

Evidence-informed werken met open leermateriaal

Visiedocument



Auteur(s)

Feline de Wit

Anneke Dubbeld

Veerle Hoff

Michiel Waltman

Shirien Nayeri

Publicatiedatum

3 september 2024

Inhoud

Introductie	3
1. Wat betekent evidence-informed werken?	3
2. Voordelen van evidence-informed werken	5
3. Hoe kun je evidence-informed werken met open leermateriaal?	5
Formuleren van een probleemstelling	5
Zoeken naar bestaande informatie	6
Betrokkenen	8
Evaluatie en reflectie	9
4. Hoe verhoudt evidence-informed werken met open leermateriaal zich tot visie en beleid?	10
Afsluiting	10
Bronnenlijst	11
Bijlage	12

Introductie

Dit visiedocument biedt handvatten om ‘evidence-informed’ aan de slag te gaan met open leermateriaal. Het document is primair ontwikkeld voor deelnemers aan de pilots¹ van Impuls Open Leermateriaal, maar daarnaast ook relevant voor andere onderwijsprofessionals die open leermateriaal willen ontwikkelen of (her)gebruiken in hun eigen onderwijspraktijk. Waar er in dit document over ‘pilots’ wordt gesproken, zou dus ook ‘praktijkonderzoek’ gelezen kunnen worden.

Het visiedocument heeft de volgende opbouw:

- 1) We starten met een korte definitie van evidence-informed werken.
- 2) Daarna leggen we uit waarom het belangrijk is om evidence-informed te werken.
- 3) Vervolgens gaan we in op verschillende fases van het ontwikkelen en (her)gebruiken van open leermateriaal. Hierbij geven we concrete vragen die gebruikt zouden kunnen worden om het proces vorm te geven en beslissingen te nemen. Hierbij staat ook steeds een voorbeeld genoemd hoe dit proces eruit zou kunnen zijn. Dit voorbeeld gaat over een specifiek onderwerp (begrijpend lezen) in een specifieke context (basisonderwijs), maar de vragen en onderdelen van het beschreven proces zijn uiteraard van toepassing voor het hele funderende onderwijs.
- 4) We sluiten af met enkele randvoorwaarden voor het evidence-informed werken met open leermateriaal. Dit zijn zaken die het makkelijker maken om evidence-informed aan de slag te kunnen gaan.

1. Wat betekent evidence-informed werken?

De focus van evidence-informed werken ligt op het maken van onderbouwde keuzes, die systematisch en doelgericht genomen en geëvalueerd worden². Evidence-informed werken verschilt van evidence-based werken in de zin dat de onderwijsinnovatie bij evidence-informed werken niet uitsluitend op wetenschappelijk onderzoek gebaseerd wordt, maar dat verschillende informatiebronnen gecombineerd worden :

Kennis uit (wetenschappelijk) onderzoek. Hierbij gaat het om de *best beschikbare* informatie uit onderzoek, bij voorkeur wetenschappelijk onderzoek. Daarnaast kunnen (onderzoeks)rapportages en artikelen van onderwijs- en kennisorganisaties (b.v. PO-Raad/VO-raad, Onderwijsinspectie, Kennisrotonde) als bron gebruikt worden.

Praktijkkennis van onderwijsprofessionals. Hierbij gaat het om kennis uit de ervaring die een onderwijsprofessional opgedaan heeft. Dat is bijvoorbeeld werkervaring en ervaringen en/of feedback van collega's (b.v. in een intervisiegroep). Daarnaast kan ook kennis opgedaan in een opleiding, training of cursus bijdragen aan de praktijkkennis. Als onderwijsprofessional kun je uit al deze ervaringen patronen, overeenkomsten en verschillen opmaken. Daarmee draagt deze ervaring bij aan je eigen intuïtie over het onderwijsprobleem, wat meehelpt om betekenis te geven aan data en onderzoek binnen jouw onderwijscontext.

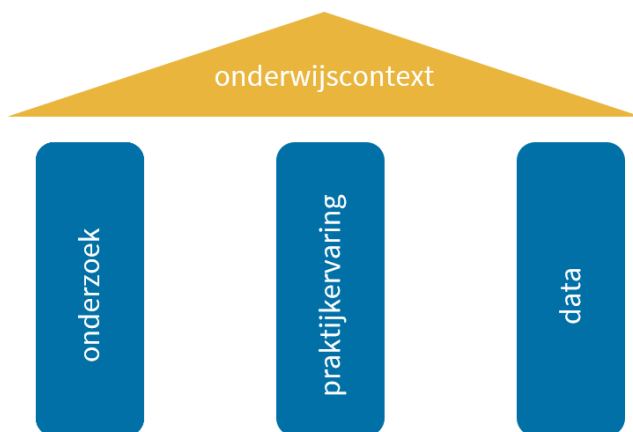
Data. Data overlapt met beide bovenstaande informatiebronnen. Alle informatie die je verzamelt uit je onderwijspraktijk zou je kunnen zien als data, en voor wetenschappelijk onderzoek wordt

¹ Er zijn vanuit Impuls Open Leermateriaal 57 pilots gestart om te ontdekken hoe open leermateriaal in de praktijk het beste tot zijn recht komt. De kennis vanuit deze pilots wordt gedeeld met het onderwijsveld. Voor meer informatie over de pilots, zie: www.openleermateriaal.nl

² Evidence-informed werken is een breed begrip, met veel verschillende uitwerkingen. Daarom geven we in dit document toelichting op hoe evidence-informed werken met open leermateriaal eruit kan zien en welke factoren daarbij een rol spelen. Deze definitie en de andere informatie uit dit document is gebaseerd op andere definities en visiedocumenten van evidence-informed werken (zie bronnenlijst).

ook altijd data gebruikt om tot resultaten te komen. Daarom bedoelen we met data vooral de informatie die je kunt 'laten zien' om je keuzes te onderbouwen. Verschillende soorten data uit de dagelijkse onderwijspraktijk kunnen gebruikt worden als onderbouwing voor keuzes, bijvoorbeeld door trends in toetsen, informatie uit leerlingvolgsystemen, of observaties in de klas te gebruiken. Onderzoek dat op school (of andere scholen) uitgevoerd is, kan ook gebruikt worden als onderbouwing, zoals onderzoeksresultaten over een vergelijkbaar onderwerp of praktijkervaringen van andere scholen.

Daarnaast is het belangrijk om bij alle informatiebronnen te bedenken hoe de informatie aansluit bij de **onderwijscontext** van het vraagstuk wat je wil beantwoorden. Bovenstaande informatiebronnen kunnen gezien worden als pilaren van evidence-informed werken onder de overkoepelende onderwijscontext (zie figuur 1). Het heeft de voorkeur om voor de onderbouwing kennis te gebruiken die opgedaan is in een vergelijkbare context. Gaat het onderzoek bijvoorbeeld over leerlingen in het basisonderwijs of het voortgezet onderwijs? Is het onderzoek uitgevoerd in een land met een vergelijkbaar onderwijssysteem als er in Nederland is? Is er onderzoek gedaan naar dit onderwijsprobleem bij een vergelijkbaar vak of onderwerp? Het is belangrijk om bewust te zijn van hoe de onderwijscontext waarin eerdere kennis is opgedaan, verschilt van de onderwijscontext waarin het open leermateriaal toegepast gaat worden.



Figuur 1. Pilaren van evidence-informed werken

Evidence-informed werken is dus het maken van systematische, doelgerichte keuzes die onderbouwd worden door een combinatie van informatie uit onderzoek, praktijkkennis, en/of data uit een bij voorkeur vergelijkbare (onderwijs)context. Systematische keuzes maken wil zeggen dat je een aantal vaste stappen doorloopt. Doelgericht werken is dat je altijd vanuit een bepaald vraagstuk naar een oplossing toewerkt. Het gaat erom dat je kunt uitleggen wat je wilt doen en waarom. Oftewel: *doe je de goede dingen, en doe je de dingen die je doet goed?*

2. Voordelen van evidence-informed werken

Werken op een evidence-informed manier heeft verschillende voordelen. Als je de onderbouwing voor een vraagstuk uitsluitend uit je eigen praktijkkennis haalt, loop je het risico om informatie over het onderwerp te missen. Bovendien wordt het moeilijker om je eigen vooroordelen en aannames kritisch te toetsen. Als je alleen leunt op wetenschappelijke literatuur, kan het zijn dat de voorgestelde oplossingen niet optimaal werken in jouw situatie. Wat in de ene klas of school effectief is, kan in een andere onderwijscontext minder goed uitpakken. Daarom is het zinvol om verschillende soorten kennis en perspectieven te combineren: zo kun je deze valkuilen vermijden.

Daarnaast draagt evidence-informed werken bij aan de onderzoekende houding van onderwijsprofessionals die aan het vraagstuk werken. Voor het structureel werken met open leermateriaal is het belangrijk dat er op school een cultuur van onderzoek en verbetering aanwezig is. Dit betekent dat *alle* betrokkenen systematisch werken vanuit een onderzoekende houding, waarbij verschillende fasen van een onderzoek cyclisch worden doorlopen. Zo kan zowel de werkwijze rondom het ontwikkelen en (her)gebruiken van open leermateriaal als het open leermateriaal zelf actueel blijven en verbeterd worden.

Kortom: door evidence-informed te werken en kennis te delen, verzamelen we gezamenlijk steeds meer informatie over wanneer, voor wie, waar, en hoe open leermateriaal wel en niet werkt. Daardoor kunnen zowel jij als andere onderwijsprofessionals betere beslissingen nemen over wanneer je open leermateriaal inzet in jouw onderwijscontext.

3. Hoe kun je evidence-informed werken met open leermateriaal?

Tijdens het beantwoorden van een vraagstuk over open leermateriaal of het werken met open leermateriaal kun je op verschillende manieren evidence-informed te werk gaan. Hieronder staan een aantal kenmerken van evidence-informed werken met open leermateriaal. Voor elk kenmerk beschrijven we de volgende elementen:

- De beschrijving van het kenmerk en de manieren waarop je de verschillende informatiebronnen (onderzoek, praktijkkennis en data) kunt inzetten om keuzes te onderbouwen;
- Vragen die je jezelf kunt stellen om tot onderbouwde keuzes te komen;
- Voorbeelden van hoe je de verschillende informatiebronnen (onderzoek, praktijkkennis en data) kunt gebruiken in het ontwikkelen of gebruiken van open leermateriaal, en op welke manier de onderwijscontext hier een rol in speelt.

Op de website openleermateriaal.nl worden good practices van het evidence-informed werken met open leermateriaal verzameld, die gebaseerd zijn op de pilots vanuit het programma Impuls Open Leermateriaal.

Formuleren van een probleemstelling

Zoals eerder beschreven, is het belangrijk om doelgericht te werken: je werkt vanuit een bepaald vraagstuk toe naar een oplossing. Hierbij wil je te weten komen of het resultaat waar je op uit komt ook

echt de oplossing is, of dat een andere oplossing wellicht beter is of zou kunnen zijn. Daarom is het van belang om bij de start van het project een duidelijke beschrijving te geven van het onderwijsprobleem of vraagstuk waar open leermateriaal voor ingezet zou kunnen worden, inclusief de informatiebronnen waaruit het probleem of vraagstuk gesignaleerd kan worden. Tijdens het onderzoek kun je steeds op deze probleemstelling teruggrijpen om te evalueren in hoeverre het onderzoek bijdraagt aan het vinden van de juiste oplossing of welk deel van je oplossing je nog niet opgelost hebt.

VRAGEN

Een (volledige) omschrijving van de probleemstelling geeft antwoord op de volgende vragen:

- *Wat is het probleem of vraagstuk?*
- *Uit welke informatie kan ik opmaken dat dit probleem speelt?*
- *Wie ervaren het probleem?*
- *Wat is de oorzaak van het probleem (of de verbeterwens)?*
- *Hoe kan de inzet van open leermateriaal bijdragen aan het oplossen van het probleem, en hoe maak ik dit inzichtelijk?*

VOORBEELD van een vraagstuk

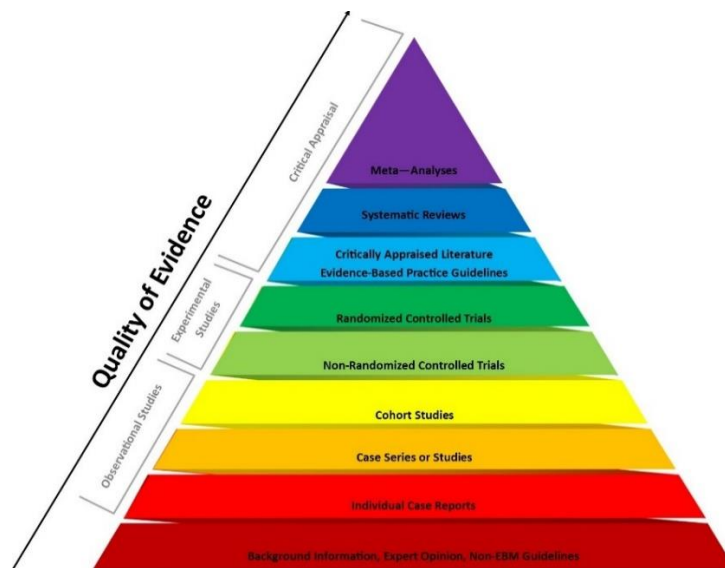
Als leerkracht van groep 7 lees je 's ochtends in de krant dat volgens het PISA-onderzoek [ONDERZOEK] de leesvaardigheid van Nederlandse leerlingen daalt. Ook in jouw klas valt het je op dat jouw leerlingen lage resultaten behalen op begrijpend lezen-toetsen [DATA], waar geen verbetering in lijkt te zitten. Daarnaast zie je in de klas dat leerlingen heel snel beginnen aan het beantwoorden van de vragen tijdens de begrijpend lezen-les [DATA]. Je vermoedt dat jouw leerlingen de teksten die ze moeten lezen niet interessant genoeg vinden [PRAKTIJKKENNIS] en daarom de vragen beantwoorden zonder de tekst goed te lezen. Daarom zou je graag willen onderzoeken of teksten die beter aansluiten bij de interesses en het leesniveau van jouw leerlingen [ONDERWIJSCONTEXT], de leesresultaten van je leerlingen positief beïnvloeden. Je kan deze teksten aanbieden als aanvulling op de methode voor begrijpend lezen.

Zoeken naar bestaande informatie

Na het formuleren van de probleemstelling, ga je op zoek naar wat er al bekend is rondom het vraagstuk. Dat kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door eerdere onderzoeken te bekijken, door bestaande lesmaterialen te zoeken, en door te zoeken naar of er protocollen of instrumenten zijn om het onderzoeksproces vorm te geven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan wat er uit onderzoek bekend is over effectieve didactiek om leerlingen met (open) leermateriaal te laten werken.

Voor sommige onderwerpen is er heel veel informatie uit (wetenschappelijk) onderzoek beschikbaar, voor andere onderwerpen nog niet. Bij het zoeken naar resultaten uit eerder onderzoek is het daarom van belang de *best beschikbare* informatie te gebruiken. Daarbij is het goed om onderstaande dingen in gedachten te houden:

1. Om te bepalen welke soort (wetenschappelijk) onderzoek het best beschikbare onderzoek is, kun je de piramide van bewijslast gebruiken. Hoe hoger een soort wetenschappelijk onderzoek in de piramide staat, hoe overtuigender het bewijs is dat de studie levert. Voor een overzicht van de meest voorkomende wetenschappelijke onderzoeken die in deze piramide staan, zie bijlage.



Figuur 2. Piramide van bewijslast. Bron: [Researchsquare](https://www.researchsquare.com/)

Tip! Via de links op de website van het NRO, kun je wetenschappelijke literatuur vinden: [Toegang tot wetenschappelijke literatuur | NRO](https://www.nro.nl/toegang-tot-wetenschappelijke-literatuur). Leraren kunnen ook op deze website toegang krijgen tot wetenschappelijke bronnen: <https://www.voordeleraar.nl/>

Daarnaast kunnen (onderzoeks)rapportages en artikelen van onderwijs- en kennisorganisaties (b.v. [PO-Raad](#), [VO-raad](#), [Onderwijsinspectie](#), [Kennisrotonde](#), [Onderwijskennis](#)) als bron gebruikt worden. Deze geven vaak een samenvatting van onderzoek dat bekend is over een bepaald onderwerp.

2. Probeer zo recent mogelijk onderzoek te vinden (de onderwijswereld verandert immers snel).
3. Probeer onderzoek te vinden dat zo goed mogelijk aansluit bij jouw eigen doelgroep, dus wat bij voorkeur uitgevoerd is bij leerlingen met dezelfde kenmerken, zoals leeftijd. Als een onderzoek is uitgevoerd bij een hele andere doelgroep, zijn de resultaten niet direct te generaliseren naar je eigen doelgroep.
4. Probeer wetenschappelijk onderzoek te gebruiken dat *peer-reviewed* is. Dit onderzoek is beoordeeld door experts in hetzelfde vakgebied als de onderzoeker op kwaliteit, nauwkeurigheid en relevantie.

VRAGEN

- *Wat weten we al over dit onderwijsprobleem en de mogelijke oplossingen?*
 - *Uit wetenschappelijk onderzoek?*
 - *Uit (eigen) praktijkervaring?*
 - *Uit het onderwijsveld (b.v. uit praktijkervaringen bij andere scholen)?*
- *Wat zijn er al voor leermaterialen die ingezet worden voor dit probleem?*
 - *Wat waren de ervaringen met deze leermaterialen?*
 - *Welke aanpassingen hebben collega's gemaakt aan de materialen, en waarom?*
 - *Wat mis ik nog aan deze leermaterialen voor mijn eigen onderwijspraktijk?*
- *Welke bestaande werkwijzen en/of protocollen bestaan er voor soortgelijke onderzoeksvragen?*

VOORBEELD

Om te weten wat er al bekend is over dalende leesvaardigheid, zoek je online naar verschillende bronnen. Je leest via Kennisrotonde over verschillende manieren om leesvaardigheidsproblemen aan te pakken [ONDERZOEK]. Daarnaast ga je in gesprek met je intern begeleider om te bespreken of dit probleem ook in andere klassen speelt en welke aanpak daar heeft geholpen [PRAKTIJKKENNIS]. Je zoekt op het IOL-dashboard naar praktijkervaringen bij vergelijkbare scholen [DATA], waardoor je leert wat daar wel en niet heeft geholpen. Het gebruik van rijke teksten komt vaak naar voren als effectief hulpmiddel. Je zoekt op Wikiwijs welke materialen al beschikbaar zijn. Je vindt een pagina over rijke teksten. Daarop zie je een rijke tekst die past bij jouw geschiedenislessen [ONDERWIJSCONTEXT]: 'Gladiatorenspelen: jacht, executies & vechtende gladiatoren'. Je verwacht dat deze tekst aansluit bij het leesniveau en de interesses van jouw leerlingen. Er mist nog een les rondom deze tekst. Die wil je zelf ontwikkelen.

Betrokkenen

Bij het inzetten van praktijkkennis kun je denken aan de ervaring van betrokkenen in een (ontwikkel- of feedback)team. Het combineren van verschillende soorten ervaringen (bv. door mensen met verschillende functies of expertises) in het team vergroot de praktijkkennis van een team, zodat het vraagstuk vanuit verschillende perspectieven bekeken kan worden. Idealiter zou het ontwikkelteam en het feedbackteam uit verschillende personen bestaan, zodat er een zo objectief mogelijke aanvulling op het open leermateriaal of ontwikkelproces gedaan kan worden.

VRAGEN

(Door)ontwikkelteam:

- *Ontwikkel of hergebruik ik het materiaal individueel, of werk ik samen met andere collega's?*
- *Bestaat deze groep uit personen met verschillende functies en/of expertises?*
- *Is er al ervaring met het gebruiken en/of (door)ontwikkelen van open leermateriaal binnen het team?*

Feedbackteam:

- *Wordt het materiaal door één collega getest/beoordeeld of door meerdere collega's?*
- *Vraag ik feedback aan anderen binnen mijn school/organisatie, of daarbuiten?*
- *Bestaat de feedbackgroep uit personen met verschillende functies en/of expertises?*

VOORBEELD

Samen met je duo-collega ontwikkel je een les rondom de rijke tekst die je op Wikiwijs gevonden hebt. Je checkt met behulp van het [kwaliteitsmodel](#) van Impuls Open Leermateriaal of de les aan de kwaliteitscriteria voldoet. De les wordt door jouw collega's van de parallelklas en jezelf uitgevoerd. Je vraagt feedback aan jouw collega's op de inhoud en de uitvoering van de les.

Evaluatie en reflectie

Bij de evaluatie van en reflectie op het (door)ontwikkelproces en eindproduct gaat het om de mate waarin de resultaten, het open leermateriaal, en het (ontwikkel)proces tussentijds en/of aan het einde (van de pilot) geëvalueerd worden. Het is wenselijk dat dit plaatsvindt in een vooraf bepaald proces van uitvoeren, monitoren, bijstellen en borgen. Hieronder staan enkele vragen voor het ontwikkelproces en het (eind)product. Deze vragen zijn gedurende alle fasen van het proces (uitvoeren, monitoren, bijstellen en borgen) van belang. De tussentijdse evaluaties zijn essentieel en geven belangrijke input voor het verdere verloop van het proces.

(Door)ontwikkelproces

VRAGEN

- *Welke methodieken worden gebruikt om informatie te verkrijgen voor (of over) het materiaal?*
- *Kan ik het ontwikkelde materiaal (laten) testen in een andere klas/school/ bij andere collega's?*
- *Zijn er generieke criteria/opbrengsten?*
- *Hoe zorgen we ervoor dat de resultaten en ervaringen geïmplementeerd worden en de kennis gedeeld wordt?*

Eindproduct

De opbrengsten van een initiatief rondom open leermateriaal (bv. onderzoeksrapportage, tool, gespreksverslagen) geven inzicht in het 'behalen' van het doel en het oplossen van het vraagstuk. Die opbrengst is dan weer nieuw 'bewijs' voor soortgelijke vraagstukken.

VRAGEN

- *Wat zijn de opbrengsten?*
- *Hoe wordt geëvalueerd op de elementen uit de probleemstelling?*
- *Wat is de kwaliteit van het eindproduct (zie kwaliteitsmodel)?*
- *Hoe kan het materiaal of de inzet van het materiaal aangepast worden op basis van feedback en/of het testen?*
- *Hoe kunnen de opbrengsten doorvertaald worden naar andere pilots/praktijken rondom open leermateriaal? Zijn er bijvoorbeeld generieke resultaten en tools die ook direct toepasbaar zijn voor andere praktijken?*

VOORBEELD

Uit de ervaringen van je collega's krijg je de feedback dat de voorkennis van de leerlingen nog meer kan worden geactiveerd. Dit voeg je toe aan je materiaal. Je uploadt je les naar Wikiwijs, zodat het door andere leraren gebruikt kan worden. Je spreekt binnen je team af dat er, aanvullend op de methode, vaker rijke teksten ingezet worden in de lessen wereldoriëntatie. Daarnaast spreek je met je intern begeleider een evaluatiemoment af om te bekijken of de vaardigheden in begrijpend lezen van de leerlingen, zijn toegenomen. Ook schakelen jullie met de schoolleider over de plek van open leermateriaal in het schoolbeleid rondom begrijpend lezen.

4. Hoe verhoudt evidence-informed werken met open leermateriaal zich tot visie en beleid?

Evidence-informed werken met open leermateriaal betekent dat *alle* relevante betrokkenen in de schoolorganisatie onderbouwde (geïnformeerde) en weloverwogen keuzes maken, passend bij de eigen onderwijscontext. Dus niet alleen het lerarenteam, maar ook betrokkenheid van de bestuurder, schoolleider en beleidsmedewerker (of andere betrokkenen, zoals leermiddelencoördinator) is noodzakelijk om werken met open leermateriaal een duurzame en volwaardige optie te laten zijn en een plek te geven in visie, strategie en beleid van de school.

Onderbouwde keuzes kunnen gaan over de visie op open leermateriaal binnen de school of organisatie, en daarvan afgeleid over de keuzes om materiaal te hergebruiken, aan te passen en/of zelf te ontwikkelen. Een duidelijke visie op (open) leermateriaal die voortkomt uit de schoolvisie en die verwerkt is in het schoolbeleid kan bijdragen aan de duurzame implementatie van open leermateriaal. Het geeft richting aan deze implementatie en kan bijdragen aan het maken van onderbouwde keuzes. Een ander voorbeeld van evidence-informed werken met open leermateriaal is een onderbouwd leermiddelenbeleid en bijbehorend keuzeproces. Welke open leermaterialen je als lerarenteam kiest en/of zelf ontwikkelt en hoe de verhouding is ten opzichte van gebruik van de reguliere onderwijsmethodes, onderbouw je vanuit je onderwijsvisie en de leerdoelen en gebruik je kennis uit theorie en praktijk over bijvoorbeeld kwaliteit en effectiviteit.

VRAGEN

- *Wat is voor het vraagstuk de toegevoegde waarde van open leermateriaal?*
- *In hoeverre is er een eenduidige, duidelijke visie binnen de school over het (duurzaam) gebruiken van open leermateriaal binnen het leermiddelenbeleid?*
- *Hoe verhoudt het probleem zich tot de schoolvisie en het onderwijsconcept?*
- *In hoeverre is er draagvlak voor de visie binnen de school?*
- *Hoe zie je in schoolplannen (schoolplan, jaarplan, meerjarenplan, leermiddelenbeleid) het schoolbeleid rondom werken met open leermateriaal terug?*

Afsluiting

In dit visiedocument heb je een kort overzicht gekregen van hoe evidence-informed werken met open leermateriaal eruit zou kunnen zien. Uiteraard kan het (door)ontwikkelp proces en gebruik van open leermateriaal er in de praktijk verschillend uitzien; elke onderwijscontext is immers anders. Daarnaast zijn er ook andere factoren die in dit document niet expliciet genoemd zijn in het kader van evidence-informed werken, maar die wel invloed kunnen hebben op de manier waarop je het (door)ontwikkelp proces doorloopt, zoals financiering, werkdruk en tijd.

Op de website (www.openleermateriaal.nl) vind je inspiratie over evidence-informed werken met open leermateriaal. Deze informatie wordt continue geüpdatet, zo ben je altijd op de hoogte van de laatste ontwikkelingen van andere onderwijsprofessionals die ook werken met open leermateriaal! Hier kun je ook terecht met eventuele vragen over het evidence-informed werken met open leermateriaal.

Bronnenlijst

Boot, N., Jukema, H. en Van der Stappen, E. (2022). *Nóg beter onderwijs ontwikkelen: Position paper Zone Evidence-informed onderwijsinnovatie met ICT*. Utrecht: Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT

Onderwijskennis (2022). *Het belang van evidence-informed innoveren*.

<https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/het-belang-van-evidence-informed-innoveren>

Ros, A., Amels, J., Stallaert, M., Van de Stolpe, Y., & Volman, M. (2022). *Leidraad Werken aan onderwijsverbetering. Evidence-informed naar een lerende organisatie in het primair onderwijs*. Den Haag: NRO.

Platform Samen Onderzoeken (2023). *Startnotitie - Sleutels voor evidence-informed werken*.

<https://www.platformsamensonderzoeken.nl/kennisbank/sleutels-voor-evidence-informed-werken/>

Vanlommel, K., Coppoolse, R., & Schaap, L. (Red). (2023). *De grote vragen van onderwijsinnovatie. Op zoek naar meer veranderingoesting*. Utrecht: Lectoraat beroepsonderwijs Hogeschool Utrecht.

Bijlage

Hieronder staat een korte uitleg van de meest voorkomende verschillende soorten onderzoek in de piramide van bewijslast:

Meta-analyse	<p>Een meta-analyse combineert resultaten van verschillende studies over hetzelfde onderwerp in één analyse. Deze resultaten worden gecombineerd om een overkoepelende conclusie over het onderwerp te kunnen trekken. Om een meta-analyse uit te kunnen voeren, moeten er al veel studies over hetzelfde onderwerp beschikbaar zijn.</p> <p>Een voorbeeld van een vraag over open leermateriaal die door middel van een meta-analyse beantwoord zou kunnen worden, is: <i>Wat is het effect van het gebruik van open leermateriaal op de rekenprestaties van leerlingen in het funderend onderwijs?</i></p>
Systematische review	<p>In een systematische review worden alle relevante studies over een onderwerp verzameld en geëvalueerd, waardoor het een goed overzicht geeft van welke informatie er bekend is over een onderwerp. Om een systematische review te schrijven, moeten er al veel studies over hetzelfde onderwerp beschikbaar zijn.</p> <p>Een voorbeeld van een vraag over open leermateriaal die door middel van een systematische review beantwoord zou kunnen worden, is: <i>Welke beweegredenen hebben leerkrachten om wel/niet met open leermateriaal te werken?</i></p>
Randomized controlled trials & Niet-randomized controlled trials	<p>In deze studies zijn er verschillende groepen met deelnemers, die een bepaalde interventie of behandeling krijgen. Één groep met deelnemers krijg de interventie die getest wordt in het onderzoek, de andere groep krijgt geen interventie of een andere interventie (de controlegroep).</p> <p>In een randomized controlled trial worden de deelnemers <i>willekeurig</i> toegewezen aan de verschillende groepen. In een niet-randomized controlled trial worden de deelnemers toegewezen aan een groep.</p> <p>De opzet en vraag van deze studies is dus vergelijkbaar, maar willekeurige toewijzing van deelnemers verhoogt de betrouwbaarheid van de resultaten.</p> <p>Een voorbeeld van een vraag over open leermateriaal die in door middel van een (niet-)randomized controlled trial beantwoord zou kunnen worden, is: <i>Vergroot het geven van trainingen over werken met Wikiwijs de capaciteiten van leerkrachten om open leermateriaal te vinden?</i></p>
Cohortstudie	<p>In deze studiesoort wordt een groep deelnemers gevolgd over een bepaald periode. Hierdoor is er inzicht over de veranderingen van de uitkomsten over tijd, en is er minder risico dat de resultaten gebaseerd zijn op een momentopname.</p>

	Een voorbeeld van een vraag over open leermateriaal die in door middel van een cohortstudie beantwoord zou kunnen worden, is: <i>Hoe beïnvloedt het langdurig gebruik van open leermateriaal de ervaren werkdruk van leerkrachten?</i>
Case study	<p>Één of meerdere individuele deelnemers worden onderzocht en beschreven. Omdat de resultaten op een beperkt aantal deelnemers gebaseerd zijn, zijn ze mogelijk niet representatief voor alle mensen.</p> <p>Een voorbeeld van een vraag over open leermateriaal die door middel van een case-study beantwoord zou kunnen worden, is: <i>Hoe heeft het gebruik van de Nachtwacht-lessenserie de interesse in de Nachtwacht van leerlingen uit klas 5A van het Open Onderwijs Lyceum uit Zoetermeer beïnvloed?</i></p>