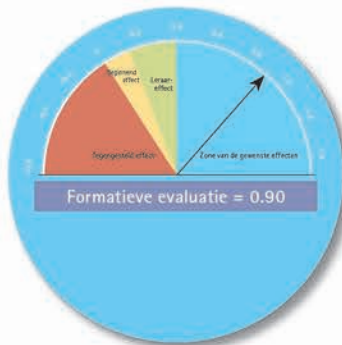
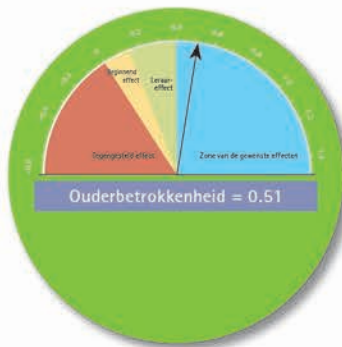
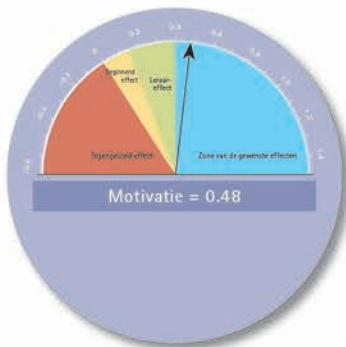


# De impact van Leren zichtbaar maken

Nederlandse vertaling van *Visible Learning*



## John Hattie

# Inhoudsopgave

Lijst van gebruikte tabellen	13
Lijst van gebruikte figuren	14
Voorwoord	15
Met dank aan ...	18

## Hoofdstuk 1

### De uitdaging: werkt *alles* in het onderwijs? 19

1. Inleiding	21
2. Een schat aan onderzoeksresultaten	23
3. Een verklarend verhaal, geen recept voor 'wat werkt'	25
4. Terwijl wij bewijs verzamelen, blijven leraren lesgeven	27
5. Conclusie	29

## Hoofdstuk 2

### De aard van het bewijs: een synthese van meta-analyses 31

1. Inleiding	33
Effectgrootte: hoe groot is het verschil?	34
CLE: hoe groot is de waarschijnlijkheid?	35
Het belang van kleine en grote effecten	36
2. De essentie van het onderzoek, een samenvatting	38
De verdeling van effectgroottes	39
Het typische effect: het kantelpunt	42
De 6 domeinen die een impact hebben op het leren	43
De succesbarometer	44
Het verband tussen effectgrootte en steekproefgrootte	46
3. Conclusie	47

## Hoofdstuk 3

### De kracht van zichtbaar onderwijzen en zichtbaar leren 49

1. Inleiding	51
2. Wat leraren <i>doen</i> is belangrijk	52
Een concept voor excellent lesgeven	55
3. Zichtbaar lesgeven	57
4. Een leermodel: van oppervlakkige naar diepere kennis en begrip	59
Oppervlakkige, grondige en conceptuele kennis	61
5. Een leerproces dat leidt tot effectieve leerprestaties	64
6. De zes domeinen die een impact hebben op leerprestaties	66
Welke impact hebben leerlingen op hun eigen leerproces?	67
Welke impact heeft het gezin op het leerproces?	70
Welke impact heeft de school op het leerproces?	71
Welke impact heeft de leraar op het leerproces?	73
Welke impact heeft het curriculum op het leerproces?	75
Welke impact heeft het didactisch handelen op het leerproces?	76
7. Conclusie	77
Geëngageerde leraren	77
Leerdoelen zichtbaar maken	77
Praten over leren en lesgeven	77
Leerlingen actief betrekken bij hun leerproces	78
De leraar begeleidt het leerproces en geeft feedback	79
De deskundige leraar	79

## Hoofdstuk 4

### De impact van de leerling op de eigen leerprestaties 81

1. Inleiding	83
2. De achtergrond van de leerling	87
Eerdere prestaties	87
Gebrek aan academisch succes	89
Programma's gebaseerd op Piaget	90
De verwachtingen van de leerlingen over hun eigen prestaties	91
Creativiteit	92
3. De attitudes en het karakter van de leerling	93
Invloeden van de persoonlijkheid	93
Zelfbeeld	95
Motivatie	98
Concentratie, doorzettingsvermogen en betrokkenheid	100
Angst verminderen	101
Ingesteldheid tegenover vakken	103

4. Fysieke kenmerken	104
Geboortegewicht	104
Ziekte	105
Voedingsgewoonten	106
Oefening en ontspanning	107
Medicijnen	108
Geslacht	110
Etniciteit	113
5. Voorschoolse invloeden	115
Vroeg ingrijpen	115
Voorschoolse programma's	116
6. Conclusie	118

## Hoofdstuk 5

### De impact van het gezin op de leerprestaties **121**

1. Inleiding	123
2. Socio-economische status	124
3. Welzijnsbeleid	127
4. Gezinsstructuur	128
Een- en twee oudergezinnen	128
Vaders die al dan niet thuis wonen	128
Echtscheiding	129
Geadopteerde en niet-geadopteerde kinderen	130
Enige en niet-enige kinderen	130
Beroep van de moeder	131
5. De thuisomgeving	132
Televisie	133
De betrokkenheid van de ouders bij het leren	135
Thuisbezoeken	137
6. Conclusie	138

<b>Hoofdstuk 6</b>	
<b>De impact van de school op de leerprestaties</b>	<b>139</b>
1. Inleiding	141
2. Schoolkenmerken	144
Financiële middelen	144
Schooltypes	146
Charterscholen	146
Religieuze scholen	147
Zomerprogramma's	148
Desegregatie	149
Studentenhuizen	151
3. De schoolsamenstelling	152
Schoolgrootte	152
Zomervakantie	154
Veranderen van school	155
Privélessen	156
4. Leiderschapstijl	157
5. Effecten van de klassamenstelling	161
Klasgrootte	161
Open versus traditionele onderwijsprogramma's	165
Homogene klassen	167
Combinatieklassen en graadklassen	171
Niveaudifferentiatie binnen de klas	174
Leren in een kleine groep	176
Inclusief onderwijs	177
Niet-gemengde klassen: meisjes versus jongens	178
Zittenblijven	180
6. Aangepast leertraject voor hoogbegaafde leerlingen	183
(Hoog)begaafde leerlingen op niveau groeperen	183
Versnellen	185
Verrijken	187
7. Invloeden van de klas	188
Klasklimaat: klassenmanagement	188
Klasklimaat: groepscohesie	190
Het reduceren van storend gedrag	192
De invloed van klasgenoten	194
8. Conclusie	196

<b>Hoofdstuk 7</b>	
<b>De impact van de leraar op de leerprestaties</b>	<b>199</b>
1. Inleiding	201
2. De lerarenopleiding	204
Micro-teaching	208
3. De vakkennis van de leraar	211
4. De kwaliteit van lesgeven	213
5. De relatie tussen leraar en leerling	218
6. Professionele ontwikkeling	220
7. Verwachtingen van de leraar	223
8. Het al dan niet etiketteren van leerlingen	228
9. De helderheid van de leraar	230
10. Conclusie	231
De impact van de leraar op het leren	231
De lerarenopleiding	232
Vakkennis	233
De verwachtingen van de leraar	233
De impact van een positieve relatie tussen leraar en leerlingen	234

<b>Hoofdstuk 8</b>	
<b>De impact van onderwijsprogramma's op de leerprestaties</b>	<b>235</b>
1. Inleiding	237
2. Onderwijsprogramma's: leren lezen	239
Lezen: programma's voor visuele perceptie	240
Lezen: woordenschatprogramma's	241
Lezen: de fonetische leesmethode	243
Lezen: programma's om zinnen te combineren	246
Lezen: programma's voor herhaald lezen	247
Lezen: programma's voor begrijpend lezen	248
Lezen: de 'whole language' benadering	250
Lezen: ervaringen met (voor)lezen	252
Lezen: tweede- en derdekansprogramma's	254
Algemene kanttekeningen bij de meta-analyses betreffende lezen	255
3. Schrijfprogramma's	258
4. Drama- en kunstprogramma's	260
5. Wiskunde programma's	262
Het gebruik van rekenmachines	264
6. Wetenschapsprogramma's	266
7. Onderwijsprogramma's om waarden en normen aan te leren	269
8. Programma's voor sociale vaardigheden	270

9. Programma's voor loopbaanbegeleiding	273
10. Geïntegreerde onderwijsprogramma's	274
11. Perceptueel-motorische programma's	275
12. Tactiele stimulering	276
13. Impact van spel op leerprestaties	277
14. Specifieke onderwijsprogramma's	278
Creativiteitsprogramma's	278
<i>Outward Bound</i> of avonturenprogramma's	280
Buitenschoolse activiteiten	282
Tweetalige programma's	284
15. Conclusie	285
Een gemeenschappelijk concept van vooruitgang	285
Leerlingen brengen tot leren	286
Programma's voor sociale vaardigheden	287

## Hoofdstuk 9

### De impact van onderwijs: succescriteria, leerdoelen en feedback **289**

1. Inleiding	291
2. Toepassingen met de focus op leerdoelen	293
Doelen	295
Concrete leerdoelen en werken met bestaande cognitieve structuren of voorkennis	300
Conceptmappen	302
Leerhiërarchieën	304
3. Toepassingen met de focus op succescriteria	305
Mastery learning: begeleid zelfstandig leren of 'leren leren'	306
Kellers gepersonaliseerde instructie	308
Uitgewerkte voorbeelden aanbieden	309
4. Toepassingen met de focus op feedback	311
Feedback	311
Frequent testen en de impact van testen	319
Leren testen afleggen en coachen	321
Formatief evalueren	323
Vragen stellen	324
Nabijheid en betrokkenheid van de leraar	326
5. Toepassingen met de focus op het perspectief van de leerling	327
Hoeveel tijd besteden aan taken?	327
Gefaseerd versus geconcentreerd oefenen	329
Peer tutoring	331
Het werken met mentoren	333

6. Toepassingen met de focus op het metacognitief en zelfregulerend leren van de leerling	334
Metacognitieve strategieën	334
Studievaardigheden	335
Zelfverwoording en zelfbevraging	340
De controle van de leerling over het leren	341
Interacties tussen begaafdheid van de leerling en aanpak van de leraar	342
Aanpassen aan de leerstijl	344
Individueel onderwijs	348
7. Conclusie	350
Het belang van uitdagende leerdoelen en feedback	350

## Hoofdstuk 10

### De impact van onderwijsstrategieën op leerprestaties 353

1. Inleiding	355
2. Toepassingen met de focus op onderwijsstrategieën	356
Strategieën aanleren	358
Rolwisselend onderwijzen	362
Directe instructie	363
Bijkomende hulpmiddelen	367
Inductief onderwijzen	368
Onderzoekend leren	369
Probleemoplossend leren	371
Probleemgestuurd leren	373
Coöperatief, competitief, individueel en heterogeen leren	375
3. Toepassingen met de focus op onderwijshervormingen op schoolniveau	
Allesomvattende interventies voor leerlingen met leerproblemen	379
Speciale programma's voor het hoger onderwijs	385
Co-teaching/teamteaching	386
4. Toepassingen die gebruikmaken van technologie	387
Computerondersteund onderwijs	387
Web-based leren	398
Interactieve videomethodes	399
Visuele en audiovisuele methodes	401
Simulaties	402
Geprogrammeerde instructie	404
5. Toepassingen met de focus op leren buiten de school	405
Afstandsonderwijs	405
Thuisonderwijs	408
Huiswerk	409
6. Conclusie	412



<b>Hoofdstuk 11</b>	
<b>Alles op een rijtje gezet</b>	<b>413</b>
1. Inleiding	415
2. Zal bewijsmateriaal een verschil maken?	419
3. Leren is een persoonlijke aangelegenheid	421
4. De empirische zoektocht naar verklaringen	424
5. Onderwijs- en leerstrategieën	427
6. De context van klassen is divers	431
7. Het concept van niveau van begrip	433
8. Het zero- en kantelpunt	435
9. Wat is zo bijzonder aan 'innovaties'?	438
10. Waarom kunnen ze niet veranderen?	439
11. De aard van het bewijsmateriaal	444
12. Kosten en baten van vernieuwingen	445
13. Implicaties voor het beleid	449
14. Kan dit allemaal gerealiseerd worden?	451
<b>Bijlagen</b>	<b>457</b>
Bijlage 1: Kanttekeningen bij meta-analyses	459
Bijlage 2: Vroegere pogingen om een synthese te maken van meta-analyses	462
<b>Appendices</b>	<b>467</b>
Appendix A: De meta-analyses met update (2014)	469
Appendix B: Lijst van effecten op prestaties volgens de meta-analyses	533
<b>Index</b>	<b>537</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>549</b>

# Hoofdstuk 1

---

De uitdaging:  
werkt *alles* in het  
onderwijs?

# 1. Inleiding

---

Een van de hardnekkigste boodschappen uit het onderwijsveld is dat 'alles lijkt te werken'. Het is moeilijk om leraren te vinden die zeggen dat ze 'ondermaats' zijn en iedereen (ouder, politicus, directie) heeft een verklaring waarom juist zijn of haar persoonlijke visie op onderwijs en schoolvernieuwing allicht succes zal hebben. Inderdaad, holle frasen en eigen ervaringen met onderwijzen en leren lijken te bevestigen 'dat alles werkt'. We erkennen dat leraren op verschillende manieren lesgeven; we respecteren dat verschil en leggen het vast in termen als 'onderwijsstijl' en 'professionele onafhankelijkheid'. Vaak wordt dit vertaald als 'ik laat je met rust als jij me met rust laat' of 'laat me op mijn manier lesgeven'. Terwijl leraren vaak onder elkaar praten over het curriculum, evaluaties en rapporten, leerlingen en het gebrek aan tijd en middelen, praten ze zelden over hun manier van lesgeven. Blijkbaar gaan ze ervan uit dat ze op een verschillende manier lesgeven (wat aanvaardbaar is op voorwaarde dat ze ieders recht om op zijn eigen manier les te geven niet in vraag stellen). We maken wetten die meer gaan over de structurele dan over de didactische aspecten van onderwijs zoals klasgrootte, schoolkeuze en al dan niet zittenblijven, alsof deze structurele aspecten het meest invloed hebben op het leerproces van leerlingen. We nemen schooleigen beslissingen over het groeperen van leerlingen: volgens vaardigheden, homogeen of heterogeen, al dan niet zittenblijven. Dat doen we opnieuw omdat we ervan overtuigd zijn dat ze een positieve invloed hebben op leerprestaties. Maar voor de meeste leraren is lesgeven een privéaangelegenheid die zich afspeelt binnen de muren van hun klas en zelden in vraag wordt gesteld. We lijken ervan uit te gaan dat elk succesverhaal van leraren voldoende rechtvaardigt dat we ze met rust laten. In dit boek zullen we zien dat er diverse redenen zijn om aan te nemen dat de meeste leraren leersuccessen bij hun leerlingen kunnen aantonen. Bij gebrek aan onethisch gedrag en grove incompetentie, geniet de 'alles werkt'-benadering dan ook veel steun. Nochtans schuilt in deze benadering een groot gevaar.

Elk jaar opnieuw vinden we het onderwijs opnieuw uit. Ondanks het resultaat dat leraren met hun leerlingen behalen in één schooljaar, moeten ze het volgende jaar opnieuw beginnen met nieuwe leerlingen. Het grootste verschil dat leerlingen daarbij ervaren is het competentieniveau van hun leraren. Dat is logisch, want de school en de medeleerlingen zijn doorgaans dezelfde. De verleiding voor leraren om over te doen wat het jaar voordien succes had, is begrijpelijk. Het gaat dan bijvoorbeeld om de neiging om leerlingen op dezelfde manier te beoordelen als de leerlingen uit het vorige schooljaar en om dezelfde methodieken te hanteren.

Toch wordt van leraren verwacht dat ze hun passie voor lesgeven blijven heruitvinden. Ze moeten de verschillen die elke nieuwe leerlingengroep kenmerkt, herkennen en eraan tegemoetkomen, inspelen op het leren zoals het zich aanbiedt (elk leermoment is anders) en elke leerlingengroep behandelen alsof het de eerste keer is dat ze voor een klas staan.

Onderwijs is het meest succesvol als de les gestructureerd is, de leerstof overgebracht en de klas georganiseerd. De kunst van lesgeven hangt samen met 'wat daarna gebeurt'. Het gaat dan over de reacties van de leraar op de wijze waarop de leerling de aangebrachte inhouden en vaardigheden interpreteert, integreert, verwerkt en/of heruitvindt; de manier waarop de leerling de inhouden met elkaar in verband brengt en toepast op andere taken en hoe de leerling omgaat met falen of slagen. Leren gebeurt spontaan, is individueel en vergt vaak inspanning. Het is een afgezaagd, traag en stapsgewijs, onregelmatig proces dat een eigen flow kan hebben, maar dat zowel van leerling als leraar passie, geduld en aandacht voor detail vereist.

## 2.

# Een schat aan onderzoeksresultaten

---

De onderzoeksliteratuur barst van de aanbevelingen wat leraren en scholen zouden moeten doen. Carpenter (2000) bijvoorbeeld, telde 361 'goede ideeën' die in de voorbije tien jaar in *Phi Delta Kappan* werden uitgeprobeerd (bv. Huntermethode, assertieve discipline, *Goals 2000*, *TQM*, evaluatie aan de hand van een portfolio, geïntensifieerd onderwijs, werken met heterogene groepen, persoonlijkheidsvorming). Hij besloot dat deze goede ideeën maar een heel beperkte winst opleverden, als er al winst was. Vergelijkbaar daarmee noteerde Kozol (2005, blz. 193) dat er *melkwegstelsels van vervagende namen en optimistische beweringen* bestaan zoals 'pilootscholen', 'modelscholen', 'kwaliteitsscholen', 'magneetscholen' en 'clusterscholen' die allemaal beweerden beter en anders te zijn, zonder dat echt te kunnen bewijzen. Het onderzoek naar bewijs voor 'wat werkt' neemt snel toe, kreunt zelfs onder het gewicht van dergelijke 'probeer-me-uit'-ideeën. De meeste worden gerechtvaardigd door sterke verhalen over toonaangevende scholen die directies en onderwijsvernieuwers inspireren en succesverhalen die afgeleverd werden door gelukkige kinderen met tevreden ouders en liefhebbende leraren. Volgens de bekende innovatietheoreticus Michael Fullan is een van de ernstigste problemen waarmee scholen moeten afrekenen 'niet de weerstand tegen verandering, maar wel de fragmentatie, het overaanbod en de incoherentie die voortvloeien uit het kritiekloos en ongecoördineerd aanvaarden van te veel verschillende vernieuwingen' (Fullan & Stiegelbauer, 1991, blz. 197). Richard Elmore (1996) heeft lang beweerd dat het onderwijs niet zozeer lijdt onder een ontoereikend *aanbod* van goede programma's dan wel onder een gebrek aan *de vraag* naar goede programma's. In plaats daarvan *bieden* we maar al te vaak weer een ander programma *aan*, eerder dan de *vraag* naar goede programma's te stimuleren.

We weten heel veel over wat het verschil maakt in de klas. Een blik op de tijdschriften in de rekken van de meeste bibliotheken en op webpagina's laat vermoeden dat er een schat aan informatie is over onderwijs. Het wereldwijde overzicht wijst inderdaad op een overvloed. We zouden een bibliotheek kunnen inrichten met uitsluitend boeken over onderwijs, boeken die te zwaar zijn om vast te houden. De meeste landen hebben veel hervormingsgolven doorgemaakt, waaronder nieuwe curricula, nieuwe verklaringsmodellen, hervormingen van de lerarenopleiding, professionele nascholingsprogramma's, waarborgen en managementmodellen. We gaven de schuld aan de ouders, de leraren, de klassen, de middelen, de schoolboeken, de directies en zelfs aan de leerlingen. De opsomming van alle problemen en de voorgestelde oplossingen kunnen dit boek meerdere keren vullen.

Er bestaan duizenden studies die verkondigen dat deze methode of die verandering werkt. We hebben een rijke databank met educatief onderzoek, maar die wordt zelden door leraren geraadpleegd en leidt zelden tot beleidsveranderingen die de aard van het lesgeven beïnvloeden. Dat komt misschien omdat het onderzoek geschreven is in een taal die leraren niet aanspreekt. Of misschien houdt men bij het voorstellen van het onderzoek aan leraren te weinig rekening met het feit dat zij het onderzoek benaderen vanuit sterke persoonlijke theorieën over wat (voor hen) werkt. Bovendien zijn leraren vaak erg 'context-specifiek': vaak bestaat de kunst er voor hen in om programma's aan te passen aan hun specifieke leerlingen en onderwijsmethoden. En juist het effect van deze vertaalslag wordt zelden erkend.

Hoe kunnen zoveel artikels gepubliceerd zijn, zoveel verslagen met aanbevelingen, hoe kunnen zoveel professionele vormingsmomenten plaatsvinden die een methode promoten? Hoe kunnen zoveel ouders en politici nieuwe en betere antwoorden bedenken, terwijl de klassen nauwelijks verschillen van die van 200 jaar geleden (Tyack & Cuban, 1995)? Waarom heeft deze schat aan onderzoek zo weinig impact? Een mogelijke verklaring ligt misschien in de moeilijkheden uit het verleden die verbonden zijn met het samenvatten en vergelijken van alle soorten bewijsmateriaal over wat werkt in de klas. In de jaren zeventig zijn we de onderzoeksliteratuur fundamenteel anders gaan benaderen. Deze nieuwe benadering bood ons een manier om de enorme massa onderzoeksresultaten zodanig onder controle te krijgen dat we leraren bruikbare informatie konden geven. Tot dan was de meest gangbare methode een synthese te schrijven van veel gepubliceerde studies in de vorm van een geïntegreerd literatuuroverzicht. Maar in 1976 introduceerde Gene Glass het concept van de meta-analyse. Daarbij werden de effecten uit iedere studie, waar mogelijk, omgezet naar een gemeenschappelijke maat (een effectgrootte), zodat het totale effect gekwantificeerd, geïnterpreteerd en vergeleken kon worden. Op die manier konden de verschillende beïnvloedende factoren worden verduidelijkt en in detail worden opgevolgd. Meer hierover leest u in hoofdstuk twee van dit boek. De methode werd al snel populair en in het midden van de jaren tachtig waren al meer dan 100 meta-analyses in verband met onderwijs beschikbaar.

Dit boek is gebaseerd op een synthese van meer dan 800 meta-analyses (een methode waarnaar sommigen verwijzen als een meta-meta-analyse) over invloeden op het leren, waaronder heel wat recente. Het boek ontwikkelt een methode waardoor de verschillende vernieuwingen uit deze meta-analyses gerangschikt kunnen worden van een heel positieve tot een heel negatieve impact op de prestaties van leerlingen. Het toont aan dat leraren elkaar zo gemakkelijk kunnen overtuigen van het succes van hun specifieke aanpak omdat het referentiepunt voor hun bewijsvoering slecht gekozen is. Nog belangrijker is dat we een aantal onderliggende principes aan het licht willen brengen die ervoor zorgen dat bepaalde vernieuwingen de prestaties van leerlingen positiever beïnvloeden dan andere.

# 3.

## Een verklarend verhaal, geen recept voor 'wat werkt'

---

Dit boek wil verder gaan dan een lange en eentonige opsomming van 'wat werkt'. Terwijl dergelijke opsommingen veel te vaak een zoveelste reeks aanbevelingen geven zonder onderliggende theorie of boodschap, lijken ze geen rekening te houden met om het even welke moderator, noch met de eigenheid van de leraar, noch met de 'bezige bruisende bende' in de klas. Vaak doen ze ook nog een beroep op het 'gezond verstand'. Als dit de lakmoestest is, dan kan iedereen beweren dat eender wat werkt. Misschien liggen daar precies de problemen waarmee het onderwijs worstelt. Zoals Glass (1987) welluidend verkondigde toen het eerste *What Works: Politics and research* werd uitgegeven, kan 'een beroep doen op gezond verstand' betekenen dat er geen behoefte is aan meer geld voor onderzoek. Zulke beweringen kunnen de realiteit van het leven in de klas negeren en verwarren vaak verbanden met oorzaken. Michael Scriven (1971; 1975; 2002) heeft uitgebreid geschreven over de verwarring tussen elkaar wederzijds beïnvloedende leerfactoren enerzijds en oorzaken anderzijds. Hij wees erop dat men verschillende factoren die schoolresultaten beïnvloeden, zoals planning, oogcontact of meer taakgerichte tijd, niet mag verwarren met goed onderwijs. Dergelijke zaken houden wel verband met het leerproces, maar goed onderwijs kan net zo goed geen enkele van deze factoren echt gebruiken. Het is zelfs mogelijk dat wanneer men deze gedragingen bij bepaalde leraren versterkt, dit ten koste gaat van andere kenmerken (bv. zorg en respect voor leerlingen). Juist daarom mogen verbanden niet verward worden met oorzaken.

Een voorbeeld: een van de belangrijkste resultaten die in dit boek gepresenteerd wordt, houdt verband met het verhogen van de hoeveelheid feedback. Feedback hangt namelijk nauw samen met leerprestaties. Maar dit betekent niet dat leraren onmiddellijk moeten beginnen feedback geven om daarna te wachten op een magische verbetering van leerprestaties. Verderop zullen we zien dat feedback vermeerderen pas echt een positief effect heeft op leerprestaties, als leraren hun rol ook op een andere manier bekijken. Zo is feedback die de leraar ontvangt over wat leerlingen wel en niet kunnen krachtiger dan de feedback die leraren zelf geven aan hun leerlingen. Dat vereist een andere manier van omgaan met en respecteren van leerlingen (maar meer hierover later). De kracht van feedback zou verkeerd worden geïnterpreteerd als een leraar zijn leerlingen aanmoedigde om meer feedback te geven. Zoals Nuthall (2007) aantoonde, komt 80 % van de feedback die leerlingen in de basisschool krijgen van medeleerlingen. Maar 80 % van deze feedback is onjuist! Het is belangrijk zich eerst over het klasklimaat te bekommeren alvorens de hoeveelheid feedback (voor leerling of leraar) te vergroten. Het is immers essentieel leerlingen ervan te verzekeren dat 'fouten maken' mag, aangezien fouten belangrijke hefboomen zijn om beter te leren. Wanneer je de hoeveelheid

en de directheid van feedback maximaal maakt, is het belangrijk dat je beschikt over aangepaste en uitdagende doelen. Een recept simpelweg uitvoeren (bv. 'meer feedback geven') werkt niet in onze drukke, veelzijdige, multiculturele en continu veranderende klassen.

Momenteel woeden er oorlogen over wat telt als bewijsmateriaal voor het verband tussen oorzaak en gevolg. Het is nog nooit zo erg geweest. Sommigen hebben aangevoerd dat willekeurige controleonderzoeken het enige legitieme bewijs zijn voor oorzakelijke beweringen (dit zijn onderzoeken waarin de proefpersonen via een volledig willekeurige procedure worden toegewezen aan een proef- of controlegroep). Er zijn weinig dergelijke onderzoeken te vinden tussen de vele die zijn opgenomen in dit boek, maar toch kunnen we stellen dat de argumenten die in dit boek gebruikt worden, berusten op bewijs. Immers, hoewel het gebruik van willekeurige controleonderzoeken een krachtige methode is, argumenteert Scriven (2005) dat een hogere gouden standaard wordt toegekend aan studies die besluiten kunnen trekken die verheven zijn 'boven elke redelijke twijfel'. In dit boek zullen verbanden met verhoogde leerprestaties worden voorgesteld omdat de meeste meta-analyses precies op zoek gaan naar deze correlaties. Aan de hand van deze data willen we een coherent verhaal vertellen met een zekere overtuigingskracht, zonder te pretenderen dat de gegevens 'boven elke redelijke twijfel' verheven zijn. Verklaringen formuleren is soms moeilijker dan oorzakelijke verbanden aantonen.

De meeste beweringen over onderzoeksdesign en willekeurige controleonderzoeken maken deel uit van de *evidence based* beweging. Het huidige debat over invloeden op het leren wordt gedomineerd door de discussie over de noodzaak aan *bewijsmateriaal*. *Evidence based* is het codewoord, maar terwijl we op zoek gaan naar dat bewijs, blijven leraren lesgeven. 200 jaar onderwijs heeft aangetoond dat de aandacht van leraren gericht blijft op 'wat werkt' ondanks de vele oplossingen die hen aansporen om een andere richting in te slaan. Het model dat ik in hoofdstuk drie zal schetsen is misschien speculatief, maar wil sterke verklaringen geven voor de vele invloeden op leerprestaties. Ik wil ook een platform aanbieden waarop deze invloeden op een betekenisvolle manier met elkaar vergeleken kunnen worden. Terwijl ik opnieuw moet benadrukken dat deze ideeën duidelijk speculatief zijn, is er toch soelaas en perspectief te vinden in het volgende citaat van Popper:

*'Stoutmoedige ideeën, niet-gecontroleerde veronderstellingen en speculatieve gedachten zijn onze enige middelen om de natuur te interpreteren: ze zijn onze enige taal, ons enige instrument om haar te bevatten. En we moeten ze op het spel zetten om te winnen. Zij die niet het risico willen nemen dat hun ideeën afgewezen worden, nemen geen deel aan het wetenschapsspel.'*

(Popper, K.R., 1968, blz. 280)

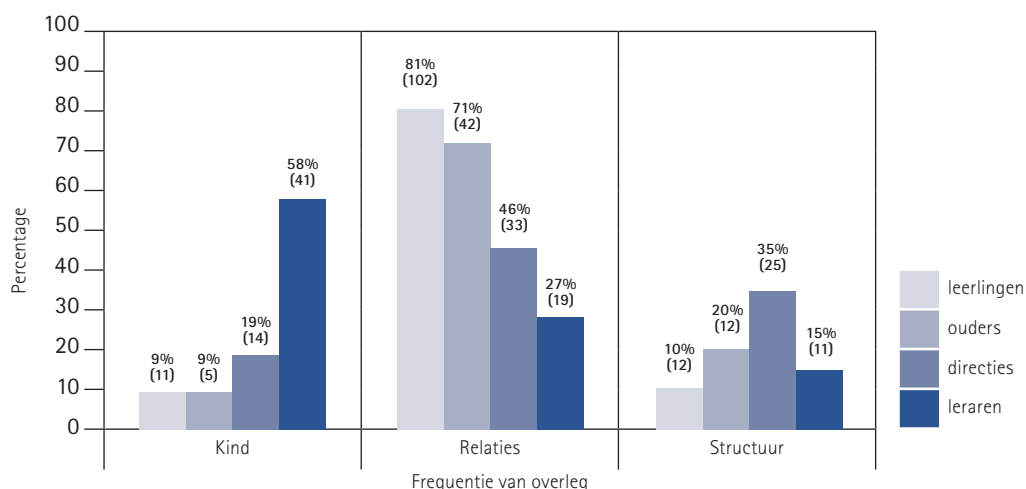


# 4.

## Terwijl wij bewijs verzamelen, blijven leraren lesgeven

Zoals eerder aangegeven is de onderwijspraktijk in de voorbije eeuw slechts weinig veranderd. De 'grammatica' van het onderwijzen, in de termen van Tyack en Cuban (1995), is constant gebleven: we plaatsen leerlingen in leerjaren op basis van leeftijd, we verdelen kennis over afzonderlijke leergebieden, een leraar krijgt de leiding over een klas. Veel vernieuwingen zijn afwisselend 'verwelkomd, verbeterd, afgeweerd, gecoopteerd, gewijzigd en gesaboteerd' (blz. 7) en scholen hebben regels en een cultuur ontwikkeld om te controleren hoe mensen zich binnen hun muren gedragen. De meesten onder ons zijn 'op school' geweest en weten bijgevolg hoe een 'echte school' er moet uitzien. De grammatica van het onderwijs is deels overeind gebleven omdat ze leraren in staat stelt zich op een voorspelbare manier van hun plichten te kwijten, dagelijks taken op te nemen die anderen van hen verwachten en als het ware 'voorspelbaar' te zijn voor iedereen die met de school te maken heeft.

Een van de 'wetmatigheden' van onderwijs is dat het leerlingen verantwoordelijk moet maken voor hun eigen leerproces. Dit kan gemakkelijk aanleiding geven tot de opvatting dat sommige leerlingen tekortschieten op het vlak van leermotivatie en leerresultaten. Zoals Russell Bishop en zijn collega's hebben aangetoond, is een dergelijke deficietheorie een probleem wanneer leraren in contact komen met leerlingen uit minderheidsgroepen (bv. Bishop, Berryman & Richardson, 2002). Op basis van interviews toonden ze aan dat de invloeden op de onderwijsprestaties van Maori-leerlingen anders benoemd werden naargelang de respondent: ouders, leerlingen, schooldirecties of leraren (figuur 1.1).



Figuur 1.1: Percentage respondenten voor de veronderstelde invloeden op het leren van leerlingen, zoals aangegeven door leerlingen, ouders, directies en leraren

Voor leerlingen, ouders en schooldirecties heeft de relatie tussen leerlingen en leraren de grootste invloed op de prestaties van Maori-leerlingen. Voor leraren echter zijn de belangrijkste beïnvloedende factoren het Maori-zijn zelf, de thuissituatie en/of de structuur van de school. Leraren mengen zich in het debat over kind en gezin door enerzijds de ervaringen van Maori-leerlingen te pathologiseren en anderzijds hun gebrek aan onderwijsresultaten te benoemen in termen van tekorten. Mijn collega Alison Jones noemt deze denkwijze 'het discours van benadeling' (Jones & Jacka, 1995). Leraren beschouwen zichzelf niet als beïnvloedende factoren, zien weinig oplossingen die ze zelf kunnen realiseren.

Vanuit deze uitgebreide klasobservaties, de analyses van leerresultaten en vanuit het werken met leraren van leerlingen uit minderheidsgroepen hebben Bishop en anderen een onderwijsmodel ontworpen om les te geven aan Maori-leerlingen. Dit model is gebaseerd op zorg voor alle leerlingen en geeft een belangrijke plaats aan het onderwijzen zelf. De belangrijkste kenmerken van het model van Bishop zijn: creëer een zichtbare, aangepaste leerinhoud en doe dat op zo'n manier dat de cultuur van de leerlingen betrokken wordt in een proces van samen-lernen, overleg over leercontext en leerinhoud. De leraar geeft ondersteunende feedback, helpt leerlingen door aan te sluiten op hun voorkennis en ervaringen en controleert voortdurend of ze weten wat aangeleerd wordt, wat ze moeten studeren of produceren. Kortom, leraren leren leerlingen iets aan, geven instructies hoe ze een opdracht moeten uitvoeren en geven inzicht in leerprocessen. Een intensieve manier van lesgeven dus.

# 5.

## Conclusie

---

Dit hoofdstuk zet het ongehoorde gemak in de kijker waarmee onderwijzers oplossingen en bewijsmateriaal vinden voor hun favoriete theorieën en hun huidige werkwijze. Als het gaat om leerprestaties verhogen, dan lijkt ongeveer alles te werken. Er zijn enorm veel oplossingen en de meeste leraren hebben een of ander bewijs om ze te blijven gebruiken. Leraren kunnen dus bewijsmateriaal vinden om al hun acties te rechtvaardigen, ook al is de veranderlijkheid van wat werkt enorm. We hebben een beroep gecreëerd dat gebaseerd is op het principe: 'Laat me met rust, want ik kan bewijzen dat wat ik doe het leren en de prestaties bevordert'.

Verwacht geen receptenboek van 'wat werkt', in dit boek willen we vooral de belangrijkste invloeden verklaren die het leren van leerlingen beïnvloeden. Het grootste deel van dit verhaal verwijst naar de kracht van gericht onderwijzen en het verbeteren van wat daarna gebeurt (door leerlingen feedback te geven en ze op te volgen). Op die manier willen we leraren informeren over het succes of het falen van hun manier van lesgeven. We willen een methode aanreiken waarmee de relatieve doeltreffendheid wordt beoordeeld van verschillende invloeden die leraren uitoefenen.

Ten slotte willen we nu al wijzen op minstens twee belangrijke voetnoten. Onderwijs levert vanzelfsprekend verschillende resultaten op zoals attitudes, fysieke resultaten, zich thuis voelen, respect, burgerzin en liefde voor het leren. Dit boek concentreert zich op leerprestaties en dat is meteen zijn beperking. Ten tweede: de meest succesvolle effecten komen voort uit vernieuwingen. Ze kunnen *anders* zijn dan de effecten die leraren bereiken in reguliere klassen. Alleen al het feit dat we vragen stellen over de doeltreffendheid van eender welke vernieuwing, kan de impact ervan verminderen. Dit fenomeen komt gedetailleerd aan bod in het slothoofdstuk waar geprobeerd wordt om de impact van 'typische' leraren te identificeren en ze te vergelijken met de impact van 'onderwijsvernieuwingen'. De functie van 'lesgeven als een interventie' wordt verder ontwikkeld doorheen het boek.

# Appendix B

Lijst van de impact op leerprestaties volgens de meta-analyses			
Volgorde	Domein	Variabele/invloed	effectgrootte ( <i>d</i> )
1	Leerling	Verwachtingen van leerlingen / jezelf op voorhand een cijfer geven	1.44
2	Leerling	Programma's van Piaget	1.28
3	Lesgeven	Formatief evalueren	0.90
4	Leraar	Micro-teaching / micro-lesgeven	0.88
5	School	Versnelling	0.88
6	School	Gedrag in de klas	0.80
7	Lesgeven	Allesomvattende interventies voor leerlingen met leerproblemen	0.77
8	Leraar	Helderheid van de leraar	0.75
9	Lesgeven	Rolwisselend onderwijzen	0.74
10	Lesgeven	Feedback	0.73
11	Leraar	Relatie leraar-leerling	0.72
12	Lesgeven	Gefaseerd versus geconcentreerd oefenen	0.71
13	Lesgeven	Metacognitieve strategieën	0.69
14	Leerling	Eerdere prestaties	0.67
15	Curricula	Lezen: woordenschatprogramma's	0.67
16	Curricula	Lezen: programma's voor herhaald lezen	0.67
17	Curricula	Creativiteitsprogramma's	0.65
18	Lesgeven	Zelfverwoording en zelfbevraging	0.64
19	Leraar	Professionele ontwikkeling	0.62
20	Lesgeven	Probleemoplossend leren	0.61
21	Leraar	Geen etiket op leerlingen plakken	0.61
22	Curricula	Lezen: fonetische leesmethode	0.60
23	Lesgeven	Strategieën aanleren	0.60
24	Lesgeven	Coöperatief versus individueel leren	0.59
25	Lesgeven	Studievaardigheden	0.59
26	Lesgeven	Directe instructie	0.59
27	Curricula	Tactiele stimulatieprogramma's	0.58
28	Curricula	Lezen: programma's voor begrijpend lezen	0.58
29	Lesgeven	Mastery Learning: begeleid zelfstandig leren of 'leren leren'	0.58
30	Lesgeven	Uitgewerkte voorbeelden	0.57
31	Thuis	Thuisomgeving	0.57
32	Thuis	Socio-economische status	0.57
33	Lesgeven	Concept mappen	0.57
34	Lesgeven	Doelen	0.56
35	Curricula	Lezen: programma's voor visuele perceptie	0.55
36	Lesgeven	Peer tutoring (onderlinge hulp van leerlingen)	0.55
37	Lesgeven	Coöperatief versus competitief leren	0.54

38	Leerling	Gewicht bij vroeggeboorte	0.54
39	School	Groepscohesie	0.53
40	Lesgeven	Kellers gepersonaliseerde instructie	0.53
41	School	Invloed van klasgenoten	0.53
42	School	Klassenmanagement	0.52
43	Curricula	Outdoor- en avonturenprogramma's	0.52
44	Lesgeven	Interactieve videomethodes	0.52
45	Thuis	Ouderbetrokkenheid	0.51
46	Curricula	Spelprogramma's	0.50
47	Curricula	Lezen: tweede- en derdekansprogramma's	0.50
48	School	Leren in een kleine groep	0.49
49	Leerling	Concentratie, doorzettingsvermogen, betrokkenheid	0.48
50	School	Schooleffecten	0.48
51	Leerling	Motivatie	0.48
52	Leerling	Vroeg ingrijpen	0.47
53	Lesgeven	Vragen stellen	0.46
54	Curricula	Wiskundeprogramma's	0.45
55	Leerling	Voorschoolse programma's	0.45
56	Leraar	Kwaliteit van het lesgeven	0.44
57	Curricula	Schrijfprogramma's	0.44
58	Leraar	Verwachtingen van de leraar	0.43
59	School	Schoolgrootte	0.43
60	Leerling	Zelfbeeld / zelfconcept	0.43
61	Lesgeven	Cognitieve structuren en voorkennis	0.41
62	Lesgeven	Aanpassen aan de leerstijl	0.41
63	Lesgeven	Coöperatief leren	0.41
64	Curricula	Wetenschapsprogramma's	0.40
65	Curricula	Programma's voor sociale vaardigheden	0.40
66	Lesgeven	Angstreductie	0.40
67	Curricula	Geïntegreerde onderwijsprogramma's	0.39
68	School	Verrijken	0.39
69	Curricula	Loopbaanbegeleiding / loopbaanontwikkelingen	0.38
70	Lesgeven	Tijdbesteding aan een taak	0.38
71	Lesgeven	Computerondersteund onderwijs	0.37
72	Lesgeven	Bijkomende hulpmiddelen	0.37
73	Curricula	Tweetalige programma's	0.37
74	School	Schoolleiding	0.36
75	Leerling	Ingesteldheid tegenover wiskunde en natuurwetenschappen	0.36
76	Curricula	Lezen: ervaring met (voor)lezen	0.36
77	Curricula	Drama- en kunstprogramma's	0.35
78	Leerling	Creativiteit	0.35
79	Lesgeven	Frequentie en effecten van testen	0.34
80	School	Afnemen van storend gedrag	0.34
81	Leerling	Medicijnen	0.33

82	Lesgeven	Simulaties	0.33
83	Lesgeven	Inductief lesgeven	0.33
84	Leerling	Positieve kijk op eigen etniciteit	0.32
85	Leraar	Leraareffecten	0.32
86	Lesgeven	Onderzoekend leren	0.31
87	School	(Hoog)begaafde leerlingen op niveau groeperen	0.30
88	Lesgeven	Huiswerk	0.29
89	Thuis	Thuisbezoeken	0.29
90	Leerling	Oefening en ontspanning	0.28
91	School	Desegregatie	0.28
92	School	Inclusie	0.28
93	Curricula	Gebruik van rekenmachines	0.27
94	Curricula	Onderwijsprogramma's voor waarden en normen	0.24
95	Lesgeven	Geprogrammeerde instructie	0.24
96	Lesgeven	Speciale programma's voor het hoger onderwijs	0.24
97	Lesgeven	Competitief versus individueel leren	0.24
98	School	Zomerprogramma's / zomerschool	0.23
99	School	Financiële middelen	0.23
100	Lesgeven	Individueel onderwijs	0.23
101	School	Religieuze scholen	0.23
102	Leerling	Geen ziekte	0.23
103	Lesgeven	Leren testen afleggen	0.22
104	Lesgeven	Visuele en audiovisuele methodes	0.22
105	Lesgeven	Uitgebreide onderwijshervormingen	0.22
106	School	Klasgrootte	0.21
107	School	Charterscholen	0.20
108	Lesgeven	Interactie tussen begaafdheid van de leerling en aanpak van de leraar	0.19
109	Leerling	Persoonlijkheid	0.19
110	Lesgeven	Hiërarchie in leren	0.19
111	Lesgeven	Co- en teamteaching	0.19
112	Lesgeven	Web-based leren	0.18
113	Thuis	Gezinsstructuur	0.17
114	Curricula	Buitenschoolse activiteiten	0.17
115	Lesgeven	Nabijheid en betrokkenheid van de leraar	0.16
116	School	Niveaudifferentiatie binnen de klas	0.16
117	Lesgeven	Programma's voor thuisonderwijs	0.16
118	Lesgeven	Probleemgestuurd leren	0.15
119	Curricula	Lezen: programma's om zinnen te combineren / sentence combining	0.15
120	Lesgeven	Mentorschap	0.15
121	School	Groeperen op niveau / capaciteiten	0.12
122	Leerling	Sekse / Geslacht	0.12
123	Leerling	Voedingsgewoonten / dieet	0.12
124	Leraar	Lerarenopleiding	0.11
125	Leraar	Vakkennis van de leraar	0.09

126	Lesgeven	Afstandsonderwijs	0.09
127	School	Privélessen	0.09
128	Curricula	Perceptueel-motorische programma's	0.08
129	Curricula	Lezen: <i>Whole Language</i> benadering	0.06
130	School	Studentenhuizen	0.05
131	School	Combinatieklassen en graadklassen	0.04
132	Lesgeven	Controle van de leerling over het leren	0.04
133	School	Open versus traditioneel	0.01
134	School	Zomervakantie	-0.09
135	Thuis	Welzijnsbeleid	-0.12
136	School	Zittenblijven	-0.16
137	Thuis	Televisie	-0.18
138	School	Veranderen van school	-0.34

Leren  
**zichtbaar**  
maken



visible  
learning<sup>plus</sup>

Wilt u het boek De impact van Leren zichtbaar maken bestellen?

Voor Nederland: [Bazalt](#)

Voor Vlaanderen: [Abimo](#)

Meer informatie over het schoolprogramma Visible Learning Plus,  
ontwikkeld door John Hattie vindt u op [www.lerenzichtbaarmaken.nl](http://www.lerenzichtbaarmaken.nl).

*Leren zichtbaar maken is een project van*



Aanmelden

Afmelden

Gegevens aanpassen