

ReguLEER!

**Een pedagogisch-didactische
verkenning van zelfregulerend leren**

HILLY DROK, RENÉ KNEYBER & VALENTINA DEVID (red.)



**TELOS
UITGEVERS**

© 2024, Telos Uitgevers
Tekstredactie: Eelke Warrink
Vormgeving omslag: Mijke Wondergem
Foto's: Christina Chouchena
Vormgeving binnenwerk: Zetspiegel, Best

Deze uitgave werd bekostigd door Toetsrevolutie.



All Rights Reserved.

ISBN 9789083407920
NUR 840

Wast een berg, kost een beetje

Door Patrick Sins

Je zit in de trein, je bent op kantoor of je zit op de bank, met dit boek in je handen. En je bent nu bij dit hoofdstuk aanbeland. En je hebt de eerste drie – inmiddels vier – zinnen van mijn bijdrage al gelezen. En je besluit zelfs verder te lezen. Dat zegt toch wel iets over je motivatie om meer te weten over zelfregulerend leren en wat ik daarover te melden heb. Of wellicht werd je getriggerd door de slogan in de titel en was je benieuwd over wat er verder komen zou. Je interesse is gewekt, en je bent al aardig op weg. Je leest deze tekst vast niet zomaar. Je hebt ongetwijfeld een doel in het achterhoofd. En dat kan natuurlijk van alles zijn. Je wilt bijvoorbeeld meer leren over zelfregulerend leren, wat het is, wat de relatie is met het leren van leerlingen en welk onderzoek er is gedaan. Of je bent leraar en wilt simpelweg weten wat je moet doen als je morgen voor de klas staat om het zelfregulerend leren van je leerlingen te bevorderen. Zijn er voorbeelden van instructies of aanpakken die je verder kunnen helpen? En vind je die hier? En voldoet mijn hoofdstuk aan dat doel?

Je hebt dus een doel, dat richting geeft tijdens het lezen van deze tekst. Je doel bepaalt ook welke gedeeltes je extra aandacht geeft en welke delen je wellicht wilt overslaan. Dan kan het zomaar zo zijn dat je daarom eerst de kopjes bekijkt en beslist wat echt de moeite waard is om te lezen en wat niet. Je managet ook je tijd, want hoe interessant je het boek ook vindt, je moet straks toch echt je hond uitlaten of naar yogales. Tijdens het lezen zet je voortdurend je voorkennis in om betekenis te ontleen aan de tekst. Je denkt na over wat je al over zelfregulerend leren weet en koppelt jouw kennis aan wat er in de tekst staat, en je checkt of je de tekst nog begrijpt. Zo kun je je bijvoorbeeld afvragen waarom ik de strategieën beschrijf die zich mogelijkwerijs in jouw hoofd afspelen: ‘Wat heeft dit in hemelsnaam met zelfregulerend leren te maken?’ Ik kom daar zo op terug. Je vat misschien stukken tekst samen, maakt aantekeningen, gaat met een gele marker door de tekst heen of deelt je inzichten met een collega die net je kamer binnenloopt. Je moet wel je concentratie erbij houden tijdens het lezen, omdat er allerlei afleidingen op de loer liggen: een conducteur die plots verschijnt en om je vervoersbewijs vraagt, of de vele ongelezen nieuwe berichtjes op je mobiele tele-

foon waar je toch wel erg benieuwd naar bent. Of er komt opeens een gedachte in je op en je beeldt jezelf in op een wijngaard in Toscane. Weer terug naar de tekst, want je had toch een doel voor ogen.

Wat gaan we doen?

Ik beschreef zojuist enkele van de strategieën die je inzet tijdens het lezen van deze tekst. En er zijn nog veel meer strategieën die je gebruikt, feitelijk continu, bewust of onbewust. Dit geldt niet alleen voor jou, maar ook voor je leerlingen. Ze doen dit tijdens de les, tijdens het zelfstandig werken aan een opdracht en tijdens het maken van een toets. En wat zou het toch mooi zijn als we leerlingen kunnen helpen om de baas te worden over deze strategieën. Dat ze weten wat hun doel is en wat ze kunnen doen om hun doel te bereiken, dat ze dat vervolgens ook daadwerkelijk gaan doen en dit proces uiteindelijk helemaal zelf aan- en bijsturen. Maar dat is nog een hele kluit, niet alleen voor de leerlingen om dit te leren. Maar ook voor de leraar om de leerlingen hierbij te ondersteunen. Want hoe leer je leerlingen eigenlijk zelfregulerend te leren?

In dit hoofdstuk duik ik in dat gat. Ik laat zien hoe leraren volgens inzichten uit wetenschappelijk onderwijsonderzoek tijdens de les effectief aandacht kunnen besteden aan het bevorderen van het zelfregulerend leren van hun leerlingen. En dat zal ik zo concreet en beeldend mogelijk doen. Dat is dan mijn doel voor deze tekst; mocht dit allemaal overeenkomen met het doel dat jij nastreeft, lees dan vooral verder. Mijn eindconclusie geef ik alvast weg: zelfregulerend leren kun je – in eerste instantie – niet zelfregulerend leren. Iemand anders moet het je onderwijzen (Sins, 2023).

Zelfregulerend leren dus

Als ik de aanzienlijke hoeveelheid boeken en artikelen over zelfregulerend leren door mijn zeef haal en zie wat er in essentie overblijft,²¹ kom ik tot het volgende beeld. Zelfregulerend leren bestaat uit de verzameling gereedschappen die leerlingen in hun gereedschapskist beschikbaar hebben en die ze gebruiken om een doel te behalen, en dat doel is in het onderwijs doorgaans het leren van kennis en/of vaardigheden. Strategieën voor zelfregulerend leren – denk aan voorkomen, jezelf motiveren, plannen, controleren op begrip en de voortgang, het organiseren van de leerstof enzovoort – zijn die gereedschappen die leerlin-

²¹ Een kleine greep uit deze bronnen: Boekaerts & Corno (2005); Moos & Ringdal (2012); Muijs & Bokhove (2020); Panadero (2017); Pintrich (2000, 2004); Puustinen & Pulkkinen (2001); Winne (2011); Zimmerman (2013); Zimmerman & Schunk (2001).

gen inzetten op weg naar dat doel. Het is aan leraren om die gereedskapskist te vullen en hun leerlingen te leren welke gereedschappen er zijn, wanneer en waarom je ze kunt inzetten en hoe je dat eigenlijk doet.

Voordat ik het ga hebben over wat leraren kunnen doen, wil ik eerst nog iets kwijt over die gereedschappen. Er zijn drie typen. Allereerst hebben we de *verwerkers*. Dit zijn cognitieve strategieën die leerlingen inzetten om taken goed uit te voeren en om informatie op te slaan. Dit zijn strategieën die ervoor zorgen dat leerlingen de informatie uit een boek of uit de instructie die een leraar geeft begrijpen en onthouden als eigen kennis. We hadden het al over voorkennis activeren, maar ook het ordenen van de leerstof in schema's of jezelf overhoren zijn voorbeelden van dit soort gereedschappen. Het tweede type gereedschap zijn de *managers*, oftewel de metacognitieve strategieën. Dit zijn de gereedschappen die de keuze voor bepaalde cognitieve strategieën bepalen, door bijvoorbeeld doelen te stellen of te plannen. Daarnaast controleren en checken de managers de toepassing van de verwerkers en sturen ze waar nodig bij – bijvoorbeeld door een andere, meer bruikbare strategie in te zetten. Een cruciale strategie bij zelfregulerend leren is monitoren: leerlingen houden hun voortgang bij op weg naar hun doel. Monitoren werkt als een soort thermostaat. Als de omgevingstemperatuur op het gewenste niveau is, gebeurt er niets. Dat wil zeggen: de leerling ligt op koers. De monitor-manager springt aan zodra de leerling het doel niet lijkt te halen. Als leerlingen bijvoorbeeld merken dat ze in de knoei komen met de tijd voor het leren van een toets of als ze merken dat het gebruik van een bepaalde leerstrategie (bijvoorbeeld onderstrepen) niet tot de gewenste prestatie leidt. Ten slotte zijn er de *motivators*. Dit zijn gereedschappen die zorgen voor de aandrijving van het hele gebeuren, die zorgen voor de motivatie en deze onderhouden. Zonder motivatie heb je immers maar weinig aan de verwerkers en de managers.

Kortom, zelfregulerend leren gaat over de verzameling cognitieve, metacognitieve en motivationele strategieën die leerlingen inzetten in relatie tot een doel. Leerlingen kunnen deze strategieën voorafgaand aan het leren inzetten, tijdens het werken aan een taak of achteraf.²²

Twee maren

Het is ideaal als een leerling dit allemaal zelf kan, en heel wat studies laten zien dat leerlingen die veel gebruikmaken van deze gereedschappen ook hoger scoren op leerprestaties en motivatie dan leerlingen wiens gereedskapskist nog

²² Zimmerman (2013).

niet zo goed gevuld is.²³ Ook zien we dat als leerlingen veel strategieën voor zelfregulerend leren inzetten, dit samengaat met betere prestaties op vakken als rekenen, taal en wetenschap en techniek.²⁴ Zelfregulerend leren loont dus, maar helaas is er een *maar*, of liever gezegd twee maren. Allereerst zien we dat een groot deel van de leerlingen slechts beperkt strategieën voor zelfregulerend leren gebruikt.²⁵ En als ze dat doen, gaat het doorgaans om oppervlakkige strategieën die nauwelijks effect hebben op het leren van leerlingen.²⁶ Het gaat dan bijvoorbeeld om het onderstrepen van woorden in een tekst of het herhalen en herlezen van de stof. Strategieën die juist zorgen voor een dieper begrip worden door leerlingen veel minder vaak toegepast – denk aan het activeren van voorkennis, een samenvatting maken in je eigen woorden of actief checken of je de stof hebt begrepen. Dit zijn gereedschappen waarmee je het jezelf moeilijker maakt tijdens het leren, maar die ervoor zorgen dat je informatie beter opslaat en begrijpt. Geheugenonderzoeker Robert Bjork heeft het over *desirable difficulties*.²⁷ We zien echter dat leerlingen zich jammer genoeg meestal niet branden aan dit soort effectieve obstakels.²⁸

Een tweede moeilijkheid is dat de ontwikkeling van het gebruik van strategieën voor zelfregulerend leren door leerlingen op school te wensen overlaat.²⁹ Zo laten de studies van de Australische onderzoeker Helen Askill-Williams en collega's zelfs zien dat er géén ontwikkeling is in de mate waarin middelbare scholieren cognitieve en metacognitieve strategieën gebruiken. In de tijd dat leerlingen op de middelbare school zitten, neemt hun gebruik van gereedschappen niet toe. In een studie uit 2012 zagen de onderzoekers zelfs een achteruitgang in strategiegebruik. Dit betekent dat strategieën voor zelfregulerend leren op school nauwelijks worden aangeleerd. De gereedschapskist van leerlingen wordt niet (bij)gevuld.

De gereedschapskist vullen

Er wordt al meer dan dertig jaar onderzoek gedaan naar zelfregulerend leren, en uit al deze studies komt naar voren dat leerlingen meer en beter leren als ze gereedschappen tot hun beschikking hebben en deze kunnen inzetten.³⁰ Verder zien we dat leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs wel degelijk strate-

23 Askill-Williams et al. (2012); Harding et al. (2019); Skibbe et al. (2019).

24 Skibbe et al. (2019).

25 Askill-Williams et al. (2012); Askill-Williams & Lawson (2015); Bjork et al. (2013); Vandeveld (2015).

26 Dent & Koenka (2016).

27 Bjork & Bjork (2011).

28 De Bruijn et al. (2023).

29 Askill-Williams et al. (2012); Askill-Williams & Lawson (2015); Van der Stel & Veenman (2014).

30 Dent & Koenka (2016); Muijs & Bokhove (2020).

gieën voor zelfregulerend leren kunnen aanleren.³¹ En het mooie is dat leraren op hun beurt kunnen leren hoe ze het zelfregulerend leren van hun leerlingen kunnen bevorderen.³² Leraren kunnen dus aan bepaalde knoppen draaien om leerlingen toe te rusten met de juiste gereedschappen. Ergens moet dus iets misgaan, omdat in de praktijk blijkbaar iets anders gebeurt – iets wat niet strookt met wat onderwijsonderzoekers hebben uitgeplozen.³³

Ik ga hier geen schuldige aanwijzen. Het overbruggen van de kloof tussen al die interessante bevindingen uit onderwijsonderzoek enerzijds en de roerige dagelijkse onderwijspraktijk anderzijds is gewoon lastig,³⁴ en bij het bevorderen van zelfregulerend leren is dat niet anders. We kunnen beter niet te lang stilstaan bij de schuldvraag en kijken naar wat leraren kunnen doen om het zelfregulerend leren van leerlingen te bevorderen, op basis van wat we uit onderwijsonderzoek weten.

Simpel gezegd zijn er twee manieren om leerlingen te ondersteunen: direct en indirect.³⁵ Allereerst kunnen leraren het zelfregulerend leren van leerlingen indirect bevorderen. Het gaat hier om alles wat rondom de leerlingen gebeurt of wordt aangeboden. Het belangrijkste daarbij is het bieden van een bevorderlijke leercontext waarin leerlingen autonomie kunnen ervaren, leraren een ondersteunende relatie onderhouden met hun leerlingen en leerlingen kunnen samenwerken. Daarnaast is het van belang dat leerlingen aan de slag kunnen met betekenisvol schoolwerk. In het bijzonder betekent dit dat leraren hun leerlingen uitdagende en rijke leertaken bieden, die leerlingen ertoe aanzetten om bewust strategieën voor zelfregulerend leren in te zetten. Ook moeten hulpmiddelen worden ingezet die leerlingen ondersteunen bij het daadwerkelijk uitvoeren van die strategieën. Denk dan bijvoorbeeld aan het bijhouden van een logboek, het inzetten van reflectiebladen en het geven van beoordelingscriteria.³⁶

Deze indirecte manieren om het zelfregulerend leren van leerlingen te bevorderen, vormen als het ware de fundering van waaruit leerlingen met hun gereedschappen aan de slag kunnen. En die fundering is nodig. Zo stelt de Canadese onderzoeker Deborah Butler,³⁷ een bekende naam in het onderzoek naar zelfregulerend leren, dat leerlingen op deze manier kunnen ondervinden dat ze de eindverantwoordelijke zijn voor hun eigen leerproces. Wat volgens diezelfde Butler het zelfregulerend leren beslist *niet* bevordert, is louter frontaal onderwijs, waarbij leraren hun leerlingen precies vertellen wat ze moeten doen. Als we

31 Dignath & Büttner (2008); Dignath et al. (2008); Dignath & Veenman (2021); Donker et al. (2014); Elhusseini et al. (2022).

32 Adigüzel et al. (2023); Dignath (2021); Graham et al. (2013); Heaysman & Kramarski (2022); Heirweg et al. (2022); Hilden & Pressley (2007); Sins et al. (2023).

33 Greene (2021).

34 Broekkamp & Van Hout-Wolters (2006); Nuthall (2004).

35 Callan et al. (2020); Dignath & Veenman (2021); Sins (2023).

36 Callan et al. (2020).

37 Butler (2021).

kijken naar hoe er in de onderwijspraktijk invulling wordt gegeven aan het indirect bevorderen van zelfregulerend leren, dan zien we dat dat wel goed zit.³⁸ Op de keper beschouwd zien we dat leraren leeromgevingen creëren die leerlingen stimuleren om actief hun gereedschappen te gebruiken. Blijkbaar gaat er dus iets mis bij de meer directe manieren om het zelfregulerend leren van leerlingen te bevorderen: de instructie die leraren aan leerlingen geven in de klas.

Diverse studies geven aan dat het erop lijkt dat leerlingen wel de ruimte krijgen om zelfstandig te leren – dat wil zeggen: ze worden indirect ondersteund – maar dat ze geen instructie krijgen over hoe ze met die autonomie moeten omgaan.³⁹ In hun onderzoek onder 47 Nederlandse basisschoollerares concluderen Charlotte Dignath en Greetje van der Werf⁴⁰ zelfs dat ‘the area of direct strategy instruction has somehow got lost in teachers’ minds (or has never existed)’. Het is hoog tijd om daar verandering in aan te brengen, dus laten we het direct bevorderen van zelfregulerend leren eens onder de loep nemen. Doorgaans worden twee typen instructie onderscheiden: impliciete en expliciete instructie.

Ik begin met impliciete instructie. Als je in verschillende klassen in het basisonderwijs zou gaan observeren, zou je dit type veruit het vaakst tegenkomen.⁴¹ Impliciete instructie houdt in dat leraren naar een bepaalde strategie voor zelfregulerend leren verwijzen, maar deze niet benoemen. Ook leggen ze niet uit hoe je een bepaald type gereedschap gebruikt of wat daar het nut van is. Ik geef enkele voorbeelden van uitspraken uit een studie die ik samen met collega’s heb uitgevoerd, waarbij we op twee momenten observaties hebben gedaan in de klassen van 30 basisschoollerares:⁴² ‘Wat weten jullie over dit onderwerp?’, ‘Probeer te bedenken wat je nu gaat doen’, en ‘Ga maar plannen.’ Tijdens beide metingen kwam dit type instructies verreweg het meest voor. De achterliggende gedachte bij impliciete instructies is dat leraren doelbewust informatie achterwege laten zodat leerlingen zelf ontdekken hoe de vork in de steel zit. Een meer passende term voor dit type instructie is ‘blinde training.’⁴³ Stel je voor dat je als leerling aan de slag mag met rijke en uitdagende leertaken in een leercontext waarin je veel autonomie krijgt, maar dat je dan blind getraind wordt. In essentie is de boodschap die je dan krijgt: ‘Ga het zelf maar ontdekken, ik ga het je niet voorzeggen.’ Dit is prima als leerlingen al behoorlijk wat gereedschappen tot hun beschikking hebben, maar voor de meeste leerlingen geldt dat ze niet geholpen zijn met deze aanpak. Zij zijn erbij gebaat als ze die gereedschappen eerst aangeleerd krijgen, door middel van expliciete instructie.

38 Dignath & Veenman (2021); Kistner et al. (2010); Perry & VandeKamp (2000).

39 Bolhuis & Voeten (2001); Dignath & Veenman (2021).

40 Dignath-van Ewijk & Van der Werf (2012), p. 8.

41 Dignath & Veenman (2021).

42 Sins et al. (2023).

43 Brown et al. (1981); Dignath & Veenman (2021); Kistner et al. (2010).

De keuze is reuze, maar is dat wel zo goed?

Je hebt thuis een croissant liggen, maar helaas, de jam is op. Je moet dus naar de supermarkt om jam te kopen. Daar aangekomen arriveer je bij de stelling waar de jampotten staan opgesteld. Heb je dan liever de keuze uit 24 verschillende typen jam, of kun je volstaan met slechts zes verschillende opties? Je zou misschien zeggen: hoe meer keuze, hoe beter, omdat je dan meer kans hebt dat er een soort jam is die voor jou het beste is. Niets is echter minder waar, als je het werk van Sheena Iyengar van Columbia University in de Verenigde Staten erop naslaat.⁴⁴ Uit haar onderzoek blijkt dat hoewel een stelling met 24 jampotten meer aandacht trok dan de kleinere stelling met zes potten (mensen stopten eerder bij het zien van zoveel typen jam), er veel meer jampotten werden verkocht uit de laatste stelling. 30 % van de consumenten die voor de kleinere stelling stonden, kocht een pot, tegenover slechts 3 % van de klanten die een keuze moesten maken uit 24 potten. Hetzelfde ‘keuze is reuze’-effect zag Iyengar in het hoger onderwijs.⁴⁵ Zo waren eerstejaars psychologiestudenten meer gemotiveerd én schreven zij een veel beter essay als ze konden kiezen uit zes in plaats van dertig verschillende opties. Het maken van een goede keuze is gewoon moeilijk, en niet uit zichzelf een plezierige aangelegenheid. Volgens Iyengar moeten we namelijk: a. weten wat we willen, b. begrijpen wat de verschillen tussen de keuzemogelijkheden zijn en c. afwegen wat de gevolgen zijn als we voor de ene optie gaan en niet voor de andere. Het bieden van autonomie aan leerlingen lijkt een mooi gegeven en is weliswaar nodig als oefenterrein voor het zelf-regulerend leren van leerlingen, maar directe expliciete instructie van hun leraar is daarbij onontbeerlijk.

Het ‘WoW Wat Handig’-ezelsbruggetje

Eigenlijk verwarren we in de onderwijspraktijk het doel met het middel. Dat is op zich niet erg, maar we moeten ons daar wel bewust van worden. We willen dat leerlingen uiteindelijk hun leerproces zelf op touw zetten en dat ze weten welke strategieën ze kunnen gebruiken om hun doel(en) te realiseren en dat ook doen.⁴⁶ Dat is het doel. Maar als middel laten we in de praktijk leerlingen datzelfde doen; we laten ze zwemmen. Het probleem daarbij is dat het niet bewezen is dat je ook echt leert door aanmodderen zonder te weten wat je kunt doen om

⁴⁴ Iyengar (2011); Iyengar & Lepper (2000).

⁴⁵ zie ook Flowerday & Schraw (2000); Katz & Assor (2007).

⁴⁶ Zimmerman (2013).

je door de stof heen te worstelen. Daar moet je eerst uitleg over krijgen, in de vorm van expliciete instructie.⁴⁷

Waar hebben we het precies over als we die term gebruiken? Expliciete instructie houdt in dat leerlingen informatie krijgen over een strategie voor zelfregulerend leren (Wat) en wanneer ze die het beste kunnen inzetten (Wanneer). In aanvulling hierop krijgen ze uitleg over de voordelen van de strategie (Waarom) en doet de leraar voor hoe je een strategie toepast (Hoe). Om dit te onthouden kun je het ezelsbruggetje ‘WoW Wat Handig’ gebruiken. Expliciete instructie, in de context van zelfregulerend leren, is niet meer en niet minder dan uitleg over het wat, wanneer, waarom en hoe van strategieën voor zelfregulerend leren. Zo zien leerlingen niet alleen hoe ze een bepaalde strategie moeten toepassen, maar krijgen ze ook uitleg over wanneer ze deze strategie kunnen gebruiken en wat daar het voordeel van is. Instructie is vooral effectief als leerlingen uitleg over deze aspecten krijgen. Door expliciete instructie wordt voor de leerlingen zichtbaar hoe je zelfregulerend leert; ze kunnen als het ware afkijken welke gereedschappen er zijn, wanneer en hoe je ze gebruikt en wat het nut ervan is.

De *godfather* van het onderzoek naar zelfregulerend leren, Barry Zimmerman, heeft het niet voor niets over vier niveaus waar leraren hun leerlingen doorheen moeten leiden op de weg naar daadwerkelijke zelfregulatie: 1. observeren, 2. imiteren, 3. zelfcontrole en 4. zelfregulatie.⁴⁸ In de praktijk slaan we de eerste twee stappen doorgaans over, terwijl die juist essentieel zijn. Je leert namelijk door te observeren hoe anderen – noem ze voor het gemak *kennisdragers*, zoals leraren – iets doen. Door het observeren van een expliciete instructie door hun leraar kunnen leerlingen een eigen mentale voorstelling maken van de kennis en vaardigheden die nodig zijn om strategieën voor zelfregulerend leren in te zetten. Deze voorstelling vormt het fundament op basis waarvan leerlingen gereedschappen leren gebruiken.⁴⁹ Expliciete instructie is dus nodig om dit fundament te leggen, doordat leerlingen ondertiteld krijgen wat, wanneer, waarom en hoe ze strategieën voor zelfregulerend leren kunnen toepassen. Wow wat handig!

Nu is dit ezelsbruggetje niet meer dan dat; het is een geheugensteuntje, geen trucje of strikt recept dat leraren in elke les moeten toepassen. Misschien kan het helpen als ik een paar voorbeelden geef van expliciete strategie-instructie door leraren – zie daarvoor het onderstaande kader.

47 Nuthall (1999, 2007).

48 Zimmerman (2013); White (2017).

49 Schunk & Usher (2013).

Voorbeelden van expliciete instructies

Leren van uitgewerkte voorbeelden is enorm effectief.⁵⁰ Daarom geef ik bij drie strategieën voor zelfregulerend leren hieronder een voorbeeld van een expliciete instructie die mijn collega's en ik hebben opgesteld voor leraren in het basisonderwijs, in het kader van de ontwikkeling van de professionaliseringsaanpak iSELF.⁵¹

Organiseren	'Vandaag gebruiken we de strategie "organiseren". Hierbij gaat het erom dat je de taak of de inhoud ervan organiseert. Wanneer ik een toets voor geschiedenis moet maken, is het handig als ik de leerstof organiseer. Ik kan dat bijvoorbeeld doen door een tijdlijn te maken of door stukken die bij elkaar horen met elkaar te verbinden. Uiteindelijk krijg ik dan een overzichtelijk geheel van wat ik moet leren. Het voordeel hiervan is dat ik de leerstof in een voor mij logisch patroon zet, zodat hij makkelijker te onthouden is.'
Voorkennis activeren	'Ik ga het met jullie hebben over de strategie "voorkennis activeren". Met deze strategie denk ik na over wat ik al over een onderwerp of taak weet. Vandaag doe ik dat met plussommen. Wat weet ik hier al van? Dat zet ik bijvoorbeeld in een woordweb. Nieuwe informatie die ik tijdens het maken van de sommen verzamel, kan ik op deze manier koppelen aan wat ik hier al over weet. Handig! Nu heeft mijn nieuwe informatie gelijk een plekje gekregen. Ik hoef niet alles opnieuw te leren, want sommige dingen weet ik dus al.'
Plannen	'We leren de strategie "plannen". Kijk, hier zie ik mijn <i>to-dolijst</i> . Eerst bekijk ik wat het belangrijkste is om te doen. Ik bepaal hoeveel tijd ik daarvoor nodig heb. In stapjes schrijf ik op wanneer ik wat ga doen. Tussendoor kijk ik natuurlijk of mijn planning nog klopt. Het voordeel van een planning maken is dat ik weet wat ik ga doen en dat ik van tevoren al inschat hoeveel tijd ik ergens voor nodig heb.'

Expliciete instructies zijn zeldzaam.⁵² In de tientallen observatiestudies⁵³ die er in het basis- en voortgezet onderwijs zijn gedaan, schommelen de percentages

⁵⁰ Barbieri et al. (2023); Booth et al. (2015); Renkl (2014).

⁵¹ Uit Sins (2019); zie ook Sins & Vermeulen (2020) en Sins et al. (2023).

⁵² Dignath & Veenman (2021).

⁵³ Waaronder de volgende studies: Dignath & Büttner (2018); Dignath-van Ewijk et al. (2013); Hamman et al. (2000); Kistner et al. (2010); Moely et al. (1992); Sins et al. (2023); en Spruce & Bol (2015). Zie Dignath & Veenman (2021) voor een overzicht.

tussen de 0 en 2 %, met een enkele uitschieter van 5 % die Bolhuis en Voeten⁵⁴ vonden in de 130 observaties die ze deden in de bovenbouw van zes middelbare scholen in Nederland. Dit is erg teleurstellend, om twee redenen. Allereerst zien we dat als leraren expliciete instructie geven, leerlingen gemiddeld genomen meer leren.⁵⁵ En ten tweede zijn er in de onderzoeksliteratuur heel wat aanpakken beschreven die effectief blijken in het bevorderen van het zelfregulerend leren van leerlingen bij vakken als schrijven, rekenen en W&T.⁵⁶ Helaas ontstijgen die aanpakken vaak niet de schoolcontext waar ze in het kader van het desbetreffende onderzoek zijn uitgevoerd. Met andere woorden: deze beproefde aanpakken hebben hun weg naar de onderwijspraktijk (nog) niet gevonden.

Als we een duik nemen in deze effectieve aanpakken, blijkt het bestanddeel dat ze gemeen hebben – je raadt het al –: expliciete instructie. Zo concluderen de Israëlische onderzoekers Anat Zohar en Bracha Peled⁵⁷ dat ‘it was precisely the explicit teaching’ van cognitieve strategieën die leerlingen nodig hebben tijdens het werken aan onderzoekend leren-opdrachten in de W&T-lessen. Het ging hier om strategieën voor het uitvoeren van een experiment en voor het activeren van voorkennis. Een andere aanpak is de zogeheten Self-Regulated Strategy Development (SRSD) van Karen Harris en Steve Graham, onderzoekers die werkzaam zijn aan Arizona State University in de Verenigde Staten.⁵⁸ SRSD is veruit de meest onderzochte aanpak voor het bevorderen van zelfregulerend leren die ik heb kunnen vinden. Er zijn inmiddels meer dan 150 studies verschenen waarin deze aanpak is gebruikt om leerlingen te ondersteunen bij het schrijven van verschillende typen teksten. En ook hier wijzen de conclusies op het belang van expliciete instructie. Zo schrijven Graham en collega’s: ‘[e]xplicitly teaching students how to self-regulate the strategies they are taught, the writing process, and their writing behavior is important to the success of the SRSD model.’⁵⁹

Conclusie

Soms lijkt het erop alsof we het ‘not done’ vinden om leerlingen iets voor te zeggen als het gaat om de manier waarop je informatie kunt omzetten in eigen kennis en vaardigheden – met andere woorden: hoe je leert. Zo stellen leraren hun leerlingen tijdens de les vaak vragen over de stof, of over hoe je iets zou moeten aanpakken, zonder dat ze de leerlingen duidelijk maken dat er dan sprake is van het activeren van voorkennis. De gereedschappen voor het leren worden niet

54 Bolhuis & Voeten (2001).

55 Kistner et al. (2010).

56 Zie Sins (2023).

57 Zohar & Peled (2008), p. 351.

58 Graham et al. (1987); Harris & Graham (1992). Zie ook Sins (2023).

59 Graham et al. (2013), p. 427.

expliciet gemaakt. Verder worden leerlingen uitgedaagd om vooral zelf hun eigen weg te vinden – lees: te ploeteren – tijdens het leren, en om dan wellicht zelfs op hun snufferd te gaan. ‘Daar leren ze van’, is dan de gedachte. Maar als middel om tot leren te komen is het juist niet geschikt; daarvoor moeten leerlingen allereerst de juiste gereedschappen aangeleerd krijgen die ze nodig hebben tijdens het leren, en dat gebeurt door ze een kijkje in de keuken van het leerproces te gunnen, door het leerproces zichtbaar te maken. En de beste manier om dat te doen, is expliciete instructie.

Over de auteur

Patrick Sins is werkzaam als lector Leren bij de Hogeschool Rotterdam en als lector Vernieuwingsonderwijs bij Thomas More Hogeschool. Sins vindt het doen van en schrijven over onderwijsonderzoek erg leuk, maar dan moet het wel ten goede komen aan de onderwijspraktijk. Aan de hand van praktijkgericht onderwijsonderzoek bijdragen aan kwaliteitsverbetering van het onderwijs. Door de professionele ontwikkeling van leraren te bevorderen. Dat is waar hij voor staat. Zo doet hij bijvoorbeeld onderzoek naar het bevorderen van zelf-regulerend leren door ontwerpteams van leraren in het basis-, voortgezet en ook hoger onderwijs. Onlangs verscheen zijn openbare les bij de Hogeschool Rotterdam ‘Zelfregulerend leren gaat niet vanzelf. Maar hoe dan wel?’ waarin hij op toegankelijke manier beschrijft wat volgens onderzoek ‘werkt en wat je als leraar kan doen om leerlingen te ondersteunen. Sins is hoofdredacteur van het Tijdschrift voor OnderwijsPraktijkStudies - TOPS het open access tijdschrift voor en over praktijkgericht onderwijsonderzoek.

Literatuur

- Adıgüzel, T., Aşık G., Bulut, M.A., Kaya, M.H., & Özel, S. (2023). Teaching self-regulation through role modeling in K-12. *Frontiers in Education*, 8, 1105466. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1105466>
- Askell-Williams, H., & Lawson, M.J. (2015). Changes in students’ cognitive and metacognitive strategy use over five years of secondary schooling. In H. Askell Williams (red.), *Transforming the Future of Learning with Educational Research* (pp. 1-19). Information Science Reference.
- Askell-Williams, H., Lawson, M.J., & Skrzypiec, G. (2012). Scaffolding cognitive and metacognitive strategy instruction in regular class lessons. *Instructional Science*, 40(2), 413-443. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9182-5>
- Barbieri, C.A., Miller-Cotto, D., Clerjuste, S.N., & Chawla, K. (2023). A me-

- ta-analysis of the worked examples effect on mathematics performance. *Educational Psychology Review*, 35, 11. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09745-1>
- Bjork, E.L., & Bjork, R.A. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In M.A. Gernsbacher, R.W. Pew, L.M. Hough & J.R. Pomerantz (red.), *Psychology and the Real World: Essays Illustrating Fundamental Contributions to Society* (pp. 56–64). Worth.
- Bjork, R.A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual Review of Psychology*, 64, 417–444. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143823>
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology*, 54(2), 199–231. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2005.00205.x>
- Bolhuis, S., & Voeten, M.J.M. (2001). Toward self-directed learning in secondary schools: What do teachers do? *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 837–855. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00034-8](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00034-8)
- Booth, J.L., McGinn, K.M., Young, L.K., & Barbieri, C. (2015). Simple practice doesn't always make perfect: Evidence from the worked example effect. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 24–32. <https://doi.org/10.1177/2372732215601691>
- Broekkamp, H., & Hout-Wolters, B. van (2006). *De kloof tussen onderzoek en onderwijspraktijk. Een overzichtsstudie van problemen, oorzaken en oplossingen*. Vossiuspers.
- Brown, A.L., Campione, J.C., & Day, J.D. (1981). Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational Researcher*, 10, 14–21. <https://doi.org/10.3102/0013189X010002014>
- Bruin, A.B.H. de, Biwer, F., Hui, L., Onan, E., David, L., & Wiradhany, W. (2023). Worth the effort: the Start and Stick to Desirable Difficulties (S2D2) framework. *Educational Psychology Review*, 35, 41. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09766-w>
- Butler, D.L. (2021). Enabling educators to become more effective supporters of SRL. Commentary on a special issue. *Metacognition and Learning*, 16(2), 667–684. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09282-8>
- Callan, G.L., Longhurst, D., Ariotti, A., & Bundock, K. (2020). Settings, exchanges, and events: The SEE framework of self-regulated learning supportive practices. *Psychology in the Schools*, 58(5), 773–788. <https://doi.org/10.1002/pits.22468>
- Chu, L., Li, P.-H., & Yu, M.-N. (2020). The longitudinal effect of children's self-regulated learning on reading habits and well-being. *International Journal of Educational Research*, 104, 101673. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101673>

- Dent, A.L., & Koenka, A.C. (2016). The relation between self-regulated learning and academic achievement across childhood and adolescence: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 28(3), 425-474. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9320-8>
- Dignath, C. (2021). For unto every one that hath shall be given: Teachers' competence profiles regarding the promotion of self-regulated learning moderate the effectiveness of short-term teacher training. *Metacognition Learning*, 16, 555-594. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09271-x>
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students: A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary level. *Metacognition Learning*, 3(3), 231-264. <https://doi.org/10.1007/s11409-008-9029-x>
- Dignath, C., & Büttner, G. (2018). Investigating teachers' direct and indirect promotion of self-regulated learning in primary and secondary mathematics classrooms: Insights from video-based classroom observations and teacher interviews. *Metacognition and Learning*, 13(2), 127-157. <https://doi.org/10.1007/s11409-018-9181-x>
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H.P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101-129. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.02.003>
- Dignath-van Ewijk, C., Dickhäuser, O., & Büttner, G. (2013). Assessing how teachers enhance self-regulated learning: A multiperspectieve approach. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 12(3), 338-358. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.12.3.338>
- Dignath, C., & Veenman, M.V.J. (2021). The role of direct strategy instruction and indirect activation of self-regulated learning: Evidence from classroom observation studies. *Educational Psychology Review*, 33(2), 489-533. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09534-0>
- Dignath-van Ewijk, C., & Werf, G. van der (2012). What teachers think about self-regulated learning: Investigating teacher beliefs and teacher behavior of enhancing students' self-regulation. *Education Research International*, 2012, 741713. <https://doi.org/10.1155/2012/741713>
- Donker, A.S., Boer, H. de, Kostons, D., Dignath-van Ewijk, C.C., & Werf, M.P.C. van der (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.11.002>
- Elhousseini, S.A., Tischner, C.M., Aspiranti, K.B., & Fedewa, A.L. (2022). A quantitative review of the effects of self-regulation interventions on primary and secondary student academic achievement. *Metacognition Learning*, 17, 1117-1139. <https://doi.org/10.1007/s11409-022-09311-0>

- Flowerday, T., & Schraw, G. (2000). Teacher beliefs about instructional choice: A phenomenological study. *Journal of Educational Psychology*, 92, 634-645. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.4.634>
- Graham, S., Harris, K.R., & McKeown, D. (2013). The writing of students with LD and a meta-analysis of SRSD writing intervention studies: Redux. In L. Swanson, K.R. Harris & S. Graham (red.), *Handbook of Learning Disabilities* (2e ed., pp. 405-438). Guilford Press.
- Graham, S., Harris, K.R., & Sawyer, R. (1987). Composition instruction with learning disabled students: Self-instructional strategy training. *Focus on Exceptional Children*, 20, 1-11. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.353>
- Greene, J.A. (2021). Teacher support for metacognition and self-regulated learning: A compelling story and a prototypical model. *Metacognition and Learning*, 16(2). <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09283-7>
- Hamman, D., Berthelot, J., Saia, J., & Crowley, E. (2000). Teachers' coaching of learning and its relation to students' strategic learning. *Journal of Educational Psychology*, 92(2), 342- 348. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.92.2.342>
- Harding, S.M., English, N., Nibali, N., Griffin, P., Graham, L., Alom, B., & Zhang, Z. (2019). Self-regulated learning as a predictor of mathematics and reading performance: A picture of students in Grades 5 to 8. *Australian Journal of Education*, 63(1), 74-97. <https://doi.org/10.1177/0004944119830153>
- Harris, K.R., & Graham, S. (1992). *Helping Young Writers Master the Craft: Strategy Instruction and Self-Regulation in the Writing Process*. Brookline.
- Heaysman, O., & Kramarski, B. (2022). Promoting teachers' in-class SRL practices: Effects of Authentic Interactive Dynamic Experiences (AIDE) based on simulations and video. *Instructional Science*, 50, 829-861. <https://doi.org/10.1007/s11251-022-09598-1>
- Heirweg, S., Smul, M. De, Merchie, E., Devos, G., & Keer, H. Van (2022) The long road from teacher professional development to student improvement: A school-wide professionalization on self-regulated learning in primary education. *Research Papers in Education*, 37(6), 929-953. <https://doi.org/10.1080/02671522.2021.1905703>
- Hilden, K.R., & Pressley, M. (2007). Self-regulation through transactional strategies instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 23(1), 51-75. <https://doi.org/10.1080/10573560600837651>
- Iyengar, S.S. (2011). *The Art Of Choosing: The Decisions We Make Everyday of our Lives, What They Say About Us and How We Can Improve Them*. Abacus.
- Iyengar, S.S., & Lepper, M.R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 995-1006. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.6.995>
- Katz, I., & Assor, A. (2007). When choice motivates and when it does not.

- Educational Psychology Review*, 19, 429. <https://doiorg.libproxy.unl.edu/10.1007/s10648-006-9027-y>
- Kistner, S., Rakoczy, K., Otto, B., Dignath-van Ewijk, C., Büttner, G., & Klieme, E. (2010). Promotion of self-regulated learning in classrooms: Investigating frequency, quality, and consequences for student performance. *Metacognition and Learning*, 5(2), 157-171. <https://doi.org/10.1007/s11409-010-9055-3>
- Moely, B.E., Hart, S.S., Leal, L., Santulli, K.A., Rao, N., Terry, J., & Burney Hamilton, L. (1992). The teacher's role in facilitating memory and study strategy development in the elementary school classroom. *Child Development*, 63(3), 653-672. <https://doi.org/10.2307/1131353>
- Moos, D.C., & Ringdal, A. (2012). Self-regulated learning in the classroom: A literature review on the teacher's role. *Educational Research International*, 423284. <https://doi.org/10.1155/2012/423284>
- Muijs, D., & Bokhove, C. (2020). *Metacognition and Self-Regulation: Evidence Review*. Education Endowment Foundation.
- Nuthall, G. (1999). Learning how to learn: The evolution of students' minds through the social processes and culture of the classroom. *International Journal of Educational Research*, 31, 139-256.
- Nuthall, G. (2004). Relating classroom teaching to student learning: A critical analysis of why research has failed to bridge the theory-practice gap. *Harvard Educational Review*, 74, 273-306. <https://doi.org/10.17763/haer.74.3.e08k1276713824u5>
- Nuthall, G. (2007). *The Hidden Lives of Learners*. NZCER Press.
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8:422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Perry, N.E., & VandeKamp, K.J. (2000). Creating classroom contexts that support young children's development of self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 33(7-8), 821-843. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(00\)00052-5](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(00)00052-5)
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (red.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 451-502). San Diego, TX: Academic Press.
- Pintrich, P. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286. <https://doi:10.1080/00313830120074206>.
- Renkl, A. (2014). Toward an instructionally oriented theory of example-based learning. *Cognitive Science*, 38(1), 1-37. <https://doi.org/10.1111/cogs.12086>

- Schunk, D.H., & Usher, E.L. (2013). Social cognitive theory and motivation. In R. Ryan (red.). *The Oxford Handbook of Human Motivation* (pp. 13-27). Oxford University Press.
- Sins, P.H.M. (2023). *Zelfregulerend leren gaat niet vanzelf. Maar hoe dan wel?* Rotterdam: Hogeschool Rotterdam. <https://www.hogeschoolrotterdam.nl/onderzoek/projecten-en-publicaties/talentontwikkeling/optimaliseren-leerprocessen/openbare-lessen/openbare-les-patrick-sins/>
- Sins, P.H.M. (red.) (2019). *iSELF: Aanpak voor het bevorderen van zelfsturend leren door leraren* (2e ed.). Saxion Progressive Education.
- Sins, P.H.M., Leeuw, R. de, Brouwer, J. de, & Vrieling-Teunter, E. (2023). Promoting explicit instruction of strategies for self-regulated learning: Evaluating a teacher professional development program in primary education. *Metacognition and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s11409-023-09368-5>
- Sins, P.H.M., & Vermeulen, I. (2020). Zelfsturend leren begeleiden: Ben jij Koning Eland of Haas? In P.H.M. Sins & R. Berends (red.), *Overbruggen. Verbinden van vernieuwingsonderwijs en onderzoek*. Saxion Progressive Education.
- Skibbe, L.E., Montroy, J.J., Bowles, R.P., & Morrison, F.J. (2019). Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 46(1), 240-251. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.005>
- Spruce, R., & Bol, L. (2015). Teacher beliefs, knowledge, and practice of self-regulated learning. *Metacognition and Learning*, 10(2), 245-277. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9124-0>
- Stel, M. van der, & Veenman, M.V.J. (2014). Metacognitive skills and intellectual ability of young adolescents: A longitudinal study from a developmental perspective. *European Journal of Psychology of Education*, 29, 117-137. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0190-5>
- Vandeveld, S. (2015). *The Challenge of Assessing and Promoting Late Primary School Children's Self-Regulated Learning. Exploring the Impact of Student Tutoring*. [ongepubliceerde dissertatie]. Universiteit Gent.
- White, M.C. (2017). Cognitive Modeling and Self-Regulation of Learning in Instructional Settings. *Teachers College Record*, 119(13), 1-26. <https://doi.org/10.1177/016146811711901304>
- Winne, P. (2011). A cognitive and metacognitive analysis of self-regulated learning. In D.H. Schunk & B. Zimmerman (red.), *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (pp. 15-32). Routledge.
- Zimmerman, B.J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>

- Zimmerman, & D.H. Schunk (2001). *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research, and Practice*. Routledge.
- Zohar, A., & Peled, B. (2008). The effects of explicit teaching of metastrategic knowledge on low- and high-achieving students. *Learning and Instruction*, 18(4), 337-353. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.07.001>