

# *Evidence-based* praktijken en implementatiewetenschappen

Silke Taelman<sup>1</sup>

## Abstract

This article aims to demonstrate two main objectives. Firstly, it argues that the scientific literature on evidence-based decisions pays insufficient attention to the implementation component of research in translating evidence to practice. This gap can be identified through two articles from *Exceptional Children* about evidence-based practices in special education. Secondly, it highlights the lack of distinction between efficacy, effectiveness, and implementation in the two articles examined. Through a hypothetical example and a concrete case, the article clarifies the distinction between these three elements of an intervention.

## 1. Inleiding

De afgelopen decennia ging binnen de wetenschapsfilosofie veel aandacht naar de uitwerking, implicaties en moeilijkheden van *evidence-based* beleid (EBB)<sup>2</sup>. EBB verwijst naar de idee dat beleid onderbouwd dient te worden door wetenschappelijke evidentie. Adam La Caze en Mark Colyvan merken op dat EBB ook advies met zich meebrengt over welke soorten wetenschappelijke evidentie het meest geschikt zijn als basis voor beleidsbeslissingen. Deze standaarden voor de beoordeling van wetenschappelijke evidentie onderscheiden EBB van “simply good policy”. (La Caze & Colyvan, 2017, p. 2)

In de praktijk wordt EBB beperkt door een heel aantal moeilijkheden en problemen, waarvan de wetenschapsfilosofische literatuur er veel behandelt. Binnen die literatuur wordt echter onvoldoende aandacht besteed aan een cruciaal element in de vertaling van onderzoek naar de praktijk van EBB. Aan de hand van twee artikels uit *Exceptional Children*<sup>3</sup> kunnen we die leemte in de wetenschapsfilosofische literatuur identificeren. De artikels gaan over *evidence-based* praktijken

- 
1. Silke Taelman behaalde in 2023 het diploma van master in de wijsbegeerte aan de Universiteit Gent, waar zij momenteel werkt als interim-praktijkassistent. Dit artikel is vrij beschikbaar volgens de bepalingen van de Creative Commons licentie Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken (BY-NC-ND).
  2. In de Engelstalige literatuur wordt gesproken over *evidence-based policy* (EBP). In dit artikel wordt met de afkorting EBP verwezen naar een *evidence-based* praktijk. Het verschil tussen EBB en EBP wordt hieronder toegelicht.
  3. Een driemaandelijks academisch tijdschrift over het buitengewoon onderwijs.

(EBPs) in het buitengewoon onderwijs. Een EBP is een specifieke interventie waarvan de werkzaamheid onderbouwd is door wetenschappelijke evidentie.

Zowel in EBB als in EBPs wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijke evidentie om beslissingen te nemen en interventies te ontwikkelen. Het verschil tussen beide betreft het niveau waarop de beslissing genomen wordt en kan verduidelijkt worden aan de hand van *evidence-based medicine* (EBM). Binnen EBM worden op twee niveaus beslissingen genomen: op beleidsniveau en op individueel niveau. Op beleidsniveau schrijft de overheid *evidence-based* klinische praktijkrichtlijnen voor. Individuele artsen worden geacht deze richtlijnen te volgen. Ook EBB bevindt zich op beleidsniveau: individuen worden geacht de beslissingen van EBB te volgen, denk bijvoorbeeld aan het rookverbod in openbare ruimtes.

EBM omvat daarnaast ook *evidence-based* beslissingen op individueel niveau: artsen maken voortdurend individuele beslissingen op basis van wetenschappelijke evidentie. Ook EBPs bevinden zich op individueel niveau: een EBP is een praktijk waarvan het individu zelf kan beslissen deze te implementeren of niet. We kunnen dit verder intelligibel maken aan de hand van *evidence-based management*, dat is:

An approach to decision-making and day-to-day work practice that helps practitioners to critically evaluate the extent to which they can trust the evidence they have at hand. It also helps practitioners identify, find and evaluate additional evidence relevant to their decisions. (Barends & Rousseau, 2018, p. 2)

Dit citaat maakt het individuele niveau waarop de beslissingen bij EBPs genomen worden duidelijk: het gaat over *practitioners* die vrijwillig *evidence-based* beslissingen maken of *evidence-based* interventies implementeren.

Het verschil tussen EBB en EBP betreft dus het niveau waarop de beslissing genomen wordt, of met andere woorden de mate van vrijheid waarmee het volgen van de beslissing gepaard gaat. De wetenschapsfilosofische literatuur maakt niet steeds een onderscheid tussen beide en bespreekt vaak overkoepelend *evidence-based* beslissingen en interventies.

De artikels uit *Exceptional Children* gaan specifiek over EBPs in het buitengewoon onderwijs. Het eerste artikel, “Research in Special Education: Scientific Methods And Evidence-based Practices” (Odom et al., 2005) bespreekt enkele belangrijke aandachtspunten en moeilijkheden in verband met het gebruik van EBPs in het buitengewoon onderwijs. Het tweede artikel “Evidence-Based Practices and Implementation Science in Special Education” (Cook & Odom 2013) bouwt verder op het eerste:

The progress made in identifying EBPs has highlighted the devilish details involved with implementation of EBPs, which now need to be addressed. (Cook & Odom, 2013)

Tussen de publicatie van het eerste artikel in 2005 en het tweede in 2013 is er vooruitgang gemaakt wat betreft de aandachtspunten en moeilijkheden die in het eerste artikel naar voren komen. Die vooruitgang bracht evenwel nieuwe problemen aan het licht omtrent de implementatie van EBPs. Cook en Odom bespreken die problemen in het tweede artikel.

In wat volgt zullen de twee artikels over EBPs in het buitengewoon onderwijs en de wetenschapsfilosofische literatuur over EBB en EBP naast elkaar gelegd worden. De eerste doelstelling van dit artikel bestaat erin te beargumenteren dat de wetenschapsfilosofische literatuur te weinig aandacht besteedt aan een belangrijk element in de vertaling van onderzoek naar de praktijk bij *evidence-based* beslissingen, namelijk de implementatiecomponent. Dit wordt betoogd in sectie twee. In de derde sectie zullen we die implementatiecomponent duidelijk onderscheiden van de *effectiveness* en de *efficacy* van een interventie. De tweede doelstelling bestaat erin aan te tonen dat het onderscheid tussen *efficacy* en *effectiveness* geen plaats krijgt in de twee implementatiewetenschappelijke artikels (zie sectie vier). Dit is dan weer een tekortkoming van deze artikels. In de vijfde sectie verduidelijken we aan de hand van een hypothetisch voorbeeld (5.1) en een concrete casus (5.2) het onderscheid tussen de *effectiveness*, *efficacy* en implementatie van een interventie om dan in sectie zes over te gaan tot de conclusie.

## 2. Kloof tussen onderzoek en de praktijk bij *evidence-based* beslissingen

In de wetenschapsfilosofische literatuur worden belangrijke vragen gesteld en moeilijkheden besproken met betrekking tot EBB en EBP. Vaak stopt die literatuur echter bij het problematiseren van de identificatie van een *evidence-based* interventie. Het identificeren van een *evidence-based* interventie betekent vaststellen dat een bepaalde interventie onderbouwd wordt door voldoende wetenschappelijke evidentie. In de literatuur roept dit vragen op zoals: “What are criteria for credible evidence?”, “What makes evidence?”, “Can we combine evidence?”, “When are evidence claims credible?”, “When does an established result bear on a policy prediction and how does it do so?”, ... (Cartwright & Stegenga, 2011; Montuschi, 2009). De artikels van Odom et al. en van Cook & Odom die ik hier bespreek, zijn meer toegepaste teksten, waarin vragen gesteld worden over EBPs in de concrete context van het buitengewoon onderwijs. Ze gaan een stap verder dan de identificatie van EBPs en problematiseren ook de implementatie van een geïdentificeerde EBP:

As EBPs in education began to be identified, relatively little attention was given to how to implement them, perhaps under the assumption that school personnel would eagerly and readily apply identified

EBPs. However [...] choosing an evidence-based practice is one thing, implementation of that thing is another thing altogether. (Cook & Odom, 2013, p. 138)

Die volgende stap van de implementatie kreeg nog te weinig aandacht in de wetenschapsfilosofische literatuur. Om het belang van die implementatiecomponent te illustreren, bekijken we het onderzoeksmodel dat Joel R. Levin, Angela M. O'Donnell en Thomas R. Kratochwill ontwikkelden. Het model beschrijft het verloop van onderzoeksprogramma's in het onderwijs. Dergelijke onderzoeksprogramma's worden in het model opgesplitst in vier opeenvolgende stadia, vanaf de ontwikkeling van de interventie tot de evaluatie van de werkzaamheid ervan. In elk stadium staan verschillende veronderstellingen, doelstellingen en methodologieën centraal. (Levin et al., 2003, pp. 569-570)

In het eerste stadium wordt de interventie ontwikkeld. Er gebeurt observationele verkenning met veel flexibiliteit in de methodologieën. Aan de hand van een literatuurstudie naar het probleem dat de interventie moet aanpakken en naar de bestaande interventies die reeds zijn ontwikkeld, formuleren de onderzoekers hypothesen en voorlopige ideeën. Op basis daarvan kunnen ze de interventie ontwikkelen. In een tweede stadium wordt die interventie getest op een kleine groep mensen om te kijken of de interventie haalbaar is en om feedback te verzamelen. Dit verkennende stadium bestaat uit twee complementaire componenten: ten eerste gecontroleerde laboratoriumexperimenten en ten tweede *case studies* en demonstraties in het klaslokaal zelf. (Levin et al., 2003, pp. 569-570)

De eerste twee stadia zijn cruciaal om inzicht te krijgen in de factoren die de praktijk beïnvloeden. Die kennis wordt geëvalueerd in een derde stadium, waarin de interventie getest wordt op een grotere groep mensen. De kennis uit de vorige twee stadia wordt gebruikt voor het ontwerpen van RCT's<sup>4</sup>, waarin de deelnemers willekeurig worden toegewezen aan een interventiegroep of een controlegroep. Dit laat de onderzoekers toe om de voorgestelde interventie uit te voeren onder realistische maar zorgvuldige gecontroleerde omstandigheden. In dit derde stadium wordt er wetenschappelijke evidentie opgebouwd voor de werkzaamheid van de interventie. Vanaf hier kunnen we spreken over een EBP. (Levin et al., 2003, p. 570; Odom et al., 2005, p. 145)

De traditionele filosofische literatuur over EBB en EBP bespreekt vele moeilijkheden die gepaard gaan met het doorlopen van het eerste tot en met het derde stadium, waarin de werkzaamheid van een bepaalde interventie vastgesteld wordt aan de hand van wetenschappelijke evidentie. In het onderzoeksveld van buitengewoon onderwijs bestaat die evidentie typisch uit RCT's, gecontroleerde studies

4. Een *Randomized Controlled Trial* is een interventiestudie waarin de onderzoekspopulatie op aselechte wijze wordt verdeeld in een interventiegroep en een controlegroep. (West et al., 2014)

zonder controlegroep en quasi-experimentele studies<sup>5</sup> maar ook uit niet-experimenteel onderzoek zoals *case studies*, correlatieel onderzoek<sup>6</sup> en expertise van ervaringsdeskundigen. Zoals vermeld gaan de artikels over EBPs in het buitengewoon onderwijs een stap verder en benoemen ze ook een vierde, cruciaal stadium waarin wordt gekeken naar de beste manier om de interventie te implementeren en welke factoren daarbij een rol spelen. (Odom et al., 2005, p. 144, 146)

Het implementeren en blijvend gebruik maken van nieuwe praktijken gaat gepaard met een groot aantal complexe en onderling verbonden problemen. Zo zijn er moeilijkheden die verband houden met het promoten van de nieuwe praktijk, zoals relevantie en geschiktheid voor de doelomgeving, efficiëntie en uitvoerbaarheid. Daarnaast zijn er ook moeilijkheden betreffende de gebruikers van de nieuwe praktijk (beschikbare tijd, wantrouwen t.o.v. het onderzoek, vaardigheden, ...) en de institutionele context (beschikbare middelen, personeelsbezetting, coaching, administratieve ondersteuning, ...). (Cook & Odom, 2013, p. 138) Het onderzoek naar al die factoren vindt plaats in de implementatiewetenschappen, die omschreven worden als “the scientific study of methods to promote the systematic uptake of research findings and other evidence-based practices into routine practice”. (Cook & Odom, 2013, p. 139)

Cook & Odom benadrukken sterk het belang van implementatie, en meer bepaald de combinatie van de werkzaamheid van een interventie en de implementatie ervan: zowel een wijd geïmplementeerde interventie die niet effectief is als een zeer effectieve interventie die niet geïmplementeerd wordt, zal niet doeltreffend zijn. Niet énkél implementatie of énkél werkzaamheid, maar de interactie tussen beide moet in rekening gebracht worden bij het bepalen van de impact van een bepaalde interventie. Het onderzoek naar de implementatiecomponent is echter schaars. Cook en Odom spreken dan ook over een paradox: “we are faced with the paradox of non-evidence-based implementation of evidence-based programs”. (Cook & Odom, 2013, p. 139)

De artikels laten het belang van implementatie van EBPs binnen het domein van buitengewoon onderwijs zien. Die implementatiecomponent krijgt niet voldoende aandacht binnen de wetenschapsfilosofische literatuur. Implementatiewetenschappen bieden belangrijke inzichten voor de vertaling van onderzoek naar de praktijk bij *evidence-based* beslissingen. Een gebrekkige implementatie van *evidence-based* interventies zorgt voor een verminderde werkzaamheid van die interventies. Door de leemte in de vertaling van onderzoek naar de praktijk is er sprake van een kloof tussen onderzoek en de praktijk.

- 
5. In een quasi-experimentele studie wordt een groep deelnemers die een specifieke interventie ondergaat, vergeleken met een controlegroep zonder interventie. Het verschil met RCT's is dat de toewijzing van deelnemers aan de groepen niet willekeurig gebeurt. (West et al., 2014)
  6. Bij correlatieel onderzoek wordt de relatie tussen variabelen onderzocht zonder dat de onderzoeker de variabelen controleert of manipuleert, er gebeurt dus geen interventie. (Seeram, 2019)

### 3. Efficacy – effectiveness

Waar in de twee besproken artikels het onderscheid tussen de implementatie en de werkzaamheid van EBPs een centrale plaats inneemt, wordt in de wetenschapsfilosofische literatuur veel belang gehecht aan een ander onderscheid: dat tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een bepaalde interventie. Een voorbeeld is het artikel “Evidence-based policy: what’s to be done about relevance?”. (Cartwright, 2009) Daarin benadrukt Nancy Cartwright dat de *effectiveness* van een bepaalde interventie niet enkel op basis van de *efficacy* ervan vastgesteld kan worden. (Cartwright, 2009, p. 131)

De term *efficacy* verwijst naar de werkzaamheid van een bepaalde interventie in de onderzoekscontext en betreft een drievoudige relatie: de *efficacy* van (i) een interventie *B* voor (ii) een uitkomst *O*, relatief aan (iii) een specifieke populatie *X* onder specifieke omstandigheden *Y*. *Effectiveness* betreft de werkzaamheid van een interventie in de doelcontext, waarbij de vraag wat er zou gebeuren als de interventie geïmplementeerd wordt in de doelpopulatie centraal staat. Om tot een besluit te komen over de *effectiveness* van een bepaalde interventie, is er naast wetenschappelijke evidentie voor de *efficacy* van de interventie ook een argument nodig dat toont dat die *efficacy* overgedragen kan worden naar de nieuwe populatie en naar de nieuwe omstandigheden van de doelcontext. (Cartwright, 2009, pp. 131-133)

We bekijken een voorbeeld over de reductie van het leerlingenaantal in een klas om het onderscheid tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie te verduidelijken. In de staat Tennessee werd midden jaren tachtig van de vorige eeuw een grootschalig onderzoek uitgevoerd: project STAR (*Student-Teacher Achievement Ratio*). Uit de verschillende studies binnen dat project bleek dat het verkleinen van klassen een positief effect had op de leesvaardigheid van de leerlingen. Dit project diende als evidentie voor het CSR-programma (*Class Size Reduction*) in California. In California zorgden kleinere klassen echter niet voor een betere leesvaardigheid van de leerlingen. Een van de verklaringen is dat het project in California te grootschalig was: de gemiddelde kwaliteit van de leerkrachten daalde doordat er zoveel extra leerkrachten nodig waren. (Cartwright, 2009, pp. 131-132; Stecher & Bohrnstedt, 2000, pp. 3-4, 45-46)

We kunnen dus niet zomaar uit ‘klasverkleining verbeterde de leesvaardigheid van de leerlingen in Tennessee’ besluiten tot ‘klasverkleining zal de leesvaardigheid van de leerlingen verbeteren in California’. Het project STAR vormt evidentie voor de *efficacy* van klasverkleining. Om de *effectiveness* van het CSR-programma vast te stellen, is er meer nodig dan evidentie voor de *efficacy* van klasverkleining. Er is een extra argument nodig dat toont dat die *efficacy* geëxtrapoleerd kan worden naar de leerlingen van California en naar de nieuwe omstandigheden. Dit voorbeeld toont duidelijk de kloof die er is tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie.

#### 4. Leemte in de besproken artikels

Bij onze bespreking van de kloof tussen onderzoek en de praktijk bij *evidence-based* beslissingen, spraken we steeds over de ‘werkzaamheid’ van een interventie. In de vorige sectie zagen we dat die term in de wetenschapsfilosofische literatuur uiteenvalt in de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie: respectievelijk de werkzaamheid in de onderzoekscontext en die in de doelcontext. Dit onderscheid tussen *efficacy* en *effectiveness* wordt in de artikels over implementatiewetenschappen niet toegepast. Odom et al. spreken bijna uitsluitend over *effectiveness*, ook in contexten waar ze naar de *efficacy* van een interventie verwijzen. Bijvoorbeeld:

Stage 3 research would then incorporate knowledge generated from these previous stages to design well-documented interventions and "prove" their effectiveness through well -controlled RCT studies implemented in classroom or naturalistic settings by the natural participants (e.g. teachers) in the settings. (Odom et al., 2005, p. 145)

In bovenstaand citaat lezen we dat Odom et al. menen dat succesvolle RCT's de *effectiveness* van een interventie bewijzen. Er wordt geen rekening gehouden met de methodologische beperkingen waaraan de resultaten van die RCT's gebonden zijn: de werkzaamheid van de interventie is slechts bewezen binnen de onderzoekscontext. De auteurs negeren de kloof tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie.

In het tweede artikel zien we eenzelfde afwezigheid van dit cruciale onderscheid. Cook en Odom delen de vertaling van onderzoek naar de praktijk van buitengewoon onderwijs op in twee fasen. Ze omschrijven de eerste fase als volgt:

The first phase of translating research into practice involves the relatively neat, orderly, and relatively well funded, endeavors of conducting and synthesizing applied research to determine what works in real-world settings (i.e. establishing EBPs). (Cook & Odom, 2013, p. 140)

Verwijzen ze hier naar *efficacy* of *effectiveness*? “What works in real-world settings” betreft de *effectiveness* van een interventie. De methode ze hiervoor naar voren schuiven, namelijk “the relatively neat, orderly, and relatively well funded, endeavors of conducting and synthesizing applied research” schetst een te eenvoudig beeld over het soort werk dat het identificeren van EBPs vereist. Het onderscheid tussen de werkzaamheid van een interventie in de onderzoekscontext (de *efficacy*) en de werkzaamheid in de doelcontext (de *effectiveness*), en vooral de extra argumentatie die nodig is naast de *efficacy* om tot de *effectiveness* van een interventie te besluiten, worden buiten beschouwing gelaten. (Cook & Odom, 2013, p. 140)

De tweede fase bestaat uit onderzoek naar de implementatie van de geïdentificeerde EBPs uit de eerste fase. Dit onderzoek valt onder de implementatiewetenschappen, waarvan het doel is om te onderzoeken en begrijpen “how innovations are adopted and maintained, so that implementation moves from “letting it happen” to “making it happen”. (Cook & Odom, 2013, p. 140) Zoals we eerder beargumenteerden, krijgt deze tweede fase niet genoeg plaats binnen de wetenschapsfilosofische literatuur.

## 5. Effectiveness versus implementatie

Zo komen we tot drie belangrijke, van elkaar gescheiden termen omtrent *evidence-based* beslissingen: *efficacy*, *effectiveness* en implementatie. Waar de besproken implementatiewetenschappelijke artikels er niet in slagen de eerste twee uit elkaar te houden, besteedt de wetenschapsfilosofische literatuur niet voldoende aandacht aan het onderscheid tussen de laatste twee.

Het is belangrijk om de *efficacy*, de *effectiveness* en de implementatie van een interventie niet met elkaar te verwarren. Vooral de implementatie van een interventie en de *effectiveness* ervan zijn niet steeds eenvoudig te onderscheiden. Beide termen verwijzen naar mechanismen die mee de werkzaamheid van een interventie in de doelcontext bepalen. Ze verschillen echter qua temporaliteit: *effectiveness* betreft de werkzaamheid na de interventie en implementatie die voor en tijdens de interventie. Bijvoorbeeld met betrekking tot een EBP in het buitengewoon onderwijs, peilt de *effectiveness* daarvan naar de uiteindelijke werkzaamheid van de interventie voor de leerlingen in de klascontext. De implementatie daarentegen heeft bijvoorbeeld betrekking op de houding van de *special educators* die met de EBP aan de slag gaan.

### 5.1. Voorbeeld

Afsluitend bekijken we nog een hypothetisch voorbeeld en een concrete casus die ons toelaten zowel het belang van de implementatiecomponent als het belang van het onderscheid tussen *efficacy* en *effectiveness* te benadrukken. Het hypothetisch voorbeeld betreft een toepassing van het RE-AIM kader van Glasgow, Vogt en Boles. (Glasgow et al., 1999, pp. 1323-1324)

RE-AIM is een conceptueel kader waarin meerdere implementatiedimensies in rekening gebracht worden om de *real-world* impact van een interventie te bepalen. Het model beschouwt naast *efficacy* vier aspecten van implementatie – *Reach, Adoption, Implementation en Maintenance* – om de impact van een interventie bepalen. *Efficacy* wordt hier gedefinieerd als “the succes rate of a practice when



implemented appropriately”. (Cook & Odom, 2013, p. 138) Cook en Odom geven het volgende voorbeeld om het RE-AIM kader te verduidelijken:

Imagine, for example, that a school district adopts an EBP for its students with learning disabilities in elementary schools. District personnel are understandably excited to begin the new year by rolling out a practice that has been shown by multiple, high-quality studies to meaningfully improve outcomes for, say, 95% of elementary children with learning disabilities. However, only 80% of elementary schools agree to participate in the project (reach). Further, given problems related to training, planning and instructional time, and reluctance to adopt new practices, only 70% of teachers within targeted schools end up using the practice at all (adoption). Due to sometimes ineffectual training and lack of ongoing support, perhaps only 60% of teachers who adopt the practice implement it with fidelity; and only 50% of those maintain their use of the practice over the entire school year. In this scenario, actual impact is calculated as

$$.95 \text{ (efficacy)} \times .80 \text{ (reach)} \times .70 \text{ (adoption)} \times .60 \text{ (implementation)} \times .50 \text{ (maintenance)} = .16$$

In other words, due to problems at various levels of implementation, the EBP actually had the desired impact on slightly less than 16% of elementary students with learning disabilities—a far cry from the rosy 95% efficacy that district administrators found so attractive. (Cook & Odom, 2013, p. 139)

In het voorbeeld wordt vertrokken van een interventie waarvan de *efficacy* 95% bedraagt, wat blijkt uit “multiple, high-quality studies”. Maar wanneer implementatie mee in rekening gebracht wordt door middel van het RE-AIM kader, blijkt dat de EBP slechts werkzaam zal zijn voor 16% van de doelgroep. Hier zien we dus weer het belang van de implementatiecomponent benadrukt. Verder zien we in het voorbeeld ook duidelijk het verschil tussen EBB en EBP weerspiegeld. De *reach*-component - het percentage van het aantal basisscholen dat besluit de interventie te implementeren - wijst erop dat het hier een EBP betreft: de scholen kunnen vrijwillig beslissen de interventie te implementeren. Bij EBB is de *reach* in principe steeds 100%: de implementatie van de interventie is verplicht.

Het voorbeeld vormt daarnaast ook een illustratie van de afwezigheid van het onderscheid tussen *efficacy* en *effectiveness* in de twee artikels. Ten eerste worden die twee concepten in het voorbeeld door elkaar gehaald. Cook en Odom gebruiken de term *efficacy* om te verwijzen naar de werkzaamheid van de interventie in de doelcontext. Ze spreken over *efficacy* wanneer er eigenlijk *effectiveness* bedoeld

wordt. Dat is duidelijk merkbaar in hun definitie van *efficacy*: “the succes rate of a practice when implemented appropriately”. (Cook & Odom, 2013, p. 138) Deze definitie is in tegenspraak met de wetenschapsfilosofische literatuur, waarin de werkzaamheid van een interventie in de doelcontext aangeduid wordt als de *effectiveness*. Ten tweede geeft de wetenschappelijke evidentie die Cook en Odom naar voor schuiven, namelijk “multiple, high-quality studies” weer blijk van een te eenvoudig beeld van het werk dat het identificeren van een EBP vereist. De *efficacy* van de interventie is niet voldoende om tot de *effectiveness* ervan te besluiten, er moet onderzocht worden of en hoe die *efficacy* overgedragen kan worden naar de nieuwe populatie en naar de nieuwe omstandigheden van de doelcontext.

Voor het bepalen van de *real-world* impact van een interventie, moet dus met beide onderscheiden – dat tussen *efficacy* en *effectiveness* en dat tussen *effectiveness* en implementatie – rekening gehouden worden.

## 5.2. Casus buitengewoon onderwijs

In dit deel bekijken we een concrete casus van een EBP uit het buitengewoon onderwijs, meer specifiek de leespraktijk ‘dialogisch lezen’. Dat is een interactieve leespraktijk waarbij een volwassene en kinderen samenwerken tijdens het lezen van een boek om taal- en leesvaardigheden te ontwikkelen. Tijdens dialogisch lezen, stelt de volwassene open vragen en wordt het kind aangemoedigd om actief deel te nemen aan het lezen door vragen te stellen, te speculeren over wat er gaat gebeuren en ideeën te delen over het verhaal. De volwassenen gebruiken hiervoor specifieke soorten stimulansen bij de kinderen, gebaseerd op de acroniemen PEER en CROWD:

PEER stands for Prompting the children, Evaluating and Expanding on the children’s responses, and asking the children to Repeat correct responses. Prompts are described using the acronym CROWD: Completion questions (asking the children to complete a phrase); Recall (asking the children to remember details); Open-ended questions (encouraging the children to discuss story ideas and use new words); Wh-word questions (what, who, where, when, why); and Distancing questions, which connect the book to the children’s lives, thereby closing the distance between the text and the individual child. (Urbani, 2019, p. 99)

In de zojuist geciteerde studie “Implementing and Adapting Dialogic Reading for Deaf and Hard of Hearing Elementary School Students” richt Jacquelyn M. Urbani (2019) zich op het aanpassen van dialogisch lezen om tegemoet te komen aan de specifieke behoeften van dove en slechthorende leerlingen in een klascon-

text. Dat onderzoek valt uiteen in twee centrale onderzoeksvragen: (i) Wat zijn de belemmeringen die leerkrachten ervaren bij het implementeren van dialogisch lezen met dove en slechthorende leerlingen? En (ii): Hoe moet dialogisch lezen worden aangepast om aan de specifieke behoeften van dove en slechthorende leerlingen te voldoen? (Urbani, 2019, p. 104)

Dat dialogisch lezen een EBP is, blijkt uit meerdere studies waarin de *efficacy* van de interventie aangetoond wordt. Urbani's tweede onderzoeksvraag is illustratief voor het belang van het onderscheid tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie. Ze onderzoekt namelijk welke veranderingen de interventie moet ondergaan zodat de *efficacy* ervan geëxtrapoleerd kan worden naar de specifieke populatie en omstandigheden van de doelcontext, zijnde dove en slechthorende kinderen in de klascontext. Aan de hand van interviews met drie leerkrachten die ervaring hebben met het werken met de doelpopulatie, observaties in de klas en analyse van video-opnames van de dialogische praktijk met dove en slechthorende leerlingen, concludeert Urbani tot een aantal aanpassingen aan de interventie om aan de specifieke behoeften van de nieuwe populatie en omstandigheden te voldoen. Ze stelt bijvoorbeeld vast dat visuele ondersteuning, zoals afbeeldingen en het gebruik van gebarentaal kunnen helpen om dove en slechthorende leerlingen te betrekken bij de tekst en hun begrip ervan te vergroten. (Urbani, 2019, p. 104, pp. 108-109, 117-118)

De eerste onderzoeksvraag peilt naar de belemmeringen die leerkrachten ervaren bij het implementeren van dialogisch lezen bij dove en slechthorende leerlingen. Deze vraag is illustratief voor het belang van onderzoek naar de implementatie van EBPs. Uit Urbani's onderzoek blijkt dat er verschillende dergelijke belemmeringen zijn. Een van de belangrijkste daarvan is het gebrek aan kennis over de doelpopulatie en over hun specifieke onderwijsbehoeften. Urbani's bevindingen benadrukken het belang van professionele ontwikkelingsprogramma's en ondersteuning voor leerkrachten om hen voor te bereiden op de uitdagingen van implementatie. (Urbani, 2019, pp. 122-123)

Met de identificatie van een *evidence-based* interventie, hier dialogisch lezen, is het werk niet gedaan. Het onderzoek van Urbani is illustratief voor het belang van de twee onderscheiden die centraal staan in dit artikel: dat tussen *efficacy* en *effectiveness* en dat tussen *effectiveness* en implementatie.

## 6. Conclusie

In de afgelopen decennia gebeurde er reeds veel onderzoek naar *evidence-based* beslissingen binnen de wetenschapsfilosofie. Daarbij ging de aandacht voornamelijk uit naar de identificatie van *evidence-based* interventies en de kloof die daarvoor overbrugd moet worden tussen de *efficacy* en de *effectiveness* van een interventie. Dit is echter niet voldoende: een gebrekkige implementatie van een

*evidence-based* interventie zorgt voor een verminderde werkzaamheid van die interventie. Implementatiewetenschappen bieden zo belangrijke inzichten voor de vertaling van onderzoek naar de praktijk bij *evidence-based* beslissingen. Die implementatiecomponent krijgt niet voldoende aandacht in de wetenschapsfilosofische literatuur. We kunnen daar spreken van een leemte in het onderzoek.

Een bespreking van twee artikels over EBPs in buitengewoon onderwijs liet niet alleen toe om die leemte binnen de wetenschapsfilosofische literatuur bloot te leggen, maar ook om het belang van het onderscheid tussen *efficacy* en *effectiveness* te benadrukken. Dit onderscheid is afwezig in de twee artikels uit de implementatiewetenschappelijke literatuur.

## Bibliografie

- Barends, E., & Rousseau, D. M. (2018). *Evidence-based management: How to use evidence to make better organizational decisions*. Kogan Page Ltd.
- Cartwright, N. (2009). Evidence-Based Policy: What's to Be Done about Relevance? For the 2008 Oberlin Philosophy Colloquium. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, 143(1), 127-136.
- Cartwright, N., & Stegenga, J. (2011). *A theory of evidence for evidence-based policy*. <https://philarchive.org/rec/CARATO-3>
- Cook, B., & Odom, S. (2013). Evidence-Based Practices and Implementation Science in Special Education. *Exceptional children*, 79, 135-144.
- Glasgow, R. E., Vogt, T. M., & Boles, S. M. (1999). Evaluating the public health impact of health promotion interventions: The RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, 89(9), 1322-1327.
- La Caze, A., & Colyvan, M. (2017). A Challenge for Evidence-Based Policy. *Axiomathes*, 27(1), 1-13.
- Levin, J., O'Donnell, A., & Kratochwill, T. (2003). *Educational/Psychological Intervention Research*.
- Montuschi, E. (2009). Questions of Evidence in Evidence-Based Policy. *Axiomathes*, 19(4), 425.
- Odom, S., BRANTLINGER, E., Gersten, R., HORNER, R., Thompson, B., A, T., & Harris, K. (2005). Research in Special Education: Scientific Methods And Evidence-based Practices. *Exceptional Children*, 71.
- Seeram, E. (2019). An Overview of Correlational Research. *Radiologic Technology*, 91(2), 176-179.
- Stecher, B. M., & Bohrnstedt, G. W. (2000). *Class Size Reduction in California: Summary of the 1998-99 Evaluation Findings*. EdSource, Palo Alto, CA 94303-4743. <https://eric.ed.gov/?id=ED444240>
- Urbani, J. M. (2019). Implementing and Adapting Dialogic Reading for Deaf and Hard of Hearing Elementary School Students: Case Studies of Three Teachers. *American Annals of the Deaf*, 164(1), 97-136.

West, S. G., Cham, H., & Liu, Y. (2014). Causal Inference and Generalization in Field Settings: Experimental and Quasi-Experimental Designs. In C. M. Judd & H. T. Reis (Red.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology* (2de dr., pp. 49-80). Cambridge University Press.