SYMEN VAN DER ZEE
lector Vernieuwend Onderwijs, Saxion University of Applied Sciences, s.vanderzee@saxion.nl
ROGIER STAPPERS
onderwijsadviseur, Expertis Onderwijsadviseurs, rogier.stappers@expertis.nl

Van directe instructie wordt beweerd dat het een *evidence based* aanpak is. Tegelijkertijd is er discussie over de didactiek. Werkt de aanpak altijd en voor iedereen? En is het de enige aanpak die werkt? Dit artikel geeft een genuanceerde kijk op de werkzaamheid van directe instructie. Daarmee levert het de schoolleider inzichten op die helpen bij het doordacht inzetten van didactische aanpakken op de school en het kiezen van passende professionalisering.

HET BESTE WAT WE HEBBEN?

DISCUSSIE OVER DIRECTE INSTRUCTIE

Als een kind niet heeft geleerd, heeft de leerkracht niet onderwezen. Siegfried Engelmann (2007), grondlegger van directe instructie, wilde voorkomen dat *'student failure'* gemakkelijk bij de leerling wordt neergelegd. Wanneer leerkrachten juiste instructietechnieken inzetten, stelde Engelmann, wordt door iedere leerling optimaal geleerd. En dat directe instructie het leren optimaliseert, is ook wat door voorstanders ervan wordt beweerd. Het is 'het beste wat we hebben', stelt Erik Ex (Trouw, 7 november, 2023). Het devies is dan ook simpel en '*straightforward*'. Zoals Sezgin Cihangir (NRC, 14 mei, 2023) stelt: 'Stop met experimenteel onderwijs, het werkt niet.' Om de leerresultaten te optimaliseren, moeten we leerstof direct en expliciet instrueren. Tegelijkertijd is er ook kritiek op directe instructie en bijbehorende retoriek. Jan Fasen (2023) hekelt het getamboereer op directe instructie en vindt het 'naïef' om te denken dat één werkvormpje de redder voor de tanende onderwijskwaliteit is. Over directe instructie wordt van meet af aan al fel gediscussieerd (McMullen & Madelaine, 2014). Doel van deze bijdrage is een genuanceerd inzicht bieden. Want directe instructie werkt wel en niet. Het heeft positieve effecten, maar mogelijk ook bijwerkingen. En is zeker niet de enige aanpak die werkt. Alvorens hierop in te gaan, is het eerst zaak helder te maken wat directe instructie is.

BABYLONISCH GEBABBEL

Hoewel volop over directe instructie wordt gediscussieerd, is niet altijd duidelijk wat ermee wordt bedoeld. Discussies kunnen daardoor eenvoudig resulteren in Babylonisch gebabbel. Dit viel ook Rosenshine (2008) op. In zijn analyse van het gebruik van directe instructie kwam hij tot een aantal interpretaties ervan. In de eerste interpretatie wordt directe instructie geschreven met hoofdletters: Directe Instructie. Het gaat hierbij om aanpakken die voortbouwen op het werk van Engelmann en zes kenmerken hebben: 1) expliciete stap-voor-stap lesvoorbereiding, 2) stapsgewijs toewerken naar beheersing en controle daarvan, 3) inzet van protocollen voor de correctie van fouten, 4) afbouw van leerkrachtsturing naarmate beheersing toeneemt, 5) gevarieerde oefening, en 6) herhaling van geleerde concepten.

In de tweede interpretatie wordt directe instructie ruimer opgevat, als een geheel van effectieve leerkrachttechnieken, zoals voorkennis activeren, controle van begrip, etcetera. Een derde interpretatie is nog ruimer. Alle vormen van onderwijs waarin de leerkracht een substantiele rol speelt worden directe instructie genoemd. Tot slot onderscheidt Rosenshine (2008) een evenzo losse manier van spreken, maar gaat het om een negatieve interpretatie. Directe instructie wordt vereenzelvigd met '*drill-and-practices*' en de leerkracht wordt neergezet als autoritair en repressief. Directe instructie staat dan symbool voor al wat mis is in het onderwijs.

KERNELEMENTEN

Naast de verschillende interpretaties is er activerende directe instructie (ADI), interactieve gedifferentieerde directe instructie (IGDI) en expliciete directe instructie (EDI). Dit zijn modellen voor de opbouw van lessen en de leerkrachttechnieken om daarbij toe te passen. In feite gaat het hierbij om een combinatie van de eerste twee interpretaties van directe instructie. Ondanks de verschillende interpretaties en modellen, zijn er kernelementen te onderkennen. Mc-Mullen en Madelaine (2014, p. 138) beschrijven deze als volgt: "*instruction that is teacher directed, has an academic focus, is goal oriented, and requires deliberate implementation.*" Daarnaast is de sequentie van uitleggen/demonstreren, begeleid oefenen en zelfstandig oefenen kenmerkend: "*I do, we do, you do*." In deze bijdrage volgen we de beschrijving van McMullen en Madelaine (2014) van directe instructie.

EFFECTIVITEIT IS ALTIJD RELATIEF

EFFECTEN VAN DIRECTE INSTRUCTIE

Dan de hamvraag: is directe instructie effectief? Verscheidene reviews zijn verricht waarin deze vraag is onderzocht. Volgens Stockard et al. (2018) rapporteren deze allen '*strong, positive results*'. De bevindingen van hun eigen meta-analyse sluiten hierbij aan. Er is onder andere gekeken naar de effecten op leerprestaties, affectieve uitkomsten en op de percepties van directe instructie. Alle effectgroottes zijn significant en positief, met uitzondering van die voor de affectieve uitkomstmaten. De effecten zijn ook behoorlijk groot. Stockard et al (2018) schrijven: "*Estimated effects were…similar in magnitude to effect sizes that reflect performance gaps between more and less advantaged students.*" Ook leerkrachten zijn positief over directe instructie: "*Fears that teachers will not enjoy the programs or not be pleased with their results do not appear to be supported by the evidence.*"

USUAL PRACTICE

Directe instructie werkt dus. Tegelijkertijd is nuancering nodig. Effectiviteit is altijd relatief, dus ten opzichte van wat werkt directe instructie? De meta-studie van Stockard en collega's (2018) biedt weinig inzicht hierin. Directe instructie is met verschillende werkwijzen vergeleken en vooral met '*usual practice*'. Wat dat echter inhoudt, is onduidelijk. Is '*usual practice*' frontaal onderricht, gepersonaliseerd leren, probleemgestuurd leren? Dat directe instructie niet met specifieke aanpakken is vergeleken, wordt door Stockard et al. (2018) ook als beperking genoemd. In andere reviews is directe instructie wel met een specifieke onderwijsaanpak vergeleken. De bekendste vergelijking is die met ontdekkend leren. Mayer (2004) en Kirschner et al. (2006) hebben hiernaar gekeken en concluderen dat directe instructie effectiever is. Kirschner et al. (2006) geven als verklaring hiervoor dat ontdekkend leren het werkgeheugen overbelast, waardoor er niet effectief wordt geleerd.

BEGELEID ONTDEKKEND LEREN

Dat directe instructie effectiever is dan ontdekkend leren, moeten we echter ook nuanceren. Directe instructie is namelijk effectiever dan zelf ontdekkend leren. Zelf ontdekkend leren houdt in dat leerlingen vrijwel geen ondersteuning ontvangen (zie bijv. Mayer, 2004). Tussen zelf ontdekkend leren en begeleid ontdekkend leren zit echter een groot verschil. Om preciezer te informeren is in andere reviews daarom onderscheid gemaakt tussen zelf ontdekkend leren, begeleid ontdekkend leren en directe instructie. Alfieri en collega's (2011) concluderen dat expliciete instructie inderdaad effectiever is dan zelf ontdekkend leren, maar dat begeleid ontdekkend leren effectiever is dan expliciete instructie. Ook Furtak et al. (2012) en Lazonder en Harmsen (2016) komen in hun meta-studies tot deze slotsom.

SPELEND LEREN

Dat begeleide vormen van leren effectiever zijn dan directe instructie, is ook wat de review van Skene en collega's (2022) suggereert. Hierin is gekeken naar begeleid spelend leren ten opzichte van directe instructie en vrij spelen. De meta-analyse laat zien dat begeleid spelend leren positieve effecten sorteert op de ontwikkeling van executieve functies en op bepaalde ▸

onderdelen van wiskunde. Op andere uitkomstmaten, bijvoorbeeld op de sociaal-emotionele ontwikkeling, werden geen verschillen gevonden. Over het algemeen, zo is de conclusie, is begeleid spelend leren effectiever dan vrij spelen en dan directe instructie.

Op grond van deze studies kan geconcludeerd worden dat begeleid leren effectiever is dan directe instructie. Omzichtigheid is echter geboden. Een complicerende factor is dat in de reviews mogelijk studies zijn opgenomen die directe instructie anders invullen dan wij hebben gedefinieerd. Alfieri en collega's (2011, p.5) definiëren directe instructie bijvoorbeeld als: "*explicit teaching of strategies, procedures, concepts, or rules in the form of formal lectures, models, demonstrations, and so forth and/or structured problem solving.*" Dit sluit wat wij scharen onder directe instructie niet uit, maar includeert ook aanpakken die volgens onze beschrijving geen directe instructie zijn, zoals een hoorcollege.

Andersom merken Skene en collega's (2022) op dat '*guided play*' in veel studies ook betiteld kan worden als '*playful instruction*'. Het spel is begrensd en gestuurd. En het zijn juist de studies waarin '*playful instruction*' is toegepast, die gunstige effecten rapporteren. Vraag is vervolgens wat eigenlijk het verschil is tussen directe instructie en begeleide vormen van leren. Wat is precies met wat vergeleken en effectiever gebleken?

EVIDENCE INFORMED WERKEN VRAAGT OM OOG EN AANDACHT VOOR DE SCHOONHEID VAN COMPLEXITEIT

PRODUCTIEF FALEN

Er is sprake van conceptuele complexiteit en dit bemoeilijkt het doen van uitspraken over effectiviteit. We kunnen mogelijk verder komen door naar de kern van directe instructie te kijken. Kern van directe instructie is dat leerlingen eerst instructie ontvangen en daarna zelf oefenen met de leerstof. Is deze volgorde altijd nodig? Een meta-analyse van Sinha en Kapur (2022) naar productief falen suggereert van niet. In deze aanpak krijgen leerlingen eerst problemen voorgelegd, waar ze in groepjes mee aan de slag gaan. De leerkracht ondersteunt het genereren van perspectieven en het vinden van oplossingsrichtingen. Hierna wordt interactieve instructie geboden, die voortbouwt op de perspectieven en oplossingsrichtingen. De meta-analyse van 45 studies toont dat de effecten van productief falen significant zijn en van gemiddelde grootte. Eerst probleem oplossen en daarna instructie is dus effectiever dan andersom.

De hoofdconclusie van Sinha en Kapur (2022) staat haaks op de kerngedachte van directe instructie. Tegelijkertijd laat de review zien dat productief falen niet voor iedereen effectief is. Voor leerlingen tot en met groep 7 geldt dat eerst instructie en daarna probleem oplossen ietsjes effectiever is. Ook is productief falen niet voor alles effectief. Productief falen is bijvoorbeeld minder effectief voor het leren van onderzoeksvaardigheden, zoals de controle variabele strategie. Productief falen is dus effectief, maar niet voor alles en iedereen. En ditzelfde geldt voor directe instructie.

MEERDERE DOELEN TEGELIJK

Naast dat verschillende aanpakken voor verschillende zaken werken, is het belangrijk om indachtig te houden dat we in onderwijs altijd aan meerdere doelen tegelijk werken. Wat voor het ene doel effectief is, kan negatief uitpakken voor het andere. Zhao (2017) wijst in dit verband op bijwerkingen van onderwijsaanpakken en presenteert enkele van directe instructie. Hij suggereert bijvoorbeeld dat directe instructie effectief is voor het aanleren van kennis, maar minder effectief is voor de ontwikkeling van creativiteit en probleemoplossend vermogen. Naast deze bijwerkingen zijn er studies die concluderen dat directe instructie zorgt voor een afname van nieuwsgierigheid bij jonge kinderen. Kinderen die les krijgen volgens directe instructie zijn eerder geneigd de leerkracht te imiteren en minder geneigd nieuwe oplossingen te (onder)zoeken en bedenken (zie bijv. Bonawitza 2011).

Op basis van dit soort bevindingen pleit Zhao (2017) voor onderzoek naar bijwerkingen en het informeren hierover. Scholen kunnen dan nagaan of, wanneer en waarvoor ze een aanpak inzetten. Hoewel dit nodig is, blijven er lastigheden. Niet alle doelen zijn (eenvoudig) te meten en hierdoor valt niet altijd te bepalen of een aanpak positief of negatief bijdraagt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij subjectwording. Biesta's (2015) pleidooi hiervoor wordt breed omarmd, maar we kunnen niet empirisch vaststellen welke aanpakken effectief hieraan bijdragen. Het concept leent zich er niet voor. Of directe instructie negatieve bijwerkingen heeft voor subjectwording, valt dus niet te onderzoeken. Tegelijkertijd is iedereen het erover eens dat persoonswording, subjectificatie, een belangrijk doel is van onderwijs.
Bij de keuze voor een didactiek moet een leerkracht oordelen over effectiviteit, mogelijke bijwerkingen en de wenselijkheid ervan in het licht van de doelen van onderwijs. Wat dit oordelen complex maakt, is dat het plaatsvindt in het hieren-nu, maar er altijd rekening gehouden moet worden met later. Het kan bijvoorbeeld op dit moment effectief zijn om leerlingen direct ondersteuning te bieden, maar dit kan onwenselijk zijn voor de zelfstandigheidsontwikkeling. Een leerkracht moet al dit soort zaken laten meewegen. En vervolgens moet deze de didactiek ook nog eens kundig, met een scherp oog voor wat de specifieke situatie vraagt, in praktijk brengen.

SCHOONHEID VAN COMPLEXITEIT

Directe instructie werkt niet voor alles en voor iedereen altijd. Het kan een prima keuze zijn, maar hierover moet genuanceerd nagedacht worden. Het gevaar van de huidige retoriek is dat werkelijk gedacht wordt dat een didactiek effectief is of niet. *Evidence informed* werken vraagt niet om boude uitspraken en stelligheid, maar om oog en aandacht voor de schoonheid van complexiteit. Bij de keuze voor een aanpak moeten in ieder geval steeds vier factoren in ogenschouw worden genomen (zie De Jong et al., 2023; Sweller et al., 2023). We lichten ze kort toe.

1) Wat er wordt geleerd
Wat geleerd moet worden, is van belang voor de keuze van een didactische aanpak. Gaat het om (nieuwe) basiskennis, dan valt directe instructie aan te raden (Sweller et al., 2023). Gaat het echter om de ontwikkeling van diep conceptueel begrip, dan ligt een aanpak als begeleid onderzoekend leren voor de hand (De Jong et al., 2023). Wanneer meerdere doelen tegelijk in het spel zijn, moet gewikt en gewogen worden wat wenselijk en effectief is, voor nu en later.

2) Aan wie het wordt geleerd
Aan wie de leerstof wordt onderwezen, doet ertoe. Wanneer leerlingen bijvoorbeeld veel voorkennis hebben, kan zelfs een onbegeleide vorm van onderzoekend leren effectief zijn (Kirschner et al., 2006). Als voorkennis ontbreekt, ligt instructie voor de hand. Naast voorkennis zijn nog andere kenmerken van belang. Leesbegrip en wiskundige vaardigheden beïnvloeden bijvoorbeeld het leren van natuur- en scheikunde (De Jong et al., 2023). En vanzelfsprekend moet gekeken worden naar motivatie, *self-efficacy*, het vermogen tot zelfregulatie, taakgericht werken, de samenwerkvaardigheden, etc.

3) Door wie het wordt onderwezen
Wie de leerstof onderwijst, is ook van belang. Beginnende leerkrachten hebben bijvoorbeeld regelmatig moeite met klassenmanagement, waardoor een open didactiek te uitdagend kan zijn. Verder is vak- en vakdidactische kennis van belang. Meer open onderwijsvormen vragen een vermogen om in te spelen op spontane vragen en onverwachte gebeurtenissen. Leerkrachten met weinig vak- en vakdidactische kennis en kunde vinden dit lastig en kunnen wellicht (eerst) beter kiezen voor meer gestructureerde, zekere didactische werkwijzen (Davis et al., 2006; Sweller et al., 2023).

4) In welke context er wordt geleerd
Tot slot doet de context ertoe. Een klas van 34 leerlingen begeleiden bij het onderzoekend leren vereist heel wat anders dan een groepje van 12. Onderwijzen op een school met hoge schoolweging, is anders dan op een school met een lage weging. Een klaslokaal vol leermateriaal is anders dan een kaal lokaal. Enzovoorts.

De uitwerking is onvolledig en enkel bedoeld om de complexiteit te illustreren. De keuze voor een didactiek vereist kennis, kunde, intellectuele aandacht, pedagogische tact en praktijkwijsheid. Het is hoog tijd om te focussen op de complexiteit van onderwijs en de schoonheid daarvan. Omwille van de kinderen, omwille van goed onderwijs. BSM

De literatuurlijst is te bekijken via deze QR code