

## KRACHTIGE LEEROMGEVINGEN



# KRACHTIGE LEEROMGEVINGEN

---

**OMGAAN MET DIVERSITEIT IN DE KLAS**

***Martin Valcke***

met medewerking van

*Bram De Wever  
Tammy Schellens  
Ruben Vanderlinde*



ACADEMIA  
PRESS



# INHOUD

<b>MODULE I</b>	
<b>NAAR EEN REFERENTIEKADER VOOR KRACHTIGE LEEROMGEVINGEN</b>	17
<b>PRAKTIJKVRAGEN</b>	18
<b>LEERDOELEN</b>	18
<b>STRUCTUUR VAN DEZE MODULE</b>	19
<b>EFFECT SIZES</b>	20
<b>ADVANCE ORGANIZER</b>	24
<b>VISIES OP LEREN EN INSTRUCTIE: DE BASIS VOOR DE VERSCHILLENDE DIMENSIES IN HET REFERENTIEKADER</b>	27
<b>HET REFERENTIEKADER</b>	30
<b>MICRONIVEAU</b>	32
Bespreking van variabelen, processen en actoren	33
Kritische opmerkingen bij modellen voor het didactisch handelen	58
Op zoek naar een alternatief model voor het didactisch handelen en de plaats van toetsing	59
<b>MESONIVEAU</b>	61
<b>MACRONIVEAU</b>	69
<b>MODULE II</b>	
<b>VISIES OP LEREN</b>	83
<b>VISIES OP INSTRUCTIE</b>	83
<b>ADVANCE ORGANIZER</b>	86
<b>PRAKTIJKVERKENNINGEN: THEORIEËN EN VISIES IN 'ACTIE'</b>	88
Behaviorisme	88
Integratieactiviteit	92
Cognitivisme	93
Constructivisme	96
Integratieactiviteit	98
Visies op leren	99
Behaviorisme	99
Cognitivisme	103
Constructivisme	115

VISIES OP INSTRUCTIE	119
Behaviorisme	119
Cognitivisme	134
Constructivisme	152
EN HET ONDERWIJSKUNDIG REFERENTIEKADER	164
MODULE III	
<b>CURRICULUM</b>	169
ADVANCE ORGANIZER	172
VAN HET BEGRIP 'CURRICULUM'	173
VAN HET CURRICULUM	176
ONDERWIJSDOELEN: EEN EERSTE ORDENING	181
Onderwijsdoelen	181
Competenties	183
CURRICULUMONTWIKKELING OP DE VERSCHILLENDE	
AGGREGATIENIVEAUS: MACRONIVEAU	185
Het nieuwe beleid van de Vlaamse overheid: sleutelcompetenties	185
Van oude naar nieuwe eindtermen bij de sleutelcompetenties	187
Tot 2023 belangrijk: eindtermen versus ontwikkelingsdoelen	189
Tot 2023 vakoverschrijdende en vakgebonden eindtermen	190
Ideologische discussies over de eindtermen	192
CURRICULUMONTWIKKELING OP DE VERSCHILLENDE	
AGGREGATIENIVEAUS: MESONIVEAU	194
CURRICULUMONTWIKKELING OP DE VERSCHILLENDE	
AGGREGATIENIVEAUS: MICRONIVEAU	197
Het gebrek aan curriculumontwikkeling op het microniveau	197
SPANNING TUSSEN MICRO-, MESO- EN MACRONIVEAU	198
HET 'HIDDEN CURRICULUM'	200
FORMULEREN VAN ONDERWIJSDOELEN: TAXONOMIEËN	204
Het fenomeen 'taxonomieën van leerdoelen'	204
De taxonomie van Bloom	205
COMPETENTIES EN ONDERWIJSDOELEN	208
Een poging tot begripsomschrijving	208
Een nieuwe oriëntatie voor het onderwijs: competentiegericht opleiden	209
Leerdoelen voor de lerarenopleiding: basiscompetenties	211
KRITISCHE VISIES OP DOELSTELLINGEN	212
HET CURRICULUM EN HET ONDERWIJSKUNDIG REFERENTIEKADER	212
Macroniveau	212
Mesoniveau	213
Microniveau	213

<b>MODULE IV</b>	
<b>DIVERSITEIT</b>	219
<b>ADVANCE ORGANIZER</b>	224
<b>DIVERSITEIT: EEN OVERZICHT</b>	227
Diversiteit: conceptuele basis	227
Diversiteit en leraren	229
Diversiteit en instructie	234
Differentiatie: de kern van het antwoord op diversiteit	236
Diversiteit in het Vlaamse onderwijs	239
<b>SOCIAAL-ECONOMISCHE STATUS – SES</b>	241
Een definitie van sociaal-economische status (SES)	241
Theoretische en empirische basis voor het ontstaan van sociale ongelijkheid	243
Onderzoeksgegevens met betrekking tot SES in Vlaanderen	252
SES-verschillen en instructie: de GOK-decreten	255
<b>DIVERSITEITSINVALSHOEK 2. ARMOEDE</b>	261
Alarmerende cijfers over armoede in Vlaanderen	261
Severe material deprivation	263
Armoede op school	265
Armoede en instructie op het macroniveau	266
Armoede en instructie op het meso- en microniveau	269
<b>DIVERSITEITSINVALSHOEK 3. INCLUSIEPROBLEMATIEK</b>	272
Probleemstelling: inclusie als oplossing en als probleem	272
De ‘feiten’: het M-decreet	272
Bestaat het buitengewoon onderwijs nog?	275
De lange weg naar een inclusief onderwijs in Vlaanderen	279
Universal design for learning (UDL)	281
Omgaan met leerlingen die extra ondersteuning vragen: STICORDI	282
Een oplossing voor het hanteren van ‘verschillende’ problematieken in dezelfde klas: executieve functies	287
Informatie over ‘special educational needs’	291
<b>DIVERSITEITSINVALSHOEK 4. GENDER</b>	293
Gender en genderbias	293
Internationaal empirisch onderzoek over geslachtsverschillen in onderwijs	293
Onderzoek in Vlaanderen naar verschillen tussen jongens en meisjes	298
Gender en instructie	301
Het ontwikkelen van een genderbewustzijn van de leraar	302
Professionele ontwikkeling en ondersteuning voor leraren	306
Macroniveau-initiatieven voor het aanpakken van de gendergap	308
<b>DIVERSITEITSINVALSHOEK 5. MEERTALIGHEID</b>	310
De mythe van monolingualism	310

Taalvaardigheid	313
Taal als verklarende factor voor schoolprestaties	316
Aanpak van meertaligheid: CLIL	318
Aanpak van meertaligheid: functioneel meertalig leren	322
Diversiteit en het referentiekader voor onderwijskunde	325
<b>MODULE V</b>	
<b>ONDERWIJSTECHNOLOGIE</b>	<b>335</b>
<b>ADVANCE ORGANIZER</b>	<b>338</b>
<b>EEN OGENSCHIJNLIJK EENVOUDIG BEGRIP</b>	<b>340</b>
<b>ONDERWIJSTECHNOLOGIE: EEN BLIK VANOP HET MACRONIVEAU</b>	<b>341</b>
Eenentwintigste-eeuwse vaardigheden, digitale geletterdheid en de rol van technologie	341
Monitor voor ICT-integratie In het Vlaamse Onderwijs (MICTIVO)	346
ICT-infrastructuur in het gewoon secundair onderwijs	347
ICT-gebruik en tevredenheid in het gewoon secundair onderwijs	348
<b>DE ROL VAN HET MESONIVEAU: HET BELANG VAN EEN VEELZIJDIG ICT-BELEID</b>	<b>349</b>
Een beleidsvoorbeeld: ‘mediawijsheid’	350
Wat is mediawijsheid?	352
Kenniscentrum Mediawijsheid	353
Verschillende mediawijze thema’s: van cyberpesten tot reclamewijsheid	356
Mediawijsheid in het curriculum	358
Een mediawijsheidsbeleid op school	360
Ondersteuningsmodellen voor een effectief ICT-beleid	363
Zelfevaluatiertools voor effectief ICT-beleid	368
<b>HET MICRONIVEAU: ONDERWIJSTECHNOLOGIE IN DE KLAS</b>	<b>370</b>
Hét leereffect van onderwijstechnologie	370
Technologie-implementatiemodellen	374
Technologie om het leer-‘proces’ van leerlingen te ondersteunen	382
Overkoepelend voorbeeld: responstechnologie	392
<b>DE ROL VAN DE LERAAR EN ONDERSTEUNING VAN TECHNOLOGIE BIJ KLASMANAGEMENT</b>	<b>393</b>
Concrete toepassingen met een focus op de rol van de leraar	396
<b>WAAR VIND JE NOG MEER INFORMATIE?</b>	<b>398</b>
Vakoverschrijdende ideeën	398
Vakspecifieke ideeën	400
Onderwijstechnologie en het referentiekader voor onderwijskunde	401



MODULE VI	
EVALUATIE	407
ADVANCE ORGANIZER	410
RATIONALE VOOR EVALUATIE	410
EVALUATIE: OMSCHRIJVING VAN HET BEGRIP	411
DIMENSIES IN EVALUATIE	412
OP WELK AGGREGATIENIVEAU WORDT DE EVALUATIE UITGEVOERD?	413
Microniveau	413
Mesoniveau	416
Macroniveau	425
WAT IS DE FUNCTIE VAN DE EVALUATIE?	435
Over formatieve en summatieve evaluatie	435
ANDERE FUNCTIES VAN EVALUATIE	439
WIE VOERT DE EVALUATIE UIT?	439
SELF-ASSESSMENT – ZELFEVALUATIE	441
PEER ASSESSMENT	442
WANNEER WORDT DE EVALUATIE OPGEZET?	445
EVALUATIE VÓÓR HET LEERPROCES	445
EVALUATIE TIJDENS HET LEERPROCES	446
WELKE TECHNIEKEN WORDEN GEBRUIKT?	447
TESTEN/TOETSEN ONTWIKKELD DOOR DE LERAAR	447
OPSTELLEN VAN EEN TOETSMATRIJS	449
RUBRICS	451
PERFORMANCE-EVALUATIE	454
PORTFOLIO-EVALUATIE	456
PEER ASSESSMENT EN PEER FEEDBACK	460
KWALITEITSEISEN BIJ EVALUATIE	463
EVALUATIE: KRITISCHE VISIES	465
EVALUATIE IN HET ONDERWIJSKUNDIG REFERENTIEKADER	467
Microniveau	467
Mesoniveau	467
Macroniveau	467
VII	
BIBLIOGRAFIE	471
VIII	
TREFWOORDEN	479

# WOORD VOORAF

De startcompetenties van leerkrachten staan anno 2019 meer dan ooit ter discussie. Uit een grootschalig onderzoek bij alle lerarenopleidingen in Vlaanderen kwam men, in dit verband, tot de vaststelling dat veel student-leerkrachten en beginnende leerkrachten vragen naar een introductie op aspecten van het lesgeven die verder gaan dan wat ze zelf hebben ervaren in hun onderwijs. Ook bij de opzet van het nieuwe decreet voor de lerarenopleiding – 2018-2019 – staan de leerkrachtcompetenties centraal.

De eerste modules van dit handboek proberen in dit verband “reflectie” uit te lokken over de dagelijkse leer- en instructieprocessen en over de keuzes die je als leraar best op een expliciete manier maakt over leerdoelen, didactische werkvormen, evaluatie, media ... Dit wordt aangescherpt door twee modules die vooral de vele praktijkvragen rond onderwijstechnologie en evaluatie helpen verkennen.

Deze laatste twee thema’s plaatsen we apart en op het einde van het handboek, omdat we eerst grondig willen ingaan op een andere thematiek die continu in de media-aandacht staat: diversiteit.

Veel beginnende leraren stellen tal van vragen bij de complexer geworden context van onderwijs. Vooral de toenemende diversiteit in het onderwijs maakt velen onzeker. Hoe ga je om met meertaligheid in je klas, hoe pak je jongeren aan die door hun familiale context op een andere manier schools functioneren, is er echt een probleem rond verschillen tussen jongens en meisjes? De Vlaamse “move” naar inclusief onderwijs versterkt de thematiek: hoe kunnen we dit allemaal nog klaarspelen binnen onze klas en school?

De focus op diversiteit plaatste de aandacht voor onderwijstechnologie en evaluatie meteen ook nog in een ander licht. Bij de aanpak van diversiteit kunnen onderwijstechnologie en evaluatie namelijk een belangrijk ondersteunende rol spelen.

Dit handboek probeert op veel vragen een antwoord te geven. Daarbij vallen we in heel wat gevallen terug op concrete acties, initiatieven en voorbeelden die je nu al vindt in Vlaamse scholen. Veel student-leraren en beginnende leraren klagen namelijk over de soms “utopische” ideeën die onderwijskundigen naar voren schuiven. In het handboek kiezen we daarom bewust voor “wat werkt in het onderwijs” zodat het inspirerend kan zijn voor de beginnende lespraktijk van startende leraren. Let wel op! Heel wat voorgestelde acties, keuzes en alternatieven vereisen samenwerking in het vakkenteam of

het volledige schoolteam. “Onderwijs maken” is namelijk meer dan ooit een team-job geworden om de uitdagingen aan te kunnen pakken.

Naast een inhoudelijke update, is de voornaamste wijziging in deze herziene uitgave dat Krachtige Leeromgevingen nu didactisch aangestuurd wordt vanuit een e-book. Het gedrukte handboek omvat enkel de basisinhouden. Het e-book biedt – naast die basisteksten – per module: praktijkvragen, leerdoelen, een videofilmje waarin de auteur van het boek een introductie geeft op het thema, advance organizers, studeeraanwijzingen en vooral veel extra documentatie, cases, links naar tal van relevante voorbeelden, websites en aanvullende onderzoeksresultaten, illustrerende video’s en een interactieve zelftoets. Dit alles om de complexe inhouden uit de basistekst te verrijken en het studeren te vergemakkelijken.

Het e-book ondersteunt zo de verwerking van de complexe tekst uit het handboek. Van je e-book kan je een ‘persoonlijke’ omgeving maken. Je kan belangrijke begrippen en stukken tekst markeren, notities toevoegen, teksten delen met andere gebruikers, opzoeken via handige zoektools en moeiteloos surfen doorheen je teksten.

We hopen dat we slaagden in ons doel, namelijk met het nieuwe e-opzet, van deze uitgave van ‘Krachtige Leeromgevingen’ - ook letterlijk - een nog krachtiger ‘Krachtige Leeromgeving’ te maken.

Gent, augustus 2019.

# **Naar een referentiekader voor Krachtige Leeromgevingen**

## PRAKTIJKVRAGEN

Heel wat leraren stellen zich vragen over de effectiviteit van hun onderwijs en vragen zich af waarom iets lukt of niet lukt in hun klas of school. Ook vinden veel leraren dat ze onder druk staan en dat er onnodig veel verwachtingen zijn vanuit de maatschappij. Hieronder vind je een greep uit de vragen en bedenkingen die (beginnende) leraren hebben over lesgeven in een secundaire school.

- Ik vind het soms hopeloos om les te geven. Die leerlingen 'willen niet'. Moet ik daar wel rekening mee houden?
- Ik vind m'n handboek echt niet goed. Mag ik het overboord gooien?
- Ministers, vakbonden, onderwijskundigen, PISA-onderzoekers ... ze hebben allemaal mooie adviezen, maar staan die niet te ver af van de klaswerkelijkheid?
- Er komen zoveel vragen op mij af als leraar. Met wie moet ik zo allemaal rekening houden? Iedereen bemoeit zich met wat ik doe op school en ik voel me gegijzeld.
- Oudercontact ... heeft dat wel zin? Hebben ouders wel iets te zeggen over de school en wat ik doe in de klas?
- Lesgeven lijkt soms een strak 'korset'. Alles lijkt voorgeschreven: eindtermen, leerplannen, handboeken, aanwezigheidslijsten, registratieformulieren ... Kan ik echt niet uit de losse pols lesgeven? Mag ik niet improviseren?
- Die 50 minuten lestijd is zo kort. Hoe kan ik die tijd beter indelen? Of mag ik werken met blokken van twee lestijden?
- Ik heb de context van m'n klas- en het schoolgebeuren niet in de hand en toch heeft dat zo'n grote invloed. Hoe kan ik hier greep op krijgen?
- Wat werkt echt? Welke aanpakken leveren een efficiënte en effectieve les op?
- Bestaat de 'beste' manier van lesgeven?
- Ik 'geloof' niet in bepaalde onderwijsbenaderingen en toch moet ik die volgen op mijn school. Heeft dat zin?
- ...

## LEERDOELEN

Na het bestuderen van deze module beheers je de volgende leerdoelen.

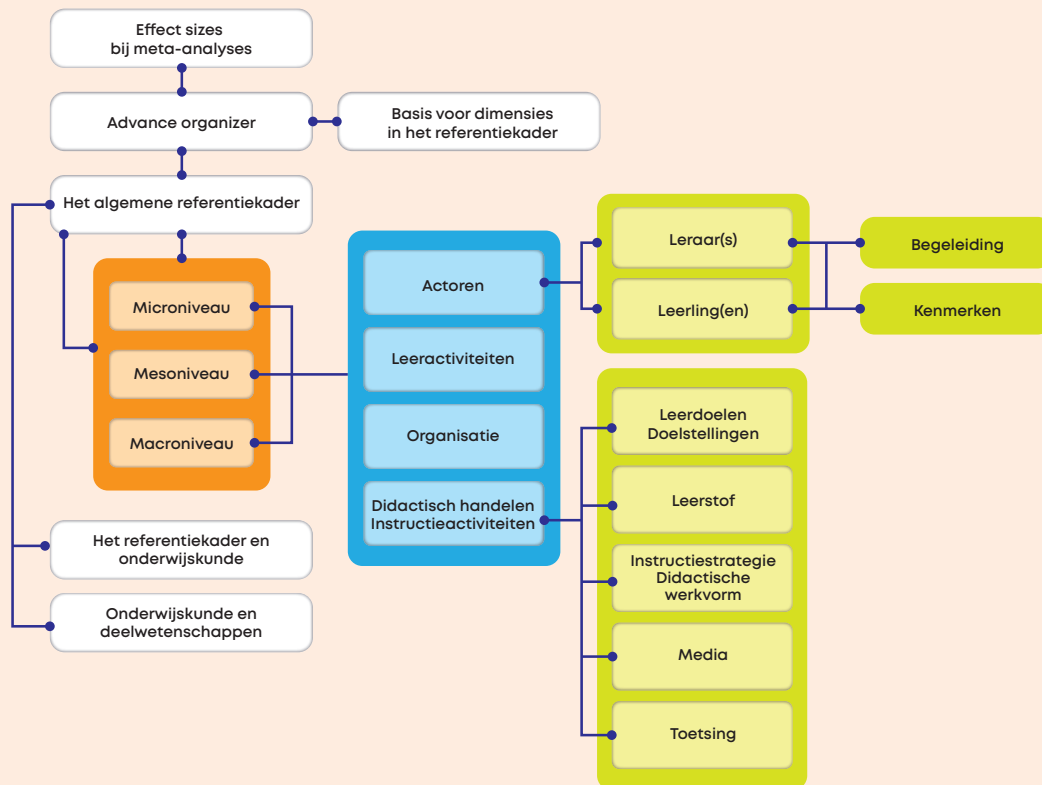
- Uitleggen wat een evidence-based aanpak van onderwijs betekent.
- Een schema uitwerken dat de belangrijkste actoren, variabelen en processen in kaart brengt die een rol spelen in of een invloed uitoefenen op het school- en het klasgebeuren.
- Mediaberichten (artikels, interviews, resultaten van onderwijsonderzoek ...) over onderwijs beschrijven en ordenen aan de hand van het onderwijskundig referentiekader.
- Wetenschappelijk onderzoek aanbrengen dat de rol en invloed van processen, variabelen en actoren in het referentiekader illustreert.
- Voorbeelden geven van concrete actoren, processen en variabelen uit het referentiekader, zowel op het micro-, het meso- als het macroniveau.
- De relaties tussen het micro-, het meso- en het macroniveau in het referentiekader toe-

lichten door voorbeelden te geven uit recente nieuwsberichten.

- De componenten van het didactisch handelen (instructieactiviteiten) met voorbeelden beschrijven in een concrete klascontext.

## STRUCTUUR VAN DEZE MODULE

De ruggengraat van deze eerste module is een 'onderwijskundig referentiekader'. Dit referentiekader is gebaseerd op een omvattende kennisbasis die is afgeleid van theoretisch en empirisch onderzoek. We baseren ons vooral op de meta-analyse van John Hattie (2009, 2013) die meer dan 50.000 onderwijskundige onderzoeken heeft geïntegreerd en waarbij systematisch wordt vermeld of en in welke mate processen, variabelen en actoren een invloed hebben op leerprestaties: *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analysis relating to Achievement*. De structuur van zijn meta-analyse past bij de clusters aan variabelen en actoren die we hierna beschrijven.



## EFFECT SIZES

Net zoals in de geneeskunde hebben we in het onderwijs hoe langer hoe meer aandacht voor evidence-based benaderingen. Dit betekent dat we rekening houden met de resultaten van wetenschappelijk onderzoek wanneer we beslissingen nemen en keuzes maken die leren en instructie beïnvloeden. Omdat het voor leraren niet haalbaar is zelf alle individuele onderzoeken op te volgen, is het handig om terug te vallen op meta-analyses. Meta-analyses integreren de resultaten van een groot aantal onderzoeken en geven op die manier een kwantitatieve ‘samenvatting’. Uiteraard verliezen we daardoor detailinformatie over elk individueel onderzoek. Zo wordt bijvoorbeeld geen onderscheid gemaakt tussen onderzoeken opgezet in het lager of het secundair onderwijs; wordt geen verschil gemaakt tussen langdurig of kortlopend onderzoek ... Met andere woorden, de resultaten van meta-analyses geven een ‘indicatie’ over het relatieve



**FIGUUR 1.1.** In dit schema vind je een samenvatting van processen en variabelen uit Hattie (2009). De voorbeelden zijn geordend naar de grootte van de *effect sizes* (*d*). Zo zie je dat onderzoek aantoont dat leraren die leerlingen stimuleren om eigen prestaties in te schatten en die dan te overstijgen (self-report grades) een zeer groot leereffect hebben. Je ziet dat dit onderzoek een *effect size* oplevert van  $d = 1,44$  (<http://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>). Voor wie van statistiek houdt, betekent dit dat de gemiddelde prestaties van leerlingen die op die manier gestimuleerd worden door hun leraar, met 1,44 standaarddeviatie opschuiven. Nog concreter betekent dit dat 52% méér leerlingen een leerprestatie zullen neerzetten die hoger is dan het vroegere gemiddelde resultaat.

belang van een proces, variabele of actor. Uiteindelijk test een leraar het best zelf of zijn of haar beslissing ‘werkt’ in de eigen context, bij de eigen leerlingen, in het eigen vak ...

Een kernbegrip bij het bekijken van resultaten van meta-analyses is het begrip *effect size* (effectgrootte) weergegeven met het symbool  $d$ . Bij wetenschappelijk onderzoek rapporteert men bijvoorbeeld de mate waarin er een significant verschil is in de gemiddelde resultaten van twee groepen; bijvoorbeeld een controlegroep die een klassieke aanpak van leesonderwijs volgt versus een experimentele groep waarin peer tutors – bijvoorbeeld klasgenoten – medeleerlingen helpen bij het leesproces. Men rapporteert niet alleen een vergelijkingsmaat (bv. t-test, variantieanalyse, regressieanalyse), maar ook de mate waarin het vastgestelde verschil al dan niet aan toeval is te wijten (de significantiewaarde, uitgedrukt als  $p$ ). Hoe kleiner de  $p$ -waarde, hoe minder het vastgestelde verschil aan toeval te wijten zou kunnen zijn. Maar zelfs wanneer een verschil significant is, blijft het onduidelijk of het dan om een ‘interessant’ verschil gaat tussen de effecten van bijvoorbeeld de twee leesmethoden op de leerprestaties. De vraag is dus niet alleen of verschillen significant zijn, maar ook of ze interessant zijn om de verdere onderwijspraktijk te beïnvloeden.



**FIGUUR 1.2.** Is huiswerk zo belangrijk? Heeft het zin om zoveel huiswerk mee te geven? Hier zie je een lagereschoolleerling haar wiskundehuiswerk maken. Ze gebruikt daarbij droge witte bonen en ze telt met haar vingers om de oplossingen te controleren (Yangshuo, Guangxiprovincie, China, juli 2009).

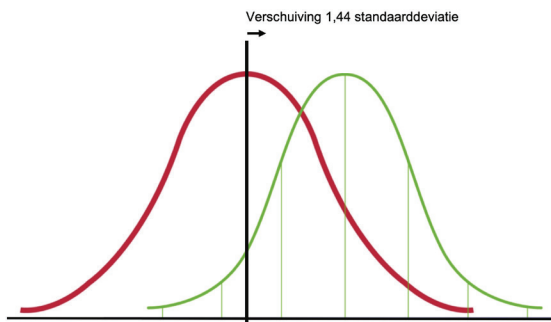


*Effect sizes* vertellen iets over de grootte – en dus de relevantie – van significante verschillen. Straks lees je bijvoorbeeld over onderzoek dat nakijkt of het geven van huiswerk een positieve invloed heeft op leerresultaten. Hattie (2009) vat over huiswerk de resultaten samen van 161 studies en komt tot het besluit dat de gemiddelde *effect size* maar  $d = 0,29$  bedraagt. Zoals je zult zien is dat een eerder beperkte invloed en kunnen we ons afvragen of veel tijd investeren in huiswerk wel zo'n goed idee is. Let op! Misschien heeft huiswerk wel een positieve invloed op betrokkenheid van ouders, op het ontwikkelen van planvaardigheden, op timemanagement, op het ontwikkelen van een continue werkhouding ... maar dat staat niet voorop in de meta-analyse van Hattie over huiswerk. Hij beschrijft enkel of huiswerk een effect heeft op cognitieve leerprestaties. Dus nog een reden om voorzichtig te zijn met de resultaten van meta-analyses.

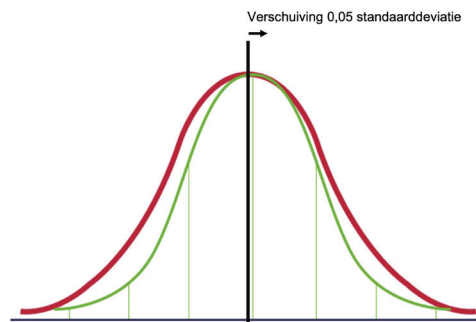
*Effect sizes* helpen dus de sterkte van vastgestelde verschillen beter te interpreteren (Hedges & Olkin, 1985). In de meta-analyses van Hattie worden ook resultaten van andere meta-analyses opgenomen. Hierdoor worden de effecten van tientallen en soms honderden studies op elkaar betrokken; zo kunnen beter gefundeerde conclusies getrokken worden over instructie-aanpakken, een variant in de klasorganisatie, het al dan niet invoeren van tablets in de klas ...

*Effect sizes* helpen ook op een gestandaardiseerde manier naar onderzoek te kijken. Hierdoor worden studies onderling vergelijkbaar en wordt rekening gehouden met verschillen in steekproefgrootte, varianties ... In figuur 1.3 zie je een afbeelding van de *effect sizes* bij twee samenvattende studies. In de eerste afbeelding tonen we het verschil tussen de resultatenverdeling van een controlegroep (rode curve) en de resultaten van een experimentele groep leerlingen (groene curve) die door hun leraar continu gevraagd worden om hun eigen leerresultaten in te schatten en die te verbeteren. De *effect size* die met deze aanpak samengaat, is  $d = 1,44$ . In figuur 1.3a verschuift de Gausscurve dus 1,44 standaarddeviaties naar rechts. Vergeleken met het oude gemiddelde leerresultaat – de zwarte verticale lijn – zijn er nu dus veel meer leerlingen die een leerprestatie hoger dan het gemiddelde neerzetten. In figuur 1.3b bekijken we het effect van een zeer controversiële aanpak – onder andere in de Verenigde Staten – waar leraren betaald worden naar verhouding van de leerprestaties op de State Assessment Test. Je ziet dat de *effect size* zeer klein is ( $d = 0,05$ ). De leerprestaties van leerlingen stijgen dus nauwelijks tot niets, ondanks de grote druk die men legt op leraren.

Je ziet dat – in beide voorbeelden – de verdeling opschuift naar rechts en dat dus de resultaten van de experimentele groep beter kunnen zijn. Let daarbij op de 'oppervlakte' onder de curve. Bij een grote *effect size* wordt die oppervlakte ten opzichte van het oude gemiddelde veel groter aan de rechterkant van de curve. Dat toont op een grafische manier dat de spreiding in de resultaten veel veranderd is. Meteen leer je dat het vergelijken van gemiddelden niet altijd interessant is; het is beter te kijken naar eventuele veranderingen in de spreiding (variantie) van leerresultaten. De berekening van *effect sizes* houdt vooral rekening met die veranderingen in spreiding.



**FIGUUR 1.3A.** Effect size die samenhangt met leerlingen hun eigen leerprestaties te laten inschatten ( $d = 1,44$ ).



**FIGUUR 1.3B.** Effect size die samenhangt met leerlingen bij wie het inkomen van de leraar afhangt van leerprestaties. Hattie noemt dat 'teacher performance pay'. De effect size is tegen bepaalde verwachtingen in bijna te verwaarlozen:  $d = 0,05$ .

Maar hoe interpreteer je het best *effect sizes*? Hattie bekijkt daarvoor de gemiddelde *effect size* van alle willekeurige invloeden die hij heeft onderzocht in zijn meta-analyses. Hij stelt daarbij vast dat de gemiddelde  $d = 0,40$ . Die waarde stelt hij voor als een benchmark, een kritische toetssteen. Enkel onderzoek dat gelijk is aan of het beter doet dan deze gemiddelde *effect size* beschouwt hij als onderzoek dat ertoe doet. Daarvoor somt hij de volgende redenen op.

- Ten eerste is er onderzoek dat aantoont dat leereffecten ook negatief kunnen zijn; met andere woorden, de leerprestaties kunnen ook achteruitgaan. Zo blijkt uit onderzoek dat 'zittenblijven' een negatieve invloed heeft op leerprestaties:  $d = -0,13$ .
- Ten tweede stellen leraren zelf ook vast dat leerlingen – los van een bepaalde instructieaanpak – bijleren. *Effect sizes* tot  $d = 0,20$  ziet Hattie daarom als 'ontwikkelingseffecten' waardoor we in veel mindere mate kunnen verwachten dat leerlingen door deze aanpak betere leerprestaties zullen neerzetten. Een typisch voorbeeld is de *effect size* die samenhangt met een aanpak waarbij leerlingen de volledige controle krijgen over hun leerproces:  $d = 0,04$ . Hattie onderkent wel dat dit een positief effect heeft op de motivatie van leerlingen, maar benadrukt dat de leerprestaties nauwelijks vooruitgaan vergeleken met een meer gestuurde of voorgestructureerde aanpak van een leraar. Onderzoek toont vooral aan dat leerlingen te veel keuzevrijheid niet aankunnen.
- Ten derde benadrukt Hattie dat leerlingen die vaststellen dat hun leraar plots op een andere manier lesgeeft, altijd wat alerter zijn, aandachtiger zijn, langer interesse tonen ... (*effect size* tot  $d = 0,40$ ). Hattie omschrijft dat als een 'leraareffect' dat meestal na een tijd verdwijnt, omdat men bijvoorbeeld alerter betrokken is bij de instructie.
- Samengevat, alle *effect sizes* tot  $d = 0,40$  zijn toe te wijzen aan ontwikkelingsinvloeden en/of leraareffecten. Dat leidt tot de vuistregel dat vooral *effect sizes* vanaf  $d = 0,40$  interessanter zijn voor de onderwijspraktijk omdat ze sterker zijn dan gewone ontwikkelingsinvloeden en de basisimpact van een leraar overstijgen.
- Maar ... we herhalen dat *effect sizes* 'gemiddelden' zijn. Zo tonen meta-analyses aan dat het geven van huiswerk samenhangt met een *effect size* van  $d = 0,29$ . Dus gooien

we huiswerk overboord? Neen, in dit geval is het beter om toch grondiger naar die meta-analyses te kijken. Die geven aan dat huiswerk in het lager onderwijs samen gaat met een *effect size* van  $d = 0,13$ , maar dat huiswerk in het hoger secundair onderwijs een compleet ander beeld oplevert met een *effect size* van  $d = 0,73$ .

In de volgende paragrafen bouwen we systematisch verder op resultaten van meta-analyses om het belang en de plaats van processen en variabelen te onderbouwen bij de verschillende actoren in het referentiekader.



FIGUUR 1.4. Leerlingen in een dierenverzorgingsopleiding aan de slag met het injecteren van honden (Universiteit Gent, mei 2018).

## ADVANCE ORGANIZER

Onderwijs staat dikwijls centraal in de media. En dikwijls gaat het niet enkel over ‘goed nieuws’. Zo ontstond er heel wat commotie over de resultaten van de meest recente peilingsproeven in april 2019. Voor lezen in het lager onderwijs en wiskunde in het secundair onderwijs bleek een groot percentage leerlingen de eindtermen niet te bereiken. En bovendien kon men op basis van trendanalyses vaststellen dat die resultaten sinds een vorige meting significant achteruitgaan. De mediaberichten werden nog versterkt door een zeer negatief rapport van de onderwijsinspectie over evaluatie in het onderwijs: ‘Inspectie buist helft secundaire scholen’. En met de verkiezingen in het vooruitzicht (26 mei 2019) bleek dat ook voor heel wat politici koren op de molen. Maar ook het bedrijfsleven was allesbehalve gelukkig met de dalende leerprestaties van leerlingen in het onderwijs.

Voor de leraar leidt dit mediageweld tot een chaotisch beeld over wie nu aan de touwtjes trekt in onderwijsland. Hoe staat die berichtgeving in verhouding tot je eigen werk in een klas of school?

We geven hierna vier uittreksels uit de media van april 2018. Telkens vragen we de lezer om kritisch de tekst te lezen en centrale begrippen en actoren op te sporen.

Kijk na wie aan het woord is. Gaat het om figuren binnen of buiten het onderwijs? Welk aspect van onderwijs, lesgeven, leren ... wordt besproken? Wordt geschreven over kenmerken van leraren en/of leerlingen? En, merk je ook hoe weinig de stem van een leraar of een leerling gehoord wordt?

**Niveau Nederlands daalt op elk vlak, en wiskunde scoort al niet veel beter: wat kunnen we doen?**

(...) Wiskunde geeft een gemengd beeld, al springt een groot deel van de leerlingen niet over de minimumlat. Ruimtemeetkunde en omgaan met data doen ze beter dan vijf jaar eerder. Maar op alle andere vlakken blijven ze hangen op hetzelfde – bij algebra en zeker bij rekenen met veeltermen sowieso al lage – niveau, of ze dalen nog verder. Het ergst is het gesteld met de competentie ‘bewerkingen’, de essentie van wat leerlingen aan het einde van het tweede jaar secundair onderwijs zouden moeten kunnen. In 2013 haalde 28 procent de eindtermen, in 2018 nog maar 22 procent. Zo’n 2.985 leerlingen uit het tweede middelbaar vulden de peilingstoets in. Er bestaan grote verschillen tussen de netten. Katholiek Onderwijs Vlaanderen scoort op bijna alle wiskundige domeinen (een stuk) beter dan het GO! en de Onderwijsvereniging van Steden en Gemeenten. (...)

Hoewel onderzoekers eerder al aantoonde dat de toegenomen diversiteit niet de volledige achteruitgang kan verklaren, verwijst Verdycx naar de achtergrond van de leerlingen als belangrijke oorzaak.

<https://www.demorgen.be/binnenland/niveau-nederlands-daalt-op-elk-vlak-en-wiskunde-scoort-al-niet-veel-beter-wat-kunnen-we-doen-beba9572/>

**Inspectie buist helpt secundaire scholen**

De helft van de Vlaamse middelbare scholen moet van de onderwijsinspectie een tandje bijsteken. 14 procent krijgt zelfs een ongunstig advies, wat betekent dat de erkenning wordt ingetrokken en de school zich extern moet laten begeleiden. Dat staat in de meest recente ‘Onderwijspiegel’, het jaarverslag van de onderwijsinspectie. Na een doorlichting in 250 Vlaamse onderwijsinstellingen, waarvan 61 secundaire scholen, is de inspectie vooral streng voor het schoolbeleid. “Scholen evalueren hun eigen kwaliteit nog te weinig”, zegt inspecteur-generaal Lieven Viaene van de Onderwijsinspectie. “Maar als je niet weet waarom leerlingen wel of niet slagen, kan je de kwaliteit ook niet bijschaven.”

(...) De score ligt vooral laag omdat er dikwijls geen goede evaluatie van de leerlingen gebeurt. “De toetsen en taken worden op heel wat scholen volgens andere maten en gewichten beoordeeld”, zegt Viaene. Vooral bij wiskunde speelt dikwijls ook een gebrek aan feedback. “Als je leerlingen niet op tijd kan bijsturen, riskeer je ook dat zij op het einde van de rit niet slagen.”

<https://www.demorgen.be/binnenland/inspectie-buist-helpt-secundaire-scholen-bcf87f87/>