijvoorbeeld het werk doornemen en sterke en zwakke punten noteren in een powerpointpresentatie, die je vervolgens kunt bespreken in de les.

Hoe je het ook aanpakt, het is wel te verkiezen om eerst de klassikale feedback te geven en daarna pas het werk terug te geven. Hiermee voorkom je dat leerlingen of studenten al te gefixeerd raken op hun werk en te weinig meekrijgen van je klassikale terugkoppeling.⁴⁴

Een andere interessante vorm is om klassikale feedback als webinar op te nemen. Je laat hierbij verschillende voorbeelden zien en bespreekt ze. Het voordeel hiervan is dat leerlingen of studenten de webinar (eventueel delen van de webinar) kunnen terugkijken.

Feedback aan elkaar

Zoals besproken staan leerlingen of studenten over het algemeen niet heel positief tegenover 'peer feedback', waarbij ze feedback moeten geven aan elkaar. Zo hebben ze bij het ontvangen van feedback twijfels bij de 'bron'; een leraar is te vertrouwen op de accuraatheid van de feedback, een medeleerling of -student niet altijd. Maar deze onzekerheid is wederom een wenselijke moeilijkheid.⁴⁵ Hierdoor gaan de leerlingen of studenten de feedback meer controleren in het lesmateriaal, advies vragen aan de leraar en aanvullende correcties toepassen, wat leidt tot een actievere verwerking en een diepgaander begrip. Wanneer de leraar dezelfde feedback geeft, blijven deze handelingen over het algemeen achterwege.

Een potentieel probleem bij deze strategie is dat leerlingen of studenten de feedback van sommige klasgenoten wel serieus nemen en van andere niet, vanwege de niveaoverschillen die ze observeren. Een goede optie is ze de feedback anoniem te laten geven.

Feedback aan jezelf

Als onderdeel van een gezond feedbackdieet moet ook *feedback aan jezelf* gerekend worden, dat wil zeggen dat leerlingen of studenten feedback voor zichzelf genereren.⁴⁶ Dit zal in eerste instantie wellicht als de meest inferieure vorm van feedback overkomen, maar het is goed je te realiseren dat feedback aan jezelf altijd het einddoel van onderwijs is. Om zelfstandig iets te kunnen uitvoeren, moeten leerlingen of studenten hun eigen denken en producten van feedback kunnen voorzien, of zelfstandig in hun omgeving op zoek moeten gaan naar feedback.

Dit maakt dat feedback aan jezelf enige expertise vergt bij leerlingen of studenten en daarom pas aan het einde van een leertraject met enig

succes kan worden ingezet. Leerlingen of studenten zullen niet alleen over voldoende kwaliteitsbesef (zie hoofdstuk 2) moeten beschikken, maar ook voldoende instructie gehad moeten hebben om hun eigen werk op waarde te kunnen schatten.⁴⁷ Hiervoor gebruiken ze het liefst van tevoren geïntroduceerde en besproken criteria.

Over feedback aan jezelf vallen nog twee dingen op te merken: het doel van feedback aan jezelf is altijd dat leerlingen of studenten tot een verbeterstap komen. Het doel is, binnen de context van dit boek, dus niet om dit te laten meewegen in hun beoordeling. En daarnaast vinden we het belangrijk om op te merken dat feedback aan jezelf ook kan betekenen dat een leerling of student zelf een feedbackproces initieert en feedback verzamelt op zijn werk (waarmee hij dus in feite zelf een proces van formatief handelen initieert).

Feedback moet altijd ergens landen

Inmiddels hebben we al veel vormen en manieren van goed-genoeg-feedback besproken. Zoals we beschreven, valt moeilijk te voorspellen wie genoeg heeft aan welke feedback, en dat maakt feedback een onvoorspelbaar element in het proces van formatief handelen. De leerlingen of studenten worden aangemoedigd tot nadenken, maar zullen ze dit ook doen? Zullen ze ook over het juiste nadenken? Als ze elkaar feedback geven, gaat het dan over de juiste zaken, en wordt de feedback ook voldoende begrepen?

Gelukkig is veel van deze onzekerheid gemakkelijk weg te nemen, namelijk door leerlingen of studenten *altijd* iets te laten doen met de ontvangen feedback. Het is niet goed als feedback in de lucht blijft zweven; het moet altijd ergens landen. Leerlingen of studenten moeten de gelegenheid krijgen om hun reflectie om te zetten in een daadwerkelijke verbeterstap. Feedback is daarom altijd onderdeel van een proces, waarbij feedback opgevolgd wordt door een handeling – in ons model van formatief handelen tref je dit aan als stap 3 en 4.

Dit stelt uiteraard ook eisen aan je onderwijsontwerp. Als leraar zul je ruimte en tijd voor verwerking moeten inbouwen. Een effectief feedbackproces op serieuze wijze in je onderwijs inbouwen is sowieso nog een hele klus; in hoofdstuk 4 zullen we hier uitgebreider bij stilstaan.

Minder doen met meer resultaat

Het goede nieuws van dit hoofdstuk is dus dat feedback effectiever wordt als de leraar minder doet en de leerling meer. Dat betekent wel dat je als leraar wat meer op je handen moet gaan zitten, en dat is niet eenvoudig, zeker omdat een goede prestatie van een leerling nu nog vaak wordt beschouwd als een goede prestatie van jou als leraar. Goede feedbackprocessen vragen dat je als leraar bewust een stap terug doet, om van tevoren uit te denken wat jij erin stopt en wat je van leerlingen of studenten aan inspanningen zal verwachten.

In een blog⁴⁸ beschrijft onderwijspecialist Tom Sherrington de praktijk van een Engelse school die serieus werk heeft gemaakt van twee feedbackprincipes:

- Van alle docenten wordt verwacht dat als zij feedback geven, er altijd een vervolgvraag klaarligt.
- Er wordt gewerkt met goed-genoeg-feedback.

Niet doen...	Wel: De leraar ...	Wel: De leerling ...
In een gemaakte opdracht allerlei opmerkingen schrijven en een algeheel oordeel geven over het hele werk	Schrijft opmerkingen in de opdracht.	Schrijft zelf een algehele beoordeling van het werk en geeft twee sterke punten en een onderdeel om te verbeteren.
Uitgebreid commentaar opschrijven	Geeft een sterke kant en een punt dat mogelijkwijs verbeterd kan worden.	Probeert het ene geadresseerde punt te verbeteren.
Naast goede dingen in het werk schrijven: 'Dit heb je goed gedaan, want ...'	Plaats twee vinkjes naast de goede delen van het werk.	Noteert de reden voor de twee vinkjes.
Iedere vraag nakijken	Kijkt alleen de gemarkeerde vragen na.	Geeft door middel van markeren bij zichzelf (of een klasgenoot) aan waar hij de meeste hulp nodig heeft.

Niet doen...	Wel: De leraar ...	Wel: De leerling ...
Bij elke opdracht dezelfde uitleg opschrijven, als dezelfde fout door veel leerlingen gemaakt is	Bespreekt de vraag in de klas.	Schrijft zelf het juiste antwoord op.
Een volledige oplossing schrijven als de leerling de vraag fout heeft	Schrijft alleen een hint op, of de volgende stap.	Probeert de opdracht nu beter te doen.
De opdracht corrigeren als de leerling een klein foutje heeft gemaakt	Schrijft 'WGHM?' (Wat gaat hier mis?). Of 'LDV!' (Lees de vraag!)	Probeert de opdracht nu beter te doen.
Alleen wat meer uitgewerkte opdrachten nakijken	Bespreekt initiële opzetten of halffabricaten voor de opdracht in de klas voordat ze worden ingeleverd.	Levert uiteindelijk geen half werk in!
Een opdracht teruggeven en dan meteen verdergaan met het volgende onderdeel	Vraagt de leerlingen om een vinkje te zetten naast opmerkingen die ze snappen en een vraagteken naast het commentaar dat ze niet snappen (om zo leerlingen te trainen om actief feedback te verwerken). Laat leerlingen in paren de vraagtekens oplossen, voordat ze het aan jou vragen.	Gaat aan de slag met je geschreven feedback, en gaat daarna verder met een doelgerichte opdracht.

Train leerlingen of studenten in hun feedbackvaardigheden

Schoolleiders en leraren omarmen al snel het motto 'hoe meer feedback, hoe beter'. In dit hoofdstuk hebben we uiteengezet dat meer feedback niet automatisch beter is, waarmee we overigens ook niet willen betogen dat scholen zouden moeten ambiëren om minder feedback te geven. Wat er vooral toe doet, is *welke feedback je geeft aan wie, op welk moment*. Het moge duidelijk zijn dat dit een lastige kwestie is, maar veel van de

mogelijke problemen zijn te voorkomen door leerlingen of studenten altijd iets te laten doen met de ontvangen feedback.

Dit maakt het aangedragen voorbeeld van Sherrington zo bijzonder. Als school hebben ze, op basis van bewijs, een heldere handreiking voor leraren ontwikkeld waardoor zij altijd weten aan welke principes een feedbackproces moet voldoen.

Een onderbelicht aspect is echter dat leerlingen of studenten ook hulp nodig hebben bij het omgaan met feedback. Zij moeten feedback-geletterdheid⁴⁹ ontwikkelen om adequaat met feedback om te springen: ze moeten onder andere leren omgaan met de negatieve gevoelens die komen kijken bij het ontvangen van feedback, het nut van een actieve rol inzien, feedback kunnen herkennen en vastleggen, productief meewerken aan onderlinge feedbackprocessen, de capaciteit ontwikkelen om zichzelf te evalueren, en feedback kunnen omzetten in specifieke verbeteringen en gedragingen.

Net zoals leraren niet automatisch in staat zullen zijn om feedback effectief een plek te geven in hun onderwijs, zo zullen veel leerlingen of studenten niet automatisch vruchtbaar met feedback kunnen omspringen. Om leerlingen hierbij te helpen, ontwikkelden Naomi Winstone en Robert Nash de *Developing Engagement with Feedback Toolkit* (DEFT)⁵⁰. Deze toolkit bestaat uit een praktische brochure die leerlingen helpt om met feedback om te springen, maar het belangrijkste onderdeel is een feedbackworkshop waarin studenten leren over de rol en vorm van feedback in het onderwijs en waarin ze de gelegenheid krijgen om met elkaar uit te wisselen over feedback.

Dergelijke aandacht voor feedback is niet te onderschatten, zeker als feedback een belangrijke rol speelt in het onderwijsproces. Als er een actieve rol van leerlingen of studenten wordt verwacht, maar zij altijd gewend waren om passief met feedback om te springen, dan kan een dergelijke interventie handig zijn. Zeker wanneer feedback ook nog eens wordt ingezet als wenselijke moeilijkheid, dan vereist dat – net als bij andere wenselijke moeilijkheden – vooraf een duidelijke toelichting over waarom de frustraties bewust worden ingezet, en achteraf een reflectie over wat een feedbackproces je heeft opgebracht en wat het met je heeft gedaan.

Wanneer blijft feedback altijd nodig?

Zoals besproken zal het doel van veel onderwijsinspanningen zijn dat een leerling of student over zoveel kennis, vaardigheden en kwaliteitsbesef beschikt dat hij in feite zichzelf feedback kan geven. Maar natuurlijk kan er van een leerling of student zelfs in de expertfase soms niet verwacht worden dat deze het volledig zonder 'extra' feedback kan stellen.

Ten eerste kan het zo zijn dat de leerling of student geen zicht heeft op de eigen productie, bijvoorbeeld bij een dans, een toneelstuk, een gymnastiekoefening of het uitspreken van zinnen in een vreemde taal; aanvullende feedback kan dan gewenst zijn. Een manier om dit enigszins te omzeilen is door de leerling of student op te nemen op video. Zo kan bij bewegingsonderwijs een leerling worden gefilmd – uiteraard met inachtneming van alle AVG-richtlijnen – tijdens die een oefening. De opname kan met een tijdsvertraging worden afgespeeld op een tablet, waardoor leerlingen in staat zijn om naar zichzelf te kijken. Maar in afwezigheid hiervan hebben we een ander nodig om een verbeterstap te kunnen maken, en zullen we die ander, ook als expert, expliciet moeten vragen om een terugkoppeling.

En soms zijn de onderdelen van een prestatie simpelweg niet zo zichtbaar. Zo kan het er bij een voorstelling, presentatie, les, schrijfsel, kunstobject of gesprek toe doen wat iemand beleeft, of wat zijn of haar perspectief is. Als expert kun je dan wellicht inschatten wat de ander ervan vindt, maar dan zal ook hij in gesprek moeten om te checken of de inschatting daadwerkelijk klopt.

Het kan daarom van belang zijn om zelfstandig actief op zoek gaan en constructief iets doen met feedback tot een doel van je onderwijs te maken. Feedback vragen en gebruiken voor een volgende stap blijft essentieel om je als mens voortdurend verder te ontwikkelen.

HOOFDSTUK 4

Van ontwerp naar instrument

Als we het volledige potentieel van formatief handelen en feedback willen benutten, is het van belang om een doordacht onderwijsontwerp te maken. Hierbij is bijdragen aan de zelfstandigheid van leerlingen of studenten het belangrijkste einddoel. Dit doel kan vervolgens worden uitgesplitst in diverse componenten. Nadat dit ontwerpproces doorlopen is, kan een globale planning voor kennisacquisitie en bijbehorende processen van formatief handelen worden vormgegeven, evenals eventuele feedbackprocessen die gericht zijn op het bereiken van de beoogde zelfstandigheid.

In de vorige hoofdstukken bespraken we drie strategieën binnen het containerbegrip ‘formatief handelen’: processen van formatief handelen, kwaliteitsbesef bijbrengen en transformatieve feedback. Deze strategieën kunnen op veel verschillende manieren worden vertaald naar concrete werkvormen en instrumenten in de praktijk. De inzet van alle verschillende werkvormen en instrumenten in de les is al een kunst op zich, maar daar komt nog bij dat de strategieën (en de bijbehorende praktische werkvormen en instrumenten) pas tot hun recht komen binnen een gedegen onderwijsontwerp.

Het belang van een samenhangend onderwijsontwerp hebben we al enigszins aangestipt. Zo is het in de eerste stap van het proces van formatief handelen belangrijk om na te denken over het moment waarop je een proces inzet, om daarna in stap 2 te anticiperen op mogelijke misvattingen en problemen en alvast vervolgstappen voor te bereiden in stap 4. Wanneer wil ik iets te weten komen bij mijn leerlingen en waarom? Bij het bijbrengen van kwaliteitsbesef hebben we benadrukt dat deze strate-

gie het best zo vroeg mogelijk in een leerproces kan worden ingezet en je daarbij goed moet bedenken welke voorbeelden je je leerlingen of studenten wilt laten zien. Bij de strategie feedback werd duidelijk dat deze alleen effectief is als je een ‘landingsplek’ opneemt in het lesontwerp, zodat de feedback verwerkt kan worden. Of het nu gaat om de start van een proces van formatief handelen, het bijbrengen van kwaliteitsbesef of het organiseren van feedback: de impact ervan zal worden bepaald door het onderliggend onderwijsontwerp.

Dit betekent dat leraren ook moeten beseffen *wat* ze nu eigenlijk proberen te bereiken met een serie lessen, *waarom* dit nu zo belangrijk is en *hoe* ze gaan vaststellen dat dit doel of deze doelen ook bereikt zijn. Als dit besef ontbreekt, kan dit de effectiviteit van formatief handelen negatief beïnvloeden, bijvoorbeeld omdat er samenhang ontbreekt tussen de drie strategieën en het hogerliggend curriculumdoel. Het risico is dat leerlingen/studenten en leraren dan kansen van formatief handelen voor het langetermijnleren over het hoofd zien.⁵¹

Het is welbekend dat leraren in Nederland minder ontwerpbesef hebben dan hun collega’s in andere landen.⁵² Ze vinden het moeilijk om de overkoepelende doelen te benoemen, ontberen het curriculumbewustzijn om te doorzien waarom deze doelen behaald moeten worden en hoe ze kunnen vaststellen dat deze doelen behaald zijn of worden. Soms komt dat door het ontbreken van helderheid en het niveau van de curriculumdoelen zoals deze in Nederland zijn bepaald. Wij zien dit ook terug in onze trainingspraktijk.

Tegelijkertijd zien we ook dat leraren met gepaste ondersteuning en een goede structuur prima in staat zijn om dit besef te ontwikkelen, en dat ze dit als inspirerend en motiverend ervaren. Het gaat dan namelijk over hun vak en hun expertise!

Om goed te doorgronden wat de meerwaarde is van ontwerp voor formatief handelen is het niet genoeg om er alleen over te lezen in dit hoofdstuk; het gaat erom dat je zelf daadwerkelijk aan het ontwerpen slaat. Om leraren hierbij te helpen, hebben we diverse materialen ontwikkeld die gratis te downloaden zijn via ons online platform.

In dit ontwerpproces, waarin je voortdurend heen en weer springt tussen de verschillende fases, werk je actief aan constructieve afstemming tussen doelen, onderwijsactiviteiten en toetsing. Het besef dat

hierdoor ontstaat, wordt vervolgens merkbaar in de onderwijspraktijk, en dat levert weer nieuwe inzichten op voor het ontwerpproces.

Hier past echter wel een waarschuwing. Met deze aanpak, en met dit hoofdstuk, willen we niet betogen dat leraren dit proces ook voor elk hoofdstuk, voor elke module of periode en voor elk leerjaar moeten doorlopen. Wie eenmaal expert of meer ervaren is in formatief handelen zal de stappen onbewust in zijn hoofd doorlopen; voor zo iemand zal dit proces onnodig formeel, tijdrovend en beperkend zijn. Het is echter wel een goede methode voor wie nog geen expert is om zich deze expertise eigen te maken; en voor een expert kan het geen kwaad om in elk geval een keer zijn denkstappen expliciet te maken, om zo collega's te kunnen helpen om eenzelfde expertise te ontwikkelen.

Opzet van het ontwerpproces

Het ontwerpproces dat we in dit hoofdstuk zullen bespreken verloopt als volgt.

FASE 1: Beginpunt met het eindpunt in gedachten	FASE 2: Beoordelings- vormen bepalen	FASE 3: Een didactische routekaart maken	FASE 4: Een globale plan- ning voor kennis- verwerving maken	FASE 5: Formatief handelen voorbereiden	FASE 6: Het feedbackproces richting hoofddoe- len vormgeven
1A Formuleren van hoofddoel(en)	2A (Authentieke) beoordelings- producten vast- stellen	3A De lijst met doelen erbij nemen	4A Volgorde van beheersing bepa- len	5A Voorbereiden vragen	6A Doel feedback- proces bepalen
1B Formuleren van transferdoelen	2B Overige of parallele beoor- delingsvormen vaststellen	3B Een eerste versie van de didactische routekaart maken	4B Per stap voorkennis identificeren	5B Voorbereiden interpreteren, communiceren en beslissen	6B Type proces bepalen
1C Formuleren wat begrepen moet worden	2C Kwaliteitscriteria bepalen	3C Irrelevante doelen verwijderen	4C Mogelijke misvattingen en problemen bij iedere instructiestap voorspellen	5C Mogelijke vervolgacties voorbereiden	6C Opdracht ontwerpen
1D Cognitieve vragen bepalen		3D Didactische route- kaart sorteren			6D Feedbacktypes bepalen en voorbereiden
1E Metacognitieve vragen bepalen					6E Voorbeelden verzamen
1FGH Doelen verder uitsplitsen					6F Voorkennis- activiteiten ontwerpen

FIGUUR 3 EEN ONTWERPPROCES KENT DE BOVENSTAANDE STAPPEN. EEN AANTAL HIERVAN STAAN BESCHREVEN IN DIT BOEK, JE VINDT ALLE STAPPEN IN DE ONLINEOMGEVING BIJ DIT BOEK

Het is goed om te beseffen dat dit ontwerpproces bedoeld is voor de *leraar*. De inhoud van de stappen, inclusief de formulering van individuele leerdoelen, hoeft niet begrijpelijk te zijn voor leerlingen of studenten. Het belangrijkste is dat de leraar het ontwerpproces doorloopt en de daaruit ontstane activiteiten en producten en de positionering daarvan in het programma zelf goed begrijpt. Het ontwerp is voor de leraar de navigatie die richting geeft aan het handelen in de klas.

FASE 1: Beginnen met het eindpunt in gedachten

Een goed ontwerp begint altijd met helderheid over waar je naartoe werkt en hoe dat eruitziet: de hoofddoelen. Als leraar formuleer je eerst één of meerdere hoofddoelen: wat is het dat een leerling of student zelfstandig moet kunnen aan het einde van een bepaalde periode, en waar is dit voor nodig? Vervolgens splits je stap voor stap alle tussendoelen uit die nodig zijn om de hoofddoelen te kunnen behalen. Deze tussendoelen beslaan onder andere wat leerlingen of studenten moeten kennen, kunnen en ervaren.

FASE 2: Beoordelingsvormen bepalen

Na de eerste fase stel je jezelf de vraag hoe een leerling of student kan bewijzen dat het hoofddoel daadwerkelijk behaald is, en welke kwaliteitscriteria daarbij gehanteerd moeten worden. Is er eventueel nog ander bewijsmateriaal nodig om vast te stellen dat het doel of de doelen behaald zijn?

FASE 3: Een didactische routekaart maken

Tijdens deze stap maak je een overzicht of kaart van de tussendoelen die je in stap 1 hebt genoteerd en maakt daarin de samenhang duidelijk. Wat is voorkennis voor wat, wat is de relatie tussen alle losse kenniselementen en hoe bouwen die op naar hoofddoelen? Welke voorkennis is dus voorwaardelijk voor welke andere kennis?

FASE 4: Een globale planning voor kennisverwerving maken

Aan de hand van je didactische routekaart maak je een globale planning voor je lessen. In welke volgorde wil je de tussendoelen gaan behandelen?

FASE 5: *Formatief handelen voorbereiden*

Nu kun je processen van formatief handelen gericht voorbereiden. Welke vragen moet je stellen om veelvoorkomende misvattingen of fouten boven water te krijgen? En wat ga je doen wanneer je problemen aantreft?

FASE 6: *Het feedbackproces richting hoofddoelen vormgeven*

Hierna keer je weer terug naar de hoofddoelen. Door een feedbackproces vorm te geven en dit in te zetten in de les kun je ervoor zorgen dat leerlingen een vaardigheid zelfstandiger en op een hoger niveau leren uitvoeren.

Hoewel het de bedoeling is om de fasen 1 t/m 6 ook in die volgorde te doorlopen, zal het regelmatig voorkomen dat de uitwerking van een bepaalde fase (zoals het nadenken over criteria en een beoordelingsproduct in fase 2) ertoe leidt dat je terugkeert naar een eerdere fase om daarin nog een wijziging te maken (bijv. een over het hoofd gezien doel in fase 1). Het ontwerpproces en de bijbehorende *tweaks* tussendoor zorgen voor een wenselijke constructieve afstemming tussen doelen, beoordeling en onderwijsactiviteiten. Een kwalitatief hoogwaardig ontwerpproces is altijd een *iteratief* proces.

In dit hoofdstuk zullen we naar de onderdelen van elke fase verwijzen met een code. Zo heet de eerste stap van de eerste fase stap 1A, 'formulering van hoofddoel(en)'. Op deze manier kunnen we makkelijk verwijzen naar andere onderdelen van het ontwerpproces.

Tot slot: in dit hoofdstuk nemen we het ontwerp van een module, periode of hoofdstuk uit een methode als uitgangspunt. Dit betekent niet dat je je tot deze orde van grootte zou moeten beperken, maar voor een eerste ontwerp is dit een mooi vertrekpunt. Wij denken echter wel dat dit de minimale grootte zou moeten zijn voor een ontwerp, aangezien formatief handelen vooral impact heeft over een langere periode.

Fase 1: Beginnen met het eindpunt in gedachten

1A. Formuleren van hoofddoel(en)

In een samenhangend ontwerp hebben niet alleen de onderwijs- en leeractiviteiten een logische volgorde, maar hangen deze activiteiten ook samen, doordat ze gericht zijn op hetzelfde einddoel.⁵³ Wat dit einddoel moet zijn, is in essentie een eenvoudige vraag. De bedoeling van onderwijs is immers altijd dat leerlingen of studenten in staat zijn om zelfstandig iets te kunnen buiten de context waarin het geleerd is. Een voorbeeld is het zelfstandig kunnen schrijven van een betoog of het uitvoeren van bepaalde berekeningen in nieuwe contexten. In fase 1A denk je na over het eerste deel hiervan. Wat moeten leerlingen of studenten nu eigenlijk kunnen aan het einde van dit hoofdstuk, deze module of deze periode?

Denk aan:

Leerlingen/studenten zijn zelfstandig in staat om:

- te beargumenteren hoe media werken en in hoeverre er sprake is en kan zijn van objectiviteit;
- van elk element uit het periodiek systeem volgens het model van Bohr de protonen, neutronen en elektronen in te delen en te tekenen;
- een sollicitatiebrief te schrijven;
- met een cliënt een intakegesprek te voeren;
- een website zo vorm te geven dat nieuwe gebruikers goed kunnen navigeren.

In sommige onderwijsvormen, zoals het speciaal onderwijs, het praktijkonderwijs, of mbo niveau 1 en 2 kan het zijn dat leerlingen of studenten iets niet zelfstandig hoeven kunnen, maar iets moeten kunnen onder begeleiding. Het is goed om dan in het doel te formuleren met welke en hoeveel ondersteuning een leerling of student iets moet kunnen.

1B. Formuleren van transferdoelen

Om scherper te krijgen wat een leerling precies moet kunnen waar het een hoofddoel betreft, en op welk niveau, is het van belang om te formuleren waar de leerling of student deze vaardigheid precies voor nodig heeft.

Transferdoelen zijn onder te verdelen in twee categorieën. Er zijn *horizontale* transferdoelen, waarbij de leerlingen of studenten het beoogde op hetzelfde niveau moeten kunnen bij een ander vak, of in een andere situatie buiten de school (in de ‘echte wereld’). En er zijn *verticale* transferdoelen, waarbij ze de beoogde vaardigheid moeten integreren binnen een complexere vaardigheid in hetzelfde vakgebied, of later in de wereld ‘buiten de school’. Denk aan getalbegrip voordat je sommen kunt maken. Een hoofddoel kan tegelijk zowel horizontale als verticale transferdoelen hebben.

Hoofddoelen ontrafelen: Begrijpen en (meta)cognitieve vragen

In fase 1 heb je allereerst een doelstelling geformuleerd met twee belangrijke componenten: wat moet een leerling of student ‘zelfstandig’ kunnen (component 1A) buiten de context waarbinnen het geleerd is (component 1B)? Zo’n doelstelling is relatief eenvoudig te formuleren, maar juist vanwege de twee genoemde aspecten moeilijk om te realiseren: de beoogde zelfstandigheid van de leerling of student en de transferbaarheid van datgene wat geleerd is. Beide ontstaan niet vanzelf. Zelfstandigheid is geen generieke vaardigheid die je aanleert door vooral veel zelfstandig bezig te zijn. Je wordt pas zelfstandig in iets op het moment dat je in dat domein voldoende feitenkennis, vaardigheden en ervaringen hebt opgedaan. Hoe meer expertise je ontwikkelt binnen een bepaald domein, des te zelfstandiger je binnen dat specifieke domein taken kunt uitvoeren, bijvoorbeeld omdat je in staat bent om jezelf feedback te geven, problemen op te lossen, kritisch te reflecteren en creatief te zijn (steeds binnen dat domein).

We zouden ook kunnen zeggen dat zelfstandigheid een diepgeworteld begrip vereist, oftewel stevig ontwikkelde schema’s in het langetermijngeheugen. Binnen die schema’s, die ook wel kennisstructuren worden genoemd, zijn feitenkennis, vaardigheden en ervaringen stevig met elkaar verbonden.⁵⁴

Wat opgaat voor de beoogde zelfstandigheid, gaat op een soortgelijke manier ook op voor de gewenste transfer. Een geslaagde transfer van het geleerde binnen het domein (nabije transfer) is pas mogelijk als de kennis voldoende geworteld is in het langetermijngeheugen, als er goed

wordt voortgeborduurd op aanwezige voorkennis en als er tijdens het onderwijsproces actief verbanden worden gelegd tussen verschillende stukken kennis.⁵⁵ Als we willen dat vaardigheden vakoverstijgend transfererbaar worden (verre transfer), dan moeten leerlingen of studenten ook gedwongen worden tot reflectie, waarbij van ze gevraagd wordt om het geleerde te vertalen naar een algemeen niveau.⁵⁶

In fase 1C, 1D en 1E ga je daarom het hoofddoel en het transferdoel verder ontrafelen. Uit welke elementen zijn deze opgebouwd, en met welke (meta)cognitieve vragen kunnen we zelfstandigheid en transfer aanmoedigen?

1C. *Formuleren wat begrepen moet worden*

In deze fase denk je na over wat een leerling of student moet begrijpen om iets zelfstandig te kunnen buiten de context waarin het is geleerd. Het is goed om daarbij te beseffen dat begrip iets anders is dan een feit; begrip is een bewering gebaseerd op feiten. Een leerling of student zal verbanden moeten leggen tussen feitenkennis, vaardigheden en ervaringen om tot een bepaald begrip te komen.⁵⁷

Denk aan:

Leerlingen/studenten begrijpen dat:

- de regering niet boven de wet staat;
- kansen creëren bij een sport inhoudt dat je ruimte creëert in de aanval door de verdedigers te spreiden en daarmee aanvallers vrij te spelen;
- een gebalanceerd dieet bijdraagt aan de mentale en fysieke gezondheid;
- auteurs soms de bedoeling van een tekst indirect overdragen;
- er een verschil bestaat tussen het vermenigvuldigen, en optellen en aftrekken van variabelen.

FEITENKENNIS	BEGRIP
de feiten	de betekenis van deze feiten
een set aan samenhangende feiten	de ' theorie ' die voorziet in samenhang tussen en betekenis van deze feiten
controleerbare claims	feilbare theorieën, theorieën-in-wording
goed of slecht	de mate van verfijning/nuancering
ik kan benoemen wat ik weet	ik kan inschatten wanneer ik wat wel en niet kan gebruiken

Uit: Wiggins & McTighe (2005), p. 38

1D. *Cognitieve vragen bepalen*

Om iets zelfstandig te kunnen, stellen we onszelf als expert impliciet of expliciet regelmatig vragen om onszelf bij te sturen. Als leerlingen of studenten zelfstandig iets moeten kunnen – zoals geformuleerd in het hoofddoel –, is het van belang dat zij zichzelf ook deze vragen stellen. Maar als expert zijn we ons vaak niet bewust van deze vragen. Daarom denken we in deze stap expliciet na over de cognitieve vragen die een leerling of student zichzelf stelt om zichzelf te kunnen bijsturen (en zo zelfstandigheid te realiseren).

Denk aan de volgende cognitieve vragen:

- Wat is voor deze meting een acceptabele foutmarge?
- Wiens 'verhaal' is dit, en waarom zou iemand het op deze manier vertellen?
- Wat is de beleefdste manier om dit te vragen?
- Kan deze vergelijking nog verder vereenvoudigd worden?
- Welke volgorde van bewerkingen moet ik hier toepassen?

1E. *Metacognitieve vragen*

Zoals gezegd is het uiteindelijk altijd de bedoeling dat leerlingen of studenten iets zelfstandig kunnen buiten de context waarbinnen ze het hebben geleerd. Horizontale en verticale transfer is moeilijk om goed te realiseren. We kunnen leerlingen of studenten helpen door ze expliciet te laten reflecteren op hoe transfer kan plaatsvinden. In deze stap in het ontwerpproces denk je na over wat deze vragen zouden kunnen zijn.

Denk aan de volgende metacognitieve vragen:

- Welke parallellen kunnen we trekken tussen wat we bestudeerd hebben in de Franse Revolutie en de moderne tijd?
- Welke consequenties heeft de wet van behoud van energie voor bijvoorbeeld ruimtereizen?
- Welke lessen neem ik mee uit het schrijven van deze essays?
- Waar en hoe zal ik het tekenen van grafieken in de toekomst gebruiken?

Deze metacognitieve vragen, en de eerder genoemde cognitieve vragen, kunnen ook van dienst zijn bij gesprekken die je met leerlingen of studenten hebt in het kader van didactisch coachen.⁵⁸

1FGH Doelen verder uitsplitsen

Het is vervolgens nuttig om het hoofddoel verder uit te splitsen in nog kleinere leerdoelen. Hiervan zullen we in fase 5 een didactische routekaart gaan maken.

- 1F. *Feitelijke kennis*: wat moet een leerling of student precies uit het hoofd weten?
- 1G. *Vaardigheden*: wat moet een leerling of student met die kennis kunnen?
- 1H. *Ervaringen*: welke ervaringen moet een leerling hebben opgedaan om daadwerkelijk een goed begrip te ontwikkelen?

Fase 2: Beoordelingsvormen bepalen

Nadat we in fase 1 verhelderd hebben welke doelen we beogen binnen een hoofdstuk, periode of module, denken we in fase 2 na hoe we inzichtelijk kunnen maken dat dit doel bereikt is. We stellen hierbij twee vragen:

1. *Met welk product of welke activiteit kan een leerling of student bewijzen dat hij of zij het hoofddoel heeft bereikt?*
2. *Met welke criteria kunnen we dit vaststellen?*

Hoewel dit boek over didactiek gaat, kan deze didactiek in een door-dacht ontwerp niet worden losgekoppeld van het beoordelingsproces. Beoordelen heeft tenslotte een grote invloed op het onderwijsproces, omdat het effect heeft op zowel het gedrag van de leraar als dat van de leerlingen of studenten. In dit boek zullen we ons echter beperken tot passende beoordelingsvormen voor het hoofddoel en het opstellen van criteria. Andere aspecten van toetsing, zoals toetsconstructie en toetsprogramma's, zijn een mogelijk thema van een volgend Toetsrevolutieboek.

Wanneer we in een onderwijsontwerp nadenken over passende beoordelingsvormen, is het van belang om de bril van leraar te vervangen door de bril van de beoordelaar: wat is er nodig om vast te stellen of het didactisch proces succesvol was en een leerling of student zelfstandig tot iets in staat is met behulp van een diepgeworteld begrip?

In de praktijk merken we dat leraren geneigd zijn om het vraagstuk van beoordeling en onderwijsontwerp anders te benaderen. Sommigen beginnen stevast bij 'de toets' – al dan niet aangeleverd door de gebruikte methode – en redeneren van daaruit terug. Maar bij een achterwaarts ontwerp begin je **altijd** bij het formuleren van het doel of de doelen en ga je dan pas nadenken over een beoordelingsvorm.

Zelfs als leraren zelf toetsen ontwerpen, en dus geen methodetoetsen gebruiken, lopen ze het risico om het doel uit het oog te verliezen als ze kiezen voor beoordelingsvormen die makkelijk na te kijken en te organiseren zijn, zoals multiplechoicevormen. Leerlingen gaan zich dan richten op het beoordelingsformat (hoe bereid ik mij voor op een multiplechoicetoets?) in plaats van zich voortebereiden op het zelfstandig kunnen van de beoogde vaardigheid. Beoordelingsvormen die makkelijk na te kijken zijn, doen over het algemeen geen recht aan complexe doelstellingen. Bovendien ontbreekt er constructieve harmonie: een goede afstemming tussen doelen, onderwijsactiviteiten en toetsing. Dit betekent dat het primaire probleem niet zozeer is dat per jaar te veel toetsen worden afgenomen, maar dat het palet van al deze toetsen vaak eenzijdig is. Daardoor loop je de kans dat er geen diepgeworteld begrip getoetst wordt, en dat de leerlingen of studenten het daardoor weinig interessant vinden om te investeren in een dergelijk begrip. Ook levert een eenzijdig dieet aan toetsing uiteindelijk een magere onderbouwing

op, waardoor keuzes over overgang, determinatie en afsluiting van een opleiding weinig valide en betrouwbaar zullen zijn – en dus geen recht doen aan wat een leerling of student echt kan.

Vanuit verschillende perspectieven loont het dus om creatief na te denken over de manier waarop leerlingen of studenten beoordeeld worden.

2A. (Authentieke) beoordelingsproducten vaststellen

Om goed te kunnen vaststellen of leerlingen of studenten daadwerkelijk over de gewenste mate van diepgeworteld begrip beschikken, is het aan te bevelen om binnen een toetsprogramma naast toetsvormen die zijn gericht op specifieke kennis ook gebruik te maken van beoordelingsproducten of -prestaties. Denk hierbij aan:

- het maken van een podcast over een gelezen boek;
- een historische biografie schrijven;
- een trendanalyse maken;
- een essay schrijven waarin de rol van stilte in muziek beschreven wordt;
- een posterpresentatie geven over duurzame energiebronnen;
- een parkeerplaats ontwerpen, op schaal, bij een flatgebouw;
- een sportdag organiseren.

Bij het produceren van een product of het leveren van een bepaalde prestatie komen veel kennis en vaardigheden samen. Mits de opdrachten goed zijn ontworpen, vereisen ze dat leerlingen het vak ook echt beoefenen, of het nu geschiedenis is of een vak op een accountantsopleiding, in plaats van dat ze precieze antwoorden moeten geven op voor iedereen identieke vragen. Daarnaast biedt het ruimte om vaardigheden te verbeteren door middel van feedback en revisie, een mogelijkheid tot creativiteit, een gelegenheid voor eigen inbreng van de leerling of student, en een kans om te differentiëren in de beoordeling. Als opdrachten authentiek zijn (d.w.z. de echte praktijk representeren), kunnen ze de leerlingen of studenten bovendien laten proeven van de uitdagingen in het 'echte leven'.

Hoewel dit type opdrachten leuk en motiverend kunnen zijn voor leerlingen of studenten, is dat niet per se de bedoeling. Deze opdrachten hebben als voornaamste ontwerpeis dat ze bewijsmateriaal moeten

opleveren voor de vraag of leerlingen of studenten in staat zijn kennis en vaardigheden zelfstandig in te zetten in een bepaalde situatie (taak, opdracht, handeling) en daarmee diepgeworteld begrip aantonen.

Het is goed om bij het nadenken over een beoordelingsproduct en het ontwerp van de betreffende opdracht oog te houden voor mogelijke problemen. Moeten leerlingen of studenten echt begrip tentoon spreiden, of kunnen ze met beperkt begrip of gokken toch een eind komen? Kunnen ze het geleerde simpelweg correct napraten of herhalen, zonder het echt goed te hebben begrepen? Kunnen ze zich met veel enthousiasme ergens op storten zonder goed te begrijpen waar het over gaat? Kunnen ze een product of presentatie neerzetten met heel veel toeters en bellen, maar met een beperkt begrip van de inhoud? Of kunnen ze zich een weg door de opdracht heen bluffen, zonder de inhoud goed te begrijpen? Als dit het geval is, dan is het waarschijnlijk beter om een andere opdracht te geven, of om de opdracht scherper te formuleren.

2B. Overige of parallele beoordelingsvormen vaststellen

Soms is één beoordelingsvorm niet genoeg. Een nadeel van producten of prestaties waarin kennis en vaardigheden geïntegreerd aan bod komen, is dat de focus kan komen te liggen op bepaalde kennis en vaardigheden, waardoor andere belangrijke kennis en vaardigheden onvoldoende benut of ingezet hoeven te worden. Ook kan het groeps karakter van sommige opdrachten ertoe bijdragen dat leden gaan ‘meeliften’. Het is daarom aan te raden om bijvoorbeeld een kennistoets parallel in te zetten.⁵⁹ Daarnaast dragen deze verschillende manieren van kijken ook bij aan de betrouwbaarheid van de beoordeling.

In aanvulling op deze beoordelingsvormen valt ook te overwegen om vormen van zelfevaluatie in te zetten, waarbij ruimte kan zijn voor reflectie op de metacognitieve vragen (1E), zoals:

- een schrijf- of wiskundeportfolio met een analyse van sterke en zwakke punten;
- een geschreven artikel vergezeld laten gaan van een reflectie op het schrijfproces;
- een logboek bijhouden van je dramalessen;
- analyse van en oplossingen voor problemen die ontstonden tijdens het groepswerk.

2C. Kwaliteitscriteria bepalen

De volgende stap is nadenken wanneer een product of prestatie van voldoende kwaliteit is. Hiervoor zijn beoordelingscriteria nodig (ook wel succes- of kwaliteitscriteria genoemd). Het is verstandig om daarbij tussen de drie en de zes criteria te hanteren, en ervoor te zorgen dat deze criteria los van elkaar beoordeeld kunnen worden.⁶⁰ Als een leerling of student bijvoorbeeld een maaltijd moet verzorgen, dan zouden de criteria kunnen zijn:

- de smaak van de soep;
- de presentatie van de soep;
- gebruik van gezonde en kwalitatief hoogwaardige ingrediënten.
- een vriendelijke bediening.

Een soep kan heerlijk zijn, maar toch matig gepresenteerd worden, onvriendelijk geserveerd worden en ongezond zijn. Of hij kan klantvriendelijk uitgeserveerd worden, maar toch nergens naar smaken. De criteria zijn in dit voorbeeld dus los van elkaar te beoordelen.

Toch kan een dergelijk strikt onderscheid ook ongemakkelijk zijn. Zoals we in hoofdstuk 2 bespraken, is kwaliteit vaak ook holistisch: de verschillende aspecten van een product of prestatie grijpen op elkaar in. Jay McTighe en Grant Wiggins betogen daarom dat criteria beter ingedeeld kunnen worden in vier categorieën:

- *Impact*: het succes of de effectiviteit van het product of de prestatie, afhankelijk van het doel en het publiek.
- *Inhoud*: de correctheid en de nauwgezetheid waarmee een begrip, kennis of vaardigheid te berde wordt gebracht.
- *Proces*: de kwaliteit en de juistheid van procedures, methodes en aanpakken die gebruikt worden voor of tijdens het uitvoeren van de opdracht.
- *Kwaliteit*: de algehele kwaliteit, vakmanschap, afwerking en grondigheid van het werk.

Het is goed om deze criteria te formuleren aan de hand van het hoofddoel (1A) in plaats van aan de hand van het beoordelingsproduct (2A); dat wil zeggen dat het doel de criteria bepaalt, en niet de manier waarop iets beoordeeld wordt. Voor inspiratie kan gekeken worden naar de opgestelde cognitieve vragen (1D). Door middel van criteria kun je

leerlingen of studenten namelijk aanmoedigen om ook deze vragen te gaan stellen.

Fase 3: Een kenniskaart maken

Kennis in kaart brengen

Iedere leraar zal het belang van voorkennis onderschrijven, maar tegelijkertijd vinden leraren het vaak moeilijk om goed in te schatten welke voorkennis precies vereist is om iets nieuws te leren. Dit heeft natuurlijk deels te maken met ‘de vloek van kennis’, waar we in hoofdstuk 2 al over spraken: als expert is het lastig om je te verplaatsen in leken en waar zij precies moeite mee hebben.

Maar zelfs als je als leraar goed kunt inschatten welke voorkennis je leerlingen of studenten moeten hebben om iets nieuws te leren, kun je er ten onrechte van uitgaan dat de voorkennis wel aanwezig zal zijn omdat die ooit is behandeld in de les. De kans is natuurlijk uiterst reëel dat de leerlingen zich deze voorkennis helemaal niet meer voldoende herinneren, zelfs als ze ooit op een toets hebben laten zien dat ze de stof voldoende beheersten. In de tussentijd zijn ze de relevante kennis gewoon weer vergeten.

Als je als leraar een volgende stap wilt initiëren in het onderwijsproces, dan moet je je ervan verzekeren dat de vereiste voorkennis aanwezig is. In onze ervaring is het daarom zinvol om als leraar van tevoren een *didactische routekaart* te maken, waarbij je in kaart brengt hoe feitenkennis, vaardigheden, ervaringen en attitudes binnen een hoofddoel of hoofddoelen samenhangen en op elkaar voortbouwen. Dit kan behulpzaam zijn op het niveau van een hoofdstuk of module, maar natuurlijk ook op het niveau van een jaar of een hele opleiding.

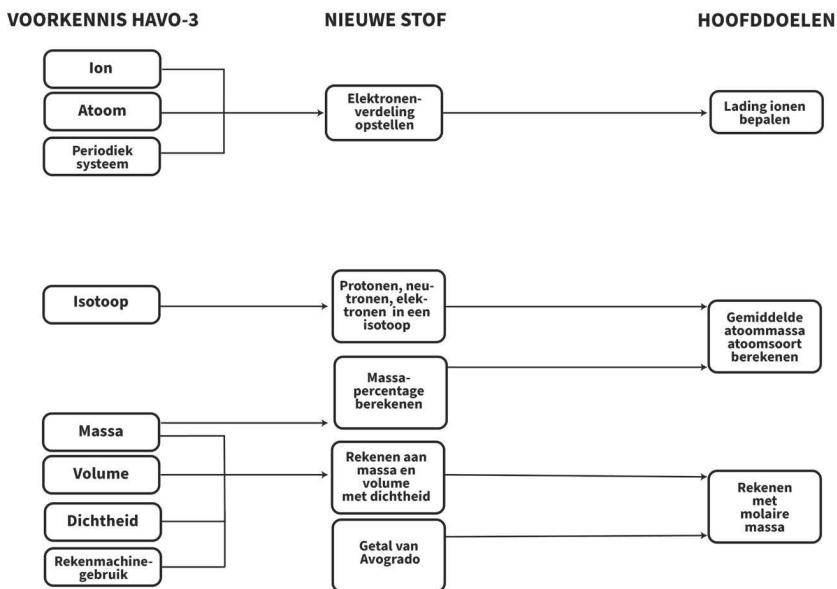
Zo'n kenniskaart heeft meerdere voordelen:

1. Hij maakt duidelijk hoe leerdoelen en de daarbij behorende onderwijsactiviteiten samenhangen. Hiermee vermijd je dat leerdoelen een onsamenvattende lijst vormen, die niet adequaat de beoogde kennisstructuur representeert.
2. Hij vormt een sterke onderbouwing voor het globaal plannen van je lessen. Waarom is dit een logische volgorde van onderwijsactivi-

teiten? Waartoe draagt elk stukje bij aan het beoogde diepgewortelde begrip?

- Hij helpt om systematischer te kijken naar welke problemen zich kunnen aandienen in het onderwijsproces, en welke informatie je wanneer nodig hebt om deze te kunnen herkennen.
- Hij helpt om onderscheid te maken tussen leerdoelen die belangrijk zijn omdat ze een voorwaarde vormen voor het bereiken van andere doelen, en doelen die in dat opzicht minder belangrijk zijn.

Voor het maken van een kenniskaart maak je gebruik van de leerdoelen die je bij stap 1FGH van fase 1 geformuleerd hebt. Een kenniskaart kun je op verschillende manieren vormgeven, en de handigste vormgeving zal afhangen van de precieze aard van het kennisdomein. Sommige leraren vinden het fijn om met verschillende kleuren een onderscheid te maken tussen kennis, vaardigheden en ervaringen. Soms ligt een *conceptmap*, waarbij de relaties geduid worden, meer voor de hand, en soms is een *protomap* handiger, waarbij deze relaties juist niet benoemd worden. Ook valt er te discussiëren over in hoeverre voorkennis van vorige leer-



jaren in kaart moet worden gebracht en tot in welk detail. Het belangrijkste is vooral dat je een kaart maakt voor jezelf als leraar en dat daarop de meest relevante voorkennis, nieuwe kennis en verbindingen terug te vinden moeten zijn. Het boek *Organise Ideas* van Oliver Caviglioli en David Goodwin bevat veel verschillende manieren om kenniskaarten weer te geven (zij gebruiken de term *word diagrams*).

Hiernaast (p. 84) tref je een routekaart voor een hoofdstuk voor het vak scheikunde (havo-4). Hierin is duidelijk in kaart gebracht wat voorkennis is voor wat en naar welke hoofddoelen wordt toegewerkt.

Fase 4: Een globale planning voor kennisverwerving maken

Nu je een didactische routekaart hebt opgesteld, kun je zien wat voorkennis is voor wat, en kun je de kaart zodoende gebruiken als basis voor een globale planning, waarin je de volgorde van onderwerpen en momenten van formatief handelen kunt inplannen.

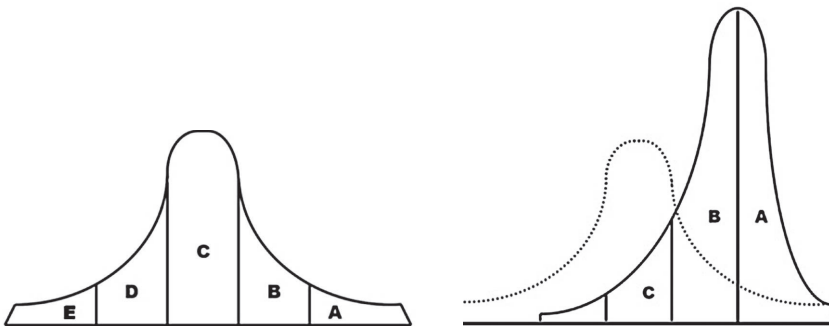
Wie een diepgeworteld begrip wil bereiken bij leerling of student, zal voortdurend moeten voortbouwen op aanwezige voorkennis. Door te controleren of de vereiste voorkennis aanwezig is, kun je er ook achter komen of het al zin heeft om de volgende stap in het instructieproces te zetten. Maar het resultaat kan natuurlijk ook zijn dat je eerst geconstateerde hiaten zult moeten dichten. Dit vereist enige flexibiliteit, die je natuurlijk niet hebt als je programma al helemaal volgepropt zit met lesstof.

Dit is de reden waarom we dit boek begonnen door erop te wijzen dat formatief handelen doelgericht handelen is. Nu is niemand per se tegen een doelgerichte aanpak, maar zo'n aanpak kan wel snel schuren met de opvatting dat je binnen een bepaalde tijdsperiode een bepaald aantal dingen moet behandelen en aftoetsen.

Doelgericht werken kan daarom op gespannen voet staan met werken volgens een planner, waarbij van les tot les precies beschreven staat wat er moet gebeuren, of de veelgehoorde ambitie om in een jaar een bepaald aantal hoofdstukken uit de methode te behandelen. Kortom, formatief handelen is voor sommige leraren een heel logische manier van denken, maar voor andere een totale paradigmaverschuiving.

Behandelen of beheersen?

Onderzoeker Benjamin Bloom, in de jaren zeventig een van de eersten die gebruikmaakten van het begrip *assessment for learning*, hield zich ook bezig met deze paradigmaverschuiving. Want wat had het nu voor zin om leerlingen een tijdlang iets te onderwijzen, hun daarna de maat te nemen in de vorm van een toets, om dan bij allerlei geconstateerde gebreken verder te gaan met een volgend onderwerp? Vroeg of laat kom je dan als leraar of school in de problemen, omdat leerlingen iets niet goed begrijpen wat wel behandeld is en nodig is om iets nieuws te begrijpen.⁶¹ Wanneer onderwijs alleen gericht is op het behandelen van kennis, leggen we ons er te makkelijk bij neer dat er een groep is die het gewoonweg niet zal begrijpen. Terwijl onderwijs dat gericht is op beheersing bij alle leerlingen wel degelijk kan voorkomen dat er leerlingen of studenten zijn die iets onvoldoende in de vingers hebben.⁶²



FIGUUR 4 BEHEERSINGSLEREN LEIDT DAADWERKELIJK TOT BETERE BEHEERSING

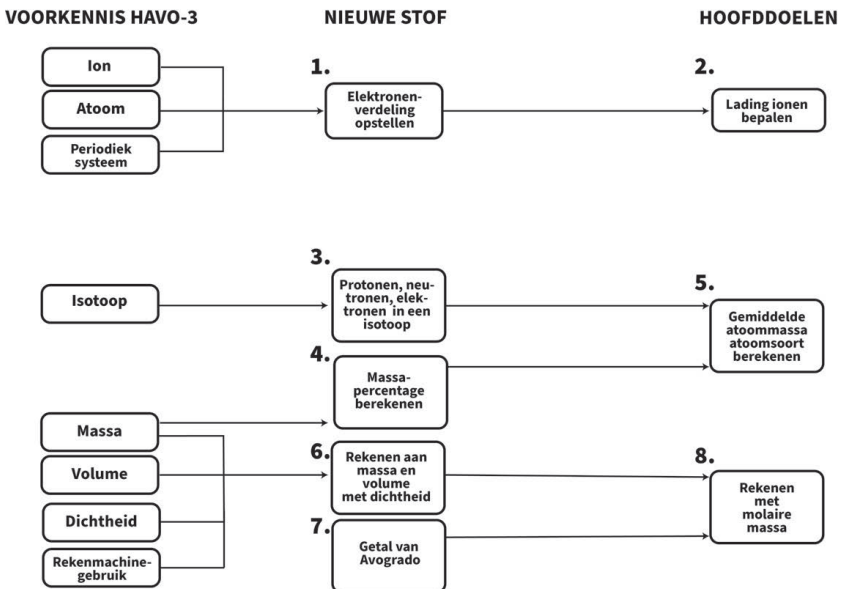
Deze gemankeerde praktijk is zo'n vijftig jaar later nog steeds herkenbaar in het onderwijs. Leerlingen of studenten volgen een serie lessen waarin iets behandeld wordt. Vervolgens is er een afsluitende toets, waarvoor een leerling een zes of een zeven haalt. Zo'n cijfer heet een 'voldoende', maar de beheersing van de leerling laat nog steeds te wensen over. Kennelijk zijn we er tevreden mee dat een leerling niet alles beheerst wat behandeld is.

De fundamentele vraag die we hierover moeten stellen is natuurlijk: waarom zou je dingen behandelen die je niet per se hoeft te begrijpen? Waarom zou jij zelf ergens tijd en moeite in steken, en waarom zou je dit van leerlingen of studenten verwachten, als het begrip ervan er eigenlijk niet toe doet? En als dat er wel toe doet, waarom zou je dan geen extra tijd en energie steken om dit begrip uiteindelijk toch tot stand te brengen?

Een globale planning voor kennisverwerving maken

Als zelfstandigheid en begrip je doel is, is het daarom beter om te werken met een globale planning. Een didactische routekaart zoals je die in fase 3 hebt ontworpen is daarvoor een ideaal uitgangspunt. In fase 4 maak je van deze kennisstructuur, die wat kan lijken op een spinnenweb, een lineaire structuur die in een lessenserie uit te voeren is.

Wat zou een goede beginstap zijn, wat een logische volgende stap, en zo verder. Bij elke stap kun je aan de hand van de didactische routekaart zien welke voorkennis vereist is om deze stap te maken.



Deze stappen kun je noteren in een overzicht zoals het volgende:

Stap	Welk doel?	Wat is vereiste voorkennis?	Wat zijn typische misvattingen tijdens deze instructiestap? Welke andere problemen kun je verwachten?	Is dit een hoofdoel?
1.	Elektronenverdeling opstellen	Wat is een ion, atoom en blokken in het periodiek systeem		Nee
2.	De lading van bepaalde ionen kunnen bepalen	(1)		Ja
3.	Protonen, neutronen en elektronen in een isotoop bepalen	Wat is een isotoop		Nee
4.	Massapercentage kunnen berekenen	Wat is massa		Nee
5.	Gemiddelde atoommassa berekenen	(3) en (4)		Ja
6.	Rekenen aan massa en volume met dichtheid	Wat is massa, volume en dichtheid. Rekenmachinegebruik m.n. wetenschappelijke notatie		Nee
7.	Getal van Avogadro			Nee
8.	Rekenen met molaire massa	(6) en (7)		Ja

Daarnaast kun je nadenken over typische misvattingen of veelvoorkomende problemen die je wilt oplossen tijdens deze instructiestap. Het is natuurlijk onmogelijk om alle problemen vooraf te voorspellen, maar een ervaren leraar kan in grote lijnen wel inschatten waar veel van de problemen zullen zitten. De ervaring leert dat dit element een goed onderwerp is om met collega's over uit te wisselen. Aan de ene kant ben je op zoek naar veelvoorkomende fouten, maar aan de andere kant ben je ook op zoek naar typische misvattingen.

Je kunt jezelf helpen om typische misvattingen te vinden door te kijken naar wat je in stap 1D van fase 1 geformuleerd hebt bij wat leerlingen of studenten moeten begrijpen. Wat je daar geformuleerd hebt, is vaak het tegengestelde van het onbegrip dat je in de lessen aantreft.

Eeuwig doorgaan, of er een punt achter zetten?

Doorgaan tot leerlingen een doel bereikt hebben is natuurlijk mooi, maar wat als een aantal leerlingen een doel gewoon echt niet bereikt, omdat er simpelweg te weinig tijd was of andere factoren een rol speelden? Dat is geen ondenkbare situatie. Het is waarschijnlijk onverstandig om ergens te lang te blijven hangen terwijl een groot deel van de klas het al kan. Maar soms krijgt een hele klas het onvoldoende in de vingers. Er zijn dan twee opties.

1. *Later nog eens terugkomen op een onderwerp, om te kijken of het dan beter gaat.* Het kan soms geen kwaad om later nog eens terug te keren bij een onderwerp. Door even te wachten kun je er later weer fris mee aan de slag gaan, met wat nieuwe bagage.
2. *Verdergaan, maar remediërende ondersteuning aanbieden.* Het is natuurlijk jammer als sommige leerlingen het doel niet behalen, maar door vaak een cyclus van formatief handelen te doorlopen weet jij in elk geval wel tijdig waar de schoen wringt. Het kan ook handig zijn om voor die leerling of student een vorm van ondersteuning aan te bieden (binnen of buiten de les).

Beoordeel niet waar je nog niet met voldoende diepgang aan toe bent gekomen

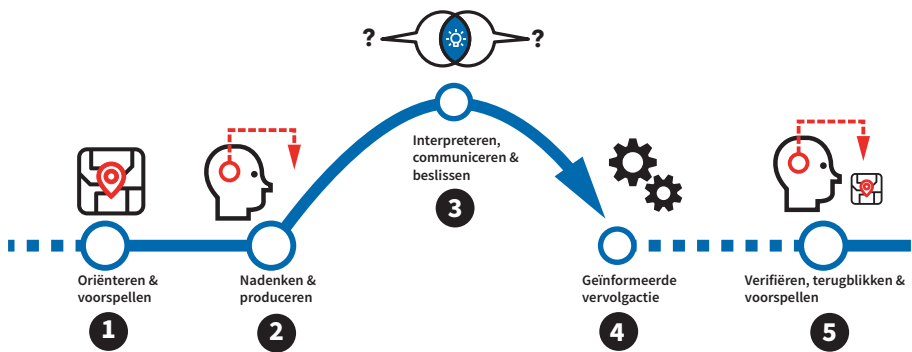
Op veel scholen of instellingen wordt gewerkt met vaste toetsmomenten, zoals toetsweken. Dit hoeft niet per se te schuren met een globale planning. In theorie kan de situatie zich voordoen dat je nog niet alles hebt kunnen behandelen wat je van plan was, dat wil zeggen dat de tijd die je gereserveerd had onvoldoende was om je globale planning af te ronden. Je moet dan met jezelf en zo nodig met je collega's afspreken dat je alleen zult beoordelen waar je met voldoende diepgang aan bent toegekomen. De praktijk leert echter dat door structureel te controleren op de aanwezigheid van voorkennis en begrip tijdens lessen, de schemaopbouw adequater verloopt en je daarom juist sneller en met betere eindresultaten door de stof heen gaat. Desondanks blijft wel het van belang om een slag om de arm te houden.

Stap	Welk doel?	Wat is vereiste voorkennis?	Wat zijn typische misvattingen tijdens deze instructiestap? Welke andere problemen kun je verwachten?	Is dit een hoofdoel?
1.	Elektronenverdeling opstellen	Wat is een ion, atoom en blokken in het periodiek systeem.	Leerlingen vergeten wel eens dat schillen worden opgebouwd van binnen naar buiten; Op de buitenste schil mogen nooit meer dan acht elektronen en op de voorlaatste schil nooit meer dan achttien elektronen voorkomen. Dit zien ze makkelijk over het hoofd.	Nee

Fase 5: Formatief handelen voorbereiden

In fase 4 heb je een planning gemaakt en daarbij nagedacht over de vereiste voorkennis bij elke instructiestap, en de typische misvattingen en problemen die zich bij elke stap kunnen voordoen.

In deze fase ga je processen van formatief handelen vormgeven. Daarbij is het in het ontwerp met name van belang om te weten naar welke problemen je precies op zoek bent in stap 2 van het model. Hierover heb je al nagedacht door bij elke instructiestap typische problemen te formuleren.



Zoals eerder gezegd gaan we er vaak ten onrechte van uit dat de voorkennis die vereist is om een volgende stap te zetten in het onderwijsproces al aanwezig is. Door formatief handelen in te zetten probeer je je te verzekeren van dit fundament. Telkens wanneer bepaalde voorkennis vereist is, check je dus of deze daadwerkelijk aanwezig is, en om je daarbij te helpen kun je gebruikmaken van de volgende vragen, waarin je nadenkt over te verwachten problemen, hoe je die wilt opsporen en wat je gaat doen als je deze aantreft. Hierbij kunnen de volgende vragen helpen:

Bij voorkennischecks:

1. Welke voorkennis moeten de leerlingen of studenten hebben om de volgende stap in het instructieproces te zetten?
2. Welke typische problemen kunnen zich voordoen?
3. Met welke vraag of vragen kan ik problemen aan het licht brengen? De vraag 'Vul in: het kookpunt van water is ... °C' kan een

prima vraag zijn om te achterhalen of leerlingen weten wat het precieze getal is. Maar als de vereiste voorkennis begrip is van wat een kookpunt behelst, dan maakt deze vraag niet duidelijk of dit begrip al dan niet aanwezig is.

4. Welk middel ga ik inzetten zodat ik de antwoorden snel kan interpreteren?
5. Wat ga ik doen als de voorkennis niet aanwezig is? En wat ga ik doen als de voorkennis bij sommigen wel en bij anderen niet aanwezig is? Of wat als ze verschillende aspecten vergeten of niet begrepen hebben?

Bij controleren op misvattingen of andere begripsproblemen:

Eenzelfde exercitie kun je herhalen voor de misvattingen en veelvoorkomende begripsproblemen die je tijdens een instructiestap wilt opsporen. Het idee daarbij is vooral hoe je kunt vaststellen dat het instructieproces naar tevredenheid aan het verlopen is. Hierbij is het van belang om goede vragen te stellen, die erop gericht zijn om specifieke misvattingen boven tafel te krijgen.

1. Wat moeten leerlingen tijdens deze instructiestap precies begrijpen?
2. Welke typische misvattingen of andere begripsproblemen kunnen zich voordoen?
3. Met welke vraag of vragen kan ik problemen aan het licht brengen?
4. Hoe kan ik snel overzicht krijgen over hun denken? Welk middel ga ik daarvoor inzetten?
5. Hoe kan ik misvattingen of andere begripsproblemen goed uitvragen en bespreken met de groep?
6. Wat kan ik doen om de misvattingen en andere begripsproblemen op te lossen? Wat als er grote verschillen in begrip zijn?

Een goede manier om formatief handelen voor te bereiden is het maken van diagnostische vragen (zie voorbeeld 1 in hoofdstuk 1). Door de beperkte vorm van meerkeuze word je gedwongen om bovenstaande voorbereidende vragen te stellen.

Fase 6: Het feedbackproces richting hoofdoelen vormgeven

Om het doel van zelfstandigheid te realiseren is het niet genoeg om alleen kennis, vaardigheden en ervaringen te verwerven. Leerlingen of studenten zullen ook aan de slag moeten met wat ze verworven hebben, om het zich zo meer eigen te maken. Zo kun je wel eenvoudige woorden en zinnen leren voor een moderne vreemde taal, maar zul je daarna nog een aantal slagen moeten maken om je die taal eigen te maken. Dit doe je door te oefenen en daar feedback op te krijgen, waardoor je steeds beter in staat bent om zelfstandig eenvoudige gesprekken te voeren in die taal, ook buiten de les.

In hoofdstuk 3 bespraken we de meest recente inzichten over feedback. We benoemden als gouden regel dat er altijd een **landingsplek** voor feedback moet zijn: tijd en ruimte voor de leerling of student om tot een vervolgactie te komen, om de feedback te verwerken. Als we bovendien de zelfstandigheid van leerlingen of studenten beogen, dan zal er een gevarieerd pakket aan feedbackvormen moeten worden ingezet, van docentenfeedback en feedback aan elkaar tot feedback aan jezelf, en de reflectie op (anonieme) voorbeelden. Dat is niet zozeer een truc om jou als leerkracht te ontlasten, als wel een middel om de leerlingen of studenten een proactieve houding te laten ontwikkelen.

Een goed feedbackproces bestaat uit een aantal fases waarin het proces van formatief handelen meerdere keren achter elkaar doorlopen wordt. Momenten waarop er gereflecteerd wordt op feedback worden afgewisseld met momenten waarop de reflecties in handelingen worden omgezet. Zo wordt er stapsgewijs toegewerkt naar een verbeterd product of prestatie, óf naar het verfijnen van een vaardigheid met steeds de hoofd- en tussendoelen in het achterhoofd.

Achter een feedbackproces zitten drie principes:

1. *De wijze van feedback geven is afgestemd op de expertiseontwikkeling van leerlingen of studenten.* In de eerste fase van kennisacquisitie ligt de focus op correctieve en directieve feedback om tot ontwikkeling te komen. Als we eenmaal richting zelfstandigheid gaan, wordt de focus verlegd naar feedback gericht op denkwerk, transformatieve feedback.

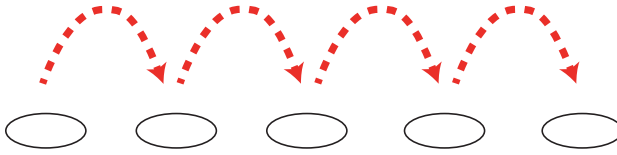
2. *Het gaat er niet om tot perfect werk te komen; het gaat erom dat de leerlingen of studenten begrijpen hoe ze tot perfect werk kunnen komen.* Dit idee komt van onderwijskundige Ron Berger, namelijk dat niemand in staat is om iets de eerste keer al perfect te doen. Iedereen heeft meerdere pogingen nodig om iets in de vingers te krijgen of een werk van hoge kwaliteit af te leveren. Ondanks dat je met een feedbackproces meerdere pogingen biedt, koester je dus wel hoge verwachtingen. Als de leerlingen of studenten vervolgens iets van een heel hoog niveau hebben neergezet, zullen ze niet snel meer met minder genoegen nemen, betoogt Berger, iets wat hij ook wel *de ethiek van het excelleren* noemt. Een bijkomend voordeel is ook dat leerlingen of studenten gaan ervaren dat een hoge kwaliteit neerzetten voor hen ook binnen handbereik ligt.
3. *Feedback keert regelmatig terug.* Leerlingen of studenten zullen feedback beter benutten als het geven en ontvangen van feedback een regelmatig terugkerend, integraal onderdeel van het onderwijsproces is en ze de gelegenheid krijgen om hun werk te herzien of hun inzichten toe te passen bij een nieuwe, soortgelijke opdracht. Actieve reflectie na afloop van het feedbackproces draagt dan ook nog bij aan de zelfstandigheid en feedbackgeletterdheid van leerlingen of studenten.

Hoewel het niet de bedoeling is dat je als docent veel werk hebt aan een feedbackproces met veel stappen, is het toch iets wat wel enige onderwijstijd zal kosten. Het is daarom wenselijk om dit proces alleen in te zetten voor hoofddoelen en/of om naar een eindproduct toe te werken.

Een feedbackproces kun je op twee manieren inzetten:

1. *Taakserie om vaardigheid te verbeteren:* leerlingen of studenten krijgen een taakserie waarbij ze in elke stap een opdracht van een soortgelijk niveau voorgeschoteld krijgen. Bijvoorbeeld wanneer leerlingen bij wiskunde telkens een nieuwe opdracht over kijklijnen voorgeschoteld krijgen. De nieuwe opdracht is telkens de landingsplek voor de ontvangen feedback.
2. *Iteratief proces om product te verbeteren:* de andere mogelijkheid voor een feedbackproces is wanneer via verschillende iteraties ge-

werkt wordt aan het verbeteren van een complex product, zoals een brief, een verslag of een website.



Taakserie

Het voordeel van een taakserie is dat je bij elke stap kunt werken met wisselende criteria. Dus in plaats van dat een feedbackronde moet gaan over alle criteria, kun je je bij elke stap toespitsen op enkele ervan.

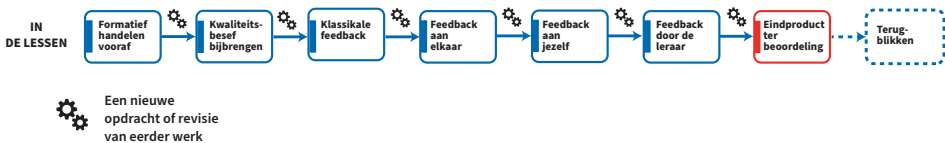
Verder is het goed om te beseffen dat een feedbackproces pas wordt ingezet nadat de benodigde kennis en vaardigheden goed en wel zijn geïntroduceerd. Dit is ná de eerste fase van kennisacquisitie, en dus niet al tijdens het aanvankelijke instructieproces. Het risico van te vroeg starten is dat de feedback, om alle problemen te ondervangen, zo omvangrijk moet worden dat hij niet meer goed verwerkt kan worden, en het te veel tijd kost om de feedback te geven. Als feedback instructie moet worden, gaat er iets mis. Bovendien moeten leerlingen of studenten ook zelf over voldoende bagage beschikken om elkaar goede feedback te kunnen geven: ze moeten over voldoende voorkennis én over kwaliteitsbesef beschikken.

Tot slot kan het geen kwaad om te investeren in de zogenoemde feedbackgeletterdheid van leerlingen of studenten. Zorg dat ze bij aanvang van een feedbackproces weten hoe ze feedback zullen krijgen, waarom ze die krijgen, hoe ze die kunnen verwerken en hoe belangrijk het is dat ze zelf actief zijn in het proces van peer- en zelffeedback.

Een standaard feedbackproces richting zelfstandigheid

De ervaring leert dat docenten het prettig vinden om een handvat te hebben bij het ontwerpen van een feedbackproces. We willen daartoe wel een voorstel doen, maar dit is niet bedoeld als een dwingend keurs-

lijf. De aangeboden structuur is eerder bedoeld om veelvoorkomende valkuilen te vermijden. Van deze structuur afwijken is mogelijk en soms ook wenselijk, maar houd hierbij wel in gedachten dat jij als docent niet te veel van het denkwerk doet, dat in een feedbackproces altijd een actieve rol van de leerling of student gewenst is, dat je er altijd naar toewerkt dat leerlingen of studenten zelfstandig een taak kunnen uitvoeren, en dat de leerling of student altijd de gelegenheid krijgt om iets te doen met de ontvangen feedback.



Hieronder lichten we elke stap van het feedbackproces toe, daarna lichten we toe hoe je zo'n proces kunt ontwerpen.

STAP 1: *Formatief handelen vooraf*

Een feedbackproces zet je pas in als de vereiste kennis en vaardigheden voldoende aanwezig zijn. Hoewel je hier ongetwijfeld al enige tijd en energie in zult hebben gestoken in de voorgaande lessen, is dat nog geen garantie dat de vereiste voorkennis ook aanwezig zal zijn. Initieer daarom vooraf een proces van formatief handelen om te kijken waar eventueel nog wat reparatie nodig is. Mochten bepaalde kennis en vaardigheden toch onvoldoende aanwezig blijken, besteed er dan nog wat tijd aan door instructie te geven of de leerlingen of studenten iets meer oefening te bieden. Het is in elk geval niet zinvol om verder te gaan met het feedbackproces als je nog grote problemen constateert, aangezien je dan meer bezig zult zijn met instructie geven dan met het geven van feedback, waardoor ook de zelfstandigheid nooit in beeld zal komen.

STAP 2: *Kwaliteitsbesef bijbrengen*

Of je nu toewerkt naar een eindproduct (ter beoordeling) of het verfijnen van een vaardigheid, het is altijd zinvol om eerst contrasterende voorbeelden te laten zien van wat de bedoeling is en daar een dialoog over te voeren, zodat de leerlingen of studenten kwaliteitsbesef ontwikkelen. Dit kwaliteitsbesef hebben ze nodig om feedback te kunnen plaat-

sen en om elkaar of zichzelf feedback te kunnen geven. Uiteraard hoeft je hierbij niet te beperken tot voorbeelden van producten; je kunt ook voorbeelden laten zien van processen met bijvoorbeeld videomateriaal van een beroepsbeoefenaar die toewerkt naar een eindproduct. Dit gesprek over de voorbeelden mondt uit in criteria of een rubric die later in het proces voortdurend gebruikt worden.

N.B. Als je creativiteit van leerlingen of studenten verwacht, kan deze stap ook na het eerste concept worden gedaan.

STAP 3: Klassikale feedback

Naar aanleiding van een eerste concept of een eerste opdracht geef je de groep klassikale, vlugge feedback. Wat zijn opvallende of veelvoorkomende fouten? Welke aandachtspunten of concrete vervolgstappen geef je ze mee? Dit kun je doen door je opmerkingen te noteren in een feedbacksheet die je presenteert in Powerpoint, of door op het scherm een aantal anonieme voorbeelden te laten zien. Deze voorbeelden kun je niet alleen gebruiken ter illustratie van je opmerkingen, maar je kunt ook de groep vragen om op de voorbeelden te reageren.

Het is ook belangrijk om niet overal klassikale feedback op te geven. Kies een paar criteria uit waar je je op richt.

STAP 4: Feedback aan elkaar

In een volgende ronde laat je leerlingen of studenten elkaar feedback geven. Door een minimale rubric te gebruiken kun je leerlingen of studenten vragen om zich op één enkel aspect van de opdracht te richten. Als je meer aspecten wilt belichten, kun je een serie minimale rubrics geven. Als leerlingen of studenten geneigd zijn om de feedback van sommige klasgenoten minder serieus te nemen, overweeg dan om anonieme feedback in te zetten. Afhankelijk van het niveau van de leerlingen of studenten biedt deze feedbackronde ook de gelegenheid om te reflecteren op hoe dit gegaan is; wat heeft een student of leerling over het hoofd gezien?

STAP 5: Feedback aan jezelf

Hierna is het tijd voor de leerling of student om zichzelf feedback te geven. Pak hiervoor bijvoorbeeld de criteria of een minimale rubric die in de vorige ronde niet gebruikt zijn. Feedback aan jezelf kan ook plaats-

vinden aan de hand van een aantal tactisch uitgekozen voorbeelden, dat wil zeggen dat de leerlingen of studenten hun eigen werk vergelijken met door jou aangedragen voorbeelden.

STAP 6: Feedback door de leraar

In principe is er nu relatief weinig om nog feedback op te geven, maar toch is het goed om ook hier een actieve houding van de leerling of student te vragen. Laat ze jou daarom maximaal drie feedbackvragen stellen. Waar zijn ze nog onzeker over? Waar zouden ze nog feedback over willen ontvangen? Mocht je voor een andere vorm kiezen, dan is het van belang om in dit stadium niet te specifiek te worden, en de feedback bijvoorbeeld in de vorm van criteria of voorbeelden te geven, of als audiofeedback.

STAP 7: Afronding van het feedbackproces

Meestal wordt een feedbackproces afgesloten met een beoordeling. Het product waaraan gewerkt is, wordt beoordeeld met een cijfer, de uiteindelijke presentatie wordt gegeven, of de leerling of student toont de beheersing van een vaardigheid op de toets. Deze beoordeling vindt plaats aan de hand van de eerder opgestelde criteria. Inmiddels is er al zoveel feedback gegeven en ontvangen dat de uitkomst voor niemand meer een verrassing zou moeten zijn.

STAP 8: Terugblikken naar aanleiding van het feedbackproces

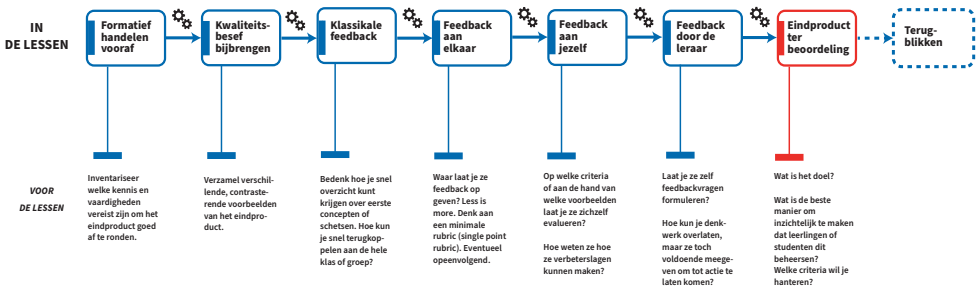
Voor de ontwikkeling van de zelfregulatie van leerlingen of studenten is het van belang om ze na hun beoordeling te laten terugblikken op het proces. Welke lessen nemen ze mee voor een volgend feedbackproces? Op welke criteria scoorden ze slecht, hoe hadden ze dit anders kunnen aanpakken? Maar ook de transfer kan bevorderd worden, door te vragen welk algemeen principe eruit kan worden gedistilleerd, zowel inhoudelijk als op het procesniveau.

Vormgeven van het feedbackproces

Ook bij het ontwerp van een feedbackproces is het goed om bij je doelen te beginnen. Als het goed is, heb je in fase 1A al bepaald wat het doel is

van dit feedbackproces en heb je in fase 2 besloten hoe je gaat vaststellen of de leerling of student dit kan en aan de hand van welke criteria je dit gaat beoordelen.

Vanaf dat punt kan het ontwerpproces achterwaarts worden doorlopen: door zicht te krijgen op de elementen van het ontwerpproces krijg je ook goed zicht op welke voorkennis noodzakelijk is om een feedbackproces in te kunnen gaan, en op welke verschillende voorbeelden geschikt zijn om kwaliteitsbesef bij te brengen.



Afwijken van het standaard feedbackproces

Natuurlijk is het mogelijk en soms wenselijk om af te wijken van het standaardmodel voor een feedbackproces. Het is bijvoorbeeld niet ongebruikelijk om een feedbackproces in te richten waarin alleen maar klassikale feedback wordt gegeven op gemaakte opdrachten, of om bij omvangrijkere opdrachten meer stappen of intervisiegesprekken in te voegen. Houd bij een eigen ontwerp echter wel rekening met het volgende.

1. Breng kwaliteitsbesef zo vroeg mogelijk bij

Leerlingen of studenten moeten van tevoren al een beeld krijgen van wat de bedoeling is. Daarnaast levert het proces van kwaliteitsbesef bijbrengen betekenisvolle criteria op die je later in het proces nodig hebt. Feedback is minder effectief als je niet vroeg begint met kwaliteitsbesef bijbrengen.

2. Zorg dat leerlingen of studenten een actieve rol houden en blijven nadenken

Feedback moet er altijd toe leiden dat leerlingen of studenten zelf nadenken en de feedback actief verwerken. Trap nooit in de valkuil dat je zelf al het werk doet. Zelfs als jij als docent veel moet doen, laat leerlingen dan minstens feedbackvragen aan jou stellen.

3. Zorg voor landingsplekken

Feedback is niet alleen zinvol als de leerlingen of studenten er actief over nadenken, maar ook als ze er actief iets mee kunnen. Zorg er daarom voor dat ze de feedback kunnen benutten voor revisie of bij een nieuwe, soortgelijke opdracht.

Tot slot

We schreven eerder in dit boek al dat formatief handelen klinkt als een reactief proces, alsof het inhoudt dat je reageert op problemen die zich tijdens de lessen voordoen, maar dit hoofdstuk illustreert dat formatief handelen juist veel meer een proactief proces is.

Met dit hoofdstuk hebben we geprobeerd om het denkproces van een expert te expliciteren. Door dit proces een aantal keer te doorlopen introduceer je een andere manier van denken om je lessen in te richten en daardoor ga je, al dan niet onbewust, andere beslissingen maken in je lesgeven.

De ervaring leert dat ook het voorbereiden van de lessen zelf veel eenvoudiger verloopt, doordat je je bewuster bent van de beslissingen die je wilt nemen en de activiteiten die er echt toe doen om deze beslissingen onderbouwd te nemen, zowel tijdens het leerproces als bij de beoordeling.

Het doorlopen van het ontwerpproces hoeft dan ook geen perfect resultaat op te leveren. Het is ook weinig zinnig om de ontwerpen van andere leraren te kopiëren voor eigen gebruik. Dit ontwerpproces kan het beste beschouwd worden als een vorm van professionalisering, die je al dan niet met collega's een aantal keer kunt doorlopen met het oog op verbetering en doorontwikkeling van het onderwijs.

Hiermee kan formatief handelen een plek krijgen in de praktijk zoals het bedoeld is, met constructieve afstemming, meer zelfregulatie, meer motivatie en een hogere kwaliteit van onderwijs als gevolg.

MET DANK AAN

Dit boek is tot stand gekomen na jarenlange gesprekken met collega's, deelnemers en cursisten. We zijn iedereen zeer erkentelijk voor de bijdrage die ze op deze wijze hebben geleverd, direct of indirect. In het bijzonder willen we de volgende mensen bedanken voor hun specifieke bijdrage aan dit boek: Oliver Caviglioli, voor het sparren over en het ontwerp van ons model voor formatief handelen. Per-Ivar Kloen, voor het aanleveren van het openingscitaat van dit boek. Gerdineke van Silfhout, voor het meedenken over ons model. En Bas Trimbos, omdat hij ons voortdurend attendeerde op nieuwe relevante literatuur.

LITERATUUR

- Allal, L. (2010). Assessment and the Regulation of Learning. In: Penelope Peterson, Eva Baker & Barry McGaw (red.), *International Encyclopedia of Education*, volume 3 (pp. 348-352). Oxford: Elsevier.
- Allal, L., & Laveault, D. (red.) (2015). *Assessment for Learning: The Challenge of Implementation*. Abingdon: Routledge.
- Bacchus, R., Colvin, E., Bronwen Knight, E., & Ritter, L. (2019). When rubrics aren't enough: Exploring exemplars and student rubric co-construction. *Journal of Curriculum and Pedagogy*, 17(1), 48-61. DOI: [10.1080/15505170.2019.1627617](https://doi.org/10.1080/15505170.2019.1627617)
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Barton, C. (2019). *Volgens Barton. Lesgeven in wiskunde aan de hand van wetenschap, experts en 12 jaar aan mislukkingen*. Culemborg: Phronese.
- Biggs, J.B., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does (3e ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Bjork, E., & Bjork, R. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In: M.A. Gernsbacher, R.W. Pew, L.M. Hough, J.R. Pomerantz (red.) & FABBS Foundation, *Psychology and the Real World: Essays Illustrating Fundamental Contributions to Society* (pp. 56-64). New York: Worth.
- Bjork, E., & Bjork, R. (2014). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In: M.A. Gernsbacher, R.W. Pew, L.M. Hough, J.R. Pomerantz (red.) & FABBS Foundation, *Psychology and the Real World: Essays Illustrating Fundamental Contributions to Society* (2e ed.) (pp. 59-68). New York: Worth.
- Black, P.J., & Wiliam, D. (2010). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.
- Boekaerts, M. (2019). *The Crucial Role of Motivation and Emotion in Classroom Learning*. In: H. Dumont, D. Istance & F. Benavides (red.), *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. Parijs: OESO. https://read.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning_9789264086487-en#page93
- Boekaerts, M., & Simons, R. (1995). *Leren en instructie. Psychologie van de leerling en het leerproces* (2e ed.). Assen: Van Gorcum.
- Camerer, C., Loewenstein, G., & Weber, M. (1989). The Curse of Knowledge in economic settings: An experimental analysis. *Journal of Political Economy*, 97, 1232-1254.

- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. DOI: [10.1080/02602938.2018.1463354](https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354)
- Denessen, E. (2017). *Verantwoord omgaan met verschillen. Sociale-culturele achtergronden en differentiatie in het onderwijs* (oratie). Leiden: Universiteit Leiden.
- Dixon, H., Hawe, E., & Hamilton, R. (2019). The case for using exemplars to develop academic self-efficacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(3), 460-471. DOI: [10.1080/02602938.2019.1666084](https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1666084)
- Fletcher-Wood, H. (2018). *Responsive Teaching: Cognitive Science and Formative Assessment in Practice*. Londen: Routledge.
- Fyfe, E. R., & Rittle-Johnson, B. (2017). Mathematics practice without feedback: A desirable difficulty in a classroom setting. *Instructional Science*, 45(2), 177-194. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9401-1>
- Hattie, J. (2003). *Teachers Make a Difference: What is the Research Evidence?* Paper presented at the Building Teacher Quality: What does the research tell us? ACER Research Conference, Melbourne, Australia. Geraadpleegd via: http://research.acer.edu.au/research_conference_2003/4/
- Hawe, E., Lightfoot, U., & Dixon, H. (2019). First-year students working with exemplars: Promoting self-efficacy, self-monitoring and self-regulation. *Journal of Further and Higher Education*, 43(1), 30-44. DOI: [10.1080/0309877X.2017.1349894](https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1349894)
- Hendry, G., Armstrong, S., & Bromberger, N. (2012). Implementing standards-based assessment effectively: Incorporating discussion of exemplars into classroom teaching. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(2), 149-161. DOI: [10.1080/02602938.2010.515014](https://doi.org/10.1080/02602938.2010.515014)
- Hrbáčková, Karla, & Hladik, Jakub (2011). Domain-specific context of student's self-regulated learning in the preparation of helping professions. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 29, 330-340. DOI: [10.1016/j.sbspro.2011.11.247](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.247)
- Inspectie van het onderwijs (2020). *Staat van het onderwijs 2020*. Utrecht: Inspectie van het onderwijs.
- Kinchin, I. (2016). *Visualising Powerful Knowledge to Develop the Expert Student*. Rotterdam: Sense.
- Kurtz, K.J., Miao, C.-H., & Gentner, D. (2001). Learning by analogical bootstrapping. *Journal of the Learning Sciences*, 10(4), 417-446; https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1004new_2
- Laveault, D. (2016). *Building Capacity: Professional development and Collaborative Learning About Assessment*. In: L. Allal & D. Laveault (red.) (2016) *Assessment for Learning: The Challenge of Implementation*. Abingdon: Routledge.
- Logtenberg, H., & Odenthal, L. (2016). *Lesson Study als effectieve vorm van teamleren*. Amersfoort: CPS.

- McCourt, M. (2019). *Teaching for Mastery*. Woodbridge: Catt.
- Merry, S., & Orsmond, P. (2008). Students' attitudes to and usage of academic feedback provided via audio files. *Bioscience Education*, 1, 1-11; <https://doi.org/10.3108/beej.11.3>
- Nicol, D. (2012). Resituating feedback from the reactive to the proactive. In: D. Boud & E. Molloy (red.), *Feedback in Higher and Professional Education* (pp. 34-49). Abingdon: Routledge.
- Nicol, D. (2020). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5), 756-778. DOI: [10.1080/02602938.2020.1823314](https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314)
- Nuthall, G. (2005). *The Hidden Lives of learners*. Wellington: NZCER Press.
- Panadero, E., Jonsson, A., & Strijbos, J.W. (2016). Scaffolding self-regulated learning through self-assessment and peer assessment: Guidelines for classroom implementation. In: D. Laveault & L. Allal (red.), *Assessment for Learning: Meeting the Challenge of Implementation* (pp. 311-326). New York: Springer. DOI: [10.1007/978-3-319-39211-0_18](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39211-0_18)
- Panadero, E., Lipnevich, A., & Broadbent, J. (2019). Turning Self-Assessment into Self-Feedback. In: M. Henderson, R. Ajjawi, D. Boud & E. Molloy (red.), *The Impact of Feedback in Higher Education* (pp. 147-163). Cham: Palgrave Macmillan. DOI: [10.1007/978-3-030-25112-3_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-25112-3_9)
- Perry, N.E., Turner, J.C., & Meyer, D.K. (2006). Classrooms as contexts for motivating learning. In: P.A. Alexander & P.H. Winne (red.), *Handbook of educational psychology* (pp. 327-348). Matwah, NJ: Erlbaum.
- Popham, W. (2008). *Transformative Assessment*. Alexandria, VA: ASCD.
- Roediger, H.L. III, Putnam, A.L., & Smith, M.A. (2011). Ten benefits of testing and their applications to educational practice. In: J.P. Mestre & B.H. Ross (red.), *The Psychology of Learning and Motivation: Cognition in Education* (pp. 1-36). Cambridge, MA: Elsevier Academic Press. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00001-6>
- Ruiz-Primo, M. (2016). Implementing High Quality Assessment for Learning: Mapping as a Professional Development Tool for Understanding the *What to Learn, Why to Learn it, and How to Learn it*. In: L. Allal & D. Laveault (red.), *Assessment for Learning: The Challenge of Implementation*. Abingdon: Routledge.
- Sadler, D. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Seidel, T., Rimmel, R., & Prenzel, M. (2005). *Clarity and Coherence of Lesson Goals as a Scaffold for Student Learning*. *Learning and Instruction*, 15, 539-556.
- Sherrington, T., & Caviglioli, O. (2021). *Doorloopjes. Een visuele ontwerp-gids voor leraren*. Culemborg: Phronese.

- Sluijsmans, D., & Kneyber, R. (2016). *Toetsrevolutie. Naar een feedbackcultuur in het vo.* Culemborg: Phronese.
- Sluijsmans, D., & Segers, M. (2018). *Toetsrevolutie. Naar een feedbackcultuur in het ho.* Culemborg: Phronese.
- Stodolsky, S.S. (1988). *The Subject Matters: Classroom Activity in Math and Social studies.* Chicago, IL: University of Chicago Press.
- To, J., Panadero, E., & Carless, D. (2021). A systematic review of the educational uses and effects of exemplars. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. DOI: 10.1080/02602938.2021.2011134.
- Tolgfors, B. (2018). Different versions of assessment for learning in the subject of physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 311-327/ DOI: 10.1080/17408989.2018.1429589
- Tomlinson, C. (2017). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms.* Alexandria, VA: ASCD.
- Voerman, L., & Faber, F. (2020). *Didactisch coachen. Hoge verwachtingen concreet maken met behulp van feedback, vragen en aanwijzingen.* Amersfoort: Stichting Didactisch Coachen.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design: Second edition.* Alexandria, VA: ASCD.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2012). *Understanding by Design: Guide to Advanced Concepts in Creating and Reviewing Units.* Alexandria, VA: ASCD.
- Wiliam, D., & Leahy, S. (2015). *Embedding Formative Assessment: Practical Techniques for K-12 Classrooms.* Blairsville, GA: Learning Sciences International.
- Winstone, N., & Carless, D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes for Higher Education.* Abingdon: Routledge.
- Yang, M., Badger, R., & Yu, Z. (2006). A comparative study of peer and teacher feedback in a Chinese EFL writing class. *Journal of Second Language Writing*, 15, 179-200.
- Yucel, R., Bird F., Young, L., & Blanksby, T. (2014). The road to self-assessment: Exemplar marking before peer review develops first-year students' capacity to judge the quality of a scientific report. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(8), 971-986. DOI: [10.1080/02602938.2014.880400](https://doi.org/10.1080/02602938.2014.880400)

NOTEN

- 1 Laveault (2016).
- 2 Wiliam & Leahy (2015).
- 3 Inspectie van het onderwijs (2020), p. 99.
- 4 Barton (2019).
- 5 <https://toetsrevolutie.nl/?p=2269>
- 6 Winstone & Carless (2019).
- 7 Tomlinson (2017).
- 8 Dennessen (2017).
- 9 Bandura (1997).
- 10 <https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Rosenshine.pdf>
- 11 Dixon, Hawe & Hamilton (2019).
- 12 Seidel, Rimmele & Prenzel (2005).
- 13 Roediger, Putnam & Smith (2011).
- 14 Boekaerts (2019).
- 15 Perry, Turner & Meyer (2006).
- 16 Nuthall (2005).
- 17 Hrbáčková & Hladik (2011).
- 18 Allal (2010)
- 19 Roediger et al. (2011).
- 20 Biggs & Tang (2011).
- 21 Tolgfors (2018).
- 22 Roediger et al. (2011).
- 23 Zie Popham (2008).
- 24 Wiliam & Leahy (2015).
- 25 Fletcher-Wood (2018).
- 26 Dennessen (2017).
- 27 Hattie (2003).
- 28 Zie bijv. Popham (2008).
- 29 Sadler (1989), p. 121.
- 30 To, Panadero & Carless (2021).
- 31 Camerer, Loewenstein & Weber (1989).
- 32 Bachus, Colvin, Bronwen Knight & Ritter (2019).
- 33 Hawe, Lightfoot & Dixon (2017).
- 34 Yucel, Bird, Young & Blanksby (2014).
- 35 Bijv. Hendry, Armstrong & Bromberger (2011).
- 36 To et al. (2021).
- 37 Bjork & Bjork (2011).
- 38 Nicol (2020).
- 39 Zie Panadero, Lipnevich & Broadbent (2019).

NOTEN

- 40 Ondersteuning die langzaam wordt afgebouwd. Engels: *scaffolding*.
- 41 Merry & Orsmond (2008), p. 4 (onze vertaling).
- 42 Nicol (2012).
- 43 Kurtz, Miao & Gentner (2001).
- 44 <https://hanatichaeltblog.wordpress.com/2015/03/14/collective-feedback-on-written-assignments/>
- 45 Yang, Badger & Yu (2006).
- 46 Nicol (2020).
- 47 Panadero et al. (2016).
- 48 https://teacherhead.com/2012/11/10/mak-feedback-count-close-the-gap/?fbclid=IwARoUsoUa8bTBY7HogN7yNCUam8dNrRcoikt_-O4MeOAYyk4Wg_CReSBpOAY
- 49 Carless & Boud (2018).
- 50 <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/developing-engagement-feedback-toolkit-deft>
- 51 Ruiz-Primo (2016).
- 52 Logtenberg & Odenthal (2016).
- 53 Zie Wiggins & McTighe (2005).
- 54 Kinchin (2016).
- 55 Bjork & Bjork (2014).
- 56 Boekaerts & Simons (1995).
- 57 Wiggins & McTighe (2005).
- 58 Zie Voerman & Faber (2020).
- 59 Wiggins & McTighe (2005).
- 60 Wiggins & McTighe (2012).
- 61 McCourt (2019).
- 62 Idem.

OVER DE AUTEURS



René Kneyber is voormalig docent wiskunde. Hij schreef diverse publicaties over klassenmanagement, formatief handelen en onderwijsbeleid. Zijn werk verscheen ook in het Engels en werd vertaald naar het Zweeds. Van 2015 tot 2018 was hij columnist voor Trouw. Sinds 2015 is hij kroonlid van de Onderwijsraad. Samen met Valentina Devid en Flemming van de Graaf maakt hij de populaire LLEARN-podcast. Tegenwoordig is hij trainer en adviseur bij Toetsrevolutie.



Dominique Sluijsmans werkt als lector Curriculumontwikkeling bij de Hogeschool Rotterdam. Ze is oprichter van Toetsrevolutie. Rode draad in haar werk als onderzoeker, docent en adviseur zijn de thema's formatief handelen, toetsing en curriculumontwerp. Meer over haar werk is te vinden op sluijsmans.net



Valentina Devid is docent voormalig geschiedenis en levensbeschouwing. De afgelopen jaren specialiseerde ze zich in het gebruik van formatief handelen in de les en de succesvolle implementatie ervan binnen onderwijsteams. Samen met Dominique Sluijsmans en René Kneyber richtte ze Toetsrevolutie op. Vanuit Toetsrevolutie verzorgt ze professionaliseringstrajecten voor docenten rondom formatief handelen en onderwijsontwerp. Met René Kneyber en Flemming van de Graaf maakt ze met veel plezier de LLEARN-podcast.



Blanca Wilde López is voormalig docent Spaans en Engels met twintig jaar ervaring op zowel het po, mbo, vo en het hbo. Zij zet zich in voor krachtig en zinvol vreemdetalenonderwijs waarin formatief handelen een belangrijk rol speelt. Zij heeft daarnaast verschillende implementatietrajecten begeleid met als doel formatief handelen onderdeel te laten worden van een op effectief-leren-gerichte onderwijscultuur. Tegenwoordig werkt zij als schoolleider in het vo en als trainer en adviseur bij Toetsrevolutie.

