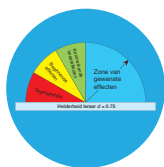
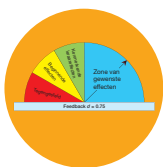
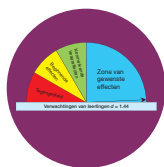




10 mindframes

om leren zichtbaar te maken

Denkkaders voor goede leerkrachten en docenten



John Hattie en Klaus Zierer

Bewerkt door Peter Pijl en Eveline Busch

Inleiding

Hoe we *dén*ken over de impact van wat we doen, is belangrijker dan *wát* we doen

15.000 uren met vijftig leraren

Wij brengen allemaal ongeveer 15.000 uur van ons leven door op school (zie ook Rutter e.a., 1980) en we hebben in die tijd les gehad van grofweg vijftig verschillende leraren. Als we aan de leraren denken die op ons een positieve invloed hebben gehad, kunnen wij er ons niet zo heel veel herinneren. Sommige leraren waren goed en sommige slecht. In beide gevallen herinneren we ons hun namen en misschien hoe ze zich kleedden of een paar eigenaardigheden. We kunnen de goede leraren die ons hebben 'veranderd' op de vingers van één hand tellen, maar we zouden wel wat extra handen nodig hebben om de groep slechte leraren op dezelfde manier te tellen. Hoe dan ook, het goede nieuws is dat vrijwel iedereen zich uiteindelijk een of twee goede leraren weet te herinneren. Het slechte nieuws is evenwel dat de meeste leraren in onze jeugd volledig uit onze herinnering zijn gewist. We kennen hun namen niet, noch het vak dat ze gaven of wat dan ook. Hoe kan het toch dat het sommige leraren lukt om jaren, zelfs decennia, in onze gedachten te blijven, terwijl andere al na korte tijd in de vergetelheid raken?

Laten we eens wat dieper ingaan op de herinnering aan goede leraren. Wat komt er naar boven als we aan hen denken? In een onderzoek stelden we deze vraag aan een groot aantal volwassenen. Twee antwoorden sprongen eruit. Ze herinnerden zich de leraren die hun passie probeerden over te brengen of ze herinnerden zich de leraren die iets in hen zagen wat ze zelf nog niet hadden gezien, of een combinatie van deze twee. Hun manier van denken, hun manier van ondersteuning, hoe ze voor een uitdaging zorgden en hoe ze hun passie overbrachten, zijn vermoedelijk de belangrijkste redenen dat we ons hen herinneren. Het is niet waarschijnlijk dat we hen nog kennen omdat ze een bepaald vak gaven of omdat ze aardig of juist onaardig waren. Het is omdat ze impact hadden op ons.

Dit boek gaat over deze leraren, degenen die gedurende al die jaren op een positieve manier in onze herinnering zijn gebleven. Het zijn de leraren die grote invloed hebben gehad op onze manier van leren en op onze ontwikkeling. En vaak is het effect van die impact nog steeds aanwezig. De belangrijkste focus van dit boek is het waarom van hun impact.

Simon Sinek en de Gouden Cirkel

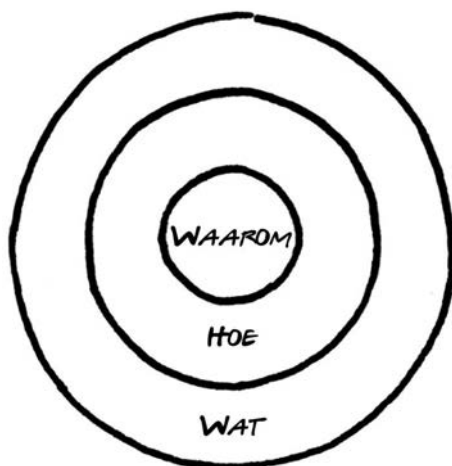
Er zijn overeenkomsten tussen onderwijskundige expertise en succesvol leiderschap. In beide gevallen gaat het om het zorgen voor uitdagingen en het zo veel mogelijk aanmoedigen van mensen in hun ontwikkeling, in hun denken en in hun daden. In 2009 hield de Amerikaanse motivator en schrijver Simon Sinek een TED Talk met de titel 'Hoe grote leiders aanzetten tot acties'. Zijn toespraak zorgde snel en wereldwijd voor veel discussie en is nog steeds de op twee

na meest bekeken video op www.ted.com met meer dan 20 miljoen views in de afgelopen zes jaar. Kort daarna schreef Sinek het boek *Begin met het waarom* (2009), waarin hij zijn ideeën uit de toespraak verder uitwerkte.

Op het eerste gezicht lijkt zijn basisidee te simpel om waar te zijn: hoe kunnen drie concentrische cirkels met de woorden 'wat', 'hoe' en 'waarom' succes verklaren? Alleen als je er zorgvuldig naar kijkt, kunnen de verbanden die door de cirkels worden weergegeven helpen om succesvol leiderschap te beschrijven. En ze kunnen ook zorgen voor een beter begrip van onderwijskundige expertise.

Simon Sinek betoogt dat leiderschap vanuit drie verschillende invalshoeken bekeken kan worden. Als eerste kan gekeken worden naar wát succesvolle leiders doen. Ten tweede kunnen we de vraag stellen hóé leiders doen wat ze doen. De derde vraag is waaróm leiders doen wat ze doen. Om zijn concept te verduidelijken gebruikt Simon Sinek de afbeelding in figuur 0.1, die hij de 'Gouden Cirkel' noemt (zie ook Sinek, 2009).

De kerngedachte van het concept van Simon Sinek is dat de gemiddelde leiders beginnen en eindigen met hun denken in de buitenste cirkel. Ze stellen zichzelf de vraag wat ze aan het doen zijn en denken gewoonlijk niet verder. Daardoor komen ze niet toe aan de belangrijkere vragen: hoe en waarom ze doen wat ze doen.



Figuur 0.1 De Gouden Cirkel

Op die manier verliezen gemiddelde leiders het zicht op het feitelijke doel en mislukken ze op het belangrijkste punt, namelijk het zorgen voor uitdagingen en het zo veel mogelijk aanmoedigen van mensen in hun ontwikkeling, in hun denken en in hun daden. De reactie van hun volgers is leeg en vooral mechanisch, getriggerd door externe prikkels. Ze zijn niet in staat om uit innerlijke overtuiging te reageren. Ze doen alleen hun werk, voeren acties uit en doen het schoolwerk, ongeacht wat de impact is op hun leerlingen.

Succesvolle leiders hebben een andere benadering. Voor hen is de voornaamste vraag waaróm iets moet worden gedaan. Daaruit volgt de vraag hóé ze iets moeten doen en daarna pas wát

ze moeten doen. Simon Sinek komt daarmee tot de kern: wat telt voor succesvolle leiders is niet wat ze doen, belangrijker is hoe en waarom ze doen wat ze doen. Bijgevolg ligt volgens hem het geheim van het succes in het beginnen met de binnenste cirkel en de vraag: 'Waarom?' Daarna komen de vragen 'Hoe?' en 'Wat?' aan bod. Simon Sinek geeft drie voorbeelden om zijn ideeën te illustreren. Die gaan over Apple, Martin Luther King en de gebroeders Wright.

Wat is het geheim van het succes van Apple? Het heeft zeker niets te maken met wat Apple doet. Apple produceert computers, tablets en smartphones – en dat doen veel andere bedrijven ook. Bovendien, als we hun apparaten kritisch bekijken, moeten we ook erkennen dat die niet veel beter zijn dan die van de concurrentie. En een smartphone die meebuigt in je broekzak is misschien wel bijzonder, maar niet per se positief. Het kan ook niet te maken hebben met hoe Apple doet wat het doet. Integendeel zelfs, zo blijkt als we kijken naar de staat van dienst van dit bedrijf: lage lonen, hoge druk op het milieu en slechte werkomstandigheden. Het geheim van het succes van Apple ligt dus in de waarom-vraag. Mensen die een product van Apple kopen, kopen niet alleen een stukje techniek, maar ze krijgen er ook een persoonlijke filosofie, een manier van leven en een passie bij. Apple staat voor het hebben van een beter leven.

Waarom is Martin Luther King een van de bekendste en invloedrijkste leiders van de Afro-Amerikaanse burgerrechtenbeweging? Dat is zeker niet alleen om wat hij deed. Hij was niet de enige activist in zijn tijd en zijn ideeën waren de ideeën van een grote groep actievoerders. Het ligt ook niet aan hoe hij deed wat hij deed. Hij was zonder twijfel een briljant en gepassioneerd spreker. Maar ook dat was niet het belangrijkste waarmee hij zich onderscheidde van de anderen. We moeten dus verder kijken voor een verklaring voor het succes van Martin Luther King. Waarom deed hij wat hij deed? De 250.000 mensen die deelnamen aan de mars naar Washington op 28 augustus 1963 hadden daar geen uitnodiging voor gekregen. Ze kwamen omdat ze geloofden in Martin Luther King. En niet eens om wat hij zei en hoe hij het zei, maar waarom hij het zei. Martin Luther King had een visioen van waarom hij deed wat hij deed. "I have a dream" waren zijn woorden met eeuwigheidswaarde – en niet: "I have a plan." De mensen die naar hem luisterden op deze dag werden diep geraakt, ze deelden dezelfde waarden en hadden een gemeenschappelijk ideaal. Ze geloofden allemaal dat die dag alles zou veranderen.

Op 17 december 1903 vlogen de gebroeders Wright als eerste met een gemotoriseerd vliegtuig. Waarom zij? Vergeleken met andere teams die hetzelfde doel nastreefden, waren hun kansen maar beperkt. Ze hadden geen geld, geen steun van de overheid, geen connecties en ook geen speciale opleiding. Samuel Pierpont Langley, hun bekendste rivaal in de race naar de roem van luchtvaartpionier, had wel al die voordelen: geld, overheidssteun, uitstekende contacten en zelfs een professoraat bij de United States Naval Academy. Beide teams waren zeer gemotiveerd, beide teams hadden een duidelijke doelstelling en beide teams werkten hard om dat doel te bereiken. Het verschil zat niet in het geluk of een gelukkige samenloop van omstandigheden. Het was de inspiratie. Waar het team van Langley de eerste wilde zijn voor de roem en de eer, werden de gebroeders Wright gedreven door hun ideaal, het geloof in de droom om te vliegen. Team Langley was gemotiveerd door wat het wilde doen, terwijl de gebroeders Wright zich richtten op de vraag waarom ze het deden.

Kortom: de successen van Apple, van Martin Luther King en van de gebroeders Wright zijn goede voorbeelden van de kerngedachte van Simon Sinek. Het ging bij deze drie niet om de vraag wát ze wilden doen, maar om de vraag waaróm ze het wilden. Ze hadden allemaal een visie, een

passie, een geloof. En ze waren allemaal in staat om dat te verwoorden en het met anderen te delen.

Voor leerkrachten geldt dat het hun visie, hun passie en hun geloof is dat ze het leren van hun leerlingen kunnen en zullen verbeteren. Daar komt het op neer bij de vraag waarom leraren doen wat ze doen. Een belangrijk thema in dit boek is hoe leraren denken over hun werk en we willen bovenal een verschuiving van de discussie over hoe we het best lesgeven naar een discussie over hoe we het best de impact van dat lesgeven kunnen evalueren. Dat laatste raakt veel directer de kern van het succes van leraren en de reden voor het werken op school. Ook hebben leerlingen er het meest aan.

Howard Gardner en de 3 E's (ethiek, engagement, excellentie)

Het is verrassend en fascinerend dat de kerngedachte die Simon Sinek op basis van ervaring en expertise samenstelde, overeenkomt met een wetenschappelijke conclusie. Howard Gardner begon in 1995 samen met Mihaly Csikszentmihalyi en William Damon het Good Work Project (2005). Hun doel was een antwoord vinden op de vraag wat werk tot een succes kan maken. De drie onderzoekers interviewden meer dan 1200 mensen uit negen beroepsgroepen om te bepalen hoe professioneel succes in de betrokken vakgebieden werd gedefinieerd en op welke manier goed werk kon worden herkend. Hun analyse van de uitgebreide data kan worden samengevat in een ogenschijnlijk simpele formule: goed werk wordt gekenmerkt door de drie E's. Het is een combinatie van excellentie, engagement en ethiek. Ter illustratie nemen we een voorbeeld uit het dagelijks leven: Je bestelt een kop koffie in een bar. De ene keer praat het bedienend personeel met je op een vriendelijke manier als de koffie wordt geserveerd en je hebt het gevoel dat je welkom bent. De andere keer wordt de koffie geserveerd zonder dat er iets wordt gezegd of dat er zelfs maar naar je wordt gekeken, waardoor je het gevoel krijgt dat je niet welkom bent. Beide keren krijg je je koffie. Het resultaat is hetzelfde, maar het verschil zit in de manier waarop dat resultaat is bereikt. Dit laat de kerngedachte van de 3 E's zien. Goed werk is niet alleen een kwestie van excellentie (de kennis en vaardigheid om het werk te doen), maar ook en vooral van engagement (de motivatie om het werk te doen) en van ethiek (de normen en waarden die altijd verbonden zijn aan het uitvoeren van elk soort werk).



Figuur 0.2 De 3 E's

Zo kan het uitserveren van een kop koffie kwalitatief verschillend zijn, terwijl de kop koffie die we voor onze neus hebben helemaal gelijk is. De kwaliteit wordt wezenlijk bepaald door de excellentie, het engagement en de ethiek van het bedienend personeel. Als we het betrekken op het concept van Simon Sinek over leiderschap, kunnen we de excellentie koppelen aan het wat, het engagement aan het hoe en de ethiek aan het waarom. Het is op deze manier mogelijk om het concept van Simon Sinek te verbinden met de wetenschappelijke conclusies die getrokken zijn door Howard Gardner, Mihaly Csikszentmihalyi en William Damon. Ook hier kan het verband in de vorm van een simpele cirkel worden weergegeven (zie figuur 0.2).

Expertise in het onderwijs: competentie en denkkaders

De stelling is dat het vooral gaat over hoe leraren denken over hun werk. Het gaat meer over waarom ze dat werk doen dan over de manier waarop ze beslissingen nemen in de klas (en tijdens vergaderingen). Dit denken vindt zijn grondslag in passie en enthousiasme voor het hebben van impact op leerlingen. Die passie en dat enthousiasme zijn zichtbaar in de onderstaande reeks van tien denkkaders. De eerste drie gaan over de impact, de volgende twee over verandering en uitdaging, en de laatste vijf stellen het leren centraal.

A. Impact

- 1 Ik evalueer mijn impact op het leren van mijn leerlingen.
- 2 Ik zie assessments als informatie over mijn impact en de volgende acties die ik kan ondernemen.
- 3 Ik werk samen met mijn collega's en mijn leerlingen aan mijn visie op vooruitgang en op mijn impact.

B. Verandering en uitdaging

- 4 Ik ben gericht op verbetering (een change agent) en ik ben ervan overtuigd dat elke leerling vorderingen kan maken.
- 5 Ik streef naar een uitdaging voor alle leerlingen, zodat ze niet alleen 'hun best doen'.

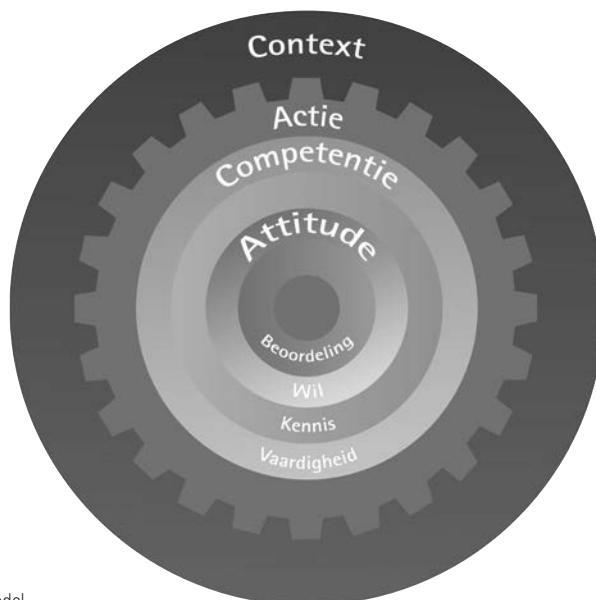
C. Leren

- 6 Ik geef feedback en help leerlingen die te begrijpen. De feedback die ik krijg, probeer ik te begrijpen en ik probeer ernaar te handelen.
- 7 Ik ben bezig met zowel dialoog als monoloog.
- 8 Ik informeer leerlingen heel precies over hoe een goed resultaat eruitziet.
- 9 Ik bouw relaties en vertrouwen op, zodat het leren zich kan afspelen op een plek waar het veilig is om fouten te maken en van anderen te leren.
- 10 Ik focus op het leren en de taal die daarbij hoort.

Kenmerkend is dat met empirisch bewijs kan worden aangetoond dat succesvolle leraren zich gedragen op basis van hun denkkaders. Het belangrijkste is vooral hoe ze denken over wat ze doen, of ze begrijpen wat hun impact is en hun vraag naar feedback om de positieve impact op de leerlingen te verbeteren. Op deze manier kunnen denkkaders zichtbaar worden. Zo hebben goede leraren antwoorden, niet alleen op de vraag wat ze doen, maar ook op de vragen hoe en waarom ze doen wat ze doen.

Het is nu duidelijk hoe pedagogische expertise verbonden is met het model van Simon Sinek en dat van Howard Gardner, Mihaly Csikszentmihalyi en William Damon. De sleutel tot succesvol gedrag op school en in de les is niet alleen maar kennis en vaardigheid (in dit geval ook excellentie en de vraag naar het wat), maar ook de wil (hier in de betekenis van engagement en de vraag naar het hoe) en het beoordelingsvermogen (in de betekenis van ethiek en de vraag naar het waarom). De verbinding tussen deze elementen is van belang. Vaardigheid is gebaseerd op kennis, die alleen kan worden gebruikt als men dat wil. Omdat er eigenlijk altijd redenen zijn om dit te doen, is die wil gebaseerd op het beoordelingsvermogen. Zo is een onderwijskundige activiteit een sterk ethische actie. Een leraar die de benodigde vaardigheid, kennis, wil en beoordelingsvermogen heeft, zal in een bepaalde situatie daarnaar handelen. Als de context gunstig is, zal hij slagen in zijn poging. Als een van deze elementen ontbreekt, bijvoorbeeld de wil, dan zal de leraar naar alle waarschijnlijkheid falen. Figuur 0.3 geeft deze redenering weer in een model (zie ook Zierer, 2016a).

Competentie alleen is bepaald niet voldoende als basis voor expertise, en denkkaders op zich zijn dat evenmin. De interactie tussen competentie en denkkaders is het belangrijkste. Als we met dit in ons achterhoofd naar de biografieën van bepaalde leraren kijken, dan zien we dat in hun loopbaan juist hun denkkaders vatbaar zijn voor verandering. Kennis en vaardigheid zijn relatief onveranderlijk, maar de wil en het beoordelingsvermogen worden iedere keer op de proef gesteld, elke schooldag weer. Het is uiteindelijk het denkkader van de leraar dat bepaalt of hij geschikt is voor de uitdagende taak van het lesgeven gedurende de rest van zijn werkzame leven.



Figuur 0.3 Het ACAC-model

Naar aanleiding van dit model kijken we even naar de reden waarom professionals plotseling een burn-out kunnen krijgen. Het ligt in ieder geval niet aan een gebrek aan competentie. Het lijkt eerder te maken te hebben met wijzigingen in het denkkader, waardoor mensen die eerst

succesvol waren niet langer plezier of bevrediging uit hun werk kunnen halen en daardoor stuklopen. Een belangrijke reden voor het blijven gebruiken van de beschreven denkkaders is de constante aanvoer van bewijzen voor de impact die leraren hebben op hun leerlingen. Ze zijn dus zelfbevestigend.

Het is ook duidelijk dat het gemakkelijker is om op competentie te leunen dan om denkkaders te veranderen. Maar daarom hoeven we het toch niet op te geven? Als we onderwijskundige expertise willen ontwikkelen, is er geen andere keuze dan de uitdaging aangaan en die tot ons hoofddoel maken bij het opleiden van leraren en bij nascholing.

Succesvolle leraren hebben niet alleen een passie voor hun vakgebied, maar ook voor lesgeven en leren in het algemeen, voor leerlingen en voor hun beroep en voor hun impact op hun leerlingen. Deze passie is belangrijk en niet alleen om een succesvolle leraar te worden, maar ook om je te handhaven in dit uitdagende beroep en zo voor de langere termijn een succesvolle leraar te zijn en te blijven.

Waarom dit boek?

Dit boek is tot stand gekomen op basis van de Visible Learning-metastudie (Hattie, 2013, 2014, 2015; Zierer, 2016b). Wij, de twee auteurs, hebben de gegevens uit die onderzoeken bestudeerd om uit te zoeken, te vertellen en te verklaren waarom sommige interventies bij het lesgeven veel meer impact hebben dan andere. We hebben gediscussieerd, getwist en plezier gehad toen we probeerden de kernfactoren van succes te begrijpen. Sommige mensen hebben op misleidende wijze de positie op de ranglijst gebruikt voor een te nauwe interpretatie. Zij gaven de voorkeur aan de hoogst genoteerde invloeden en negeerden de invloeden die onderaan de ranglijst stonden. Anderen hebben gegevens afgewezen omdat die niet overeenkwamen met hun persoonlijke kijk op de wereld. Weer anderen zeggen dat het wel klopt, maar dat hun klas 'nu eenmaal anders is'. Ook zijn er mensen die selectief winkelen en de ene invloed boven de andere verkiezen. Tja, het eerste boek had misschien zo geschreven moeten worden dat deze verkeerde interpretaties niet mogelijk zouden zijn geweest.

Dit boek is een zoektocht naar wat werkelijk het verschil maakt tussen degenen die veel impact hebben en degenen die maar weinig impact hebben op het leren van hun leerlingen. Het was al duidelijk dat het niet zozeer de organisatie van de school is die de grootste verschillen teweegbrengt, maar de expertise van de leraren. Natuurlijk zijn leerlingen variabel en uniek, maar de simpele conclusie is dat wat het best werkt het best lijkt te werken bij de meeste leerlingen. De sleutel ligt echter ergens anders, namelijk in de stelling dat leraren zich bewust moeten zijn van hun impact, en van de aard, de omvang en de waarde van die impact.

Alle empirische bewijzen die we hebben bestudeerd en in dit boek hebben gebruikt voor de praktijk in de klas hebben we uit de Visible Learning-metastudie. Die database blijft maar groeien. In 2009 waren er 800 meta-analyses en nu zijn het er al ruim 1400, en het einde is nog niet in zicht. De onderliggende uitkomst is echter niet veranderd. Integendeel zelfs: die is nog eens versterkt door de 600 toegevoegde meta-analyses. Dit boek wil niet die uitkomst nog eens herhalen, maar zich richten op de kern van wat het belangrijkste verschil maakt. We zullen zien dat dat direct te maken heeft met hóé leraren denken over hun werk, over hun interventies, hun leerlingen en hun impact.

Wat is Visible Learning?

Het werken aan de Visible Learning-metastudie heeft tussen de vijftien en twintig jaar gekost. Meer dan 800 meta-analyses van bij elkaar 80.000 onderzoeken zijn bestudeerd. Naar schatting – want niet altijd werd in de analyses een precies aantal genoemd – waren er 250 miljoen leerlingen bij betrokken. En, zoals al gemeld, is het werk aan het project Visible Learning nog niet afgerond. Bij elkaar zijn er nu ruim 1400 meta-analyses gedaan, maar aan de belangrijkste conclusies van dit onderzoek is maar weinig veranderd.

We hebben alleen gekeken naar meta-analyses die over prestaties gingen. Andere onderzoekers doen soortgelijk werk op het gebied van emotie en motivatie (Korpershoek e.a., 2016), de manier van lesgeven (Hattie & Donoghue, 2016) en leerlingen in het speciaal onderwijs (Mitchell, 2014).

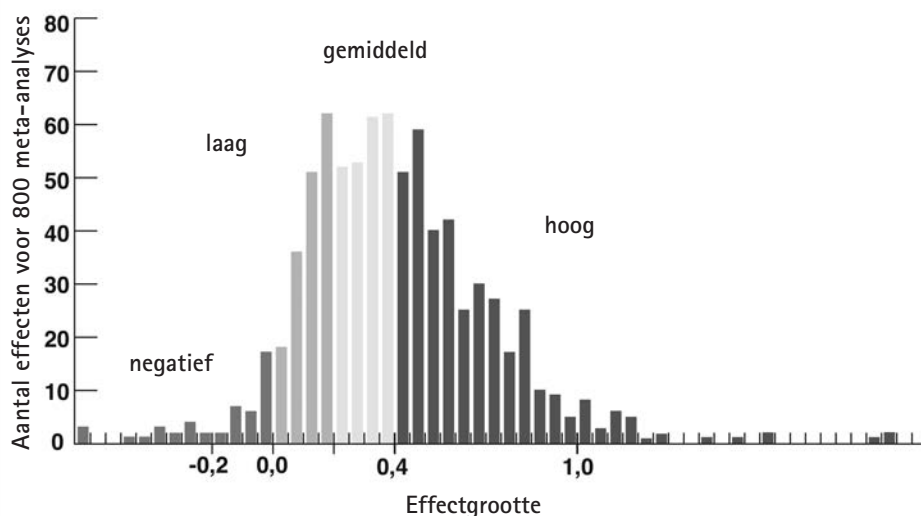
Visible Learning probeert in de veelheid aan resultaten uit pedagogisch onderzoek de essentie te vinden en de belangrijkste conclusies te trekken door de meta-analyses samen te voegen. Het doel is om van 'wat werkt' te gaan naar 'wat werkt het best', en vast te stellen wanneer, voor wie en waarom dat zo is. Proberen te begrijpen wat de variabelen (wanneer, wie en waarom) doen, was bepalend voor het onderzoek. Dat er zo weinig variabelen waren, was nogal verrassend. In het onderzoek werd begonnen met het opstellen van ongeveer 150 factoren uit de onderliggende meta-analyses, zoals 'grootte van de klas', 'relatie leraar-leerling', 'directe instructie' en 'feedback'. Vervolgens werd de effectgrootte bepaald door de gemiddelden van twee voorwaarden te vergelijken (bijvoorbeeld een nieuw curriculum tegenover een ouder curriculum of het verkleinen van klassen van 25-30 leerlingen naar 15-20) of door leerlingen te vergelijken voor en na bepaalde maatregelen. Het mooie van effectgroottes is dat als ze eenmaal zijn berekend, ze redelijk goed kunnen worden vergeleken voor veel interventies. Er zijn veel uitstekende bronnen als je meer over effectgroottes te weten wilt komen, zoals Coe (2012) en Lipsey & Wilson (2001). Net als elke andere methode zijn meta-analyses – en vooral de innovatieve manier van Visible Learning, waarbij je een synthese opbouwt uit andere meta-analyses – vanzelfsprekend niet perfect en het is daarom van belang dat we ook op kritische kanttekeningen wijzen (zie ook Snook e.a., 2009; Zierer, 2016b).

Deze samenvatting laat meteen een belangrijk gegeven zien: er zijn domeinen die onderwerp zijn geweest van veel onderzoeken, zoals het lesgeven, en er zijn domeinen die minder zijn onderzocht, zoals het gezin. Ook belangrijk is dat er een grote variantie kan zijn in de spreiding van de effectgroottes binnen de domeinen. Waar de meeste factoren in het domein school zich bijvoorbeeld rond een effectgrootte van 0,20 bewegen, hebben de factoren in het domein leraar een bereik van 0,12 (opleiding leraar) tot 0,90 (geloofwaardigheid leraar). Om te kunnen begrijpen dat de denkkaders van leraren grote invloed kunnen hebben op de impact van de onderzochte factoren, is het nodig om eerst te snappen wat de impact van de verschillende factoren is.

Voor de achthonderd meta-analyses die in de metastudie zijn meegenomen, kan de variabiliteit van de effecten worden getoond in de volgende verdeling (zie figuur 0.4).

De verschillende invloeden die voortkomen uit de vele meta-analyses kunnen worden onderverdeeld in diverse domeinen: leerlingen, gezin, school, leraar, curriculum en lesgeven. De tabel hieronder geeft een samenvatting van de gehele procedure.¹

	Factoren	Meta-analyses	Onderzoeken	Totale effectgrootte
Leerlingen	19	152	11.909	0,39
Gezin	7	40	2347	0,31
School	32	115	4688	0,23
Leraar	12	41	2452	0,47
Curriculum	25	135	10.129	0,45
Lesgeven	55	412	28.642	0,43



Figuur 0.4 Spreiding van de effectgroottes
Bron: Hattie en Zierer (2017)

Op meerdere manieren toont de spreiding dat praktisch alles wat er gebeurt op school en in de klas leidt tot een stijging van de leerprestatie. Om het anders te zeggen: 90 tot 95 procent van wat we doen zorgt ervoor dat leerlingen het beter doen. Je zou denken dat dit ons leraren gerust zou moeten stellen, maar dat blijkt toch niet zo te zijn. Het enige wat dit zegt, is dat mensen voortdurend leren – soms zonder dat wij daar invloed op hebben. Dit laat zien waarom bijna iedereen bewijs kan aanvoeren voor zijn favoriete methode. In veel opzichten is leren dus niet te voorkomen.

¹ We hebben altijd de recentste statistieken geciteerd in dit boek. Bij het drukken waren dit de geüpdatete statistische gegevens uit *Leren zichtbaar maken* (Bazalt, 2013).

Het is belangrijk dat we kijken naar wat er ten grondslag ligt aan invloeden met een groter dan gemiddeld effect in vergelijking met invloeden die een lager dan gemiddeld effect hebben (maar nog wel positief zijn). Dit is het verhaal van Visible Learning zoals dat uitvoerig is terug te vinden in diverse boeken. De kwestie die in dit boek wordt behandeld, is dat ene grote en belangrijke idee dat aan de basis staat van het maken van het verschil voor het leren van kinderen. Dat zijn de denkkaders voor leraren.

Wat is de opzet van dit boek?

Tegen de hierboven beschreven achtergrond willen we enkele algemene methodologische afwegingen voor dit boek bespreken. We hebben een aantal grondslagen geselecteerd om de tien denkkaders toe te lichten. De grondslagen zijn gebaseerd op de resultaten van empirisch pedagogisch onderzoek zoals dat in andere boeken uiteengezet is.

- We weten inmiddels dat het leren beter gaat als leraren rekening houden met eerder opgedane kennis en ervaringen van de leerlingen en die ook weten te activeren. Daarom begint elk hoofdstuk met een vragenlijst voor zelfreflectie, die is ontwikkeld aan de hand van een onderzoek onder meer dan vijfhonderd leraren.
- We weten dat vooruitgang in prestaties in het algemeen en succes in het bijzonder niet alleen afhangen van kennis en vaardigheid, maar ook en vooral van wilskracht en beoordelingsvermogen van leraar en leerling. Daarom zijn de vragenlijsten aan het begin van een hoofdstuk zo gemaakt dat ze laten zien wat het begrip, de kennis, de wilskracht en het beoordelingsvermogen van de lezer zelf zijn.
- We weten dat helderheid over de leerdoelen belangrijk is voor succes in het leren. Daarom stellen we voor elk hoofdstuk vast wat de kerngedachten zijn en geven we voorbeelden om die te verduidelijken. Dat zorgt voor meer inzicht in inhoud en opbouw.
- We weten dat de juiste kijk op problemen, ervaringen en acties een belangrijk onderdeel is van succesvolle instructie (zie ook Merrill, 2002). Daarom doen we aanbevelingen voor acties en geven we zo vaak mogelijk voorbeelden van problemen en taken voor reflectie. Hiermee willen we de theoretische en empirische resultaten die worden genoemd verduidelijken.
- We weten dat samenvattingen aan het eind van een les een gunstige invloed hebben op het leren. Dat is de reden dat we elk hoofdstuk afsluiten met een checklist, die zowel een terugblik biedt als een gelegenheid om met de materie te oefenen.
- We weten dat leren ook doelbewust oefenen betekent. Daarom geven we oefeningen aan het eind van een hoofdstuk. Deze verwijzen naar de vragenlijst aan het begin van een hoofdstuk.
- De oefeningen richten zich op de praktijk in de klas en helpen bij het plannen en analyseren van lessen. Er is speciale aandacht voor de mogelijkheden tot samenwerking en voor het zoeken naar bewijs voor de eigen ideeën en acties.

- We weten dat expertise zowel om competentie als om het juiste denkkader vraagt. Daarom proberen we deze twee aspecten met regelmaat te behandelen in dit boek en halen we ze waar mogelijk naar voren, bijvoorbeeld door het nadenken over denkkaders te stimuleren aan de hand van de vragenlijsten aan het begin en eind van elk hoofdstuk en door wetenschappelijk onderbouwde feiten te presenteren.
- We hopen dat de lezer verder wil met deze ideeën en we doen daarom suggesties voor ander leesmateriaal om de onderwerpen nader te bestuderen.

Wij hopen dat door de gekozen opzet dit boek een werkboek wordt in de ware betekenis van het woord: een boek dat tegelijkertijd uitdagend is en tot nadenken stemt. Het moet een boek zijn dat de lezer aanzet tot het ter discussie stellen van zijn eigen denkkader en het ontplooiën van zijn eigen vaardigheden, en op die manier de lezer zijn eigen onderwijskundige expertise laat ontwikkelen.

Voor wie is dit boek bedoeld?

Als je een boek schrijft, heb je altijd een bepaald lezerspubliek voor ogen. Aan wie dachten wij? Het publiek dat wij op onze lezingen over Visible Learning mochten begroeten, was altijd wisselend van samenstelling en liep uiteen van leerlingen, leraren in opleiding en actieve leraren tot mensen van de schoolleiding, bestuurders en beleidsambtenaren. Soms waren er ook ouders, een minister van Onderwijs en journalisten. Aan al deze groepen hebben we gedacht bij het schrijven van dit boek en we hopen dat we voor elke groep iets te bieden hebben.

- Voor leerlingen hopen we dat dit boek inzicht geeft in de huidige stand van zaken op het gebied van onderwijskundig onderzoek en dat ze de kans krijgen hun eigen leren te begrijpen.
- Voor leraren in opleiding verwachten we dat dit boek hun steun biedt wanneer ze moeten wennen aan de manier waarop ze moeten denken over leerlingen en de klas, en moeten begrijpen wat er gebeurt. We zullen laten zien dat dit veel belangrijker is dan het geven van tips en handigheidjes voor klassenmanagement, het curriculum en kenistoetsen of voor de vaardigheid om relaties te ontwikkelen.
- Voor leraren willen we dat het boek een inspiratiebron is die hun denken over hun manier van lesgeven ter discussie stelt, en hen stimuleert met andere leraren samen hun denken te verbeteren, te verfijnen en kritisch te bekijken.
- Voor de schoolleiding hopen we dat dit boek richting geeft aan de manier waarop ze leraren kan motiveren en kan helpen om samen te werken in het besef dat zij allemaal de manier van leren van kinderen kunnen veranderen.
- Voor bestuurders op scholen en bij de overheid hopen we dat dit boek duidelijk maakt voor welke uitdagingen leraren staan en welke steun zij nodig hebben om succes te hebben. Natuurlijk betreft onderwijs in eerste instantie de interactie tussen leerling en leraar, maar als bestuurders op scholen en bij de overheid een respectvolle houding

hebben jegens de leraar en focussen op de ondersteuning van de invoering van de tien denkkaders, dan heeft dat ook een enorme impact.

Tot slot hopen we dat dit boek interessant is voor iedereen die zich betrokken voelt bij vraagstukken in het onderwijs, of dat nu op school of ergens anders is. Want leren in verschillende domeinen gaat volgens dezelfde principes; principes die afhangen van de competenties en de denkkaders van leraren, leerlingen, schoolleiding en ouders.

Woord van dank

Dit boek had niet geschreven kunnen worden zonder de directe en indirecte hulp van vele mensen. Als eerste willen we de vele scholen en pedagogische instellingen noemen die ons de afgelopen jaren hebben uitgenodigd om een lezing te houden over Visible Learning en de duizenden scholen die we mochten helpen bij het in gebruik nemen van de principes van Visible Learning. We zijn op zes van de zeven werelddelen geweest – we zouden nog graag een uitnodiging ontvangen voor Antarctica. We hopen dat we de leraren op de scholen en instellingen een waardevol perspectief hebben kunnen bieden op de manier waarop ze denken en werken. Wat we zeker weten, is dat we veel nuttige ideeën hebben opgedaan op elke school en uit de gesprekken met de leraren daar. Veel daarvan is in dit boek opgenomen.

John: Toen ik *De impact van Leren zichtbaar maken* schreef, was voor mij de grote uitdaging om het verhaal achter de grote hoeveelheid aan data te zien. Het vergaren van de data kostte weliswaar veel tijd, maar dat was wel eenvoudiger dan het interpreteren ervan. Het begrijpen van de talloze resultaten kostte nog meer tijd en het was met vallen en opstaan dat ik alle onderdelen bij elkaar kreeg. Tijdens dat proces realiseerde ik me keer op keer dat de kerngedachte van al die meta-analyses de vraag is hoe leraren denken en hoe ze uitleggen wat ze doen. De invloed van leraren op het leren van kinderen hangt samen met hun denkkaders, die het denken sturen. Deze gedachte is al terug te vinden in het werk van David Berliner, John Dewey, Paulo Freire en vele anderen. Ten slotte probeerde ik alle varianten te beschrijven van de denkkaders die belangrijk zijn voor het succes van een leraar. Na meerdere pogingen en na het ontvangen van constructieve kritiek uit wetenschappelijke hoek en uit de praktijk hebben we er tien² kunnen beschrijven. Ik wil dus van deze gelegenheid gebruikmaken om alle mensen te bedanken die op problemen hebben gewezen in de formulering van de denkkaders, die hebben meegepraat, meegediscussieerd en die ons ook hebben tegengesproken. Zonder deze debatten zou het niet mogelijk zijn geweest om tot de scherpe formuleringen in dit boek te komen. Vervolgens was het mijn taak om de aldus ontstane denkkaders te onderwerpen aan een empirisch onderzoek. Wat dat betreft wil ik speciaal Debra Masters en Heidi Lesson bedanken. Maar vooral wil ik deze gelegenheid aangrijpen om de talloze vertalers van *Leren zichtbaar maken* te bedanken voor hun vele kritische vragen. Ook dank aan de collega's van Cognition in Nieuw-Zeeland, van Corwin in de Verenigde Staten, Canada en Australia, van Challenging Learning in Noorwegen, Zweden

² In *Leren zichtbaar maken* (Bazalt, 2013) staan acht denkkaders beschreven. Sindsdien hebben nieuwe data en ontwikkelingen geresulteerd in het herformuleren en uitbreiden tot tien denkkaders.

en Denemarken, van OSIRIS in het Verenigd Koninkrijk en Bazalt in Nederland. Daarnaast wil ik ook mijn collega's van de Melbourne Graduate School of Education bedanken. Zij hebben Visible Learning dag in, dag uit in praktijk gebracht en daardoor veel belangrijke ontdekkingen gedaan en nieuwe ideeën laten ontstaan. Maar mijn grootste dank gaat uit naar Klaus, voor zijn ideeën, zijn inspiratie, zijn volharding, zijn eerlijkheid en zijn loyaliteit. Hij is een echte vriend. Het was me een genoegen om met hem dit boek te schrijven, waarbij de afstand en de taalverschillen tussen Australië en Duitsland werden overbrugd om zo tot stimulerende en uitdagende invalshoeken te komen. Het schrijven van een boek kost nogal wat tijd, vraagt om steun en om doorzettingsvermogen. Daarom dank ik mijn gezin en vooral Janet, mijn levenspartner, grootste criticus en supporter, collega en klankbord. Verder dank ik natuurlijk onze – inmiddels volwassen – kinderen Joel, Kat, Kyle, Jess, Kieran, Aleisha, Edna en Patterson. Ik draag dit boek op aan al mijn kleinkinderen – dat het er maar veel mogen worden – en speciaal aan Emma, mijn eerste kleindochter.

Klaus: Als eerste wil ik hier onderwijskundig beleidsmedewerker Georg Eisenreich, staatssecretaris in Beieren, en Mathias Brodtkorb, oud-minister van Onderwijs in Mecklenburg-Vorpommern, noemen, met wie ik veel diepgaande discussies heb gehad over scholen en lesgeven. Ik wil ook Johannes Bastian bedanken, wiens voorstel om een serie te schrijven in het blad *Pädagogik* mij motiveerde om een langgekoesterde wens te realiseren en *Kenne deinen Einfluss!: Visible Learning für die Unterrichtspraxis* met John te schrijven. *Pädagogik* heeft een vierdelige serie uitgebracht over afzonderlijke onderdelen van dit boek. Ik dank ook Wolfgang Beywl voor onze jarenlange samenwerking, die begon met de vertaling van de onderzoeken van John in het Duits en daarna is doorgegaan op andere terreinen. Deze samenwerking wordt gekenmerkt door vertrouwen en loyaliteit. Tot slot wil ik Joachim Kahlert bedanken, die eerst mijn docent aan de universiteit was, toen mijn baas, vervolgens mijn collega en nu al jaren een belangrijke gesprekspartner is. Een speciale dank gaat naar mijn broer Rudi Zierer, die al jaren mijn metgezel en mijn meest kritische lezer is. We hebben veel van de zaken die in dit boek aan de orde komen uitvoerig besproken tijdens het hardlopen. De meeste dank gaat uit naar John voor zijn bereidheid om samen met mij deze weg af te leggen, een weg waarvan we wisten dat die vanaf het begin niet gemakkelijk zou zijn, al was het maar vanwege de grote fysieke afstand die ons scheidt. Toch zijn we erin geslaagd om van deze uitdaging een plezierige te maken. Dat kon doordat onze samenwerking gebaseerd was op wederzijds vertrouwen, transparantie en constructieve kritiek. En als laatste, maar zeker niet als minste, wil ik mijn gezin bedanken: mijn drie kinderen Viktoria, Zacharias en Quirin, die me voortdurend hebben uitgedaagd als vader en die aantoonde dat wat verstandig is uit een theoretisch en empirisch oogpunt niet altijd nuttig is in de praktijk, en omgekeerd; mijn vrouw Maria, die (meestal) 's avonds laat graag met me praat over onze pogingen om kinderen op te voeden.

John Hattie & Klaus Zierer
Melbourne en Marklkofen, juli 2017



Ik evalueer mijn
impact op het leren
van mijn leerlingen

VRAGENLIJST VOOR ZELFREFLECTIE

Toets jezelf door aan te geven in hoeverre je het eens bent met de volgende stellingen. 1 = helemaal mee oneens, 5 = helemaal mee eens.

Ik ben goed in ...

- het zichtbaar maken van mijn impact op het leren van mijn leerlingen.
- het gebruiken van strategieën om mijn impact op het leren zichtbaar te maken.

1 5

☐	☐
☐	☐

Ik weet heel goed ...

- dat de resultaten van mijn leerlingen mijn impact zichtbaar maken.
- dat de leerresultaten me helpen om mijn impact maximaal te maken.

☐	☐
☐	☐

Mijn doel is altijd ...

- om mijn impact op het leren van mijn leerlingen te evalueren.
- om meerdere strategieën te gebruiken voor het meten van leerprestaties om mijn impact op het leren van mijn leerlingen te kunnen toetsen.

☐	☐
☐	☐

Ik ben ervan overtuigd ...

- dat ik regelmatig en systematisch mijn impact op het leren van mijn leerlingen moet evalueren.
- dat ik het leren door de leerlingen moet gebruiken om mijn impact te beoordelen.

☐	☐
☐	☐

Korte schets

Stel je eens twee leraren voor. Beiden bereiden hun lessen goed en nauwgezet voor. De ene leraar formuleert zijn ambitie als: "Ik wil goed lesgeven", terwijl de andere als stelregel heeft: "Ik wil dat mijn impact op de leerlingen zichtbaar is aan het eind van de les." Beide denkkaders zijn op het eerste gezicht plausibel. Maar als we er nog eens goed naar kijken, worden de verschillen duidelijk. De eerste leraar zal tevreden zijn als hij na afloop denkt dat de les goed is gegaan, dat de leerlingen goed hebben meegedaan, er geen verstoringen van de les waren en dat de belangrijkste lesstof is uitgelegd. Dit zijn natuurlijk ook allemaal belangrijke zaken voor de andere leraar. Maar die zal niet willen vertrouwen op zijn gevoel, maar op zoek gaan naar bewijs. Het gevolg is dat de tweede leraar – zeker aan het eind van de les, maar waarschijnlijk ook al eerder – telkens weer in de rol van beoordelaar kruipt, luistert in plaats van praat, leren zichtbaar maakt en de leerlingen laat zien wat ze nu kunnen en wat ze nog niet kunnen. De les zal niet afgelopen zijn zonder dat de leraar zijn impact zichtbaar heeft gemaakt aan de hand van de leerprestaties van de leerlingen in de klas.

Deze korte schets probeert duidelijk te maken wat de kern van dit denkkader is. Onderwijskundige kennis wordt zichtbaar door hoe leraren denken over wat zij doen. Een van de cruciale vragen is of leraren willen weten wat hun impact is en dat dan zichtbaar willen maken. Leraren die zich dit tot doel hebben gesteld en die daar voortdurend mee bezig zijn, werken fundamenteel anders dan leraren die zich deze vraag niet willen stellen. 'Leren zichtbaar maken' en 'ken je impact' zijn de kern van dit denkkader en ook de kerngedachte van dit boek.

Na het lezen van dit hoofdstuk kun je aan de hand van de kern van dit denkkader het volgende uitleggen:

- de vooruitgang in vaardigheden die leiden tot een beter resultaat;
- het bewijs voor de factoren 'geven van formatieve evaluatie' en 'reageren op interventie';
- wat er wordt bedoeld met het begrip 'DIE leraren toch!';
- hoe individuele feedback werkt.

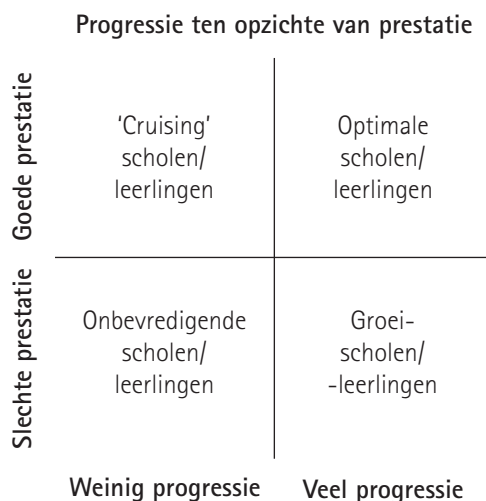
1.1 Welke factoren van Leren zichtbaar maken ondersteunen dit denkkader?

Als je een klaslokaal binnenloopt en tegen jezelf zegt: "Mijn werk hier is het evalueren van mijn impact", dan hebben de leerlingen daar het meeste voordeel van. Dat is dan ook het belangrijkste denkkader en het is de kerngedachte van het onderzoek van Visible Learning. Dit stelt ons natuurlijk voor de vraag wat we bedoelen met impact. Ook betekent het dat we voortdurend datgene wat we doen, moeten aanpassen en verfijnen om de impact zo groot mogelijk te maken voor elke leerling. Dat houdt dus ook in dat we vaak moeten zwijgen en luisteren omwille van die impact.

Er zijn vele soorten van impact, zoals een gevoel van verbondenheid als leerling, de wens om te leren en de sensatie van het leren, respect voor jezelf en voor anderen, betere prestaties en leermotivatie, een positieve insteek en sociale instelling. Er zijn veel manieren om de impact zichtbaar te maken: door te kijken naar handwerk van leerlingen, naar leerresultaten, toetsen en opdrachten, door te luisteren naar gesprekken van leerlingen onderling en door leerlingen zelf iets te laten zeggen over hun leren.

We moeten ervoor zorgen dat elke leerling leerwinst boekt bij de verschillende vakken op school. De inhoud van de vakken kan natuurlijk behoorlijk verschillen per land of regio, maar er is in elke klas een leerprestatie neer te zetten. Dit boek wil niet een curriculum ter discussie stellen, maar we herinneren je aan de stelling van Michael Young (2013) dat we leerlingen op school in aanraking laten komen met stof waar ze anders geen kennis van hadden genomen. Ook merken we op dat de meeste curricula zijn gebaseerd op hoe de grootste groep volwassenen denkt. Zelden is een curriculum geënt op hoe leerlingen vooruitgang boeken (omdat er maar weinig onderzoek is gedaan op dit gebied). Als we de verschillende curricula uit verschillende regio's en landen naast elkaar leggen, zullen we vast en zeker zien dat ze verschillen in omvang, in volgorde en in de keuze van de onderwerpen. Maar ze worden allemaal gepresenteerd als de enige echte oplossing. Ongeacht het vak is de geconstateerde vooruitgang het belangrijkste voor de leerling en de leraar. De definitie van progressie kan heel expliciet zijn en aan de leraar worden verstrekt, maar ze kan ook intuïtief zijn en ter plekke in de klas uitgewerkt worden door de leraar. Vanwege het grote aantal leerlingen in een klas zal het laatste meer voorkomen, eenvoudigweg

omdat leren zelden lineair is en progressie niet het voorgeschreven pad volgt. Het leren gaat meestal staccato en de vooruitgang kan verschillen, afhankelijk van het beginpunt van een leerling.

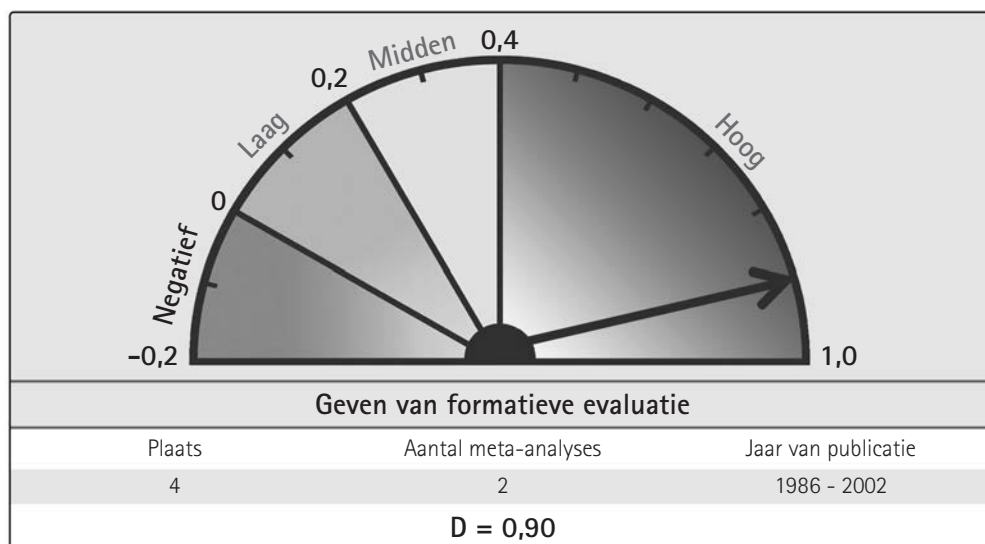


Figuur 1.1 Progressie ten opzichte van prestatie

Te vaak krijgen goede prestaties de voorkeur. En hoewel we allemaal een goede prestatie willen, kan een te grote nadruk daarop verstorend werken op het begrijpen van de impact van leraren. De relatie tussen progressie en prestatie kan op vele manieren worden weergegeven, bijvoorbeeld zoals in figuur 1.1. Op de y-as staat prestatie en op de x-as progressie. We kunnen indicatieve labels plakken op elk van de vier kwadranten. Succes is dus niet altijd een goede prestatie – wie wil er een 'cruising' school of leerling zijn? – maar wordt gedefinieerd als veel progressie. Het maakt niet uit waar de leerling begint, hij verdient op zijn minst een jaar groei voor een jaar werken. Erkennen dat dit de focus is van impact is fundamenteel voor het begrijpen van wat impact is. Om de betekenis van 'een jaar groei' te begrijpen, kunnen we bij veel bronnen terecht. We kunnen kijken naar effectgroottes over een bepaalde periode of naar voorbeelden van het werk van een leerling over een jaar. Maar het kritisch volgen van groei betekent overleggen met andere leraren. Dit is gerelateerd aan het denkkader 'Ik werk samen met mijn collega's en mijn leerlingen aan mijn visie op vooruitgang en op mijn impact'.

1.1.1 Geven van formatieve evaluatie

De factor 'geven van formatieve evaluatie' (zie figuur 1.2) is opvallend, omdat het met een effectgrootte van 0,90 een van de krachtigste factoren binnen Leren zichtbaar maken is. Wat betekent formatieve evaluatie en wat maakt het zo effectief? Michael Scriven (1967) maakt een onderscheid tussen formatieve en summatieve evaluatie van instructieprocessen. Formatieve evaluatie wordt toegepast tijdens een interventie, waardoor de leraar de data van de resultaten kan gebruiken om het instructieproces te verbeteren. Summatieve evaluatie wordt uitgevoerd aan het eind van de interventie en is dus een evaluatie van het resultaat. Merk op dat dit betekent dat er niet zoiets kan zijn als formatieve en summatieve toetsing, omdat elke toets gebruikt kan worden voor een formatieve evaluatie (tijdens de lessen) of een summatieve evaluatie (aan



Figuur 1.2 Geven van formatieve evaluatie

Bron: Hattie en Zierer (2017)

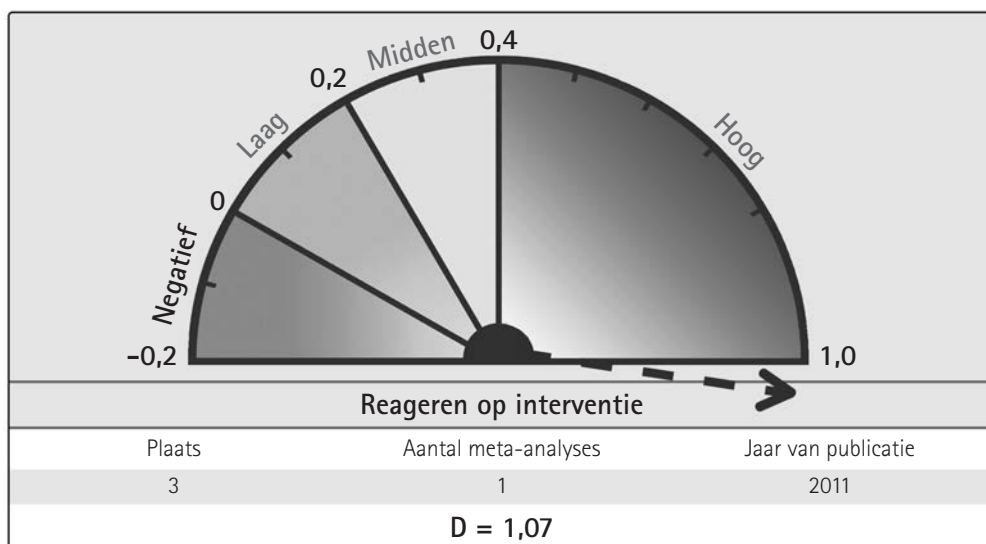
het eind van de lessen). De effecten op het leren van de leerlingen zullen vanzelfsprekend in beide gevallen verschillend zijn. De resultaten van een formatieve evaluatie kunnen worden gebruikt ten voordele van de leerlingen, terwijl de summatieve evaluatie alleen feedback is voor de leraar. Die feedback kan natuurlijk later nog door de leerlingen gebruikt worden bij de volgende reeks lessen. Door deze kenmerken zou je kunnen denken dat formatieve evaluatie en feedback nauw verbonden zijn met elkaar. Er is inderdaad veel overlap, maar er zijn twee belangrijke – misschien zelfs wel cruciale – verschillen tussen de twee. Ten eerste kan feedback de vorm hebben van leraar-naar-leerling of van leerling-naar-leraar. Formatieve evaluatie levert feedback van de leerling richting de leraar op. Hiermee kan de leraar zijn manier van instructie aanpassen, controleren wat tot dat moment het effect is van zijn lesgeven en krijgt hij aanwijzingen voor de volgende stappen in zijn lesgeven. Ten tweede zal feedback zich richten op alle aspecten van het lesgeven, terwijl formatieve evaluatie zich richt op de doelstellingen van het leerproces en laat zien of de leerlingen de doelen (al) hebben gehaald. Het geheim van het succes van formatieve evaluatie ligt in deze twee verschillen. Het gaat per slot van rekening om de vraag of leerlingen de doelen hebben gehaald of hebben voldaan aan de succescriteria van de lessen. Het is de leraar die over de competenties en het denkkader moet beschikken waarmee hij op basis van deze informatie de juiste conclusies kan trekken voor het verdere verloop van het leerproces. Natuurlijk kunnen leerlingen formatieve evaluatie ook gebruiken om hun leren bij te stellen, maar formatieve evaluatie over en voor de leraar heeft de grootste impact.

1.1.2 Reageren op interventie

De term 'reageren op interventie' (zie figuur 1.3) komt uit de Verenigde Staten en verwijst naar een benadering die bedoeld is voor kinderen en jongeren met leerproblemen. Het komt dus uit het speciaal onderwijs, maar is in de loop der tijd ook toegepast in het reguliere onderwijs – en met evenveel succes. Het geheim van het succes van 'reageren op interventie' ligt in de voortdurende aanpassing van de les (interventie) door de leraar en de reactie die van de leerlingen

komt. Het stelt de leraar in staat om continu de les af te stemmen op het actuele niveau van de leerlingen. Dit proces wordt beschreven in een zogeheten 'multilevel prevention model', dat meestal uit drie reeksen bestaat. In de eerste reeks geeft de leraar les aan alle leerlingen die voldoen aan de gestelde kwalitatieve eisen. In de tweede reeks schiet de leraar de leerlingen te hulp die de eerste keer niet het gewenste leerresultaat hebben bereikt. Deze hulp houdt in dat de juiste methoden worden gebruikt voor het meten van de niveaus van leren en dat de ondersteuning wordt geboden in kleine groepen voor een bepaalde tijd. In de derde reeks geeft de leraar aanvullend onderricht aan leerlingen die ook na de hulp in de tweede reeks niet het gewenste leersucces hebben behaald.

In die derde reeks heeft de hulp meestal de vorm van een-op-eenlessen, waardoor de leraar intensiever en meer gepersonaliseerd hulp kan bieden aan de leerlingen die dat nodig hebben. De drie reeksen kunnen verschillen wat betreft grootte van de groep, mate van personalisatie en duur.



Figuur 1.3 Reageren op interventie
Bron: Hattie en Zierer (2017)

Een belangrijke kanttekening hierbij is dat de leraar voortdurend feedback moet vragen over het leersucces tussen de reeksen door en tijdens de hulp, om zo de best mogelijke steun te kunnen geven aan de leerlingen.

1.2 DIE leraren toch!

Te vaak ligt er overdreven veel nadruk op het lesgeven of op de interventies, zelfs als het gebruik van de interventies geen verband heeft met wat de leerlingen wel of niet weten. En te vaak wordt dezelfde interventie of strategie opnieuw gebruikt en krijgen de leerlingen het verwijt dat ze niet meedoen, niet gemotiveerd of niet slim genoeg zijn. Als leerlingen iets niet de eerste keer leren, zal een andere aanpak eerder de leerlingen vooruithelpen dan meer van hetzelfde.

Deze drie onderdelen tonen goed aan welke expertise leraren moeten hebben en bovendien is er een voortdurende wisselwerking tussen de drie. Dit vereist van leraren een hoger niveau van cognitieve besluitvorming. Het vraagt de bereidheid om te zeggen: "Ik zat er naast met mijn keuze van de interventiemethode en ik moet het anders doen", of om te zeggen: "Ik had gelijk met mijn keuze van interventies, want ik heb met succes lesgegeven aan die leerlingen." Leraren zullen gezamenlijk lering moeten trekken uit hun diagnoses, interventies en evaluaties. Overhaast kiezen voor interventies, een nieuwe strategie uitproberen of een andere manier van lesgeven overnemen zonder te letten op wat de leerlingen nodig hebben, komt vaak voor, maar kan funest zijn. Als de nieuwe benadering niet werkt, zeggen leraren vaak dat de leerlingen er niet ontvankelijk voor waren, uit de verkeerde buurt komen of zich niet voldoende hebben ingezet. Pas op voor leraren met oplossingen die niet tegemoetkomen aan wat de leerlingen nodig hebben.

DIE:

- Diagnose – begrijpen wat elke leerling meeneemt naar de les, zijn motivatie en bereidheid om mee te doen.
- Interventie – meerdere interventies tot je beschikking hebben, zodat je als de ene niet werkt voor een leerling, een andere kunt kiezen. Het betekent ook weten welke interventies een grote kans van slagen hebben ('high probability interventions'), weten wanneer je moet overschakelen en het in ieder geval niet over 'schuld' hebben als de leerling niet leert.
- Evaluatie – vaardigheden en meerdere strategieën tot je beschikking hebben en met anderen het gesprek aangaan over de omvang van de impact van de interventies.

Aan deze drie onderdelen van het vergroten van de impact kan nog een vierde worden toegevoegd: de kwaliteit van de implementatie. Een geweldige interventie die slecht is uitgevoerd, laat slechts die uitvoering zien en niet de interventie. Daarom moeten we voorzichtig zijn als we zien dat sommige interventies in de les een bovengemiddelde effectgrootte hebben. Dat geeft alleen maar aan hoe waarschijnlijk het is dat die interventie wordt toegepast. Daarom moeten we ervoor zorgen dat de interventies uitgevoerd worden zoals ze bedoeld zijn.

1.3 Hoe kan ik beginnen?

Deze overwegingen brachten ons op het idee dat al in *Leren zichtbaar maken* (Bazalt, 2013) ter sprake kwam: het is mogelijk om met standaardtoetsen een individueel effect te berekenen voor elke leerling. Daarvoor moeten we de formules nemen die zijn genoemd in de inleiding van dit boek en de testresultaten in een tabel invullen. Na het berekenen van de gemiddelde waarden, de standaarddeviaties en de gemiddelde waarde van de standaarddeviaties, kan men de tabel maken met de individuele effectgroottes, zoals in figuur 1.4.

Om de effectgroottes te berekenen voor individuele leerlingen, gaan we ervan uit dat elke leerling op dezelfde wijze bijdraagt aan de algemene variantie. En omdat we dit veronderstellen, moeten we extra voorzichtig zijn met de interpretatie; controleer elke afwijking met alternatief bewijs.

Leerling	Tijd	Tijd 2	Groei effectgrootte
Julia	44	48	0,28
Liam	57	66	0,62
Jezaïra	37	52	1,03
Tess	82	78	– 0,28
Nina	39	62	1,58
Mats	46	64	1,24
Karim	57	73	1,10
Aaron	63	60	– 0,21
Robert	68	71	0,21
Max	29	35	0,41
Arthur	67	68	0,07
Gemiddelde Standaarddeviatie Effectgrootte	53,55 14,54 0,55	61,55 14,54 0,55	

Figuur 1.4 Effectgrootte

Vervolgens moeten we de gemeenschappelijke spreiding (standaarddeviatie) als een schatting voor elke leerling toepassen. We gebruiken de volgende formule:

$$\text{Effectgrootte} = \frac{\text{Gemiddelde aan het eind van proces} - \text{Gemiddelde aan het begin van proces}}{\text{Gemiddelde spreiding}}$$

Het voorbeeld van figuur 1.4 roept voor leraren enkele belangrijke vragen op. Waarom hebben Nina en Mats zulke grote vorderingen gemaakt en waarom hebben Arthur, Robert en Julia juist weinig vooruitgang geboekt? De data beschrijven vanzelfsprekend niet de redenen hiervoor, maar ze geven wel het beste bewijs om tot belangrijke causale verklaringen te komen. Merk op dat, in dit geval, niet noodzakelijkerwijs de leerlingen met problemen de minste vooruitgang hebben geboekt en de slimste leerlingen de meeste vorderingen hebben gemaakt.

Omdat er is aangenomen dat elke leerling evenredig bijdraagt aan de spreiding, gaat het hier vooral om de vragen die de data oproepen: welke mogelijke verklaringen zijn er voor de leerlingen die betere resultaten hebben behaald en voor de leerlingen die slechter scoorden? We hebben nu de gegevens om de juiste vragen te stellen. Alleen leraren kunnen naar oorzaken zoeken en wij moeten, zoals altijd, naar de verbanden kijken voor deze oorzaken en met strategieën komen voor deze leerlingen.

Er zijn enkele zaken waarvan we ons bewust moeten zijn bij het gebruik van effectgroottes:

- We moeten voorzichtig omgaan met kleine streekproeven. Hoe kleiner de steekproef, hoe zorgvuldiger de uitkomsten kruislings moeten worden gevalideerd. Elke steekproef van minder dan dertig leerlingen moet als 'klein' worden beschouwd en die vraagt dus bijna altijd om extra zorgvuldigheid.
- Het is belangrijk om naar uitschieters onder de leerlingen te kijken. In een kleine proef kunnen een paar uitschieters een vertekend beeld geven en die kunnen extra aandacht nodig hebben. Stel jezelf de vraag waarom die leerlingen zich zo veel meer of juist zo veel minder dan andere leerlingen ontwikkelden. De effectgroottes moeten misschien zelfs opnieuw worden berekend met weglating van deze leerlingen. Als het algehele

effect niet veel verandert door die weglating, dan is het waarschijnlijk verstandig om ze er toch in te houden. Maar als het verschil groot is, dan moeten ze wel worden weggelaten.

Het voordeel van de methode met effectgroottes is dat de waarden geïnterpreteerd kunnen worden voor toetsen, lessen, perioden enzovoorts. Het is natuurlijk verstandig om dezelfde toets als voor- en natoets te doen, maar dat is niet altijd noodzakelijk. Zo zijn in sommige langlopende projecten de toetsen elke keer anders, maar ze zijn opgezet om elke keer dezelfde eenheden te meten en ze zijn zo opgesteld dat rekening kan worden gehouden met de verschillen in de toetsen (zoals bij de Cito-toetsen). Er zijn wel vormen van scores die minder geschikt zijn om op deze manier te worden gebruikt. Percentielen en stanines hebben zulke ongewone eigenschappen dat effectgroottes zoals eerder berekend tot misleidende resultaten kunnen leiden. Het gebruik van effectgroottes nodigt leraren uit om na te denken over beoordelingen die helpen de vooruitgang te meten en het onderwijs aan te passen om het meer op maat te maken voor individuele leerlingen of groepen. Het vraagt leraren om na te gaan waarom sommige leerlingen vooruitgang hebben geboekt als gevolg van hun manier van lesgeven, en andere niet. Dit is een voorbeeld van bewijs in actie.



Checklist

Denk na over de punten hieronder bij de volgende keer dat je een les voorbereidt:

- Maak je impact op het leren van de leerlingen zichtbaar aan het eind van de les.
- Gebruik deze informatie om de volgende les voor te bereiden.
- Voer in de interventiefase procedures in om je impact op de leerresultaten te meten en maak het leren zichtbaar om hiermee in de interventiefase te kunnen werken.
- Gebruik formatieve evaluatie om leren zichtbaar te maken.



Oefeningen

- Kijk opnieuw naar de vragenlijst voor zelfreflectie aan het begin van dit hoofdstuk en gebruik een andere kleur pen om hem nog eens in te vullen. Op welke punten is je kijk op de zaken veranderd en – vooral – waarom? Bespreek je bevindingen met een collega.
- Las tijdens de volgende les een moment in waarop leerlingen moeten laten zien wat ze hebben geleerd. Bespreek je ervaringen met een collega.
- Ontwikkel met je collega's twee toetsen voor individuele feedback en neem deze als formatieve assessment³ op in de les. Bespreek je ervaringen met je collega's.

³ Formatieve assessment is gericht op ontwikkeling. Bij formatieve assessment is feedback bedoeld voor het verbeteren van jezelf. Leerlingen krijgen de kans om met de feedback aan de slag te gaan. Na de feedback is het leren niet klaar, maar het wordt juist versneld. De individuele feedback helpt bij het overbruggen van de kloof tussen waar een leerling nu staat en waar hij zou moeten zijn.

10 mindframes om leren zichtbaar te maken

Hoe leraren denken over leren en over hun eigen rol hierin, is een van de belangrijkste invloeden op de leerprestaties van leerlingen. Samen met Klaus Zierer beschrijft John Hattie de mindframes of denkkaders die leraren zich eigen kunnen maken om het maximale uit hun leerlingen te halen. Deze praktische gids met vragenlijsten, schema's, checklists en oefeningen laat voor elke school precies zien hoe de denkkaders kunnen worden toegepast.

Voor 10 mindframes om leren zichtbaar te maken bewerkten John Hattie en Klaus Zierer de resultaten uit Hatties indrukwekkende boek Leren zichtbaar maken tot tien denkkaders voor succesvolle leerkrachten en docenten. Voorbeelden zijn: 'Ik evalueer mijn impact op het leren van mijn leerlingen' en 'Ik streef naar een uitdaging voor alle leerlingen, zodat ze niet alleen "hun best doen"'. Elk hoofdstuk begint met zelfreflectievragen over het denkkader (bijvoorbeeld of je er goed in bent, wat je doel is, enzovoort), een korte schets om het denkkader tastbaar te maken en de leerdoelen met betrekking tot het denkkader. Daarna volgt een bespreking van factoren uit Leren zichtbaar maken die het denkkader ondersteunen. Elk hoofdstuk sluit af met voorstellen voor en voorbeelden van handelen, een checklist voor het handelen en oefeningen.

10 mindframes om leren zichtbaar te maken is een zeer praktische gids voor scholen en leerkrachten om de tien denkkaders en het succes van de leerkracht – en dus van de leerling – te maximaliseren.

prof. dr. dr.h.c. Paul A. Kirschner
universiteitshoogleraar en hoogleraar Onderwijspsychologie (i.h.b. Leren en Cognitie), Open Universiteit



Het boek bestellen?

[10 mindframes om leren zichtbaar te maken](#) is te bestellen via onze webwinkel.

Bestellen



Workshop of studiedag hierover? Dat is zo geregeld.

Neem contact met ons op via dienstverlening@bazalt.nl.

*Wil je meer previews ontvangen meld je dan aan voor de 2 wekelijkse e-mailing.
[aanmelden](#)*