

Kritisch omgaan met leermiddelen: de rol van academische experts

W. Smets

Samenvatting Het leermiddelendeбат is een voorbeeld van hoe complex beleidsvraagstukken in onderwijs zijn. De kwaliteit van leermiddelen kan niet afgemeten worden aan één of enkele parameters: tal van factoren bepalen hoe leermiddelen bijdragen aan kwaliteitsvol onderwijs, niet in het minst wat betrokkenen zelf daarbij belangrijk vinden. In deze bijdrage wordt verkend waarom het leermiddelendeбат zo complex is, en aangetoond dat wetenschappelijke vragen vaak tekortschieten om deze complexiteit te overschouwen. Toch kan wetenschap belangrijke inzichten bieden: verschillende disciplines van de onderwijswetenschappen kunnen inzichten aanreiken over de kwaliteit van leermiddelen. Wetenschappelijk onderzoek van leermiddelen kan bestaande praktijken beschrijven, analyseren en generaliseren. Wetenschappelijke theorie kan ook helpen begrijpen en verklaren wat goed of fout loopt in de praktijk. Het is uiteindelijk aan de actoren op het microniveau [de school, de leraar] om kritisch met de selectie van leermiddelen om te gaan. Sterke professionele leraren zijn een cruciale voorwaarde daarvoor. In deze bijdrage worden daarom worden drie routes beschreven van wat onderwijsexperts kunnen doen om bij te dragen aan de verbetering van de kwaliteit van leermiddelen.

Kernwoorden leermiddelen, onderwijskwaliteit, onderwijskundig ontwerpen

Artikelgeschiedenis

Ontvangen: 27 maart 2024

Ontvangen in gereviseerde vorm:
11 juni 2024

Geaccepteerd: 15 augustus 2024

Online: 16 september 2024

Contactpersoon

Wouter Smets,
smets@essb.eur.nl

Copyright

© Author(s); licensed under
Creative Commons Attribution
4.0. This allows for unrestricted
use, as long as the author(s) and
source are credited.

Financiering onderzoek

-

Belangen

-

162

PEDAGOGISCHE
STUDIËN

<https://doi.org/10.59302/3wvn4e55>

3wvn4e55

2024 (101) 162-176

1 Waarom de discussie over leermiddelen zo complex is

In zowel Vlaanderen als in Nederland leven al verschillende jaren zorgen over de kwaliteit van leermiddelen. De leermiddelen die door commerciële uitgeverijen op de markt gebracht worden krijgen daarbij regelmatig kritiek. In Nederland leidde dit niet alleen tot heftige polemiek in de media, maar ook meermaals tot parlementaire vragen. Toch hanteert het Nederlandse onderwijsbeleid, in tegenstelling tot in sommige buurlanden, geen systematisch beleid van controle over educatieve leermiddelen. In 2019 nam de Vlaamse regering het initiatief voor een kwaliteitsalliantie leermiddelen. De nadruk van de communicatie lag op de ambitie om het gebruik van leerwerkboeken terug te dringen¹ (Bv. Van Caneghem, 2022). De kwaliteitsalliantie heeft echter een veel breder uitgangspunt: de focus ligt niet alleen op leerwerkboeken en de kwaliteit daarvan. Er spelen tal van maatschappelijke vragen rond de kwaliteit van leermiddelen (De Man, 2022). De vraag in hoeverre het opportuun is om leerlingen gebruik te laten maken van leerwerkboeken is er daar slechts één van. Sommige docenten of beleidsvoerders wijzen op het sterk voorgestructureerde karakter van invulboeken om te verklaren waarom leerprestaties op internationale onderwijsrankings als PISA of PIRLS dalen (Bv. Geurtsen, 2023). Het eigen denkwerk van leerlingen zou daardoor te beperkt blijven, en daardoor zouden leerresultaten eroderen.

Het leermiddelendebat is nog een stuk breder dan de vraag naar de vorm van het gebruikte leermiddel: eigen notities, een handboek, een leerwerkboek, een digitaal leermiddel, of een combinatie daarvan. Naast de vraag of leerwerkboeken opportuun zijn, leven ook zorgen over fouten in leermiddelen (Nuyts, 2021): zij geven niet altijd een actuele stand van de wetenschap weer, of ze verspreiden soms zelfs zonder meer foute informatie. In Vlaanderen engageerden educatieve uitgeverij zich om meer systematisch informatie te gaan verzamelen over fouten in schoolboeken (De Man, 2022). Naar aanleiding van zorgen om de talige ontwikkeling van jongeren wijzen veel betrokkenen ook op het gebrek aan rijke teksten in leermiddelen (PO-raad, 2024), niet alleen in die van de taalvakken, maar ook voor verschillende andere vakken kan dit een probleem vormen. De logica geldt dan dat wanneer leerlingen niet uitgedaagd worden om rijke teksten te lezen en zelf geen complexe schrijfp opdrachten moeten maken, dit onvermijdelijk effect moet hebben op de lees- en schrijfcompetentie van jongeren.

Een derde reeks van kritische bedenkingen die bij leermiddelen geformuleerd worden betreft de prijs en duurzaamheid ervan (Baartmans & Van Amerongen, 2022). De kritiek luidt dan dat leermiddelen duur zijn, vooral wanneer ze gecommmercialiseerd worden door privébedrijven. In Vlaanderen zijn er, in tegenstelling tot in verschillende buurlanden, geen overheidsmiddelen voorzien die leermiddelen betaalbaar moeten houden (De Man & Van den Brande, 2018), in Nederland is dat wel het geval sinds de wet gratis schoolboeken uit 2008. Vooral wegwerpproducten zoals leerwerkboeken, maar ook digitale producten, krijgen daarom vaak kritiek. Amerikaans onderzoek toonde nochtans aan dat

163

PEDAGOGISCHE
STUDIËN

[https://doi.](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[org/10.59302/](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[3wvn4e55](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

leerlingen die les kregen met gratis open source even goed scoorden op gestandaardiseerde toetsen voor wetenschappen dan leerlingen die met commerciële leermiddelen les kregen. Ouders die aan het begin van het schooljaar de factuur zien binnenkomen stellen zich vragen in hoeverre deze kostprijs gerechtvaardigd is. Armoedeverenigingen bekritisieren die hoge schoolfacturen, en signaleren zelfs praktijken waarbij jongeren geen schoolboeken ontvangen wanneer deze facturen onbetaald blijven (Lievens, 2023). Sommige schoolbesturen wijzen erop dat het mogelijk is om kosten te vermijden door het zelf ontwerpen van eigen cursusmateriaal systematisch te stimuleren, of door het gebruik van leerwerkboeken te vermijden. De Nederlandse Onderwijsraad adviseerde scholen om meer te investeren in het ontwikkelen van onderwijs om zo de werkdruk voor docenten haalbaar te houden (Onderwijsraad, 2021). Uitgeverijen wijzen er dan weer op dat het gebruiken van schoolboeken de werkdruk voor docenten haalbaar houdt.

Tot slot baart ook de digitalisering van het leermiddelenaanbod sommigen zorgen (Baartmans & Van Amerongen, 2022). Het leermiddelenaanbod volgt de digitale trends door het aanbieden van hybride of volledige digitale educatieve methodes. Een belangrijk voordeel van deze digitalisering is dat leraren er meer vrijheid bij hebben om eigen klemtonen te leggen, of een opbouw te hanteren die aansluit bij de behoeftes van de eigen bepaalde doelengroepen (Heijsters & van der Ploeg, 2020). Hoewel er dus potentieel belangrijke voordelen bestaan, maken sommige betrokkenen zich toch ook zorgen om de negatieve impact van digitale leermiddelen. Digitale oefeningen zijn vaak net als bij leerwerkboeken korte invuloefeningen met standaardantwoorden, de kritiek op het gebrek aan volwaardige denkactiviteiten speelt hier dan ook net zozeer als bij leerwerkboeken (Bulder & van Aarsen, 2023). Daarnaast wordt ook gewezen op het belang van het handmatig leren schrijven op papier, en op de oppervlakkigheid waarmee teksten digitaal vaak gelezen worden (Kirschner, 2017). Ook de moeilijkheid voor veel jongeren om zich bij gebruik van digitale leermiddelen te concentreren, en niet afgeleid te worden door allerlei prikkels baart heel wat zorgen.

Een factor die in het hele leermiddelendebat nog een indirecte rol speelt, is de vraag in hoeverre van leerkrachten verwacht mag worden dat zij zelf instaan voor het eigen ontwerp van leermiddelen. Wanneer leraren immers zelf eigen kwaliteitsvol materiaal ontwerpen dan vervallen heel wat van de hierboven beschreven problemen. Toch is dit hooguit een verre wensdroom. Mogelijk verklaart de hoge werkdruk dat slechts weinig leraren ervoor kiezen om eigen leermiddelen te ontwerpen. Bovendien is er ook geen enkele garantie dat zelf-ontworpen leermiddelen geen inhoudelijke fouten zouden bevatten, of dat ze voorzien in voldoende rijke teksten of schrijfpulsen.

Er zijn dus veel aspecten die bepalen of leermiddelen als kwaliteitsvol kunnen beschouwd worden. Dat blijkt ook uit spraakverwarring in het maatschappelijke debat. Terwijl de ene partij het belang benadrukt van inhoudelijke correctheid,

benadrukt iemand anders het belang van de kostprijs, rijk tekstmateriaal of het leren maken van eigen notities. In sommige gevallen lijken die parameters voor kwaliteit ook op gespannen voet met elkaar te staan, bijvoorbeeld de potentiële spanning tussen betaalbaarheid en de werkdruk en haalbaarheid voor leraren. Academische experts roeren zich regelmatig wanneer het debat over educatieve leermiddelen gevoerd wordt. Sommige onderwijsexperts leggen nadrukkelijk het verband tussen leerwerkboeken en de dalende onderwijskwaliteit, anderen bekritisieren inhoudelijke fouten in handboeken. Toch is onduidelijk in hoeverre dit soort kritiek wetenschappelijk onderbouwd is, en in hoeverre deze ook bijdraagt aan kwaliteitsverbetering. In dit artikel analyseer ik welke rol academische experts kunnen innemen in het debat over de kwaliteit van leermiddelen. Ik beschouw eerst de mogelijkheid van het innemen van een wetenschappelijk perspectief, en vervolg met een reflectie over hoe verschillende experts meer ten gronde kunnen bijdragen aan kwaliteitsverbetering.

2 Wat zegt wetenschap over de kwaliteit van leermiddelen?

De grote complexiteit van het debat maakt dat het nodig is om slechts met voorbehoud uitspraken te doen over de kwaliteit van leermiddelen. Sommige wetenschappers menen dat het zelfs niet mogelijk is om zich op een wetenschappelijke basis uit te spreken over dit soort praktijkgerichte kwesties (Oancea & Pring, 2008). Dat klopt voor zover uitspraken gedaan worden over de algemene kwaliteit van specifieke leermiddelen (Bv. producten van een bepaalde uitgeverij), of van types leermiddelen (Bv. digitale leermiddelen of leerwerkboeken). Gezien de complexiteit van het debat over leermiddelen kan het onmogelijk gesteld worden dan het beter of slechter is om met een handboek dan wel een leerwerkboek te werken, of dat digitale leermiddelen beter of slechter zijn dan analoge varianten. Er zijn er nu eenmaal te veel aspecten aan het kwaliteitsdebat om hierover generieke uitspraken te kunnen doen die een solide wetenschappelijke grond hebben. Toch bieden de onderwijswetenschappen theorie en argumenten die een basis of uitgangspunt kunnen vormen om het leermiddelen-debat meer evidence-informed te voeren.

2.1 Beschrijven, analyseren en generaliseren van bestaande praktijken

Wetenschappelijk onderbouwde uitspraken over specifieke aspecten van het debat over leermiddelen zijn mogelijk. In het geschiedenisonderwijs gebeuren regelmatig handboekstudies. Ruim 30 jaar geleden vergeleek De Baets (1994) al verschillende handboeken die in Vlaanderen in omloop waren, en concludeerde dat die sterk eurocentrisch waren. In Nederlandse schoolboeken geschiedenis bleek veel recenter nog dat er nog steeds weinig aandacht is voor multiperspectiviteit in educatieve methodes (Kropman et al., 2023). Duitse onderzoekers

165

PEDAGOGISCHE
STUDIËN

[https://doi.](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[org/10.59302/](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[3wvn4e55](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

analyseerden genderstereotypering in schoolboeken voor wiskunde en talen, zij stelden bij de boeken voor Duitse taal minder stereotypen vast dan bij die voor wiskunde (Moser & Hannover, 2014). Krause, Beneker en Van Tartwijk (2022) onderzochten de kwaliteit van taken in Duitse en Nederlands schoolboeken aardrijkskunde. Ze stelden vast dat in Nederlandse schoolboeken veel minder taken aangeboden worden die gericht zijn op het stimuleren van hogere orde denken dan in Duitse (2022). Dit soort studies zijn voornamelijk descriptief: ze beschrijven praktijken. Ze zijn zinvol om inzicht te geven in wat gangbaar is in de praktijk. In sommige gevallen vormen ze ook een toetssteen om na te gaan in hoeverre de uitgevoerde praktijken beantwoorden aan een bepaalde norm. Beide studies in het geschiedenisonderwijs tonen bijvoorbeeld dat handboeken op de markt niet voldoen aan hedendaagse academische normen wat betreft eurocentrisme of perspectief nemen. In de studie over schoolboeken aardrijkskunde wordt dan weer getoond dat de povere kwaliteit van de taken in schoolboeken niet overeenstemt met curriculaire verwachtingen met betrekking tot geografisch denken.

In sommige gevallen heeft onderzoek naar specifieke leermiddelen ook de ambitie om te generaliseren. Wanneer dat gebeurt dan worden deze generalisaties doorgaans erg voorzichtig verwoord. Zo werd in Nederland de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan naar de effecten van schrijfonderwijs. Bouwer en Koster (2016) ontwikkelden een methode voor schrijfonderwijs in het basisonderwijs, en reflecteerden op basis van het eigen ontwerponderzoek over aanbevelingen voor andere leermiddelen. Ze doen aanbevelingen voor het ontwikkelen van goed lesmateriaal, maar koppelen dit meteen ook aan de uitgevoerde didactiek. Dubben en Schuurman (2022) ontwikkelden een commerciële methode voor geschiedenisonderwijs, en koppelden dit aan een praktijkonderzoek met een doelgroep van potentiële gebruikers. Ze beschreven daarbij hoe ze te werk gingen, en gaven ook aanbevelingen voor andere methodes die meer betekenisvol leren willen realiseren. Nederlandse onderzoekers gebruikten de digitale tool *Snappet* in een experimentele studie over het gebruik van formatieve evaluatie bij lessen wiskunde. Ze vonden significante verschillen in leerlingenprestatie en concluderen dat het gebruik van zo'n digitale tool een positieve impact kan hebben op leerlingenprestaties (Faber et al., 2017). Voor spelling vonden ze dit effect niet (Faber & Visscher, 2018).

2.2 Begrijpen en verklaren van bestaande praktijken

Grootschalige studies zoals de PISA of PIRLS slagen er meestal niet rechtstreeks in om te verklaren waarom de resultaten van leerlingen stijgen of dalen. Desondanks wordt vaak naar de kwaliteit van leermiddelen gekeken als verklarende factor. De beperkte kwaliteit en complexiteit van leestekst- en schrijfinstructie wordt bijvoorbeeld genoemd voor de dalende leesprestaties van jongeren. De beperkte aandacht voor lezen in leerwerkboeken zou in dat geval een verklaring

kunnen vormen voor de teruglopende prestaties. In Vlaanderen toonde een vergelijking van leermiddelen echter geen verband tussen het gebruikte leermiddel en de leesprestaties van leerlingen (Dockx et al., 2020). In Nederland werd het tekstmateriaal in educatieve methodes voor primair onderwijs door onderzoekers en leraren in een Rotterdamse aandachtswijk te weinig uitdagend bevonden (Bogaerds-Hazenberg et al., 2022). Een expliciete meting van de effecten hiervan op leerlingenprestaties gebeurde in dit geval niet. Gebaseerd op buitenlands onderzoek dat toont hoe tekstkwaliteit leesbegrip van jongeren beïnvloedt (Amen-dum et al., 2018; Kieffer & Christodoulou, 2020) lijkt actie hier toch aangewezen. Ook al is een wetenschappelijk onderbouwde generaliserende uitspraak over de link tussen begrijpend lezen en schoolboeken dus moeilijk, het is wel mogelijk om met secundaire literatuur het verband te leggen tussen de povere tekstkwaliteit van specifieke voorbeelden en de teruglopende leesprestaties van jongeren.

Het is onmogelijk om op basis van de analyse van een leermiddel te verklaren wat de effecten ervan in de praktijk zijn. Wetenschappelijke onderzoeksvragen schieten vaak tekort om heldere verklaringen te bieden voor kwaliteitsproblemen. Het leermiddel wordt in de praktijk immers gebruikt door een leraar: het is vooral de wijze waarop die laatste leermiddelen gebruikt in het onderwijsproces die bepaalt wat de leeruitkomsten zullen zijn (Gess-Newsome et al., 2019). Ockenburg, Van Weijen en Rijlaarsdam (2023) voerden een systematische analyse uit van een lessenreeks over het schrijven van syntheseseteksten. Ze reflecteerden daarbij over hoe de uitvoering van de lessenreeks de wisselende effecten verklaart. Een gelijkaardige vaststelling deden ook Bogaerds-Hazenberg et al. (2022). Zij stelden door middel van observaties en interviews vast dat de geanalyseerde handboeken niet steeds op dezelfde manier gebruikt werden, en dat kwaliteit van het leesonderwijs niet alleen bepaald werd door de gebruikte methode. Verklaar waarom een bepaalde methode wel of niet effectief is, moet dus met de nodige academische voorzichtigheid gebeuren.

Toch kan het zinvol zijn om goed onderbouwde onderwijstheorie met het nodige voorbehoud te hanteren bij de analyse van leermiddelen. Zonder rechtstreeks te verwijzen naar verwachte effecten is goed onderbouwde onderwijstheorie geschikt om oordeelsvorming mogelijk te maken over de kwaliteit van leermiddelen. Zelfs al is die theorie niet rechtstreeks gebaseerd op onderzoek naar leermiddelen. Heel wat didactici wijzen op het belang van de werking van het menselijke brein. De theorie van cognitieve belasting (Debie & van de Leemput, 2014; Kirschner, 2002), of het principe van dual coding (Clark & Paivio, 1991) zijn bijvoorbeeld leertheoretische principes die kunnen helpen verklaren waarom een bepaalde aanpak in een educatief leermiddel beter werkt dan andere. Wanneer leermiddelen doelbewust proberen om cognitieve overbelasting te vermijden door het hanteren van een heldere opbouw en structuur dan kan dat bijvoorbeeld een argument vormen dat wijst op de kwaliteit van deze methode. Bij wiskunde en wetenschappen wordt soms gewezen op overdreven aandacht

voor levensecht oefenmateriaal, die zou kunnen verklaren waarom jongeren het voor wiskunde zo slecht doen. De theorie over cognitieve belasting is dan een belangrijk argument voor die analyse (Surma & Delnoij, 2018), toch zijn er ook andere argumenten die mee in overweging moeten genomen worden. Andere didactici wijzen bijvoorbeeld op het belang van levensecht leermateriaal. Motivatietheorie zoals de zelfdeterminatietheorie (Deci et al., 1991) kan bijvoorbeeld gebruikt worden om de inschatting te maken in hoeverre leermiddelen aansluiten bij de affectieve behoeftes van jongeren. Ook dat kan een argument vormen om de kwaliteit van die methode te onderbouwen. Het vergt dan ook complexe afwegingen welke wetenschappelijke literatuur geschikt is om in een bepaalde context de kwaliteit van een leermiddel te onderbouwen of bekritisieren. De vraag of een leermiddel voldoende motiverend is of leidt tot cognitieve overbelasting zal dus vaak een genuanceerd antwoord vergen. Wel kan deze theorie onderwijsprofessionals helpen om een inschatting te maken over deze aspecten van de kwaliteit van een specifiek leermiddel in een specifieke context.

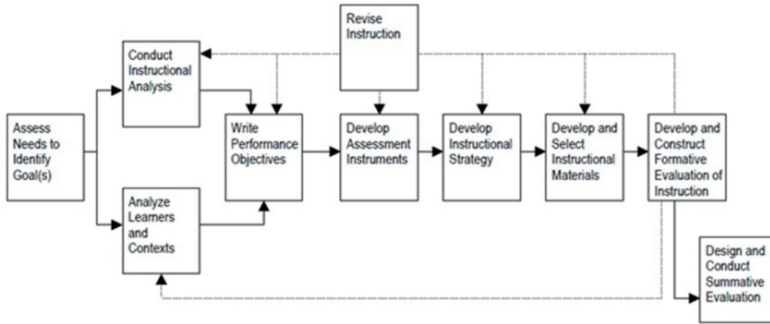
3 Waarom de professionaliteit van leraren centraal moet staan in het leermiddelendebat

De Vlaamse kwaliteitsalliantie formuleerde geen vastomlijnde set van kwaliteitscriteria voor leermiddelen. Er werd voor gekozen om de professionaliteit van leraren centraal te zetten door kwaliteitscriteria te ontwerpen die door leraren gebruikt kunnen worden om leermiddelen zelf te ontwerpen of om een doordachte keuze te kunnen maken (De Man, 2022). Het uitgangspunt daarbij is dat leraren of schoolteams zelf kiezen welke kwaliteitscriteria zij hanteren wanneer ze onderwijs organiseren, en welke klemtonen daarbij voor hen belangrijk zijn. Waarden en normen van het schoolteam, en de specifieke context waarin de school zich bevindt, zijn daarbij van fundamenteel belang om die keuze te kunnen maken. Deze keuze voor ruimte om zelf kwaliteitseisen te kunnen bepalen ligt in lijn met de principes van het systematisch ontwerpen van onderwijs (Valcke, 2019).

Onderwijskundig ontwerp is een snelgroeiende, maar geen nieuwe, tak van de onderwijskunde. Het principe van onderwijskundig ontwerp is dat allerlei verschillende aspecten de impact van onderwijs bepalen. Figuur 1 geeft het model voor systematisch ontwerp van instructie aan volgens Dick en Carey (1996). Afstemming tussen al de verschillende aspecten in het model bepaalt de uiteindelijke uitkomsten ervan. Het ontwikkelen en selecteren van lesmateriaal zoals educatieve leermiddelen is dan slechts een aspect van het complexe proces van onderwijsontwerp (Davis & Sumara, 2007).

Figuur 1

Systematic design of instruction (Dick & Carey, 1996)



Wetenschappelijke inzichten zoals degene die geformuleerd werden in paragraaf 2 kunnen een belangrijke rol spelen in het proces van onderwijskundig ontwerp. De rol van de leraar laat zich dan vergelijken met de architect die een gebouw ontwerpt. Ook de architectuur is een toegepaste wetenschap die vraagt om diepgaand inzicht in bouwtechnieken, fysica en materiaalkunde. Zo vraagt kwaliteitsvol onderwijs ook om tal van inzichten uit bijvoorbeeld de sociale en cognitieve psychologie, de pedagogiek of uit de sociologie. Zoals de kwaliteit van een architecturaal meesterwerk niet louter, maar wel deels, bepaald wordt door de grondstoffenkeuze van de architect, zo wordt ook de kwaliteit van onderwijs niet uitsluitend, maar wel deels, bepaald door de selectie van leermiddelen die de leraar hanteert. In de praktijk leidt dit ertoe dat een schoolteam zelf doordachte keuzes moeten maken wat betreft het gebruik van leermiddelen. De term 'leermiddelenbeleid' dringt zich daarom op (De Man, 2022). Daar waar veel belang gehecht wordt aan de sociaaleconomische impact van de gekozen leermiddelen voor leerlingen en hun ouders, zullen scholen mogelijk kiezen eigen ontworpen leermiddelen te gebruiken, eerder dan aangekochte commerciële producten. Een schoolteam waar leraren veel belang hechten aan het ontwikkelen digitale competenties bij leerlingen kiest mogelijk voor een reeks digitale leermiddelen of een voor een hybride combinatie van verschillende dragers, terwijl een schoolteam waar veel zorgen over werkdruk bij de leraren bestaan er misschien voor kiest om gebruik te maken van een bestaande educatieve methode.

4 Drie routes naar kwaliteitsverbetering, en de rol van onderwijsexpertise daarbij

De Vlaamse kwaliteitsalliantie doet een oproep aan academische experts om hun expertise te delen met het veld (De Man, 2022). In het bijzonder wordt naar

lerarenopleiders gekeken, maar ook didactici, onderwijskundigen en andere inhoudelijke experts kunnen een bijdrage leveren aan het versterken van de kwaliteit van leermiddelen. Dit engagement kan verschillende vormen en richtingen aannemen. Ik beschrijf hier drie mogelijkheden die kunnen leiden tot betere educatieve leermiddelen.

4.1 Leraren leren ontwerpen

Voor sommige schoolvakken en in sommige studierichtingen bestaat er geen commercieel ontwikkeld materiaal. In dat geval is eigen ontwikkeld materiaal de enige optie voor veel leraren. Ook wanneer er wel commerciële methodes bestaan staat eigen ontwikkeld cursusmateriaal symbool voor de hoge verwachtingen die gesteld worden aan leraren: professionele leraren zijn hierbij niet langer afhankelijk van het materiaal dat hen door uitgeverijen ter beschikking gesteld wordt. Ze weten goed wat ze zelf willen, en ontwikkelen dan ook zelf materiaal dat voldoet aan de noden van leerlingen. Dit blijft een interessant ideaalbeeld, maar toch is het mijn indruk dat het voor individuele leraren bijzonder ambitieus is om zelf tot volwaardige kwaliteitsvolle leermiddelen te komen. De afstemming van inhoud, curriculaire doelen (Bv. eindtermen, leerplandoelen, keuzes met betrekking tot differentiatie), didactische opbouw (Bv. effectieve leerstrategieën) en toetsmateriaal, in combinatie met een functionele lay-out is een complex en uitdagend proces.

Wellicht wordt dit wel haalbaar wanneer teams van leraren samenwerken met elkaar voor het ontwikkelen van leermiddelen. Zowel in Vlaanderen als in Nederland zijn verschillende micro- en meso-initiatieven lopende die precies dit stimuleren. Wanneer leraren in een team functioneren, of wanneer leraren over verschillende scholen heen deze uitdaging aangaan dan wordt het wellicht haalbaarder om met elkaar samen te zorgen voor meer kwaliteitsvolle leermiddelen. Lerarenopleiders kunnen hierin een belangrijke steunende of faciliterende rol spelen. Vaak zijn lerarenopleiders goed op de hoogte van de curriculaire verwachtingen, of zijn ze goed op de hoogte van de didactische of vakdidactische strategieën die het meest geschikt zijn om te hanteren in een bepaalde context.

In de samenwerking van leraren en lerarenopleiders bij het ontwerpen van leermiddelen ligt dan ook een cruciale sleutel voor kwaliteitsverbetering. Academische lerarenopleidingen streven er daarom best naar om studenten doelgericht voor te bereiden op het ontwerpen van educatieve leermiddelen. De meeste studenten in de lerarenopleiding maken een bachelor- of masterscriptie wanneer zij afstuderen. Vaak worden studenten ook ingeschakeld voor leeronderzoek in de loop van hun opleiding. Wanneer deze ontwerp- en onderzoeksactiviteiten ingevuld worden als wetenschappelijk onderbouwde ontwerpactiviteiten (Valcke, 2019) of volwaardig ontwerponderzoek (Bakker, 2018) kunnen zij een grote meerwaarde voor het onderwijsveld zijn. Door deze leeractiviteiten in te zetten in functie van het systematisch ontwikkelen, al dan niet in team, van kwa-

170

PEDAGOGISCHE
STUDIËN

[https://doi.](https://doi.org/10.59302/3wvvn4e55)

[org/10.59302/](https://doi.org/10.59302/3wvvn4e55)

[3wvvn4e55](https://doi.org/10.59302/3wvvn4e55)

literalsvolle leermiddelen bereiden we leraren beter voor op hun rol als ontwerper van educatieve leermiddelen.

4.2 Kritisch bestaande leermiddelen selecteren

Wanneer er wel leermiddelen beschikbaar zijn, al dan niet commercieel ontwikkeld, dan stelt zich de vraag welke daarvan het meest geschikt zijn om te hanteren in een kwaliteitsvol leerproces. Veel leraren vinden het niet eenvoudig om te overwegen welke leermiddelen beter zijn dan andere. Het vraagt een sterk ontwikkelde didactische competentie om te herkennen of screenen in welke mate leermiddelen ontwikkeld zijn om de curriculaire doelen echt te realiseren, of om te herkennen dat bepaalde doelen niet of nauwelijks aan bod komen in een methode (Priestley et al., 2012). Het vergt ook een grote inhoudelijke bagage om te herkennen welke fouten er staan in een bepaalde educatieve methode, of welke inhoudelijke keuzes anders gemaakt hadden kunnen worden. Nog moeilijker is het om te begrijpen welke didactische strategieën of opbouw er precies gehanteerd worden in een methode, of om hierbij kritische vraagtekens te kunnen stellen. Toch zijn al deze overwegingen noodzakelijk.

Voor het kritisch screenen van bestaande leermiddelen, en het maken van doordachte keuzes tussen deze leermiddelen is collegiaal overleg tussen onderwijsprofessionals cruciaal. De rol die onderwijsexperts op het mesoniveau hierbij kunnen vervullen is daarbij dubbel: zij kunnen lerarenteams ondersteunen of adviseren bij het maken van kwaliteitsvolle keuzes, en zij kunnen leraren-in-opleiding voorbereiden op hun taak om deze keuzes te gaan maken. Mijn indruk is dat er soms nog te vaak expliciet advies wordt gegeven over wat 'het beste is', en dat te weinig het denkproces hierover bij de studenten en leraren gelegd wordt.

Ik merk bij sommige onderwijskundigen en andere academici een voorbehoud om advies te geven over educatieve leermiddelen. Toch denk ik dat het nodig dat academici zich kritisch en onderbouwd uitspreken over de kenmerken van methodes. Als een methode ervoor kiest om losjes om te gaan met het curriculum, of wanneer keuzes bijvoorbeeld niet gebaseerd zijn op principes van effectieve didactiek of taalgericht vakonderwijs dan moet dat benoemd worden. Het gaat er niet om aan leraren te vertellen welke methode goed of minder goed is, het gaat er om hen te leren herkennen wat de verschillen zijn, en te begrijpen wat de impact van deze verschillen is. Het doel van dit gesprek moet dus steeds gericht zijn op het ondersteunen van een denkproces van leraren. Zij moeten uiteindelijk zelf overwegen wat het meest geschikte leermiddel is in hun specifieke context.

4.3 Valoriseren van academische expertise

Voor wetenschappelijk personeel van universiteiten en hogescholen is het eerder uitzonderlijk dat zij rechtstreeks betrokken zijn bij het ontwikkelen van educatieve leermiddelen. Het ontwikkelen van educatief materiaal wordt in een academische context doorgaans niet erg hoog gewaardeerd. In vergelijking

met de push-factoren die er zijn om academisch personeel aan te moedigen om wetenschappelijk te publiceren, is er nauwelijks enige aanmoediging voor academici om hun expertise te valoriseren door middel van het ontwikkelen van educatief materiaal. Het is nochtans maatschappelijk van groot belang dat educatieve leermiddelen inhoudelijk correct zijn, en dat fouten weggewerkt worden. Hier ligt er een rol voor academici, zowel inhoudelijke experts als didactici en onderwijskundigen. Het kan niet verwacht worden dat ontwikkelaars van leermiddelen steeds een actueel zicht hebben op wat in een wetenschapsdomein precies gebeurt. Of deze ontwikkelaars nu commercieel werken of niet, in bijna alle gevallen gaat het om mensen zonder academisch netwerk of achtergrond, en meestal zelfs zonder toegang tot de universiteitsbibliotheken en academische databanken. Dan is het niet vreemd dat allerlei onnauwkeurigheden blijven doorleven in schoolboeken. Er zijn nog te weinig academici die bereid zijn om een rol als ontwikkelaar van leermiddelen op zich te nemen. Wanneer academici bereid zouden zijn om teams van schoolboekauteurs te vervoegen, of wanneer zij ingeschakeld kunnen worden in het nalezen of meedoen in het ontwikkelproces, dan kan opnieuw een belangrijke slag gemaakt worden in de kwaliteitsontwikkeling.

4.4 Conclusie

Er worden tal van problemen gesignaleerd over de kwaliteit van de leermiddelen die op scholen gebruikt worden. Zeker voor commercieel ontwikkelde leermiddelen is er regelmatig kritiek op allerlei kwaliteitsaspecten daarvan. Academische experts, in de brede zin van het woord, kunnen een belangrijke rol vervullen om deze problemen te remediëren. Wetenschappelijk onderzoek van leermiddelen kan bestaande praktijken beschrijven en analyseren. In sommige gevallen is ook voorzichtig generaliseren mogelijk. Doorgaan is de onderwijskundige werkelijkheid te complex om leermiddelen rechtstreeks aan te duiden als verklarende factor voor prestaties van jongeren. Wetenschappelijke theorie kan wel helpen begrijpen en verklaren wat goed of fout loopt in de praktijk. Het is uiteindelijk aan leraren en scholen, de actoren op het microniveau dus, om kritisch met de selectie van leermiddelen om te gaan. Academische experts kunnen een steunende rol hierbij vervullen door wetenschappelijke inzichten goed te ontsluiten voor deze actoren. De drie routes naar kwaliteitsverbetering die hierboven beschreven werden tonen hoe belangrijk het is dat academici deze rol op zich nemen.

Noot

- 1 Ik gebruik in deze tekst waar mogelijk de term leerwerkboek omdat deze uitdrukt dat het gaat om een leermiddel waarbij tekst en beeldmateriaal gecombineerd wordt met invulopdrachten. Wanneer zo'n leermiddel niet gecommercialiseerd wordt is doorgaand eerder sprake van werkbladen of invulbladen. Het eindrapport van de kwaliteitsalliantie voorziet in meer gedetailleerde terminologie (De Man, 2022).

Referenties

- Amendum, S. J., Conradi, K., & Hiebert, E. (2018). Does Text Complexity Matter in the Elementary Grades? A Research Synthesis of Text Difficulty and Elementary Students' Reading Fluency and Comprehension. *Educational Psychology Review*, 30(1), 121-151. 10.1007/s10648-017-9398-2
- Baartmans, A., & Van Amerongen, M. (2022). *Met scholen en aanbieders op weg naar een leermiddelenmarkt die werkt voor het onderwijs*. Platform Onze Leermiddelen. <https://wemoetenhethebbenoverleermiddelen.nl/assets/Plan%20leermiddelenplatform.pdf?v=c8c8bbd98d>
- Bakker, A. (2018). *Design Research in Education: A Practical Guide for Early Career Researchers*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203701010>
- Bogaerds-Hazenberg, S. T. M., Evers-Vermeul, J., & van den Bergh, H. (2022). What textbooks offer and what teachers teach: an analysis of the Dutch reading comprehension curriculum. *Reading and Writing*, 35(7), 1497-1523. 10.1007/s11145-021-10244-4
- Bouwer, R., & Koster, M. (2016). *Bringing writing research into the classroom. The effectiveness of Tekster, a newly developed writing program for elementary students* (PhD). https://issuu.com/tekster6/docs/tekster_proefschrift-digi2
- Bulder, E., & van Aarsen, E. (2023). *De gevolgen van digitalisering op de leermiddelenmarkt*. Utrecht: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/01/11/de-gevolgen-van-digitalisering-op-de-leermiddelenmarkt>
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3(3), 149-210. 10.1007/BF01320076
- Davis, B., & Sumara, D. (2007). Complexity Science and Education: Reconceptualizing the Teacher's Role in Learning. *Interchange*, 38(1), 53-67. 10.1007/s10780-007-9012-5
- De Baets, A. (1994). *De figuranten van de geschiedenis*. EPO.
- De Man, L. (2022). *Naar een kwaliteitsalliantie*. <https://www.vlaanderen.be/publicaties/naar-een-kwaliteitsalliantie>
- De Man, L., & Van den Brande, M. (2018). *Over schoolboeken en leermiddelen. Sleutels voor onderwijskwaliteit?*. Politeia.
- Debie, N., & van de Leemput, C. (2014). What does germane load mean? An empirical contribution to the cognitive load theory. *Frontiers in Psychology*, 5, 1099. 10.3389/fpsyg.2014.01099
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and Education - Selfdetermination Perspective. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. 10.1207/s15326985ep2603
- Dick, W., & Carey, L. (1996). *The systematic design of instruction* (4th ed. ed.). Harper.
- Dockx, J., Bellens, K., & De Fraine, B. (2020). Do Textbooks Matter for Reading Comprehension? A Study in Flemish Primary Education. *Frontiers in Psychology*, 10 <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.02959>
- Dubben, F., & Schuurman, C. (2022). Kritisch denken in de onderbouw. Hoe het vak geschiedenis betekenisvoller wordt voor leerlingen en docenten. *Dimensies*, 4, 116-133. <https://dimensies.nu/kritisch-denken-in-de-onderbouw-nr-4-feb-2022/>

- Faber, J. M., Luyten, H., & Visscher, A. J. (2017). The effects of a digital formative assessment tool on mathematics achievement and student motivation: Results of a randomized experiment. *Computers & Education*, *106*, 83-96. 10.1016/j.compedu.2016.12.001
- Faber, J. M., & Visscher, A. J. (2018). The effects of a digital formative assessment tool on spelling achievement: Results of a randomized experiment. *Computers & Education*, *122*, 1-8. 10.1016/j.compedu.2018.03.008
- Gess-Newsome, J., Taylor, J. A., Carlson, J., Gardner, A. L., Wilson, C. D., & Stuhlsatz, M. A. M. (2019). Teacher pedagogical content knowledge, practice, and student achievement. *International Journal of Science Education*, *41*(7), 944-963. 10.1080/09500693.2016.1265158
- Geurtsen, K. (2023). Het maakt het onderwijs schraal. *Pointer.KRO-NCRV*, <https://pointer.kro-ncrv.nl/leerkracht-petra-wil-niet-afhankelijk-zijn-van-commerciele-lesmethodes-het-maakt-het-onderwijs>
- Heijsters, L., & van der Ploeg, S. (2020). Digitale leermiddelen en gelijke kansen. *NRO*. <https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Kennisrotonde-minireview-digitale-leermiddelen-en-gelijke-kansen.pdf>
- Kieffer, M. J., & Christodoulou, J. A. (2020). Automaticity and Control: How Do Executive Functions and Reading Fluency Interact in Predicting Reading Comprehension? *Reading Research Quarterly*, *55*(1), 147-166. 10.1002/rrq.289
- Kirschner, P. (2002). Cognitive load theory: implications of cognitive load theory on the design of learning. *Learning and Instruction*, *12*(1), 1-10. 10.1016/S0959-4752(01)00014-7
- Kirschner, P. (2017). Lezen en Leren: Papier of scherm? . *Didactief Online*, <https://didactiefonline.nl/blog/paul-kirschner/lezen-en-leren-papier-of-scherm>
- Krause, U., Béneker, T., & van Tartwijk, J. (2022). Geography textbook tasks fostering thinking skills for the acquisition of powerful knowledge. *International Research in Geographical and Environmental Education*, *31*(1), 69-83. 10.1080/10382046.2021.1885248
- Kropman, M., van Drie, J., & van Boxel, C. (2023). The influence of multiperspectivity in history texts on students' representations of a historical event. *European Journal of Psychology of Education*, *38*(3), 1295-1315. 10.1007/s10212-022-00644-7
- Lievens, R. (2023). 7% van Aalsterse scholieren in het secundair mist nog schoolboeken. *Het Laatste Nieuws*, <https://www.hln.be/aalst/7-van-aalsterse-scholieren-in-het-sekundair-mist-nog-schoolboeken-vaak-omwille-van-betalingsmoeilijkheden-bij-de-ouders~a3af05d4/>
- Moser, F., & Hannover, B. (2014). How gender fair are German schoolbooks in the twenty-first century? An analysis of language and illustrations in schoolbooks for mathematics and German. *European Journal of Psychology of Education*, *29*, 387. 10.1007/s10212-013-0204-3
- Nuyts, J. (2021). Kwaliteit schoolboeken is ondermaats. *Het Laatste Nieuws*, <https://www.hln.be/onderwijs/plons-de-gekke-kikker-en-kardinaal-danneels-heel-wat-schoolboeken-zijn-al-flink-verouderd-of-bevatten-zelfs-fouten~a49bcf59/>
- Oancea, A., & Pring, R. (2008). The Importance of Being Thorough: On Systematic Accumulations of 'What Works' in Education Research. *Journal of Philosophy of Education*,

42(1), 15-39. 10.1111/j.1467-9752.2008.00633.x

- Ockenburg, L. v., Weijen, D. v., & Rijlaarsdam, G. (2023). Syntheseteksten leren schrijven; Een systematische evaluatie van het ontwerp van een lessenreeks voor leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. *Levende Talen Tijdschrift*, 24(1), 3-14. <https://lt-tijdschriften.nl/ojs/index.php/ltt/article/view/2319>
- Onderwijsraad. (2021). *Tijd voor focus*. Den Haag: Onderwijsraad. <https://www.onderwijsraad.nl/actueel/nieuws/2021/03/25/werkdruk-in-het-basisonderwijs-moet-omlaag>
- PO-raad. (2024). *We moeten af van het 'oud denken' dat de wetenschap iets bedenkt en het onderwijs implementeert*. PO-raad.nl. Retrieved 8 januari 2024, from <https://www.poraad.nl/schoolontwikkeling/innovatie-onderzoek/evidence-informed-werken/wemoeten-af-van-het-oud-denken-dat>
- Priestley, M., Edwards, R., Priestley, A., & Miller, K. (2012). Teacher Agency in Curriculum Making: Agents of Change and Spaces for Manoeuvre. *Curriculum Inquiry*, 42(2), 191-214. DOI 10.1111/j.1467-873X.2012.00588.x
- Robinson, T. J., Fischer, L., Wiley, D., & Hilton, J. (2014). The Impact of Open Textbooks on Secondary Science Learning Outcomes. *Educational Researcher*, 43(7), 341-351. DOI 10.3102/0013189X14550275
- Surma, T., & Delnoij, L. (2018). De wetenschap van het leren toegepast op handboeken. In: Politeia. . In L. De Man, & M. Van den Brande (Eds.), *Over schoolboeken en leermiddelen: Sleutels voor onderwijskwaliteit?* (pp. 133-155)
- Valcke, M. (2019). *Onderwijskunde als ontwerpwetenschap. Van leren naar instructie*. Acco.
- Van Caneghem, J. (2022). Minder invulboeken en fouten makkelijker te melden. *Het Nieuwsblad*, https://www.nieuwsblad.be/cnt/dmf20221010_97521575

Auteurs

Wouter Smets is universitair docent bij het Department of psychology education and child studies van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Correspondentieadres: Wouter Smets, Department of psychology education and child studies van de Erasmus Universiteit Rotterdam, Burgemeester Oudlaan 50, 3062 PA Rotterdam.

E-mail: smets@essb.eur.nl

Abstract

Critically engaging with learning resources: the role of academic experts

The debate on instructional materials is exemplary for how complex issues are in educational policy. The quality of instructional materials cannot be described by one or a few parameters: many factors determine how teaching materials contribute to quality education, not least what those involved themselves consider important. This contribution explores why the educational resources debate is so complex, and shows that scientific questions often fall short of overseeing this complexity. Nevertheless, science can provide important insights: different disciplines of the educational sciences can feed insights into the quality of educational resources. Scientific research of instructional materials can describe and analyze existing practices, sometimes these insights can be generalized. Scientific theory can also help to understand and explain what goes right or wrong in practice. Ultimately, it is up to the actors at the microlevel [the school, the teacher] to take a critical approach to the selection of teaching materials. Strong professional teachers are a crucial prerequisite for this. This contribution therefore describes 3 options of what academic experts can do to improve the quality of instructional materials.

176

PEDAGOGISCHE
STUDIËN

[https://doi.](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[org/10.59302/](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

[3wvn4e55](https://doi.org/10.59302/3wvn4e55)

Keywords learning resources, quality of education, instructional design