


Evidence- informed werken in de praktijk



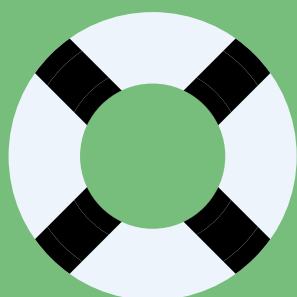
**Suzanne de Leeuw, Mirte Dikmans,
Tijana Prokic-Breuer & Suze van Capelleveen**
Universiteit Maastricht, Education Lab NL

Deze toolkit is tot stand gekomen in samenwerking met de ONA-onderzoeksscholen:

**Alan Turingschool, OBS De Driemaster,
Pro Regeschool, OBS Wereldwijs**

Inhoudsopgave

1. Introductie	4
2. Probleemverkenning	6
2.1 <i>Waarom is dit belangrijk?</i>	6
2.2 <i>Signalering</i>	8
2.3 <i>Onderzoek je vermoedens met data</i>	12
3. Doelstelling	19
3.1 <i>Stel realistische doelen</i>	19
3.2 <i>Maak een tijdsinschatting</i>	19
3.3 <i>Bepaal het meetinstrument</i>	20
4. Op zoek naar de oplossing	21
4.1 <i>Stap voor stap</i>	21
4.2 <i>De huidige aanpak</i>	21
4.3 <i>Doe navraag bij andere scholen</i>	22
4.4 <i>Een literatuurstudie: hoe doe je dat?</i>	22
4.5 <i>Hoe betrouwbaar is bewijs?</i>	24
4.6 <i>Haalbaarheid</i>	26
5. Implementatieplan	28
5.1 <i>Randvoorwaarden voor implementatie</i>	28
5.2 <i>Onderdelen implementatieplan</i>	28
5.3 <i>Actieve ingrediënten</i>	29
5.4 <i>Implementatiestrategieën</i>	31
5.5 <i>Implementatie-uitkomsten</i>	31



1+1



6. Monitoren en evalueren	34
6.1 <i>Monitoren versus evalueren</i>	34
6.2 <i>Monitoren en evalueren op school: hoe doe je dat?</i>	36
7. Borgen en opschalen	41
7.1 <i>Waarom is dit belangrijk?</i>	41
7.2 <i>Borgen</i>	41
7.3 <i>Opschalen</i>	42
8. Duurzame onderwijsontwikkeling	43
8.1 <i>Cyclische werkwijze</i>	43
8.2 <i>Onderzoekscultuur op school</i>	43
8.3 <i>Tot slot</i>	43
9. Bronnen	45
Appendix 1	46
Appendix 2	47
Appendix 3	48

Kijk voor meer informatie op onze website:

www.education-lab.nl

1. Introductie

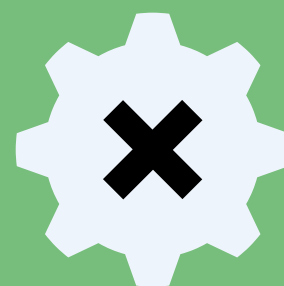
Deze toolkit biedt handvatten om bij jou op school aan de slag te gaan met evidence-informed onderwijs. Hieronder verstaan we het integreren van professionele deskundigheid met het beste wetenschappelijke bewijs, met als doel de kwaliteit van de onderwijspraktijk te versterken. Hierbij wordt de filosofie van het 5D-model als uitgangspunt genomen (zie Figuur 1). De verschillende D's in het 5D-model verwijzen naar de verschillende fases die binnen een cyclisch verbeteringsproces worden onderscheiden. Binnen het model komen onderwijsverbeteringen voort uit een opeenvolging van signaleren (Detect), diagnosticeren (Diagnose), ontwerpen en implementeren van een interventie/handeling (Design), evaluatie van de effecten van de interventie/handeling (Determine) en het zorgvuldig interpreteren en vertalen van de resultaten naar een handelingsplan (Decide).

Het 5D-model erkent dat effectstudies belangrijk zijn, maar ziet ze als slechts één van de puzzelstukjes in het co-creatieve proces van duurzame onderwijsontwikkeling. In tegenstelling tot meer traditionele benaderingen, waarbij causale evaluaties centraal staan, beschouwt het 5D-model deze evaluaties qua relevantie gelijk aan de andere fasen die doorlopen moeten worden om het onderwijs op een structurele en duurzame manier te verbeteren. Wanneer er bijvoorbeeld niet de juiste diagnose niet wordt gesteld, kan dit leiden tot het verkeerd toepassen van interventies bij de verkeerde doelgroep, waardoor effecten achterblijven. Daarnaast heeft dit als mogelijk gevolg dat een goede evaluatiestudie geen effectiviteit aantoont, terwijl de interventie wel effectief was geweest als deze op de juiste doelgroep was toegepast.

Door alle fasen te doorlopen wordt er zorgvuldig gehandeld en wordt duidelijk waarom bepaalde interventies of handelingen effectief zijn en voor wie. Nadat de hele cyclus is doorlopen, kan een nieuw handelingsplan worden opgesteld en een nieuwe cyclus worden gestart. Zo zorgen we voor structurele verbetering van het onderwijs en worden lessen uit het verleden meegenomen.

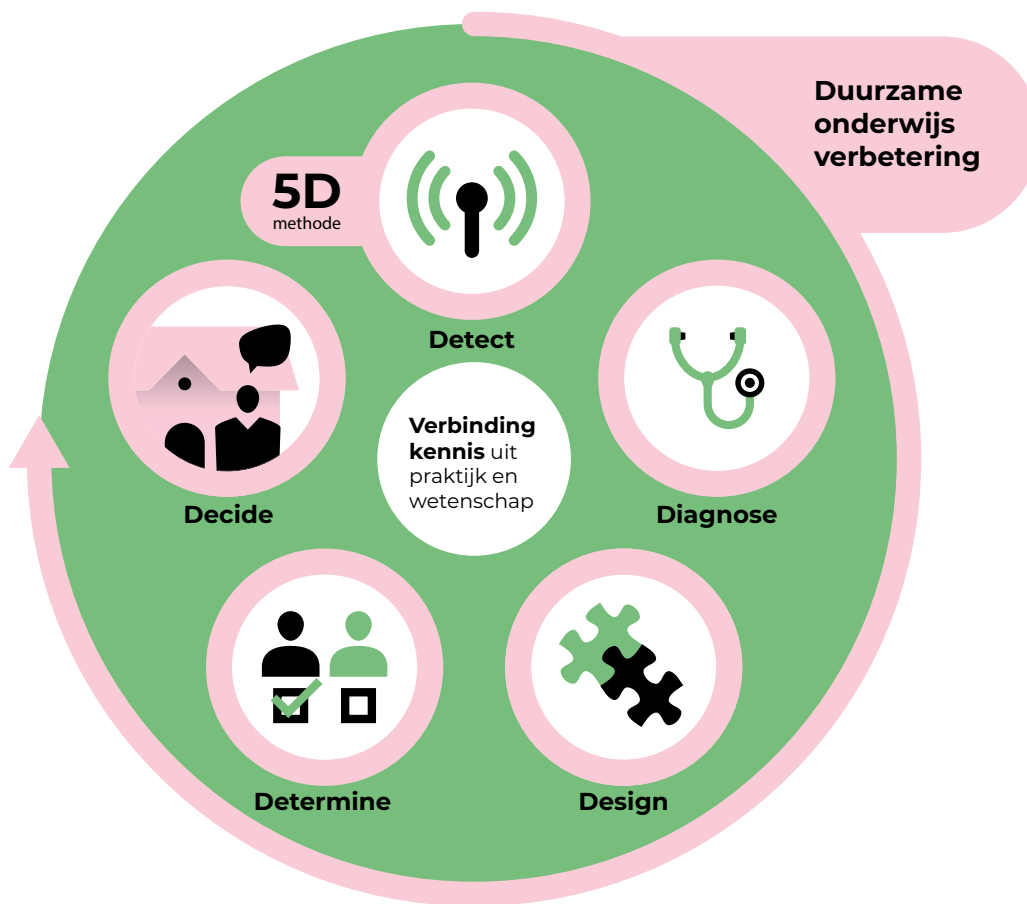


1 + 1



Deze toolkit beschrijft hoe je een vergelijkbare onderzoekscyclus kunt toepassen in je eigen school om het onderwijs voortdurend en op duurzame wijze te verbeteren. Het doel van deze toolkit is om de 5D-filosofie te vertalen naar een praktische handleiding voor scholen. Daarom volgen we in de hoofdstukken niet een-op-een de vijf stappen van het model, maar hebben we de cyclus uitgewerkt in zes hoofdstukken waarin alle praktische vaardigheden die nodig zijn om de 5D-cyclus te doorlopen, aan bod komen.

Figuur 1. Het 5D-model voor cyclische, duurzame onderwijsverbetering



Bron: Cornelisz & Van Klaveren (2021, 2022)

2. Probleemverkenning

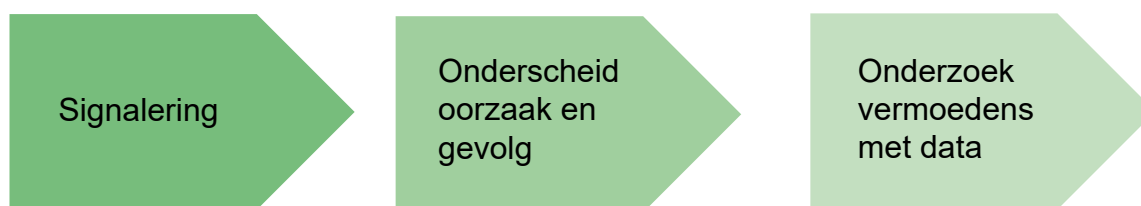
Tijdens deze verkenningsfase kom je erachter of de problematiek die is waargenomen reëel is en waar de oorsprong van de problemen ligt. Ook stelt het je in staat om doelen te formuleren om de problemen het hoofd te bieden. Tijdens de probleemverkenning doorloop je de eerste twee stappen van het 5D-model (Detect & Diagnose).

2.1 Waarom is dit belangrijk?

Een nieuwe aanpak introduceren op school vraagt om een grote investering. Er zal tijd, geld, personeel en enthousiasme nodig zijn om een aanpak succesvol uit te voeren en te integreren in het bestaande lesprogramma. Daarom geldt: 'Bezint eer ge begint'. De kans is groot dat je geneigd bent om zo snel mogelijk naar oplossingen te zoeken, maar het is cruciaal om eerst stil te staan bij de huidige situatie. Wat wil je exact verbeteren? En waarom is dat tot nu toe niet gelukt? Door dit goed in kaart te brengen, verklein je de kans dat je onnodig geld en tijd verspilt.

Om je vermoedens te kunnen testen, is het van belang om een degelijke onderzoeksvraag te formuleren. In Box 1 vind je handvatten voor het opstellen van een goede onderzoeksvraag. Met een goede onderzoeksvraag formuleer je duidelijke doelstellingen en geef je richting aan je onderzoek. Dit vergroot de kans op succes bij het uitvoeren van je onderzoek en het behalen van bruikbare resultaten.

De weg naar een goede probleemdefinitie is op te delen in drie stappen. In onderstaande paragrafen worden deze stappen verder toegelicht.



Box 1: Onderzoeksvraag opstellen

Een degelijke onderzoeksvraag opstellen, kan aan de hand van het SMART-framework: **S**pecifiek, **M**etbaar, **A**ceptabel, **R**ealistisch, en **T**ijdgebonden. Een SMART-geformuleerde onderzoeksvraag helpt bij het structureren van je onderzoek en het stellen van duidelijke en meetbare doelen. Zo ga je SMART te werk gaan:

1. **Specifiek:** Zorg voor een specifieke onderzoeksvraag. Vermijd vage termen of algemeenheden.
 - » Niet-specifieke vraag: *“Hoe kan het onderwijs worden verbeterd?”*
 - » Specifieke vraag: *“Hoe beïnvloedt dagelijks 30 min voorlezen in de klas gedurende 12 weken de woordenschat van leerlingen die thuis geen Nederlands spreken?”*
2. **Meetbaar:** Formuleer je vraag zodanig dat je de resultaten kunt meten of kwantificeren. Dit stelt je in staat om objectief bewijs te verzamelen.
 - » Niet-meetbare vraag: *“Hoe ervaren leerlingen hun schooltijd?”*
 - » Meetbare vraag: *“Hoe beoordelen leerlingen hun tevredenheid over de schoolomgeving op een schaal van 1 tot 10?”*
3. **Acceptabel:** Zorg dat je onderzoeksvraag haalbaar is binnen de beschikbare middelen, tijd en ethische overwegingen.
 - » Onhaalbare vraag: *“Kunnen we het Nederlandse schoolstelsel in een maand verbeteren?”*
 - » Haalbare vraag: *“Wat is de meest effectieve methode om de taallessen op school X in groep 5 te verbeteren, binnen ons huidige budget en de beschikbare tijd?”*
4. **Realistisch:** Zorg dat je onderzoeksvraag realistisch is voor het beoogde doel en relevant is voor het veld of de context waarin je werkt.
 - » Niet-relevante vraag: *“Hoe beïnvloedt sociale media gebruik de voorkeur voor katten?”*
 - » Relevante vraag: *“Wat zijn de effecten van sociale media op de mentale gezondheid van jongvolwassenen?”*
5. **Tijdgebonden:** Stel een duidelijk tijds kader, zodat je weet wanneer je de resultaten kunt verwachten.
 - » Niet-tijdgebonden vraag: *“Hoe verbeteren we het rekenonderwijs?”*
 - » Tijdgebonden vraag: *“Hoe kunnen we de rekenresultaten komend jaar met 10% verbeteren?”*

2.2 Signalering

Deel vermoedens met collega's

Het startpunt van ieder verbeteringsproces is dat een leraar of schoolleider het idee heeft dat (een onderdeel van) het onderwijs niet optimaal functioneert. Vaak zal de probleemdefinitie in deze fase nog gebaseerd zijn op intuïtie of 'een gevoel'. De eerste stap om tot een meer onderbouwde probleemdefinitie te komen is het delen van de intuïtie met collega's. Hiertoe is het belangrijk dat er op school ruimte en tijd is om met collega's ideeën uit te wisselen en te bespreken. In Box 2 staan mogelijke vragen die kunnen helpen om gezamenlijk het probleem uit te diepen. Pak deze lijst er dus zeker eens bij tijdens een teamvergadering.

Herleid tot de kern

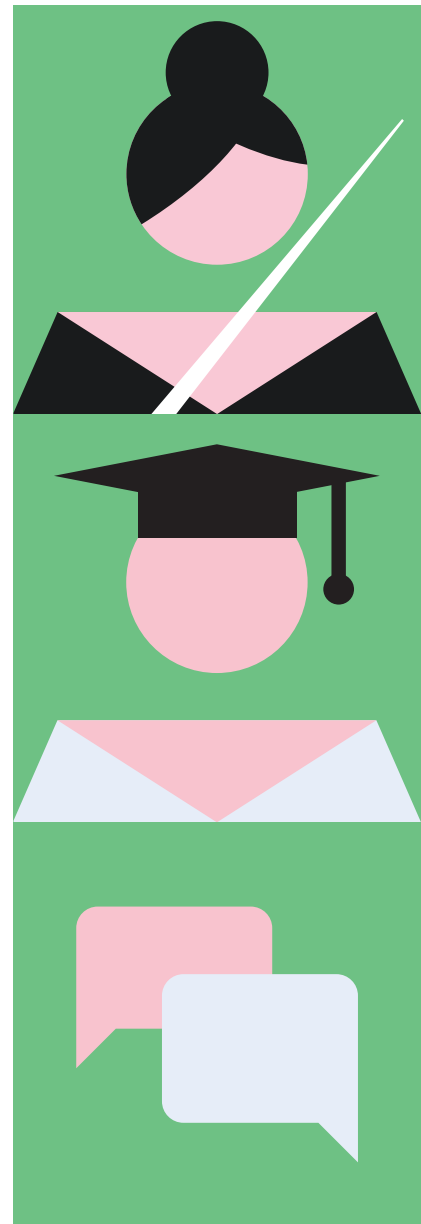
Probeer de signalen altijd terug te leiden naar de ontwikkeling van de leerling. Het kan zijn dat je procesmatige problemen signaleert, bijvoorbeeld dat de communicatie tussen leerkrachten van verschillende groepen onvoldoende is. Waarom wil je de communicatie verbeteren? Op welke manier beïnvloedt de gebrekkige communicatie de ontwikkeling van leerlingen? En welke leerlingen lijden onder een gebrek aan communicatie? Als er géén gevolgen zijn voor de ontwikkeling van het kind, dan kan je je afvragen of dit verbeterpunt wel prioriteit heeft. Indien je vermoedt dat er wel een link is naar de ontwikkeling van het kind, dan is gebrekkige communicatie een (van de) mogelijke oorza(a)k(en) van het probleem maar niet het probleem zelf.

Door de ontwikkeling van de leerling centraal te stellen worden problemen teruggebracht tot de kern en wordt het eenvoudiger om te prioriteren. Verbeterpunten in de ontwikkeling zijn op verschillende vlakken mogelijk, zoals:

- » Cognitief vlak (bijvoorbeeld op gebied van taal en rekenen)
- » Sociaal-emotioneel vlak (bijvoorbeeld bij motivatie)
- » Leerlinggedrag

Onderscheid oorzaak en gevolg

Bij het formuleren van een probleemdefinitie is het belangrijk om onderscheid te maken tussen het detecteren van de signalen en de diagnose van de oorzaak. De signalen, die in deze paragraaf zijn vastgesteld, wijzen vaak aan dat de ontwikkeling van de leerling niet optimaal verloopt (Detect). Deze signalen zijn in veel gevallen



het gevolg van een dieperliggende oorzaak (zie Voorbeeld 1 over het tongriempje). Het is daarom zaak om de achterliggende oorzaak (Diagnose) te onderzoeken. Waarom functioneert een leerling niet optimaal? Welke verschillende oorzaken zijn er mogelijk? De mogelijke oorzaken leg je vast in hypothesen (Box 3). Het is belangrijk om dit te doen voor je aan de slag gaat met de data (2.3). Ze geven je een inzicht in welke data je nodig hebt.

Box 2: Vragen ter ondersteuning van de probleemverkenning:

- » Wat is precies het probleem of wat willen we verbeteren?
- » Welk bewijs hebben we dat er echt een verbetering nodig is en kunnen we ons gevoel daarover concreet maken?
- » Waarom is het een probleem?
- » Is er een probleem achter het probleem?
- » Welke leerlingen, leerkrachten en anderen (experts, ouders) zijn bij het probleem betrokken?

Bron: Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (2022). Leidraad werken aan onderwijsverbetering.

Voorbeeld 1: Verkeerde diagnose

Een kind in groep 3 kampt met moeilijkheden bij het articuleren van bepaalde klanken en loopt achter op zijn klasgenoten. De leerkracht past een intensieve interventie toe die eerder succesvol was gebleken in het bevorderen van de mondelinge taalvaardigheid. Na enkele maanden blijkt echter dat alle inspanningen geen enkel resultaat hebben opgeleverd wat betreft de uitspraak van klanken en woorden. Tijdens een toevallig doktersbezoek wordt ontdekt dat de articulatieproblemen van het kind niet te wijten zijn aan een taalprobleem, maar aan een fysiek probleem: het tongriempje van het kind is te kort. Nu de juiste diagnose is gesteld, kan het kind een passende behandeling volgen bij de logopedist om het tongriempje op te rekken, wat uiteindelijk leidt tot het verdwijnen van de articulatieproblemen.

Box 3: Hypotheses opstellen

De mogelijke oorzaken van je vermoedens vat je samen in hypothesen. Door alvast goed na te denken wat de mogelijke oorzaken zijn, kan je straks gericht aan de slag om die vermoedens met data te bevestigen of ontkrachten. Bijvoorbeeld, het kan zijn dat je merkt dat begrijpend leesresultaten in groep 5 teruglopen. Dit zou kunnen liggen aan een onvoldoende technisch leesniveau, de didactische vaardigheden van de leerkracht, een methode die tekortschiet of gedragsproblemen in de klas. Dit kan in de volgende stap met data worden onderzocht. Bij het opstellen van hypothesen moet je de volgende richtlijnen in acht nemen:

» **Je hypothese is meetbaar**

Het moet mogelijk zijn om uit te zoeken of je vermoedelijke oorzaak daadwerkelijk klopt. Denk dus altijd na hoe je dit vermoeden zou kunnen onderzoeken.

» **Je hypothese sluit aan bij het vermoeden dat je geformuleerd hebt**

Bekijk kritisch of de hypothese die je formuleert wel echt een oorzaak is van het probleem dat je gesignaleerd hebt. Misschien spelen er nog meer problemen, maar focus nu op de oorzaken van het probleem dat op tafel ligt.

» **Je hypothese is gebaseerd op waarneming en/of literatuur**

Zorg dat je hypothese niet zomaar uit de lucht komt vallen. Je loopt dan het risico nodeloos veel hypothesen op te stellen die waarschijnlijk onjuist zijn. Het kan zijn dat collega's iets is opgevallen wat mogelijk verband houdt met het probleem. Een andere mogelijke bron is vakliteratuur. Denk aan onderwijsbladen of websites zoals onderwijskennis.nl. Je kunt hier lezen over mogelijke oorzaken van veelvoorkomende problemen. Probeer dit niet te snel terzijde te schuiven omdat je denkt dat het op je school toch anders werkt maar onderzoek of dit op jouw school misschien ook een mogelijke oorzaak zou kunnen zijn.

Praktische uitwerking: Vermoedens

Na deze stap zou je de volgende zin moeten kunnen aanvullen:

Wij merken dat _____ [aanleiding].

Voorbeeld:

Wij merken dat een leerling minder lekker in zijn vel zit.

Naar: Education Endowment Foundation (2013). The DIY Evaluation Guide.

Voorbeeld 2: Assumpties over het onderwijs

Waar of niet waar: Jongens zijn beter in wiskunde dan meisjes?

Velen zullen hier 'waar' op antwoorden. Het antwoord is echter 'niet waar'. Onderzoek in 86 landen wijst namelijk uit dat er in de meeste landen geen verschillen tussen jongens en meisjes bestaan. In sommige Westerse landen doen de jongens het iets beter, maar er zijn ook landen waarin de meisjes hoger scoren. De assumptie dat jongens beter zijn in wiskunde dan meisjes is een gevolg van sociale en culturele factoren, maar wordt niet ondersteund door data.

Kane & Mertz (2012); Everett & Madora (2011); Stoet & Geary (2012)

2.3 Onderzoek je vermoedens met data

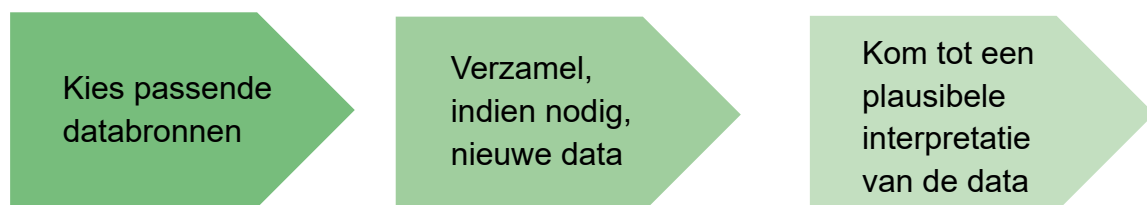
Waarom heb je data nodig?

Onder data verstaan we gestructureerde informatie en gegevens die systematisch worden verzameld en georganiseerd. Data zijn een belangrijk hulpmiddel bij de probleemdefinitie. Wanneer beslissingen in het onderwijs gebaseerd worden op niet-geteste vermoedens, ligt er een groot gevaar op de loer. Assumpties blijken immers niet altijd te kloppen, wat de kans op het maken van een verkeerde beslissing vergroot. Het testen van de assumpties met data is dus cruciaal.

Met behulp van data wordt het verbetervraagstuk concreet en meetbaar gemaakt en wordt het nader onderzocht. Op deze manier kan je zowel het signaal (bestaat het probleem zoals we het vermoeden?) als de diagnose (wordt onze vermoedelijke oorzaak bevestigd?) controleren. Het gaat erom dat er bewijs wordt verzameld. Dit bewijs dient twee doelen:

1. Het maakt inzichtelijk of er daadwerkelijk een verbeterpunt is in de ontwikkeling van de leerling(en) en voor welke (groepen) leerlingen dat geldt. Hierdoor kan je vaststellen of het prioriteit heeft en waar, bij wie en wanneer het vooral voorkomt.
2. Het biedt de mogelijkheid om de ontwikkeling van het geïdentificeerde verbeterpunt te volgen. Het biedt het handvatten om een aanpak te monitoren en te zien hoe het probleem zich vóór en ná de interventie ontwikkelt: neemt het probleem af of toe over verloop van tijd?

Datagebruik ter ondersteuning van de probleemdefinitie is op te delen in drie stappen. In onderstaande paragrafen worden deze stappen verder toegelicht.

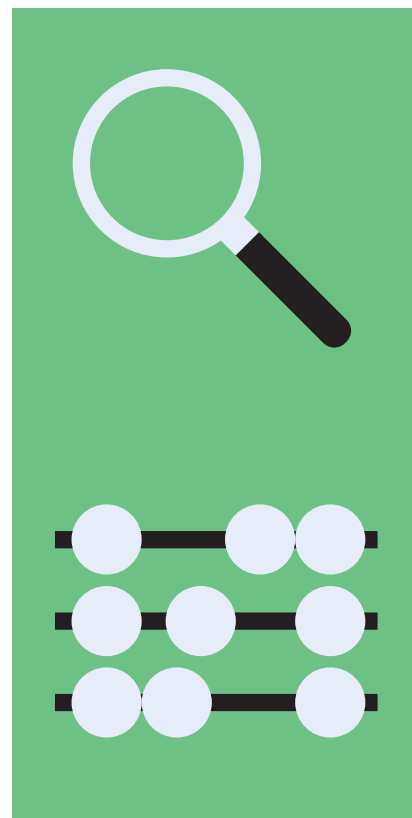


Kies passende databronnen

Om een probleem in de ontwikkeling van de leerlingen meetbaar te maken gebruik je instrumenten. Er zijn veel mogelijke instrumenten, die verschillende relevante kenmerken in beeld kunnen brengen. In Tabel 1 zijn een aantal veelgebruikte meetinstrumenten opgesomd, inclusief de voor- en nadelen en situaties waarin het relevant is om dit het instrument te gebruiken.

Als je een verbetervraagstuk wilt oplossen, is de keuze van het juiste instrument erg belangrijk. Bij het kiezen van een geschikt instrument moeten jij en je team allereerst overtuigd zijn dat het de relevante kenmerken van het verbetervraagstuk voldoende in beeld brengt. De verleiding is groot om een instrument te kiezen dat al gebruikt wordt op school. Als dit meetinstrument het probleem echter onvoldoende dekt of niet relevant is, kan de probleemverkenning en een eventuele interventie nooit naar tevredenheid worden uitgevoerd. Men zal dan blijven twijfelen of de situatie wel goed in kaart is gebracht, omdat het instrument niet relevant genoeg was.

Daarnaast is de keuze voor een geschikte databron afhankelijk van de vraag die de data beoogt te beantwoorden. Soms is het voldoende om de LVS-gegevens te analyseren of een aantal lesobservaties te doen. In andere gevallen is het misschien nodig om aanvullende data te verzamelen, door bijvoorbeeld vragenlijsten af te nemen bij leerlingen of leraren. In Tabel 2 staat een overzicht van welke databron je kan gebruiken bij welk type onderzoeksvraag.



Tabel 1. Voor- en nadelen van verschillende instrumenten

	LVS-gegevens	Lesobservaties	Vragenlijsten	Interviews
Voordelen	Gegevens zijn reeds beschikbaar. Hierdoor zijn kosten relatief laag.	Goede manier om interactie tussen leerlingen en tussen een docent en de klas waar te nemen.	Gestandaardiseerde manier van informatie ophalen.	Mogelijkheid om problemen diep uit te vragen.
Nadelen	Niet alle vormen van ontwikkeling zijn goed te meten met de LVS-gegevens.	Kan subjectief zijn. Daardoor kan het moeilijk zijn om vergelijkingen tussen verschillende observaties te maken.	Voor sommige onderwerpen wil je misschien meer verdieping.	Kost erg veel tijd, zeker bij een grote groep mensen.
Gebruik	Vooraf waardevol voor het meten van ontwikkeling van basisvaardigheden.	Gedragsobservaties of evaluatie van implementatie.	Inventariseren van meningen en ervaringen.	Complexe problemen doorgronden.

Tabel 2. Geschikte databron op basis van de onderzoeksvraag

	Casus	Vragenlijst	Implementatie/ pilot evaluatie	Effectstudie (non-random)	Effectstudie (random)	Systematische review
Is de interventie effectief?				*	**	***
Is de interventies kosteneffectief?				*	**	***
Hoe verloopt de implementatie?	*	*	**			***
Hoe werkt de interventie?	*	*	**		**	***
Is de interventie van belang?	*	**	**			**
Is de interventie gewenst?	*	**	**		*	***

Naar: Institute for Effective Education (2019). Engaging with evidence.

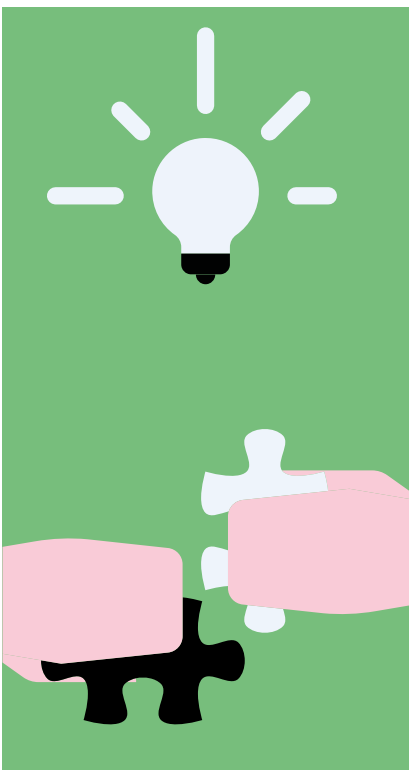
Vaak zijn er al vragenlijsten of andere meetinstrumenten beschikbaar uit eerder onderzoek. Het is dan wel belangrijk om te beoordelen of het instrument van voldoende kwaliteit is. Je kan dit bijvoorbeeld doen door te kijken of je de maker van het instrument vertrouwt. In Box 4 staan een aantal opties die je in elk geval kunt kiezen.

Verzamel, indien nodig, nieuwe data

Gebruik het instrument in de praktijk om regelmatig gegevens te verzamelen over je verbetervraagstuk. Doe dit op een systematische manier om de ontwikkeling van het verbeterpunt goed te kunnen volgen. De verzamelde gegevens registreer je bijvoorbeeld in je leerlingvolgsysteem.

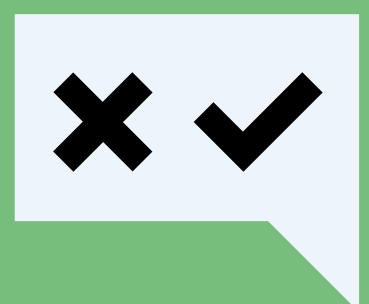
Dataverzameling kan een tijdrovende bezigheid zijn. Maak daarom altijd een goede afweging. Interviews met alle personeelsleden leveren misschien veel gegevens op maar kosten ook veel tijd. Wellicht is het gebruik van gestandaardiseerde vragenlijsten voldoende om je vraag te beantwoorden. Dat scheelt veel tijd.

Bij het kiezen van bestaande of verzamelen van nieuwe data is het altijd belangrijk om kritisch te zijn op de kwaliteit van de data. Box 5 bevat beschrijvingen van de belangrijkste kwaliteitskenmerken die in acht moeten worden genomen.



Box 4: Betrouwbare instrumenten

- » Gerenommeerde instituten als de OESO (van o.a. PISA) en IEA (van o.a. PIRLS en TIMSS) maken veel vragenlijsten over allerlei onderwerpen die in de meeste gevallen vrij beschikbaar zijn op internet.
- » Nederlands Jeugdinstituut (NJI) heeft een databank met meetinstrumenten op het gebied van gedrag en sociaal-emotionele vaardigheden. Het is hierbij wel belangrijk om de beoordeling van het meetinstrument te checken bij de COTAN-documentatie (<https://www.cotandocumentatie.nl/>).
- » Hulp vragen bij wetenschappers. Wetenschappers zijn vaak bereid hun kennis en kunde te delen met de werkpraktijk en kunnen je ondersteunen bij je zoektocht naar het juiste instrument.
- » Nederlandse database met meer dan 800 instrumenten beoordeeld door psychologen, de COTAN-documentatie (<https://www.cotandocumentatie.nl/>). Ook hierin kan je op zoek gaan naar instrumenten.
- » Vrij op het internet zoeken naar instrumenten en kijken of je literatuur kan vinden die de betrouwbaarheid en de validiteit (zie Box 5) van het instrument bespreekt. Pas op dat je niet verzandt in hele specialistische wetenschappelijke literatuur.



Box 5: Datakwaliteit

Betrouwbaarheid

Een instrument is betrouwbaar wanneer het consistent hetzelfde meet, bijvoorbeeld over tijd, bij verschillende groepen leerlingen of tussen beoordelaars. Als een probleem tussen twee tijdstippen niet verandert, dan zou het instrument ook twee keer hetzelfde resultaat moeten opleveren.

Bias

Bias betekent dat externe factoren een uitkomst verstoren. Als een persoon tijdens een interview bijvoorbeeld sociaal wenselijke antwoord geeft, kunnen de antwoorden vertekend zijn en kan er sprake zijn van bias.

Validiteit

Een meting is valide wanneer je daadwerkelijk meet wat je wilt meten en niet iets wat daarop lijkt. Bijvoorbeeld, doorzettingsvermogen en motivatie hebben veel overeenkomsten, maar er zijn ook verschillen. Als je motivatie wilt meten, dan moet je zeker weten dat je motivatie meet en niet doorzettingsvermogen.

Kom tot een plausibele interpretatie van de data

Na de dataverzameling volgt de interpretatie van de data. Tijdens deze stap analyseer je wat het verbeterpunt precies is en bij wie het voorkomt. Zorg hiervoor allereerst dat alle gegevens op één plek komen te staan, bijvoorbeeld in je leerlingvolgsysteem, Excel of (voor de fanatiekelingen) in statistische software (zoals R/Rstudio/Stata/JASP). Het gaat niet alleen om de gegevens opgehaald met het instrument, maar alle relevante gegevens, zoals leeftijd of thuissituatie die in de administratie van de school staan.

Vervolgens ga je op zoek naar patronen in de data. Je vergelijkt bijvoorbeeld de gemiddelde scores (van toetsen of metingen) tussen leerlingen in verschillende leerjaren of groepen. Het is ook mogelijk om te kijken of het probleem zich met name voordoet in een bepaalde periode of op een bepaald (vaardigheids)gebied. Door deze analyse vorm je een completer beeld van het probleem en krijg je een idee op welk gebied of op welke leerlingen de aanpak zich moet richten. Deze analyse kan best ingewikkeld zijn, het is daarom raadzaam om een team op te richten met collega's om gezamenlijk aan het de oplossing van het verbetervraagstuk te werken op basis van data (voor meer informatie over datateams, zie de [Datateam@methode](#) van de Universiteit Twente).

Voorbeeld 3: Kiezen passende databron

Sinds de scholen gesloten zijn geweest in verband met de COVID-19-pandemie leerlingen minder goed in staat zelfstandig te werken en er zijn vaker ruzies in de klas. Vooral in de bovenbouw zorgt dit ervoor dat kinderen onvoldoende tot leren lijken te komen.

Om te onderzoeken of het klopt dat de psychosociale vaardigheden van kinderen achterblijven, ga je op zoek naar een meetinstrument. Je eerste startpunt is om te bekijken in hoeverre er in het huidige Leerlingvolgsysteem indicaties van psychosociale ontwikkeling zijn opgenomen. Wellicht heb je hier voldoende aan.

Indien je denkt dat de informatie uit de LVS-systemen onvoldoende is kan je verder gaan zoeken. In de databank van NJi vind je de Vragenlijst Psychosociale Vaardigheden (VPV). Hiermee kan je een gedetailleerder beeld krijgen van de psychosociale ontwikkeling van de leerlingen. Vergeet echter niet de COTAN-beoordeling te checken en denk goed na. Deze vragenlijst moet worden ingevuld door ouders/verzorgers, neemt ongeveer 20 minuten in beslag en kan alleen worden geïnterpreteerd door een geschoolde psycholoog. Alleen jij en je collega's kunnen beoordelen of dit haalbaar is binnen de context van jullie school en of dit echt het juiste instrument is dat past bij het probleem.

Op basis van de interpretatie van je data definieer je het probleem (Detect) en breng je mogelijke oorzaken in kaart (Diagnose). Dit is een goed moment om je bevindingen te delen. Het liefst met mensen die het niet altijd met je eens zijn en die misschien andere interpretaties kunnen aandragen. Door kritisch te kijken naar je eigen data en analyses weet je waar de zwaktes zitten en welke alternatieve oorzaken er kunnen zijn voor je probleem. Kortom, het helpt je om tot een zinvolle en scherpe probleemdefinitie te komen. Hou wel in je achterhoofd dat alle vormen van data zwaktes hebben en dat er altijd meerdere interpretaties mogelijk zijn. Het hoeft niet zo te zijn dat je nergens meer over twijfelt of er geen andere interpretatie meer mogelijk is. In Box 6 staan vragen die kunnen helpen bij het bespreken van de analyse met een kritische collega.

Box 6: Een kritische blik op je data en analyse

- » Zitten er bias in de data die de interpretatie kunnen beïnvloeden?
- » Zitten er belangrijke gaten in je data? Dingen die je niet hebt kunnen meten? Zo ja, vul je die gaten op met eigen interpretaties en generalisaties?
- » Heb je de beste beschikbare data gebruikt? En is in het geval er meerdere databronnen de beste data als basis gebruikt voor je interpretaties?
- » Wat zijn alternatieve interpretaties van de data?

Praktische uitwerking: Probleemdefinitie

Na deze stap zou je de volgende zinnen moeten kunnen aanvullen:

Het bewijs dat is verzameld met _____ [instrument]
laat zien dat _____ [het geoperationaliseerde
verbeterpunt]
en dat dit vooral zo is sinds/tussen/voor _____ [tijdstip/doelgroep/
subonderdeel]

Voorbeeld:

Het bewijs dat is verzameld met de observatielijst van Zien! laat zien dat de score op de graadmeter Welbevinden lager is dan tijdens het vorige invulmoment en dat dit vooral zo is voor groep 7.

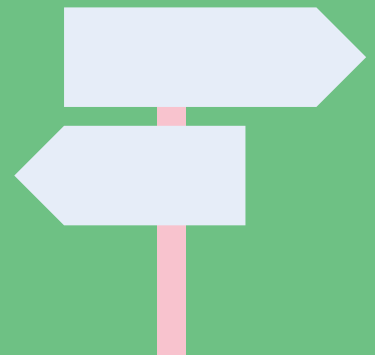
3. Doelstelling

3.1 Stel realistische doelen

Als het verbetervraagstuk eenmaal inzichtelijk is, kan je doelen gaan stellen. Het stellen van doelen draagt bij aan betere prestaties. Door je doelen duidelijk te specificeren, vergroot je de kans om deze ook daadwerkelijk te behalen. Hierbij is het van belang dat je je doelen realistisch houdt. De gekozen einddoelen mogen hoge verwachtingen reflecteren, maar moeten wel haalbaar blijven binnen de schoolcontext.

3.2 Maak een tijdsinschatting

Bij het stellen van doelen is het belangrijk dat je rekening houdt met de hoeveelheid tijd die beschikbaar is om het gestelde doel te bereiken. Als je korte termijn doelen stelt, zijn andere interventies kansrijk dan wanneer je op lange termijn resultaat wilt hebben (zie [toolkit Extra Lessen](#)). Als je bijvoorbeeld ziet dat de motivatie van leerlingen erg laag is, kan je ervoor kiezen om de intrinsieke motivatie van de leerlingen te verhogen met een interventie. Echter kan het een tijd duren voordat de intrinsieke motivatie verhoogt, terwijl een interventie op het verhogen van de extrinsieke motivatie (met bijvoorbeeld beloningen) eerder zal werken en leerprestaties wellicht sneller kunnen verhogen. Houd dus goed rekening met de beschikbare tijd bij het stellen van je doelen.



3.3 Bepaal het meetinstrument

Als je je doelen hebt gesteld, is het belangrijk om deze ook meetbaar te maken. Een meetbaar doel stelt je namelijk in staat om te controleren of de gestelde doelen bereikt zijn. Je kan hiervoor teruggrijpen op de data die je gebruikt hebt om het verbetervraagstuk in kaart te brengen (Hoofdstuk 2). Als je bijvoorbeeld voor het eind van het schooljaar wilt bereiken dat de technische leesvaardigheid van groep 3 leerlingen sterk verbetert, bedenk dan ook hoe je dat gaat meten. Je kan bijvoorbeeld kiezen voor de Cito E-3 toets als meetinstrument en als doel stellen dat 90% van de leerlingen een niveauwaarde tussen I en III moet scoren.

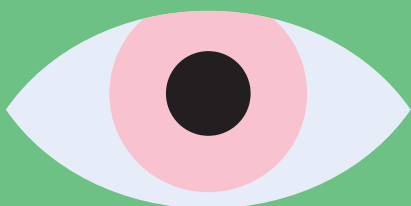
Praktische uitwerking: Doelstelling

Na deze stap zou je de volgende zinnen moeten kunnen aanvullen:

We zouden graag voor _____ [eindtijdstip]
willen bereiken dat _____ [doel],
gemeten via _____ [instrument]

Voorbeeld:

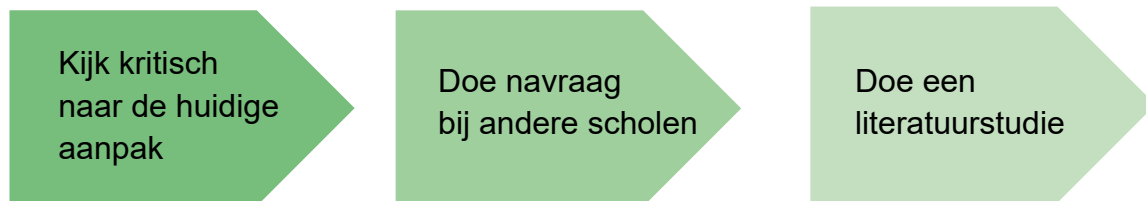
We zouden graag voor het einde van het huidige schooljaar willen bereiken dat driekwart van de leerlingen in groep 7 positief scoort, gemeten via de graadmeter Welbevinden van de observatielijst van Zien.



4. Op zoek naar de oplossing

4.1 Stap voor stap

Nu er een duidelijke probleemdefinitie op tafel ligt met een heldere doelstelling is het tijd voor de Designfase van het 5D-model, waarin op zoek wordt gegaan naar een passende oplossing. Ook hier is het belangrijk om je te realiseren dat je energie, tijd en geld maar één keer in kan zetten. Kijk voordat je op zoek gaat naar nieuwe aanpakken daarom eerst kritisch naar de implementatie van de huidige aanpak en doe navraag bij andere scholen naar hun aanpakken.



4.2 De huidige aanpak

Voordat je op zoek gaat naar nieuwe aanpakken om je verbetervraagstuk op te lossen, is het zaak om de huidige aanpak te analyseren. Waarom werkt de huidige aanpak niet? Wellicht is het niet nodig om een nieuwe aanpak in te voeren maar kan het probleem worden opgelost door de huidige aanpak aan te scherpen of beter uit te voeren. Allereerst ga je na of de huidige aanpak aansluit bij wat het wetenschappelijke bewijs als effectief en succesvol beschrijft (zie paragraaf 4.4 voor tips over het uitvoeren van een literatuurstudie). Daarnaast moet de implementatie van de aanpak op jouw school worden onderzocht. Dit kan gedaan worden door middel van lesobservaties en interviews met betrokken leerkrachten. Vragen die een leidraad kunnen vormen tijdens dit onderzoek zijn te vinden in Box 7.

Box 7: Hoe verloopt de implementatie van de huidige aanpak?

- » Wordt de aanpak op de juiste wijze uitgevoerd?
- » Zijn er in het team verschillen in de wijze van uitvoering?
- » Welke knelpunten ervaren leerkrachten?
- » Wat gaat goed en willen leerkrachten graag behouden?
- » Welke kansen voor verbetering zijn er?
- » Welke randvoorwaarden spelen een rol? In hoeverre is hieraan voldaan?

Bron: Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (2022). Leidraad werken aan onderwijsverbetering.

4.3 Doe navraag bij andere scholen

Als je concludeert dat de huidige aanpak tekortschiet, kan je op zoek naar een alternatieve aanpak die beter aansluit bij het verbetervraagstuk dat je geïdentificeerd hebt. Hoe doe je dat? Een startpunt kan zijn om bij andere scholen navraag te doen. Hebben zij in het verleden vergelijkbare problemen ervaren? Zo ja, hoe hebben ze dat opgelost? Het is niet altijd nodig het wiel opnieuw uit te vinden. Door navraag te doen bij andere scholen kan je veel tijd besparen. Als blijkt dat andere scholen goede resultaten hebben bereikt met een aanpak, kan je veel van hun ervaringen leren.

4.4 Een literatuurstudie: hoe doe je dat?

Hoe vind je mogelijke aanpakken en bewijs voor hun effectiviteit? Er zijn verschillende overzichten, handreikingen en toolkits beschikbaar op basis van onderzoek die je kunnen helpen een bestaande aanpak te kiezen of een nieuwe aanpak op je eigen school te ontwikkelen. Deze documenten komen van instellingen in Nederland en het buitenland. Hiermee kan je zien welke kennis beschikbaar is over bepaalde thema's (bijvoorbeeld effectieve inzet van extra lessen of ouderbetrokkenheid), en welke interventies in een bepaalde context voor een bepaalde groep leerlingen (meestal leerlingen met een ontwikkelingsachterstand) onderzocht zijn. We lichten de belangrijkste toe in Box 8.

Box 8: De belangrijkste kennisbronnen over het onderwijs

Onderwijskennis.nl

Op deze website wordt wetenschappelijke kennis over onderwijs samengebracht. Er is informatie terug te vinden over zowel cognitieve als sociaal-emotionele ontwikkeling en voor alle onderwijsniveaus. Voor het vinden van veelbelovende aanpakken zijn vooral de toolkits interessant. De toolkits geven korte beschrijvingen van aanpakken die op basis van wetenschappelijk onderzoek veelbelovend zijn. Via de toolkits krijg je snel overzicht van de inhoud van de aanpak, de kosten en het onderzoek dat ernaar gedaan is. Tips voor het gebruik van de toolkits vind je op <https://www.onderwijskennis.nl/over-de-toolkits>.

Nederlands Jeugdinstituut

Het NJi heeft een databank met veelbelovende aanpakken op het gebied van sociaal-emotionele ontwikkeling en gedrag. De databank bevat een breed scala aan aanpakken. In de filters kan je eenvoudig instellen op welk onderwerp en welke leeftijdscategorie je wilt zoeken.

Loket gezond leven

Het loket gezond leven bundelt aanpakken rondom thema's zoals alcohol, roken en drug, gezonde voeding en beweging en mentale gezondheid. Ook in deze databank kan je eenvoudig op leeftijd selecteren om gericht naar aanpakken te zoeken.

Ook in het buitenland zijn een aantal goede databanken met veelbelovende aanpakken beschikbaar. Hoewel die aanpakken niet altijd een op een toepasbaar zijn in de Nederlandse context, kunnen ze een belangrijke bron van inspiratie vormen. Goede Engelstalige voorbeelden zijn de toolkits van het [Education Endowment Foundation](#) en [What Works Clearinghouse](#).



4.5 Hoe betrouwbaar is bewijs?

Alle databanken uit Box 8 geven ook aan hoe betrouwbaar het bewijs is. Ze laten op een schaal (meestal van 1 tot 5) zien hoeveel bewijs er is dat een aanpak werkt. Dat doen ze op basis van onderzoek dat uitwijst of een bepaalde aanpak in het verleden effectief is gebleken. Kijk altijd goed hoeveel bewijs er is voor een aanpak. Is er nog weinig onderzoek gedaan? Dan is het onzeker of de aanpak het gewenste effect heeft. Hoe meer bewijs er is dat een interventie werkt, hoe groter de kans is dat die op jouw school effect zal sorteren. Box 9 bevat meer uitleg over verschillende vormen van bewijs.

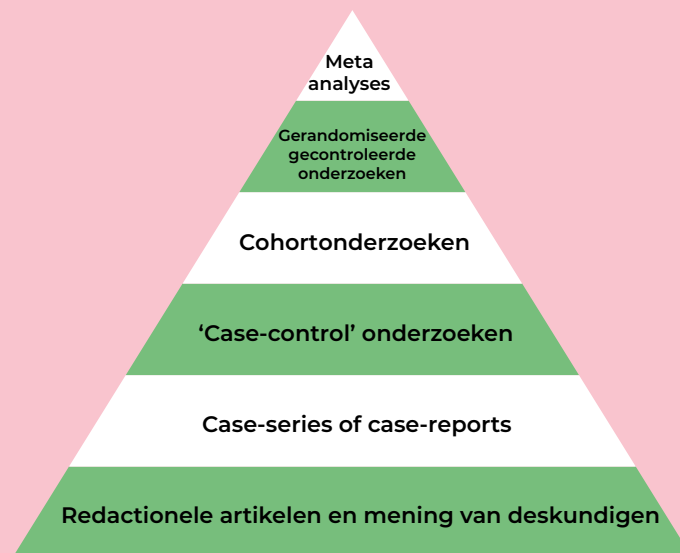
Voorbeeld 4: Achterstanden voorbereidend rekenen kleuters

Je hebt vastgesteld dat een aantal kleuters achterblijft met voorbereidend rekenen. Deze kinderen komen in de problemen zodra ze in groep 3 aan het rekenonderwijs beginnen en je bent daarom op zoek naar een aanpak om deze leerlingen te ondersteunen.

Op onderwijskennis.nl zoek je op 'rekenachterstanden'. Je komt terecht bij een artikel over rekenachterstanden. In dit artikel wordt verwezen naar de aanpak 'op weg naar rekenen'. Je leest dat de aanpak onderzocht is en dat er positieve effecten zijn gevonden.

Box 9: De piramide van bewijs

Bij de zoektocht naar interventies en wetenschappelijk bewijs is het goed om onderscheid te maken tussen verschillende soorten onderzoeken. De piramide van bewijs kan je helpen dit onderscheid te maken. Onderaan de piramide staan meningen, anekdotes en ideeën. Hoewel interessant, zullen zij weinig zeggen over effectiviteit van een aanpak. Bovenaan de piramide staan gerandomiseerde effectenstudies en systematische overzichtsstudies. In gerandomiseerd effectonderzoek worden de resultaten van kinderen die een aanpak gevolgd hebben vergeleken met een vergelijkbare groep kinderen die de aanpak niet gevolgd hebben. Op die manier wordt met een zo groot mogelijke zekerheid vastgesteld of de aanpak de gewenste resultaten heeft. Systematische overzichtsstudies vatten de resultaten van verschillende effectonderzoeken rond een aanpak of thema samen. Andere vormen van onderzoek, zoals kwalitatieve studies waarin gebruik gemaakt wordt van interviews en gesprekken zijn zeer waardevol als je een probleem goed wilt begrijpen. Ze staat echter lager in de piramide van bewijs omdat ze minder geschikt zijn om met zekerheid vast te stellen of een aanpak de gewenste effecten heeft.



Bewijsniveaus

Bron: European Patients Academy Toolkit: Evidence-based medicine.

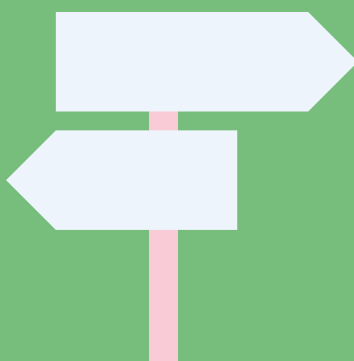
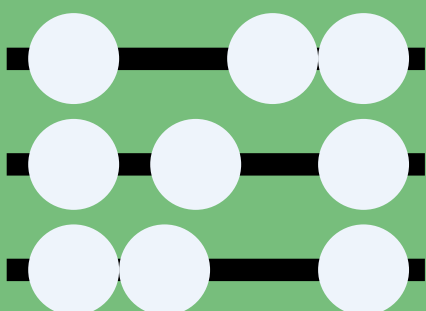
4.6 Haalbaarheid

Na het identificeren van veelbelovende aanpakken is het belangrijk om kritisch te kijken of deze aanpakken daadwerkelijk haalbaar zijn binnen jouw school. Bijvoorbeeld, als een programma veel inzet van personeel vraagt terwijl je die mensen op dit moment binnen jouw school niet hebt, kan je je afvragen of dit de juiste aanpak is in jouw schoolcontext. In Box 10 staan vragen die je kunnen helpen om de haalbaarheid te bepalen.

Box 10: Haalbaarheid

- » Sluit de aanpak helemaal aan bij het geïdentificeerde probleem?
- » Is het waarschijnlijk dat de aanpak de situatie op school gaat verbeteren?
- » Sluit de filosofie van de aanpak aan bij de filosofie van de school?
- » Hoe enthousiast is het personeel om met de aanpak aan de slag te gaan?
- » Is het personeel in staat om de aanpak goed uit te voeren? Zo niet, kunnen we training bieden om ze bij te scholen?
- » Zijn we in staat de bestaande structuren, zoals werkvormen, roosters en team meetings, af te stemmen op de nieuwe aanpak?
- » Zijn er taken die we kunnen of moeten stoppen om tijd, ruimte en inzet vrij te maken voor de nieuwe aanpak?

Bron: Education Endowment Foundation (2019). Putting Evidence to Work: A School's Guide to Implementation.



1 + 1

A diagram on a black background showing the equation $1 + 1$ in white. The equation is written on a blackboard with a white chalkboard eraser at the bottom. The background of the entire bottom section is green.

Praktische uitwerking: Op zoek naar de oplossing

Na deze stap zou je de volgende zinnen moeten kunnen aanvullen:

We gaan de aanpak _____ [naam aanpak] implementeren.
Volgens _____ [databron] blijkt deze aanpak effectief, omdat
_____ [bewijs].

Voorbeeld:

We gaan de aanpak Kanjertraining implementeren. Volgens het Loket gezond leven blijkt deze aanpak effectief, omdat leerlingen na deze interventie onder andere meer vooruitgaan op zelfwaardering en prosociaal gedrag en minder depressieve gevoelens lijken te hebben dan controle-groepen.

5. Implementatieplan

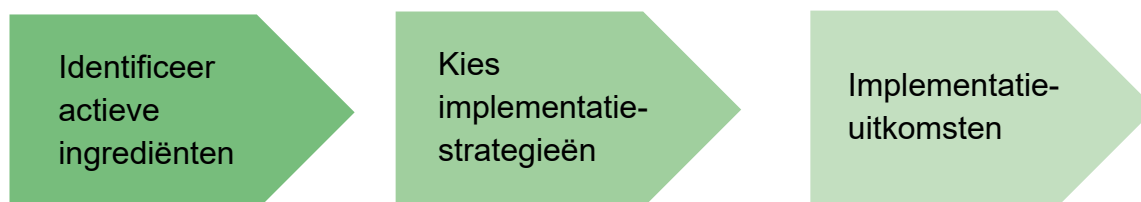
5.1 Randvoorwaarden voor implementatie

Als de keuze voor een passende aanpak is gemaakt, is het zaak om deze efficiënt te implementeren. Een idee kan immers goed zijn op papier, maar de uitwerking ervan maakt het verschil. Een van de randvoorwaarden voor een succesvolle implementatie is om het te behandelen als een lopend proces. Het begint al ruim voordat gestart wordt met de aanpak en duurt tot lange tijd daarna. De implementatietijd hangt af van verschillende factoren, zoals de complexiteit van de interventie en de schoolcontext. Genoeg tijd reserveren voor de implementatie is cruciaal. Scholen kunnen daarom beter kiezen voor minder interventies waar ze hun volledige aandacht aan kunnen schenken, dan voor veel simultane projecten waar niet genoeg tijd en aandacht voor is.

Een andere randvoorwaarde is een faciliterend schoolbestuur en schoolklimaat. De implementatie gedijt het best met toegewijd leiderschap. De schoolleiding kan met actieve ondersteuning en begeleiding de toon zetten voor een succesvolle implementatie. Ook faciliteert een veilig schoolklimaat, waar verandering wordt omarmd, het personeel zich op zijn gemak voelt en fouten gemaakt mogen worden, de implementatie van een aanpak.

5.2 Onderdelen implementatieplan

Er zijn geen vaste regels voor het schrijven van een implementatieplan en scholen zijn vrij om zelf de indeling te bepalen. Wel kunnen de onderdelen in Box 11 leidend zijn bij het schrijven van een implementatieplan. Het is dus van belang dat de drie onderstaande implementatie-elementen zorgvuldig worden gekozen en worden omgezet naar een plan (zie Appendix 1 voor een ingevuld voorbeeld van een implementatieplan).



Box 11: Onderdelen van een implementatieplan

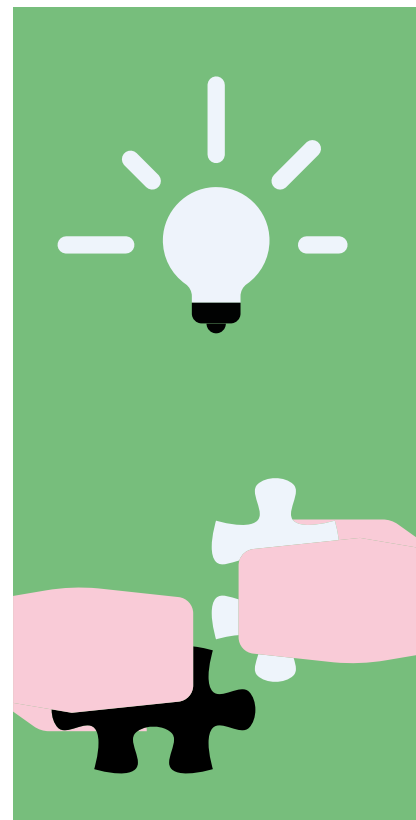
- » Waarom is de interventie nodig? (Probleemdefinitie)
- » Wat houdt de implementatie in? (Actieve ingrediënten)
- » Hoe wordt het geïmplementeerd? (Implementatie-activiteiten)
- » Hoe wordt de implementatie gemeten? (Implementatie-uitkomsten)
- » Wat is het einddoel van de interventie?
- » Op wie en op welke manier heeft de interventie invloed?
- » Welke middelen zijn er nodig?
- » Welke externe factoren kunnen van invloed zijn?

Bron: Education Endowment Foundation (2019). Putting Evidence to Work: A School's Guide to Implementation.

5.3 Actieve ingrediënten

De belangrijkste elementen van een interventie worden de 'actieve ingrediënten' genoemd. Een goede implementatie van deze actieve ingrediënten is de sleutel tot succes. Over het algemeen geldt: hoe duidelijker de actieve ingrediënten, hoe succesvoller de implementatie. Een goed gespecificeerde lijst actieve ingrediënten bevat alle essentiële principes en praktijken van de aanpak. Ze geven aan wanneer je tijdens de implementatie de teugels strak moet houden en wanneer je ze kan laten vieren. In Box 12 staan richtlijnen om de actieve ingrediënten te bepalen.

Idealiter worden de actieve ingrediënten grondig onderzocht en getest, maar dit is in veel schoolcontexten niet haalbaar. Een alternatieve manier om de actieve ingrediënten te bepalen is door om te denken en van tevoren te beredeneren op welke manieren de implementatie moeizaam kan verlopen. Deze manier van omdenken laat zien op welke elementen het mis kan gaan, waardoor duidelijk wordt wat cruciale onderdelen zijn voor een goede implementatie. Uiteraard zijn er grenzen aan de precisie waarmee actieve ingrediënten van tevoren vastgesteld kunnen worden. Blijf gedurende de implementatie dus voldoende monitoren en stel bij indien nodig.



Box 12: Richtlijnen voor het vaststellen van actieve ingrediënten

- » Kies de juiste specificiteit (niet te breed en niet te gedetailleerd)
- » Scheid het 'wat' (actieve ingrediënten) van het 'hoe' (implementatie-activiteiten)
- » Betrek verschillende belanghebbenden
- » Zorg voor voldoende tijd en ruimte
- » Blijf onderzoeken en bijstellen

Bron: Education Endowment Foundation (2019). Putting Evidence to Work: A School's Guide to Implementation.

Voorbeeld 5: Actieve ingrediënten van Success for All

Deze veelbelovende, brede aanpak wordt ingezet om taalachterstanden terug te dringen. In deze aanpak staat differentiatie centraal en zijn verschillende elementen cruciaal, waaronder:

- » Dagelijks 90 min taal- en leesprogramma
- » Tutoring
- » Ouderbetrokkenheidprogramma
- » Programmacoördinator
- » Verschillende instructieteams
- » Schoolbrede betrokkenheid en ondersteuning
- » Positief schoolklimaat
- » Training en coaching
- » Coöperatieve werkvorm
- » Verbinding met de maatschappij
- » Driemaandelijke toetsing en hergroepering

Bron: Mullender-Wijnsma et al. (2020). Implementatie en effecten van Success for All in Nederland.

5.4 Implementatiestrategieën

Als de actieve ingrediënten van de aanpak bekend zijn, moeten de implementatiestrategieën worden gekozen. Dit zijn strategieën en methodes die tijdens het implementeren worden ingezet om de effectiviteit van de aanpak te waarborgen.

Eén enkele strategie is niet voldoende voor een succesvolle implementatie. Integendeel, verschillende doelgerichte strategieën zullen worden gecombineerd tot een op maat gemaakt pakket. De gekozen implementatiestrategieën moeten elkaar aanvullen; wanneer je bijvoorbeeld een monitorstrategie kiest om een aanpak te evalueren, zou een evaluatietraining een goede aanvulling zijn om de monitorstrategie te versterken.

Richt implementatiestrategieën vooral op het begrijpen en toepassen van de belangrijke componenten van een aanpak. Stem de implementatiemiddelen daarom af op de actieve ingrediënten en zorg voor voldoende tijd voor het plannen en onderhouden van de nodige structurele veranderingen op school.

5.5 Implementatie-uitkomsten

Scholen moeten regelmatig de voortgang en de kwaliteit van de implementatie beoordelen om deze te verfijnen. Hiervoor moet eerst gedefinieerd worden wat een goede implementatie precies behelst. Vervolgens moeten de beoogde implementatie-uitkomsten en de bijpassende meetmanieren worden vastgesteld, waarmee zowel de korte- als de langetermijnresultaten in kaart kunnen worden gebracht.

Een goed startpunt is het meten van de actieve ingrediënten van de aanpak (zie Voorbeeld 6: Mogelijke implementatie-uitkomsten). Hierbij is het van belang dat het monitorproces aansluit bij de dagelijkse schoolroutines, aangezien makkelijke en snelle meetmanieren beter geaccepteerd en uitgevoerd worden. Bij het vaststellen van de monitoringsinstrumenten wordt doorgaans gekeken naar vijf factoren: de betrouwbaarheid, de acceptatie, het bereik, de kosten en de uitvoerbaarheid.

Nadat scholen weten wat en hoe ze gaan implementeren, is het tijd voor de laatste check: is het plan gereed is voor implementatie? Door de implementatiegereedheid te peilen, kan worden vastgesteld of de school goed genoeg is voorbereid en wat de sterke en zwakke punten van het implementatieplan zijn. Met de checklist in Box 13 kan worden nagegaan of de implementatie daadwerkelijk kan worden gestart of dat er aanpassingen nodig zijn. Als de implementatievereisten voor iedereen helder zijn, kan de uitvoerfase beginnen.

Box 13: Checklist vóór de start van de implementatie

- » Is er een logisch en gespecificeerd implementatieplan?
- » Is er gedeeld begrip over de actieve ingrediënten en de implementatie?
- » Is de juiste combinatie aan implementatiestrategieën gekozen?
- » Kunnen de implementatie-uitkomsten worden vastgelegd?
- » Zijn de capaciteiten voor de implementatie juist beoordeeld?
- » Is het personeel klaar om de nieuwe aanpak te implementeren?

Bron: Education Endowment Foundation (2019). Putting Evidence to Work: A School's Guide to Implementation.

Praktische uitwerking: Implementatie

Na deze stap zou je de volgende template* moeten kunnen aanvullen:

Interventie				
Vaardigheid				
Verantwoordelijke				
Probleemstelling	Actieve ingrediënten	Implementatie-strategieën	Implementatie-uitkomsten	Einddoelen

*Een voorbeeld van een ingevulde versie voor de leesaanpak 'NELI' is te vinden in Appendix 1.

Voorbeeld 6: Mogelijke implementatie-uitkomsten

Voor een succesvolle implementatie van [digitale prentenboeken](#) in de klas om het verhaalbegrip en de woordenschat van leerlingen te verhogen, zijn de volgende vijf elementen nodig:

1. Bepaal welke kinderen de digitale prentenboeken gaan lezen.
2. Tablet en koptelefoon.
3. Tijd om samen te kunnen lezen.
4. Ruimte voor het kind om te kunnen zitten.
5. Kies voor een prentenboek dat aansluit bij het thema in de klas.

Bij het monitoren van de implementatiekwaliteit kan per actief ingrediënt een implementatie-uitkomst worden gemeten. Hieronder staat een voorbeeld per element:

1. 90% van de doelgroep leerlingen zijn geselecteerd.
2. Er zijn er genoeg tablets en koptelefoons in de klas.
3. In sommige weken is er niet voldoende leestijd beschikbaar.
4. In de klas in een leeshoek om rustig te lezen.
5. De prentenboeken zijn afgestemd op de thema's die in het jaar aan bod komen.

Door het monitoren van de implementatie-uitkomsten kan worden bijgesteld op het selecteren van alle doelgroep leerlingen (uitkomst 1) en het inplannen van voldoende tijd voor het lezen van digitale prentenboeken (uitkomst 3).

6. Monitoren en evalueren

Om vast te stellen welke resultaten de geïmplementeerde aanpak oplevert, kan je de aanpak monitoren en evalueren. Dit is de Determinefase van het 5D-model. Hierin bepaal je of de interventie naar wens verloopt en hoe je deze kan bijstellen en verbeteren.

6.1 Monitoren versus evalueren

Door te monitoren kun je in kaart brengen of je je doel bereikt hebt. Daar geldt echter een kanttekening bij: je weet op deze manier niet of de uitkomsten ook echt door de interventie veroorzaakt zijn, of dat andere factoren daarin een rol spelen. Door te evalueren kun je deze conclusie wel trekken. Een evaluatie laat niet alleen zien of een doel bereikt is, maar vertelt ook of de uitkomst daadwerkelijk het gevolg is van de ingezette interventie – en of de interventie dus de tijd, moeite en het geld waard geweest is. Daarmee kan het verschil tussen een monitor en een evaluatie teruggebracht worden tot het verschil tussen de vragen: ‘Hebben we ons doel bereikt?’ en ‘Hebben we ons doel bereikt door deze interventie in te zetten?’

Wanneer je antwoord zoekt op de eerste vraag, of je je doel bereikt hebt, is monitoring de beste optie. Bij een monitoring kijk je hoe en in welke mate een uitkomstmaat over een bepaalde tijd verandert. Je kijkt dus of bepaalde uitkomsten (zoals leesvaardigheid) ná de interventie verbeterd zijn. Dit kun je bijvoorbeeld doen door te kijken naar de toetsscores op leesvaardigheid of begrijpend lezen. Nogmaals, de cruciale kanttekening is hier op z'n plek: een monitor kan niet aantonen of een interventie werkt. Leerlingen ontwikkelen zich namelijk vrijwel altijd naarmate de tijd verstrijkt, ook buiten de interventie om. Kortom: een verbeterde leesvaardigheid tijdens de interventieperiode is dus niet per definitie door de interventie veroorzaakt.

Wil je het antwoord op de tweede vraag, of het bereikte doel het gevolg is van de ingezette interventie, weten? Dan is evalueren de beste optie. Een evaluatie laat zien of het bereiken van het doel of de oplossing van het verbetervraagstuk daadwerkelijk het gevolg is van de interventie. Als je een interventie op groeps- of schoolniveau uitvoert, wil je immers zeker weten of deze het gewenste effect heeft.

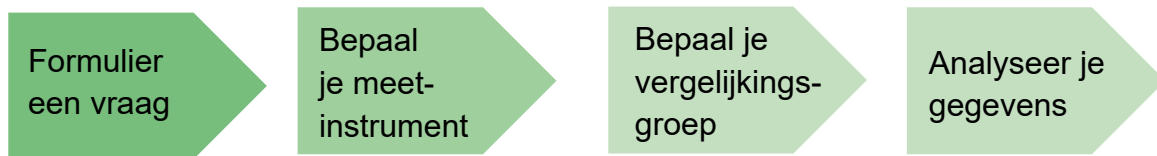
Voorbeeld 7: Correlatie is geen oorzakelijk verband

Na invoering van een nieuwe lesmethode verbeteren de resultaten van de leerlingen. Dat is goed nieuws! Maar komt dit effect met zekerheid door die nieuwe lesmethode? Wanneer de leraren beter kijken naar de implementatie van de nieuwe lesmethode, blijkt dat de leerlingen die de nieuwe lesmethode gebruiken, sowieso les krijgen van effectievere leerkrachten dan leerlingen die deze lesmethode niet gebruiken. Misschien ligt het verschil in resultaten dus eerder aan de onderliggende kwaliteit van de leerkrachten dan aan de nieuwe lesmethode. Ook is bekend dat nieuwe lesmethoden meestal de motivatie verhogen en daardoor op korte termijn een positief effect hebben. Dat maakt het moeilijk te zeggen of de betere resultaten werkelijk komen door de lesmethode zelf, of alleen doordat die nieuw is.

Als een mogelijk onderwijsresultaat in verband wordt gebracht met een interventie, betekent dat dus nog niet dat de interventie het resultaat heeft veroorzaakt. Deze associatie of correlatie kan namelijk ook komen door toeval, of het kan zijn dat andere onderliggende factoren het resultaat veroorzaken.

Om te weten of er een oorzakelijk verband bestaat tussen de interventie en de uitkomst, zal je moeten evalueren. Ook als eerder onderzoek volop bewijs levert voor het succes van de interventie, dan nog is het belangrijk dat je onderzoekt of het ook op jouw school ook werkt. Zelfs een interventie met het betrouwbaarste bewijs is niet automatisch toepasbaar in de context van je eigen school of klas. Zo kan de doelgroep of de context waarin een aanpak eerder toegepast en geëvalueerd is, anders zijn. Misschien verschillen jouw leerlingen qua leeftijd of sociaaleconomische achtergrond ten opzichte van de leerlingen in het onderzoek of zijn de omstandigheden waarin de interventies werden vergeleken heel anders dan op jouw school. Hieronder beschrijven we welke stappen je voor een succesvolle monitoring of evaluatie moet doorlopen.

6.2 Monitoren en evalueren op school: hoe doe je dat?



Formuleer een vraag

De eerste stap is het formuleren van de vraag die je gaat evalueren. Een onmisbare stap, want zonder een duidelijke vraagstelling is een evaluatie lastig uitvoerbaar. Meerdere soorten vragen zijn mogelijk. Een simpele vraag kan zijn: 'Heeft de interventie ervoor gezorgd dat de leesresultaten zijn verbeterd?' of een vraag gericht op de impact van verschillende interventies, zoals: 'Welk effect heeft wekelijkse mentoring ten opzichte van maandelijkse mentoring?'. Voor meer informatie over het opstellen van een goede onderzoeksvraag, zie Box 2 in paragraaf 2.4.

Bepaal je meetinstrument

Je gaat twee dingen meten tijdens de invoer van de nieuwe aanpak:

1. De beoogde doelen van de aanpak (effectevaluatie)
2. Het verloop van de implementatie (procesevaluatie)

In Appendix 2 vind je een voorbeeldtemplate die tijdens een proces- of effectevaluatie kan worden ingevuld.

Tijdens de effectevaluatie meet je de beoogde doelen van de aanpak door dezelfde gegevens te gebruiken die je gebruikt hebt om het verbeterpunt vast te stellen. Heb je met behulp van LVS-gegevens geconcludeerd dat het niveau van begrijpend lezen te laag ligt? Blijf de LVS-gegevens dan gedurende de aanpak volgen om te zien of er verandering optreedt. Heb je met behulp van gedragsobservaties een verbeterpunt vastgesteld? Herhaal die observatiemomenten dan om te zien of er verbetering is.

Tijdens de procesevaluatie ga je na of de aanpak in de praktijk naar tevredenheid is toegepast. Je verkrijgt op deze manier kennis over de sterke en zwakke punten van de implementatie van de aanpak. Dit helpt je om de resultaten van een effectevaluatie te duiden. Ook stelt het je in staat om de implementatie van de aanpak bij te stellen. Het komt namelijk regelmatig voor dat een interventie niet de gewenste resultaten oplevert, omdat de kwaliteit van de implementatie tekortschiet. Verbetering heb je namelijk meestal niet in een keer te pakken; de implementatie van een aanpak is een veranderlijk proces dat constant moet worden gevolgd en bijgesteld.

Voorbeeld 8: Monitoren vs. evalueren

Monitoren

Om de lees- en taalvaardigheid van kinderen te verbeteren wordt het [REAL-programma](#) ingezet. Het REAL Programma bestaat uit een intensief programma, waarbij ouders thuis worden bezocht, informatie krijgen over de leesontwikkeling, activiteiten samen worden ondernomen en leesmateriaal verstrekt wordt.

Door effectief te monitoren wordt in de gaten gehouden hoe de lees- en taalvaardigheid zich ontwikkelen en of de gestelde doelen behaald worden. Voor de monitor worden de scores op de reguliere taaltoetsen op school bijgehouden om te zien hoe de lees- en taalresultaten zich ontwikkelen. Ook wordt de voortgang en kwaliteit van de uitvoering van de interventie bijgehouden in een logboek. Op deze manier kunnen problemen in de implementatie of worden gesignaleerd en kan de interventie worden bijgesteld.

Evalueren

Om te onderzoeken of het REAL-programma ook daadwerkelijk effect heeft op de uitkomsten van de leerlingen, moet een effectevaluatie worden opgezet. Hiervoor worden leerlingen willekeurig aan een interventie- en een controlegroep toegewezen. Leerlingen in de interventiegroep worden blootgesteld aan de interventie, waarbij ze gedurende twintig weken drie keer per week 35 minuten lang één-op-één bijles van een getrainde onderwijsassistent. Leerlingen in de controlegroep gingen door met de reguliere lessen, zonder de REAL-interventie.

Doordat de twee groepen vergelijkbaar zijn, behalve op hun blootstelling aan de interventie, kunnen verschillen in leergroei worden toegewezen aan de interventie. Op deze manier kan de effectiviteit van het REAL-programma worden aangetoond.

In geval van evaluatie: bepaal een vergelijkingsgroep

Om de interventie goed te kunnen evalueren is het cruciaal dat je de gegevens vergelijkt tussen een groep die de interventie wel heeft gekregen (de interventiegroep) en een groep waarop de interventie niet is toegepast (de controle- of vergelijkingsgroep). Daarbij is belangrijk dat de groepen op andere vlakken wel vergelijkbaar zijn. De leerlingen uit beide groepen moeten onder andere op het gebied van eerdere

prestaties, leeftijd en jaargroep zoveel mogelijk op elkaar lijken. De interventiegroep geeft antwoord op de vraag: 'Wat is er gebeurd met de leerlingen die de interventie gekregen hebben?', terwijl de controlegroep de situatie schetst wanneer ze de interventie niet hadden gehad.

Zijn er voldoende deelnemers? Deel ze dan willekeurig in de interventie- en controlegroepen in. Niet alleen levert dit het sterkste bewijs voor de effectiviteit van de interventie, het is analytisch gezien ook de makkelijkste methode. Het enige wat je na de interventie – direct erna, na een tijdje, of beide – hoeft te doen, is de gemiddelde score van de twee groepen te vergelijken. Scoort de interventiegroep significant hoger? Dan heeft de interventie gewerkt.

Het kan lastig zijn om met zekerheid te zeggen of de controle- en interventiegroep echt vergelijkbaar zijn. Daarnaast is het willekeurig toewijzen vanuit ethisch of praktisch oogpunt ook niet altijd even wenselijk. Zo kan het voorkomen dat de interventie ertoe leidt dat leerlingen in de interventiegroep baat hebben bij de interventie, terwijl de controlegroep dit aanvankelijk misloopt. Dit kan als oneerlijk worden ervaren. Vanuit deze gedachte is het begrijpelijk dat scholen terughoudend kunnen zijn om een evaluatie toe te passen. Toch is dit een uitgelezen manier om op lange termijn beter te begrijpen of een interventie effectief is. Om zo dicht mogelijk bij de ideale situatie te blijven, bestaan er verschillende alternatieven voor experimenten. Onderzoekers kunnen je helpen bij de keuze voor een geschikt alternatief voor jouw school.

Een evaluatie opzetten en uitvoeren kan behoorlijk complex zijn. Ook een goede vergelijkingsgroep (controlegroep) vinden, is vaak lastig. Hulp vragen aan onderzoekers van een hogeschool, universiteit of andere onderzoeksinstituten – denk: pedagogen, psychologen, sociologen en economen – kan uitkomst bieden. Zij zijn vaak bereid om professionals uit de praktijk te helpen met het opzetten van een evaluatie. Zo beschikt [Education Lab Nederland](#) bijvoorbeeld over een groot onderzoeksnetwerk en kan daardoor een effectenstudie faciliteren.

Analyseer je gegevens

Voer alle verzamelde gegevens in een tabel of spreadsheet in. Een programma als Excel biedt uitkomst om gegevens bij te houden. Waarschijnlijk doe je dat al met verschillende gegevens, waaronder toetscores van leerlingvolgsystemen. Misschien houd je – traditioneel met pen en papier – bij wanneer bijzondere situaties zich voordoen of maak je aantekeningen over het gedrag van leerlingen. Zorg dat je deze gegevens heel goed en het liefst digitaal verzamelt: dit zijn de bouwstenen die je nodig hebt om het daadwerkelijke effect en resultaat van de interventie te kunnen meten.

Voorbeeld 9: Opname in het schoolplan

Schets van de school

Basisschool het Egeltje heeft de visie dat leerlingen zich optimaal ontwikkelen in een coöperatief schoolklimaat. Tijdens de les wordt er daarom veel in kleine groepjes en één op één gewerkt. Op deze manier kunnen leerlingen elkaar helpen en van elkaar leren.

Nieuwe aanpak

Om de leesvaardigheid te verbeteren, wordt de bewezen effectieve aanpak ClassWide Peer Tutoring (CWPT) geïmplementeerd. Dit is een instructiemodel waarbij leerlingen instructie krijgen om elkaar te helpen met het oefenen van leesvaardigheden.

Hoe?

De werkvorm is bedoeld om reeds behandelde stof verder in te oefenen en is een aanvulling op de reguliere instructie. Buiten het oefenmateriaal zijn er geen extra materialen of trainingen nodig, wat de implementatie eenvoudig maakt. Daarnaast is de aanpak laag in kosten; er is vooral een tijdsinvestering nodig om de materialen te maken.

Om de aanpak effectief in te zetten zijn twee dingen noodzakelijk:

- » Voorbereide gestructureerde dagelijkse peer-tutorsessies
- » Materialen om tijdens de sessie te gebruiken

Concluderend

De implementatie van deze aanpak is eenvoudig, goedkoop en levert positieve leesresultaten op. Ook is deze aanpak in lijn met de filosofie van de school en kan dus makkelijk worden opgenomen in het coöperatieve schoolklimaat.

In Excel kun je bijvoorbeeld per moment de gemiddelde score van je instrument in een grafiek of tabel tonen. Vervolgens kun je zien of het verbeterpunt in de loop der tijd verbeterd of verslechterd is. Daarnaast kun je ook het *ruwe effect* van de interventie berekenen: het verschil tussen de uitkomsten van de twee groepen is het ruwe effect van je interventie.

Ten tweede neem je de nieuwe aanpak op in je schoolplan. Hierin beschrijf je de randvoorwaarden van de aanpak. Wat moet er gedaan worden om de aanpak succesvol uit te voeren? Welke middelen zijn daarvoor nodig? Maar ook, hoe past de aanpak in de filosofie van de school? Je kan hiervoor het implementatieplan als uitgangspunt nemen.

Ten slotte stel je een plan op om de kennis over de aanpak voor de toekomst veilig te stellen. Wijs een expertleraar aan die de aanpak helemaal beheerst. Deze leraar is verantwoordelijk voor de begeleiding van nieuw personeel en kan ook bestaande leraren met vragen of worstelingen helpen. Als er nieuwe personeelsleden worden aangenomen die niet bekend zijn met de aanpak, zal training en coaching noodzakelijk zijn. Laat nieuwe personeelsleden achterin de klas meekijken bij de expertleraar en gecoacht worden door de expertleraar. Op deze manier wordt een overdracht van kennis gegarandeerd. Gaat de expertleraar weg? Dan moet er een nieuwe expertleraar worden aangewezen.

Praktische uitwerking: Monitoren en evalueren

Na deze stap zou je de volgende zinnen moeten kunnen aanvullen:

Tijdens de evaluatie staat de vraag _____ [vraag] centraal.
In de effectevaluatie gebruiken we _____ [meetinstrument]
en in de procesevaluatie _____ [meetinstrument]
De groep _____ [interventiegroep]
en de groep _____ [controlegroep] worden vergeleken.

Voorbeeld:

Tijdens de evaluatie staat de vraag 'Zorgt de Kanjertraining voor een verhoogd welzijn onder de leerlingen?' centraal. In de effectevaluatie gebruiken we de graadmeter Welbevinden van de observatielijst van Zien en in de procesevaluatie voeren we interviews uit met betrokken leerkrachten. De groep met de Kanjertraining en de groep zonder Kanjertraining worden met elkaar vergeleken.

7. Borgen en opschalen

7.1 Waarom is dit belangrijk?

Wanneer een aanpak succesvol blijkt te zijn, is het zaak te beslissen wat de vervolgstappen zijn. Daarmee zijn we in de laatste fase van het 5D-model aangekomen: Decide. Wanneer wordt besloten om door te gaan met een succesvolle aanpak, moet de aanpak goed geborgd worden in het schoolbeleid. Op deze manier blijft de kennis over de succesvolle aanpak ook na personeelwissels en andere wijzigingen in het beleid beschikbaar. Daarnaast wil je de aanpak misschien breder uitrollen. Het kan zijn dat je de aanpak eerst in één klas hebt getest en nu voor alle klassen wilt gebruiken of dat je de aanpak met andere scholen wilt delen. Het borgen van de aanpak is dus erg belangrijk.

7.2 Borgen

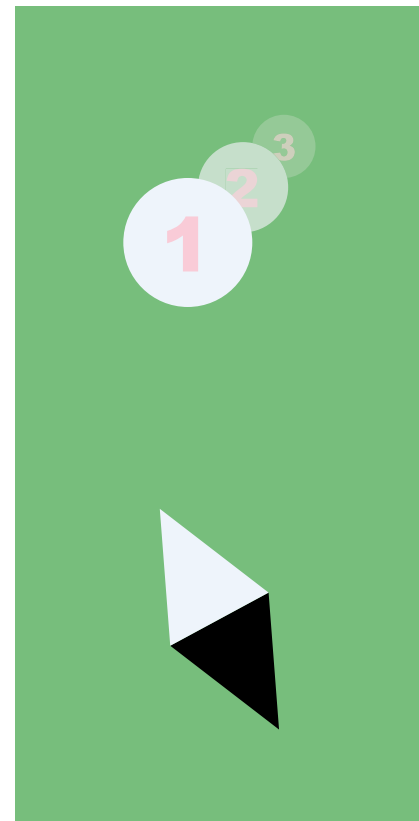
Nadat je hebt geconstateerd dat de aanpak de gewenste resultaten oplevert, moeten er een aantal stappen gezet worden om dit succes in de toekomst te waarborgen.



Om te beginnen is het van belang dat de aandacht niet verslapt. Blijf de doelen monitoren en ga opnieuw op onderzoek uit als de resultaten weer dalen. Wordt de aanpak nog wel goed uitgevoerd? Blijf ook met enige regelmaat navragen bij docenten hoe de aanpak verloopt. Resultaten uit het verleden zijn geen garantie voor de toekomst. Als er een nieuwe docent is, een nieuwe groep leerlingen of als er andere veranderingen hebben plaatsgevonden kan het zijn dat de resultaten verslechteren. In dat geval is er opnieuw bijsturing nodig.

7.3 Opschalen

Nadat je hebt gezien dat een aanpak de gewenste resultaten oplevert, is het vaak tijd om op te schalen. Je wilt de aanpak bijvoorbeeld ook in andere klassen of scholen invoeren en zo meer leerlingen bereiken. Behandel een opschalingsprocedure net zoals de eerste implementatie. Bekijk of de andere klassen/scholen te maken hebben met hetzelfde verbetervraagstuk. Zo niet, dan is de aanpak waarschijnlijk niet zinnig en slechts verspilde energie. Bekijk kritisch wat er in de andere context moet gebeuren om een succesvolle implementatie mogelijk te maken. Is het personeel op de hoogte en enthousiast? Is er voldoende personeel? Zijn alle andere randvoorwaarden aanwezig? Monitor ook de resultaten van de aanpak. Bereik je ook in deze andere context dezelfde resultaten? Kortom, beschouw opschaling als een nieuw implementatieproces en doorloop opnieuw de stappen van het 5D-model die in deze toolkit beschreven zijn. Zo vergroot je de kans op een succesvolle opschaling.



Praktische uitwerking: Borgen en opschalen

Na deze stap zou je de volgende zinnen moeten kunnen aanvullen:

De interventie wordt *nog steeds* / *niet meer* goed uitgevoerd.

Dit blijkt uit _____ [resultaat].

Kennis wordt veiliggesteld door expertleerkracht _____ [naam].

De aanpak zal *wel* / *niet* worden opgeschaald.

Voorbeeld:

De interventie wordt nog steeds goed uitgevoerd. Dit blijkt uit de verhoogde scores op de graadmeter Welbevinden. Kennis wordt veiliggesteld door expertleerkracht Janine. De aanpak zal wel worden opgeschaald.

8. Duurzame onderwijsontwikkeling

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op je hoe je de 5D-werkwijze kunt inbedden in de kwaliteitscultuur van jouw school. Dit hoofdstuk is nog volop in ontwikkeling is en wordt binnenkort aangevuld met nieuwe inzichten uit zowel de wetenschap als de praktijk.

8.1 Cyclische werkwijze

Om je onderwijs op school duurzaam te blijven ontwikkelen, is het belangrijk te beseffen dat het 5D-model geen eenmalig proces is. Integendeel, het is een cyclus die alsmear doorgaat. Wanneer de laatste fase van het model (Decide) is doorlopen, cirkel je terug naar je initiële doelstelling. Is het doel bereikt? Stel dan een nieuw doel om de opbrengsten van de aanpak te behouden of verder te ontwikkelen. Is het doel nog niet bereikt? Pas de doelstelling dan aan met de kennis die je hebt opgedaan tijdens de eerdere cyclus. Op deze manier blijft het onderwijs zich cyclisch en evidence-informed verbeteren.

8.2 Onderzoekscultuur op school

Om de duurzame onderwijsontwikkeling op school een succes te maken, is het essentieel dat er een onderzoekscultuur wordt gecreëerd op school. Om een positief en onderzoekend schoolklimaat te creëren, komen de vier adviezen in Box 14 van pas. Meer informatie over deze aanbevelingen kan je vinden in de [Leidraad: Werken aan onderwijsverbetering](#) van het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO).

8.3 Tot slot

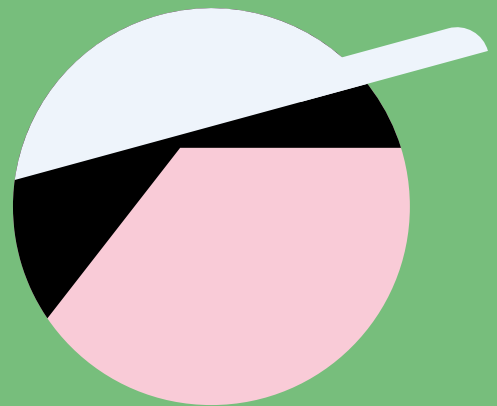
Evidence-informed onderwijsverbetering is een intensieve, cyclische en duurzame werkwijze die groei in de leeropbrengsten teweeg kan brengen mits deze zorgvuldig geïmplementeerd wordt. Door telkens opnieuw dezelfde stappen te doorlopen, de

doelen bij te stellen en de resultaten goed te borgen, kunnen effectieve aanpakken efficiënt geïmplementeerd worden voor de lange termijn. Deze werkwijze stelt scholen in staat om stapje voor stapje het pad van duurzame onderwijsverbetering te bewandelen, om zo kwalitatief en duurzaam onderwijs te bieden voor alle leerlingen.

Box 14: Adviezen voor een onderzoekscultuur op school

1. Zorg voor een onderzoekende houding bij leerkrachten
2. Stimuleer de professionele ontwikkeling van leerkrachten
3. Maak gebruik van de aanwezige kennis, ervaring en expertise
4. Verdeel het leiderschap over alle teamleden

Bron: Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (2022). Leidraad: Werken aan onderwijsverbetering.



9. Bronnen

- Cornelisz, I. & Van Klaveren, C. (2021). The 5D model: towards a more comprehensive approach for improving education. ACLA Working Paper Series 20212.
- Education Endowment Foundation (2013). *The DIY evaluation guide*. Geraadpleegd van https://www.gloucestershire.gov.uk/media/12916/eef_the_diy_evaluation_guide_january_20137ae6.pdf
- Education Endowment Foundation (2019). *Putting evidence to work: A school's guide to implementation*. Geraadpleegd van <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10068468/1/EEF-Implementation-Guidance-Report.pdf>
- European Patients Academy. Toolkit: Evidence-based Medicine. Geraadpleegd van <https://toolbox.eupati.eu/resources/clinical-study-results-publication/>
- Everett, C., & Madora, K. (2012). Quantity recognition among speakers of an anumeric language. *Cognitive Science*, 36(1), 130-141.
- Institute for Effective Education (2019). *Engaging with evidence*. York: Institute for Effective Education
- Kane, J. M., & Mertz, J. E. (2012). Debunking myths about gender and mathematics performance. *Notices of the AMS*, 59(1), 10-21.
- Lai, M. K., & Schildkamp, K. (2013). Data-based decision making: An overview. *Data-based decision making in education: Challenges and opportunities*, 9-21.
- Mullender-Wijnsma, M. J., Veldman, M., de Boer, H., van Kuijk, M., & Bosker, R. (2020). *Implementatie en effecten van Success for All in Nederland*. Groningen: GION onderwijs/onderzoek.
- Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (2022). *Leidraad werken aan onderwijsverbetering*. Geraadpleegd van https://www.onderwijskennis.nl/sites/onderwijskennis/files/media-files/LEIDRAAD%20Werken%20aan%20onderwijsverbetering_0.pdf
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2012). Can stereotype threat explain the gender gap in mathematics performance and achievement?. *Review of General psychology*, 16(1), 93-102.
- Van Klaveren, C. & Cornelisz, I. (2022) "Purposes of Education - The 5D model: towards a more comprehensive approach for improving education." In B. Maxwell, L. Bialystok, A. Choi (eds.), *Forthcoming in Educational Foundations – Economics Foundations of Education*, Bloomsbury Publishing; 2022.

Appendix 1

Voorbeeld van een ingevuld implementatieplan voor de leesaanpak 'NELI'

Interventie: NELI	
Doel: (Mondelinge) taalvaardigheid	Duur: 20 weken
Verantwoordelijke: <i>naam</i>	Monitoring: Kleuter in beeld

Probleemstelling	Actieve ingrediënten	Implementatiestrategieën	Implementatie-uitkomsten	Eindoelen
<ul style="list-style-type: none"> » Een aantal kleuters hebben achterstanden op het gebied van (mondelinge) taalvaardigheid » Kinderen met deze achterstanden zijn onvoldoende voorbereid om aan het leesonderwijs in groep 3 te beginnen » Het lukt niet om deze kinderen tijdens de reguliere lestijd genoeg aandacht te geven en zo achterstanden in te halen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Onderwijsassistenten die training voor NELI hebben gevolgd 2. Drie keer per week sessies in kleine groepjes, twee keer per week individuele sessies 3. Aanvulling op (en niet vervanging van) bestaande taalonderwijs 4. Positieve beloning voor actieve deelname 	<p>Training</p> <ul style="list-style-type: none"> » Trainen onderwijsassistent » Betrekken leraren en schoolleider. Gezamenlijk moeten zij waarborgen dat er voldoende tijd is voor NELI. <p>Materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> » Lesmaterialen NELI 	<ul style="list-style-type: none"> » Verbetering mondelinge taalvaardigheid 	<ul style="list-style-type: none"> » Makkelijker maken voor leerlingen om mee te komen tijdens de reguliere taallessen » Overgang naar groep 3 soepeler maken

Naar: Education Endowment Foundation (2019). Putting Evidence to Work: A School's Guide to Implementation.

Appendix 2

Voorbeeld van een template voor monitoring en evaluatie. Deze template kan worden ingezet op individueel en groepsniveau.

Effectevaluatie			
Score interventiegroep:		Doel 1:	bereikt – nog niet bereikt
Score controlegroep:		Doel 2:	bereikt – nog niet bereikt
Ruwe effect:	<i>score interventiegroep - score controlegroep =</i>	Einddoel:	bereikt – nog niet bereikt
Procevaluatie			
Actieve ingrediënten		Beoordeling	Opmerkingen
1.		onvoldoende – voldoende – goed	
2.		onvoldoende – voldoende – goed	
3.		onvoldoende – voldoende – goed	
4.		onvoldoende – voldoende – goed	
Implementatiestrategieën		Beoordeling	Opmerkingen
1.		onsuccesvol – succesvol	
2.		onsuccesvol – succesvol	
3.		onsuccesvol – succesvol	
4.		onsuccesvol – succesvol	

Appendix 3

Werkblad: Praktische uitwerkingen van de 5D-werkwijze onder elkaar.

1. Vermoedens

Wij merken dat _____ [aanleiding].

2. Probleemdefinitie

Het bewijs dat is verzameld met _____ [instrument]
laat zien dat _____ [het geoperationaliseerde
verbeterpunt]
en dat dit vooral zo is sinds/tussen/voor _____ [tijdstip/doelgroep/
subonderdeel]

3. Doelstelling

We zouden graag voor _____ [eindtijdstip]
willen bereiken dat _____ [doel],
gemeten via _____ [instrument]

4. Op zoek naar de oplossing

We gaan de aanpak _____ [naam aanpak] implementeren.
Volgens _____ [databron] blijkt deze
aanpak effectief, omdat _____ [bewijs].

5. Implementatieplan

Interventie			Duur		
Vaardigheid			Monitoring		
Verantwoordelijke					
Probleemstelling	Actieve ingrediënten	Implementatie-strategieën	Implementatie uitkomsten	Eindoelen	

*Een voorbeeld van een ingevulde versie is te vinden in Appendix 1.

>>

>> Vervolg Appendix 3

6. Monitoren en evalueren

Tijdens de evaluatie staat de vraag _____ [vraag] centraal.
In de effectevaluatie gebruiken we _____ [meetinstrument]
en in de procesevaluatie _____ [meetinstrument]
De groep _____ [interventiegroep]
en de groep _____ [controlegroep]
worden vergeleken.

7. Borgen en opschalen

De interventie wordt *nog steeds / niet meer* goed uitgevoerd.
Dit blijkt uit _____ [resultaat].
Kennis wordt veiliggesteld door expertleerkracht _____ [naam].
De aanpak zal *wel / niet* worden opgeschaald.